MEMORIA

CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

MULTIDISCIPLINARIO

AÑO 2 - NÚMERO 1 - Abril 2018

COMITÉ EDITORIAL

Dr. J. Artemio Pérez Muñoz
Director

Dr. Florentino Vázquez Puente
Secretario General

Dr. Esteban Tolentino Calderón
Corrector Editorial

Lic. José Antonio Arzate Barbosa
Diseño Gráfico

COMITÉ ARBITRAL

Dr. Jesús Artemio Pérez Muñoz (México)
Dr. Florentino Vázquez Puente (México)
Dr. Esteban Tolentino Calderón (México)
Dr. Angel Nava Chirinos (Venezuela)
Dra. Misleida Coromoto Nava Chirinos (Venezuela)
M.C. Julio Valentín Santana Cruz (Cuba)
MSc. Rolan Nava Chirinos (Venezuela)
Esp. Maria Nava de Güere (Venezuela)
M.C. Juan Francisco Novoa Acosta (México)
M.C. Alma Delia Navarrete Leal (México)
M.C. Jesús Mendoza León (México)

"La Universidad como Formadora de Investigadores, Generadora de Conocimientos e Innovación Tecnológica"

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Contenido

COMPARATIVO DE LOS BENEFICIOS Y OBLIGACIONES FISCALES DEL EMPLEADO EN COLOMBIA Y MÉXICO: UN ESTUDIO DE CASO 1

EVALUACIÓN EN LÍNEA, APRENDIZAJE EN ODONTOLOGÍA, FES ZARAGOZA UNAM. 16

ACUPONIA 21

HABITUS COLABORATIVO LABORAL 31

INSTITUCIONALISMO EDUCATIVO EN EL CENTRO DE MÉXICO 48

INSTITUCIONALISMO ACADÉMICO EN EL ESTADO DE MÉXICO 64

CONDICIONES DE TRABAJO Y SUS IMPLICACIONES EN EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD DEL TRABAJADOR. 82

EL APRENDIZAJE ESBELTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NORMALISTAS 135

CORRELACIÓN ENTRE DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y ATENCIÓN SELECTIVA EN NIÑOS DE SEIS AÑOS DEL COLEGIO LAS AMÉRICAS I.E.D.1 149

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN RECURSO EDUCATIVO ABIERTO PARA LA ENSEÑANZA DEL ATLETISMO EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO 184

EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE INTERVALOS DE ALTA INTENSIDAD SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA EN ADOLECENTES. 214

EL VÍNCULO ENTRE EL EMPRENDEDOR SOCIAL Y LAS PRODUCTORAS ARTESANALES DE MUÑECAS "QUETZAL" 233

REALIDAD POLÍTICA, DERECHOS, DISCRIMINACIÓN Y VIOLENCIA DE LA POBLACIÓN LGBTI DE LA CIUDAD DE CUENCA 246

CURSO ELECTIVO SOBRE CONVIVENCIA SOCIAL PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS, (UCI). 257

LA REDACCIÓN DE DOCUMENTOS ÚTILES, PROPUESTA ELECTIVA DESDE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA 270

ISSN 2448-6035

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA UNA CULTURA FÍSICA SOSTENIBLE 291

REPRESENTACIONES SOCIALES DE PAZ Y PACES: COMUNICACIÓN Y CONVIVENCIA EN MEDIO DEL GRAFITI Y LA DANZA. 336

MÉTODO COLABORATIVO INVESTIGATIVO ALTERNATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTENIDO CIENTÍFICO 348

PROYECTO SOCIOCULTURAL COMUNITARIO "VISITAS DE ALEGRÍA" 363

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE MAPA VERDE EN LA GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COMUNIDADES CONSOLAREÑAS. 374

CAPACIDADES TECNOLÓGICAS QUE IMPULSAN EL DESARROLLO ENDÓGENO EN EMPRESA PECUARIA DEL OCCIDENTE DE CUBA 412

SALARIOS REALES EN MÉXICO COMPARACIÓN DE AMÉRICA LATINA RESPECTO A SU ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD ESTUDIO RETROSPECTIVO 2010 A 2016 427

REDISEÑO DEL PRODUCTO TURÍSTICO SOCIOCULTURAL INTEGRADO CASA DE LA MÚSICA TRINIDAD. 437

MODELO COMPUTACIONAL PARA APOYAR AL MÉDICO EN LA PREDICCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS 451

VIOLENCIA EN EL NOVIAZGO EN JÓVENES DE 18 A 25 AÑOS DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE CORTAZAR GUANAJUATO 462

ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD PAISAJISTICA DE TOPE DE COLLANTES, EN SU CATEGORÍA DE PAISAJE NATURAL PROTEGIDO 482

EMPRENDEDURISMO UNA FORMA DE INGRESO AL MERCADO LABORAL PARA EGRESADOS UNIVERSITARIOS 497

ASOCIACIONES CIENTÍFICAS: UN DESAFÍO ANTE EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA DESDE LA INTEGRACIÓN DE SABERES 509

LAS RELACIONES COMUNICACIÓN Y CULTURA: SU ANCLAJE EN EL PROYECTO EDUCATIVO CULTURAL LA COLMENITA. 522

ISSN 2448-6035

FACTORES DETERMINANTES QUE HACEN QUE LOS NIÑOS ABANDONEN LA ESCUELA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE OAXACA 533

LA DIRECCIÓN ESCOLAR Y LA CALIDAD EDUCATIVA 551

EL BANCO MUNDIAL, TENDENCIAS EN TIC Y EDUCACION SUPERIOR 559

ANÁLISIS DE LAS TRADICIONES, VALORES Y COSTUMBRES EN LOS NEGOCIOS ARTESANALES. 577

EFECTO TÉRMICO EN LA MADURACIÓN DEL PLÁTANO (*MUSA CAVENDISHII*) EN ATMÓSFERAS MODIFICADAS 589

EFECTO DE LA TERMOCOAGULACIÓN Y ACIDEZ EN LA PRECIPITACIÓN DE LAS PROTEÍNAS SÉRICAS. 608

CAPACIDADES TECNOLÓGICAS QUE IMPULSAN EL DESARROLLO ENDÓGENO EN EMPRESA PECUARIA DEL OCCIDENTE DE CUBA 621

COMPETIVIDAD DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA: UNA LECTURA DESDE LA ECONOMÍA POLÍTICA 636

LA FORMACIÓN ÉTICA DE LOS FUTUROS PROFESIONALES DESDE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. 655

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL USO DEL AULA VIRTUAL EN UN PROCESO DE CAPACITACIÓN A DOCENTES QUE LABORAN EN ÁREAS VULNERABLES 670

EL RESPETO, REFLEJO DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN SU FORMACIÓN 681

IMPORTANCIA DE LOS VALORES EN UNIVERSITARIOS DE 1° SEMESTRE 691

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DIRIGIDAS AL DESARROLLO SOCIAL – PERSONAL DESDE EL ACCIONAR CON LAS AGENCIAS EDUCATIVAS QUE GARANTICEN EL DESARROLLO INTEGRAL EN LOS NIÑOS DE LA PRIMERA INFANCIA EN LOS DIFERENTES CONSEJOS POPULARES DEL MUNICIPIO DE PINAR DEL RIO. 703

ISSN 2448-6035

IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN UN MUNICIPIO CUBANO 711

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA COADYUVAR A EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS Y ESCRITURALES EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR 725

LA SUPERACIÓN DE LOS MAESTROS DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA REALIZACIÓN DE LAS ADAPTACIONES CURRICULARES 741

LA INVESTIGACIÓN SOBRE PREVENCIÓN SELECTIVA E INDICADA DE LOS TRASTORNOS ADICTIVOS 756

LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACION: DESAFIOS PARA LA MEJORA 757

LA COMPRENSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA LECTURA EN INGLÉS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: LA *PREDICTION*, EL *SKIMMING*, EL *SCANNING* Y *UNDERSTANDING THE MAIN IDEA* COMO TÉCNICAS DE APOYO 767

UN ACERCAMIENTO AL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE DOCENTES EN LA ESCUELA NORMAL DE SANTA ANA ZICATECOYAN 778

VIABILIDAD DE PROYECTOS 792

DISEÑO INTEGRAL DE VIVIENDA SOCIAL PARA MEJORAR LA CALIDAD HABITACIONAL EN EL ESTADO DE TABASCO 915

UVEZA: PROCESO DE DESHIDRATACIÓN DE BERRIESPRETRATADAS CON LUZ UV-C Y SU EFECTO EN EL INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE ANTIOXIDANTES 937

IMPLEMENTACIÓN DEL CONCEPTO DE LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO (ZDP) PARA FAVORECER LA PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO. ... 944

TRIBUTACION AL TRABAJO. ANÁLISIS DE LA SITUACION EN AMERICA LATINA 954

UNA EXPLORACIÓN DE LOS FACTORES QUE PROMUEVEN LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN GUANAJUATO 972

ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA VIDA MEDIANTE EL ÍNDICE DE INCLUSIÓN EN FAMILIAS DE LA COMUNIDAD ÁNGEL R. CABADA, VERACRUZ, MÉX. 983

RUPTURA DEL TRAYECTO DE PRÁCTICA PROFESIONAL 996

EL MODELO DE NEGOCIOS DE LAS EMPRESAS PYMES EN EL SECTOR COMERCIO: ALCANCES Y LIMITACIONES 1007

SIMULADORES EDUCATIVOS EN AULA, UNA ALTERNATIVA EN LA ADQUISICIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO 1018

LA EDUCACIÓN HUMANISTA DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS Y EL IMPACTO EN SU DESEMPEÑO LABORAL 1034

UN MODELO DE ESTRATEGIA EMPRESARIAL COMO BASE DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES. 1051

INCORPORACIÓN DE MATERIALES BIOCLIMÁTICOS EN LA VIVIENDA DE ZONAS RURALES Y MARGINALES EN MÉXICO 1063

EL USO DE REDES SOCIALES EN EL AMBITO ACADEMICO EN JÓVENES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU IMPACTO 1076

FORTALECIMIENTO DE LA PRÁCTICA DOCENTE MEDIANTE UNA ESTANCIA EN UNA EMPRESA DEDICADA A BRINDAR SERVICIOS DE DISEÑO 1092

MÉTODO DE OBTENCIÓN DE FERTILIZANTE BASADO EN EL DISEÑO DE UN ALGORITMO COMPUTACIONAL PARA ESTIMAR LAS DOSIS EN BASE A LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN CADA ETAPA DE CULTIVO DE SORGO 1103

APUNTES HACIA UN PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL HÁBITAT A PARTIR DE SUBSIDIOS. INTERVENCIÓN EN EL BARRIO LA LAGUNA, SAGUA LA GRANDE, CUBA 1112

LA GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN EN EL MUNDO EMPRESARIAL: DOCUMENTO NORMATIVO PARA SU REGULACIÓN. 1135

VALORES, HUMANISMO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA EDUCACION UNIVERSITARIA 1146

ISSN 2448-6035

EL MODELO CUÁDRUPLE HÉLICE Y EL DESARROLLO DEL ECOSISTEMA EMPRESARIAL. EL CASO DEL CENTRO REGIONAL PARA LA CALIDAD EMPRESARIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA EN LA REGIÓN VALLES DE JALISCO. 1160

CADENAS DE VALOR DEL TURISMO EN ECUADOR DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ARREGLOS PRODUCTIVOS LOCALES. 1173

MODELO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA MUNICIPIOS CON MARGINACIÓN SOCIOECONÓMICA 1188

PROGRAMA DE APOYO A LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: ESTRATEGIA PREVENTIVA Y DE FORTALECIMIENTO ENTRE LOS ACTORES EDUCATIVOS PARA DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA E IDENTIDAD EN EL CBTIS NO. 12 1205

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. SISTEMA DE RELACIONES INTERAMERICANAS DE MÉXICO, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE (GRAN CARIBE) 1216

MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA OBESIDAD: ROL DE LA LEPTINA 1226

LOS PAISAJES CULTURALES GASTRONÓMICOS. APROXIMACIONES DESDE EL DISEÑO. . 1243

¿PUEDE VILLAHERMOSA CONVERTIRSE EN UNA CIUDAD INTELIGENTE? 1255

OBSERVANCIA DE LOS DERECHOS HUMANOS LABORALES E INCIDENCIA EN EL CLIMA ORGANIZACIONAL EN CIUDAD JUÁREZ, MÉXICO 1266

LA TOPONEGLIGENCIA AFECTA LA MARGEN DEL RÍO CARRIZAL Y SU INTEGRACIÓN CON LA IMAGEN URBANA DE LA ZONA TURÍSTICO-ECONÓMICA DE TABASCO 2000. 1277

ANALISIS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL PREDOMINANTE EN UNA EMPRESA DELSECTOR DE LA CANTERA, HUICHAPAN, HIDALGO 1290

ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DEL PROFESOR EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA EN PUEBLA..... 1303

PROGRAMA PEDAGÓGICO PARA LA ACTUALIZACIÓN EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA1304

ALEACIÓN ALUMINIO- MAGNESIO 1322

ISSN 2448-6035

URBANIZACIÓN EN ÁREAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIÓN: LA MICROCUENCA GARABATOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA 1325

LA HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DEL USUARIO DEL CONJUNTO HABITACIONAL CIUDAD BICENTENARIO. 1337

ZONIFICACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD A LOS DESLIZAMIENTOS EN LA CORDILLERA DE GUANIGUANICO, CUBA. UN APORTE AL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO 1349

SABERES Y EXPERIENCIA. CATEGORÍAS CLAVE PARA REFLEXIONAR SOBRE EL PAPEL ÉTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. 1361

PROPUESTA PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUALES LÍQUIDOS MEDIANTE UN HUMEDAL CONSTRUIDO EN EL ASENTAMIENTO DEL MICRO I, FLORENCIA. 1372

ARTICULACIÓN DE ACTORES GUBERNAMENTALES EN EL PROCESO DE DESARROLLO LOCAL. 1384

PROGRAMA DE EQUIDAD Y GÉNERO DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE FLORENCIA. 1394

SISTEMA DE ACCIONES PARA CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE PROMOTORES AMBIENTALES EN NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS. 1407

POTENCIAL TECNOLÓGICO DE CEPAS PROBIÓTICAS DE *LACTOBACILLUS* EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LÁCTEOS FERMENTADOS CON PROPIEDADES FUNCIONALES 1420

NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CENTROS DE RECURSOS TECNOLÓGICOS: ¿SE TUVO EN CUENTA AL DOCENTE? 1430

ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE PELÍCULAS COMESTIBLES FORMULADAS A BASE DE PECTINA Y ACEITE ESENCIAL *CYMBOPOGON CITRATUS* 1450

LA CULTURA CIENTIFICA EN LA FORMACION DEL PROFESIONAL DE LA CULTURA FISICA 1460

ISSN 2448-6035

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE UNA CENTRAL DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA POTENCIA (<5MW). (CENTRAL MINI HIDRÁULICA) 1474

EL HÁBITAT ESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN LA CREATIVIDAD Y LA MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA DE LA UAG CAMPUS TABASCO 1485

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO LOCAL; EXPERIENCIA SAN DIEGO DE LOS BAÑOS. 1496

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL VIVO PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL MUNICIPIO PINAR DEL RÍO 1538

TÍTULO DEL PROYECTO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL VIVO PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL MUNICIPIO PINAR DEL RÍO. 1538

RESULTADOS PRELIMINARES DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN SOBRE PATRIMONIO CULTURAL VIVO Y DESARROLLO LOCAL. 1557

MECANISMO ROBÓTICO DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LUZ LÁSER 1570

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SIMULADOR DE FRANJAS DISTORSIONADAS. 1580

CREACIÓN DE PERFILES DE SEGURIDAD, CON WINDOWS SERVER, BASADOS EN UN CONTROLADOR DE DOMINIO, SERVIDOR DE VOZ Y MEJORAMIENTO EN LAS COMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN PLANTEL IRAPUATO 1589

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA MAQUINA PARA CORTE CORONAL BIMASTOIDEO 1598

LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS EN DETERIORO Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LA IMAGEN URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA. 1612

ALTERACIÓN DE LA DIADA MATERNO-FETAL: UNA MIRADA DESDE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU), DURANTE EL EMBARAZO. 1623

SISTEMA DE ANÁLISIS DE SUELOS PARA CULTIVOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES. 1637

ISSN 2448-6035

ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS. 1639

INTERFAZ ACADEMIA / EMPRESA / GOBIERNO. SITUACIÓN EN EL SISTEMA CITMA PINAR DEL RÍO, CUBA. 1652

PROCESO DE OBTENCIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE LAS CASCARAS DE PLANTAS DE LA FAMILIA DE LAS AMARYLLIDACEAE. 1663

EL CLIMA ORGANIZACIONAL QUE PREVALECE EN UNA DEPENDENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL. 1673

TÍTULO DE LA PONENCIA: LA APLICACIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA, MÚSICA Y MOVIMIENTO PARA FORTALECER EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS..... 1687

SINTESIS DE UN ADSORBENTE PARA REMOVER IONES METALICOS DE AGUAS CONTAMINADAS A PARTIR DE LA PECTINA OBTENIDA DE LA CASCARA DE NARANJA AGRIA (CITRUS AURANTIUM L)..... 1699

CARACTERIZACIÓN TEÓRICA DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES QUE OFERTAN SERVICIOS LOGÍSTICOS EN EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO. 1710

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO DE NOTICIAS DIFUNDIDAS EN REDES SOCIALES EN LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA 1722

LA PERDIDA DE IDENTIDAD DEL SIMBOLISMO ARQUITECTONICO RELIGIOSO EN EL CONTEXTO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA TABASCO, SECTOR UNO Y TRES 1735

METROQUALITY 1747

PROYECTO DE DIVULGACIÓN: PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE LEYENDAS DE GUANAJUATO 1756

PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE: LEYENDAS DE GUANAJUATO 1758

DETERMINANTES DE LA POBREZA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI 2015 1770

ISSN 2448-6035

FORMACIÓN DE CULTURA CIENTÍFICO INVESTIGATIVA EN PROFESIONALES DE LA SALUD 1779

SIMULACIÓN DE PIRÓLISIS DE ESTÍPITE DE PALMA AFRICANA EMPLEANDO SUPERPRO DESIGNER® 1792

RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN CONTINUA Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA MATERIA DE QUÍMICA ORGÁNICA, EN LA ESCUELA DE BACHILLERES DE LA UNIVERSIDAD REGIONAL DEL SURESTE 1809

DETECCIÓN DE PATRONES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE MINERÍA DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICOS 1821

EL MODELO ADDIE PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD "SELECCIONAR ENFOQUE, MODELO Y METODOLOGÍA" EN LA ASIGNATURA INGENIERÍA DE SOFTWARE I 1830

ESTUDIO DE VARIACIÓN DE COSTOS DE UN PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO REALIZADO CON CIVILCAD Y SIN SOFTWARE ESPECIALIZADO. 1842

LA EVOLUCIÓN DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN LA LOGÍSTICA 1853

EMPRENDIMIENTO A PARTIR DE PROYECTOS TELEMÁTICOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL ESTADO DE GUERRERO (UPEG). 1872

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA COADYUVAR A EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS Y ESCRITURALES EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR 1881

IMPLEMENTACIÓN DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE EN BASE A REALIDAD VIRTUAL: CASO MÉXICO 1897

EL PRELECTIO, COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA CAMPUS TABASCO. 1908

DEGRADACIÓN DE PIRIDINA EN UN REACTOR DE PELÍCULA PLANA CON LUZ NATURAL UTILIZANDO COMO CATALIZADOR ZNO DOPADO CON AU Y AG. 1919

ISSN 2448-6035

LA IMPORTANCIA DE CONOCER LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES NORMALISTAS. 1931

RIESGOS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS METALMECÁNICAS DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA COLOMBIA 1943

DISEÑO DE UN FOTOBIORREACTOR CON CIANOBACTERIAS 1954

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, LÍNEA PRIORIZADA DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCAL EN EL MUNICIPIO FOMENTO. 1964

LOS DEPORTES DE LOS NIÑOS EN DIFERENTES ESCENARIOS 1980

DISEÑO Y ANÁLISIS DE LA TÉCNICA DE CONTROL PID PARA PÉNDULO INVERSO LINEAL EN V-REALM®. 1991

HIDROPONÍA DOMÉSTICA CON ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y TEMPERATURA CONTROLADA COMO ALTERNATIVA, PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA, EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SANOS. 2010

ESTUDIO SOBRE EL CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS EN LOS JÓVENES DE LA CIUDAD DE TARIJA – BOLIVIA 2021

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS SOBRE LOS RESULTADOS DEL CONOCIMIENTO DEL LENGUAJE EN MÉXICO 2031

OPTIMIZACIÓN DE LA CUANTIFICACIÓN DE ACETONA PARA SU DETERMINACIÓN DESDE SUSPENSIONES ACUOSAS DE NANOPARTÍCULAS POLIMÉRICAS 2043

UBER: ENTRE LA INNOVACIÓN DISRUPTIVA Y LA GENERACIÓN DE ENTROPÍA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA 2054

LECTURA DE COMPRENSIÓN PINTAR CON MONOS 2066

CONSTRUCCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN VIVIENDA DE MADERA 2009-2010 PARA EL DIF 2093

ISSN 2448-6035

LENGUA DE SEÑAS MEXICANA COMO ELEMENTO INNOVADOR DE UN MODELO EDUCATIVO BILINGÜE PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD: UNA PROPUESTA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA. 2119

ENTRENAMIENTO EN TÉCNICAS DE EDUCACIÓN PARA ADULTOS CON AGENTES DE LA SALUD EN AMÉRICA LATINA: UN ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS 2131

PATOLOGIA DEL PAISAJE URBANO DE NACAJUCA Y SUS DIRECTRICES EN EL ESPACIO PÚBLICO 2145

IDENTIFICANDO PALABRAS CLAVE EN RESÚMENES DE TEXTO APLICANDO CHI-CUADRADO 2156

EL EFECTO DEL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN TABLEROS DE MADERA CONTRACHAPADA UTILIZADOS EN CIMBRA 2166

ANÁLISIS DE LA VIVENCIA DE UNA PERSONA CON ÚLCERA VENOSA 2177

CREACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE: UNA ORIENTACIÓN CONSTRUCTIVISTA PARA UN ÓPTIMO PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE 2192

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA LA ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: CASO PRÁCTICO LISTA DE COTEJO. 2201

VALORACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO EN CUBA: ESTUDIO DE CASO FLORENCIA 2211

APROXIMACIÓN AL TRABAJO DE ASESORES TUTORES 2222

ANÁLISIS DE LA TRAYECTORIA DE UN ROBOT DE CINCO GRADOS DE LIBERTAD PARA REALIZAR INGENIERÍA INVERSA 2233

DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA PLANIFICACION TERRITORIAL PARA ERRADICAR EL DETERIORO AMBIENTAL EN LAS COMUNAS DE LA RUTA DEL SPONDYLUS DE LA PROVINCIA SANTA ELENA 2243

PROPUESTA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LOCAL. 2256

ISSN 2448-6035

LA EDUCACIÓN COMO DETERMINANTE DE DESIGUALDADES DE RENTA. EL CASO DE CHILE. 2268

CULTURA ORGANIZACIONAL EN INSTITUCIONES DE LAS CIENCIAS. EXPECTATIVAS EN CUBA 2280

AUTOCUIDADO EN FAMILIAS MONOPARENTALES CON JEFATURA FEMENINA 2291

IMPACTO DEL MARKETING DIGITAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UPAEP. CASO DE ESTUDIO: ESTUDIANTES DE PRIMERO A TERCER SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS. 2302

OPTIMIZACIÓN DE LA ANALOGÍA PUNTAL TENSOR EN ELEMENTOS SOMETIDOS A FLEXIÓN Y CORTANTE USANDO ALGORITMOS GENÉTICOS 2314

RELACIÓN ENTRE LECTO-ESCRITURA Y APROVECHAMIENTO EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL EN ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA 2325

LA MIRADA SOCIAL COMO ELEMENTO DE EXCLUSIÓN HACIA LOS DISCAPACITADOS MOTRICES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS REGULARES. 2334

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE UNA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y UNA EMPRESA CONVENCIONAL PRESTADORAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS, EN LOS MUNICIPIOS DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ Y LA TRINITARIA, CHIAPAS. 2342

PRÁCTICAS EDUCATIVAS EN LA ESCUELA PRIMARIA RURAL FEDERAL JUAN ESCUTIA EN LA COLONIA NIÑOS HÉROES DE SAHUAYO, MICHOACÁN. ENTRE EL CURRICULUM FORMAL Y EL CURRICULUM OCULTO. 2352

LA ALFABETIZACIÓN VISUAL EN LA ENSEÑANZA DE LA COMUNICACIÓN Y EL DISEÑO GRÁFICO 2363

LAS ORGANIZACIONES Y SU CULTURA A TRAVÉS DE LAS ESTADÍAS PROFESIONALES. 2373

ABUSO DEL CONSUMO DEL ALCOHOL ENTRE JÓVENES DE SAN JUAN DEL RÍO. 2384

ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL CLIMA LABORAL Y LA SATISFACCIÓN ORGANIZACIONAL EN CLIENTES INTERNOS DE RECONOCIDA EMPRESA DEL SECTOR FINANCIERO. 2395

ISSN 2448-6035

EL *BULLYING* COMIENZA EN CASA": UN ANÁLISIS DISCURSIVO-MULTIMODAL DE UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN 2406

CONSTRUCCIÓN VISUAL DEL "ALCOHOLISMO" EN UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN EN MÉXICO 2414

GESTIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "GENERAL CALIXTO GARCÍA" 2421

INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN LA ESCUELA NORMAL DE DZIDZANTÚN YUCATÁN 2436

CAMBIOS E INNOVACIONES EN LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA, MÉXICO 2017 2449

UNA CARACTERIZACIÓN DE LOS ERRORES EN EL APRENDIZAJE DE LÓGICA MATEMÁTICA: EL CASO DE UN ESTUDIANTE ASPIRANTE A INGRESAR A UNA CARRERA DE INFORMÁTICA 2460

MALTRATO INFANTIL EN EL BARRIO DE SAN SEBASTIÁN, QUERÉTARO. 2472

APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL: UN PRIMER AVANCE. 2483

ESTRATEGUA DE INNOVACIÓN PROPUESTA DE LA AVIACIÓN CUBANA 2493

POTENCIAL ENZIMÁTICO LIGNOCELULÓSICO DE DIVERSAS CEPAS DE HONGOS COMERCIALES 2509

SEGUIDOR SOLAR DE DOS EJES UTILIZANDO ARDUINO Y LABVIEW 2521

IMPORTANCIA DEL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES EN LA ERA DEL SOCIAL LEARNING 2534

JUEGO PATOLÓGICO EN JUGADORES DE CASINOS 2555

APLICACIÓN DE CONTROL DE ARENA EN POZOS PRODUCTORES DE ACEITE DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO 2569

ISSN 2448-6035

SIMULACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS DE LAS ESTRUCTURAS ÓSEAS 3D Y OSTEOSÍNTESIS A PLATAFORMAS CAD/CAM/CAE 2579

NOCTURNIDAD Y CONSUMO DE ALCOHOL ENTRE JÓVENES DE 13-18 AÑOS. ESTUDIO DE CASO DE 3 BARES DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA. 2582

OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE BATERÍAS PARA MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE GASES RESIDUALES 2594

ANÁLISIS DE PARÁMETROS DE INTERCONECTIVIDAD EN PAISAJES URBANOS. CASO VILLAHERMOSA TABASCO 2604

APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE TECNOLOGÍAS PARA EL APROVECHAMIENOS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR.. 2614

INNOVACIÓN Y DESARROLLO LOCAL, UN BINOMIO NECESARIO: SISTEMA DE INNOVACIÓN LOCAL (SIL). 2625

HACIA UN EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO GESTIONADO POR EL USUARIO 2641

VALOR ESTÉTICO Y CONTEXTO SOCIAL, RADIOGRAFÍAS DEL PAISAJE URBANO DE TABASCO 2000 2648

ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DE ALUMNOS DEL CURSO DE QUÍMICA, NIVEL SUPERIOR, EN EL USO DEL LABORATORIO VIRTUAL CHEMLAB. 2659

INFLUENCIA DEL TIPO DE SECADO SOBRE EL PERFIL METABOLÓMICO DE HIERBAS Y ESPECIES. 2669

LA INFLUENCIA DEL CONTEXTO FÍSICO DE VILLAHERMOSA EN LA EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA LOCAL 2680

LAS HABILIDADES DE ESCUCHA COMA PARTE DE LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. 2691

SISTEMA DE INDICADORES DE VINCULACIÓN COMO PROCEDIMIENTO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA 2702

ISSN 2448-6035

LAS NECESIDADES DE APOYO DEL ESTUDIANTADO: BASE PARA UN PROGRAMA DE TUTORÍA..... 2716

EL PROCESO DE FORMACIÓN DE IDENTIDAD EN EMPRESAS DE CORTE FAMILIAR. ESTUDIO DEL CASO DE LA TEQUILERA REAL DE PÈNJAMO 2728

ÁREAS DE OPORTUNIDAD ADMINISTRATIVA EN LA FUNCIONALIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS DE LA REGIÓN LAJA-BAJÍO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO. 2739

INTEGRACIÓN DEL PARQUE INDEPENDENCIA AL CONTEXTO URBANO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ 2750

LA COMPETITIVIDAD DEL CACAHUATE (*Arachis hypogaea*) DEL MUNICIPIO DE HUITZUCO, GUERRERO EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE 2762

FACTORES DE PERMANENCIA DE TRES GENERACIONES EN MICROEMPRESAS FAMILIARES DE SILAO DE LA VICTORIA, GUANAJUATO DEL SECTOR MANUFACTURA. 2773

GESTIÓN DE EMPRESAS COMUNITARIAS EN EL ECUADOR 2784

IMPACTO DE LOS HORARIOS ROTATIVOS JORNADA NOCTURNA EN EL DESEMPEÑO LABORAL Y OCUPACIONAL 2808

LA SALUD PÚBLICA Y LA ERGONOMÍA..... 2820

IMPACTO DE LA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: CASO DE ESTUDIO SUBSECRETARÍA DE RECURSOS PESQUEROS. 2828

BÚSQUEDA PROACTIVA DE SOSPECHAS DE REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS (SRAM) Y ERRORES DE MEDICACIÓN (EM) EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISSSTE N.O. 26 ZACATECAS 2844

CUANDO LA BELLEZA ES MÁS IMPORTANTE QUE LA SALUD, ANÁLISIS ETNOGRÁFICO EN LAS ESTÉTICAS Y SALONES DE BELLEZA EN AMOZOC DE MOTA, PUEBLA. (2016-2018).. 2850

LA REFLEXIÓN DE LA IMAGEN FOTOGRÁFICA COMO RECURSO DIDÁCTICO 2863

ISSN 2448-6035

LA COMENSALIDAD CONVENIENTE EN LA POSMODERNIDAD. EL CASO DEL OXXO EN JARDINES DE SAN MANUEL, PUEBLA..... 2874

AUTOEVALUACIÓN DEL DISCURSO DOCENTE 2881

LA AUDITORÍA AMBIENTAL COMO ELEMENTO COADYUVADOR PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE POR PARTE DE LAS ORGANIZACIONES MEXICANAS 2901

ELECCIONES EN CUBA: APORTES INNOVATIVOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DEMOCRÁTICA DE COMUNICACIÓN SOCIAL. 2912

FACTORES INICIALES QUE ORIENTAN AL TRABAJO COLABORATIVO EN EL NIVEL SUPERIOR. 2921

LA COMPOSICIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS: NUESTRA EXPERIENCIA CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS 2932

DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL CIÍFICO TÉCNICO: UNA PREMISA PARA LA IMPLEMENTACIÓNDE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCA, EN EL MUNICIPIO MANICARAGUA. VILLA CLARA. CUBA. 2956

PRACTICAS CONSTRUCTIVAS EN LAS VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN FAMILIAS DE LAS COMUNIDADES DEL MACIZO GUAMUHAYA. CUBA. 2958

LAS CADENAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. ACCIONES PARA LA MEJORA DE SU GESTIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAGUA LA GRANDE. 2960

FACTORES QUE AFECTAN LA EFICIENCIA TERMINAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. 2962

PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN MÉXICO 2973

MODELO LINEAL RESUELTO MEDIANTE DIFERENCIAS FINITAS PARA LA INDUCTANCIA DE MOTORES DE RELUCTANCIA VARIABLE EN FUNCIÓN DEL ÁNGULO DE ACTIVACIÓN 2986

ESTANDARIZANDO EL CUIDADO DE ENFERMERÍA AL CUIDADOR DEL ENFERMO CRÓNICO 2996

ISSN 2448-6035

EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ALGEBRAICO EN ALUMNOS DE TELESECUNDARIA COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) 3008

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL CNCMA..... 3019

USO DE MICROORGANISMOS DE MONTAÑA COMO ADITIVO PROBIÓTICO EN AGUA DE BEBIDA DURANTE LA ENGORDA DE CONEJOS 3030

TECNOLOGÍA DE AHORRO DE ENERGÍA PARA LA FILTRACIÓN DE AGUA USANDO CERÁMICAS POROSAS CARBONIZADAS..... 3040

EL DERECHO DE APRENDER: UN MEDIO ESTABLE PARA LOGRAR LA CALIDAD SOCIAL... 3051

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: ESTUDIO DE CASO DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN..... 3063

CONCEPCIÓN DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (PEA) DE LA HISTORIA MEDIEVAL CON EL EMPLEO DE MEDIOS TECNOLÓGICOS EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO..... 3075

ESTRATEGIA DE LECTURA: "HISTORIAS QUE INTRIGAN" PARA NIVEL MEDIA SUPERIOR 3088

PERSUADIR POR RAZONES O POR EMOCIONES. 3097

MARGINACIÓN Y ANALFABETISMO EN LA CAÑADA DE LOS ONCE PUEBLOS, MICHOACÁN 3108

MODELO METODOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE COMUNICACIÓN VISUAL 3119

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE RECONSTRUCCIÓN 3D ESTEREOSCÓPICA BASADO EN LA DISPARIDAD 3135

LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DEL PROFESOR, DE SU PRÁCTICA DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA 3146

ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LA CALIBRACIÓN DEL MÓDULO DE IMPEDANCIA AFE4300EVM DESTINADO PARA APLICACIONES CLÍNICAS 3157

PROPUESTA DE DISEÑO DEL PAISAJE PARA LA DISMINUCIÓN DE LA TOPONEGLIGENCIA EN LA MARGEN DEL RÍO CARRIZAL EN LA ZONA TURÍSTICA-ECONÓMICA DE TABASCO 2000 3170

PREFERENCIAS DE LOS BACHILLERES DE TARIJA- BOLIVIA EN LA ELECCIÓN DE SU FUTURA INSERCIÓN LABORAL 3181

EVALUACION SENSORIAL DE MANGO DESHIDRATADO (MANGIFERA INDICA L.) VARIEDAD ATAULFO 3191

SISTEMA INALÁMBRICO MULTI-SENSOR PARA MONITOREO DE SALUD CANINA 3204

PROYECCIÓN DE UN ESQUEMA DE VACUNACIÓN ELECTRÓNICO PARA LA DISMINUCIÓN DEL ÍNDICE DE DESERCIÓN DE VACUNACIÓN EN INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICA ... 3215

EL PLÁSTICO COMO ENSEÑANZA EN EL DISEÑO INDUSTRIAL 3224

PROYECTO DE INNOVACIÓN: GARANTIZAR EL SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS AL PACIENTE EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIARCASA BLANCA DEL ISSSTE EN TABASCO. UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA 3236

"COCO-TILE" UNA OPCIÓN PARA RECUBRIMIENTO EN MUROS 3248

HACIA EL DISEÑO CONCEPTUAL DE UN LABORATORIO VIRTUAL PARA MATEMÁTICAS EN IES 3260

EL LIDERAZGO DEL DIRECTOR Y TRABAJO DOCENTE PARA UN SERVICIO EDUCATIVO DE CALIDAD 3273

PROTOTIPO DE SISTEMA MECATRÓNICO PARA SOLDAR PCB MEDIANTE LA TÉCNICA DE OLA SELECTIVA 3285

DISEÑO DE UN MÓDULO DE RECONOCIMIENTO FACIAL CON ANÁLISIS DE EMOCIONES PARA UN SISTEMA TUTOR INTELIGENTE 3296

ISSN 2448-6035

SEGUNDA PARTE

GESTIÓN DE LA ANIMACIÓN SOCIOCULTURAL PARA LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL PREDOMINANTE EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CANTERA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROYECTO DE UNA TIENDA VIRTUAL ADECUADA A LAS CARACTERÍSTICAS DE MICRO EMPRESAS DE OAXACA, MÉXICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Un análisis de los contenidos de la licenciatura en pedagogía de la UPN en comparación con los contenidos de la licenciatura en primaria. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

El ritmo de vida y el régimen alimenticio, un estudio de viabilidad para iChef ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Desequilibrios emocionales en la formación docente, ante los retos de la reforma curricular de educación normal ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANALÍSIS DEL EXAMEN INSTITUCIONAL DE BIOLOGÍA I DE LA ENMS DE CELAYA EN EL AÑO 2013 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"DIAGNÓSTICO DE CLIMA ORGANIZACIONAL EN UNA EMPRESA MAQUILADORA TEXTIL" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANALÍSIS DEL EXAMEN INSTITUCIONAL DE BIOLOGÍA I DE LA ENMS DE CELAYA EN EL AÑO 2013 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

FORMACIÓN DOCENTE INDAGACIÓN DE NARRATIVA EN EXPERIENCIAS PROFESIONALES Y PERSONALES QUE CONSTITUYEN LA IDENTIDAD DOCENTE DE ACADÉMICOS DE LA ENSOG ..... **¡Error! Marcador no definido.**

El ATP y el calcio extracelular revelan diferentes mecanismos para la fagocitosis de Microorganismos Patógenos por Macrófagos. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Efecto cardioprotector del extracto hidroalcoholico de *Terminalia catappa* en procesos de isquemia y reperfusión ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Integración curricular de la educación ambiental, desde el PDI 2009-2025 en las IEAS: Agroecología y DICIFO de la UACh* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Situación financiera de los productores de mango mexicano de exportación a EE.UU **¡Error! Marcador no definido.**

Análisis cualitativo de contenido de la construcción de significados, en los relatos de vida de tres miembros de AA que han abandonado el consumo abusivo de alcohol. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Aplicación de una metodología para el diagnóstico de la gestión pública de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en una localidad. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE CAPITAL HUMANO. CASO DE ESTUDIO EN EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Estrategia de lectura: "¿para qué leer?" para nivel media superior **¡Error! Marcador no definido.**

¿CÓMO FAVORECER EL PROCESO DE ESCRITURA EN ALUMNOS DE SEXTO GRADO? .. **¡Error! Marcador no definido.**

"LA PROBLEMATIZACIÓN REAL, COMO GENERADORA DE EXCELENTES AMBIENTES DE APRENDIZAJE" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"PRACTICAS INCLUSIVAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Rediseño de un prototipo de equipo de gasificación para el manejo de polietileno de alta densidad ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Análisis de lesiones no intencionales y propuesta de una aplicación móvil para el aprendizaje de primeros auxilios en niños de 5 a 9 años en el estado de Oaxaca, México. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Preferencias de los bachilleres de Tarija- Bolivia en la elección de su futura inserción laboral ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL PARA ESPECIALISTAS MUNICIPALES EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LOCAL EN CUBA..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROMOVER LA FORMACIÓN INTEGRAL EN CAMINADA A LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS EDUCATIVOS EN LÍNEA. **¡Error! Marcador no definido.**

"Los modelos matemáticos para le toma de decisiones e incrementar la competitividad en los negocios"..... **¡Error! Marcador no definido.**

Impacto macroeconómico de las medidas de Salvaguarda en el sector comercial del Ecuador en el periodo 2015-2016. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Capacidad de autocuidado en la persona con diabetes tipo II **¡Error! Marcador no definido.**

Mecanismos de seguridad en las estrategias de gestión documental en el proceso de envío y recepción de documentos oficiales ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA ENSEÑANZA INTERACTIVA EN LA FORMACIÓN DE DOCENTES. UN ACERCAMIENTO AL ENFOQUE POR COMPETENCIAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Evaluación de las propiedades funcionales de las harinas de "Malanga" cultivadas en Cuba para el desarrollo de una fórmula basal..... **¡Error! Marcador no definido.**

La subsunción de la educación en el ejercicio del poder ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Sistema integral para el control de temperatura, humedad y pH en almacenamiento de granos y semillas..... **¡Error! Marcador no definido.**

Impacto de la tecnología digital en el proceso de diseño arquitectónico **¡Error! Marcador no definido.**

Los parques lineales como instrumentos de planeación urbana: El caso de Bogotá, Colombia; y León, México ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Pobreza y, género en el estado de Hidalgo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Estudio de la toma de decisiones durante la implementación de proyectos de TI en una ONL ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL ENFOQUE DE MATEMÁTICAS Y CÓMO SE APLICA EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA..... **¡Error! Marcador no definido.**

Enfoque didáctico de matemáticas: aplicación en la práctica docente. **¡Error! Marcador no definido.**

Influencia de un programa de orientación vocacional en adolescentes de un bachillerato público de Tarimoro ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"Análisis numérico de muros de concreto bajo el efecto del pulldown producto de la subsidencia"..... **¡Error! Marcador no definido.**

Análisis de vulnerabilidad sísmica por métodos cualitativos para edificación patrimonial. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diseño y análisis de modos de falla de un convertidor cuadrático para paneles fotovoltaicos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

La vida en Números: Aplicación de La Economía de la Felicidad Bolivia. Perfiles e Indicadores de Felicidad para la ciudad de Tarija ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Análisis numérico del comportamiento de muros de mampostería frente a la subsidencia, aplicando la técnica del pulldown. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Mejora en la biometanización de la paja de arroz mediante Bioaumentación y Pre-tratamiento utilizando un Consorcio Microbiano Enriquecido con microbiota del suelo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA TEORÍA DEL COMERCIO JUSTO COMO FACTOR DE DESARROLLO ECONÓMICO EN EL MUNICIPIO DE PLANADAS –TOLIMA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Multimedia para estimular la formación vocacional pedagógica en el contexto de la escuela primaria. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diseño teórico de un instrumento para valorar conocimientos sobre ecuaciones con alumnos de segundo grado en educación secundaria. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Psicología Preventiva en la Creación Colaborativa de Factores de Protección con Alumnos de Instituciones Públicas de Educación Media Superior. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

VISIÓN ECOLÓGICA Y PLANEAMIENTO URBANO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE LA DISPERSIÓN Y COMPACIDAD URBANAS EN LAS CIUDADES MEDIAS... **¡Error! Marcador no definido.**

PERCEPCION POR ESTUDIANTES DE POSGRADO DEL TIPO DE CULTURA ORGANIZACIONAL EN UNIVERSIDADES PRIVADAS DE VILLAHERMOSA TABASCO. **¡Error! Marcador no definido.**

CONCENTRADOR SOLAR PARA UN EXTRUSOR TÉRMICO SIMPLE **¡Error! Marcador no definido.**

CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES CON DEPRESIÓN EN UN HOSPITAL DE 2 DO NIVEL..... **¡Error! Marcador no definido.**

La recuperación del análisis conceptual en la investigación para el aprendizaje de la lógica en la enseñanza universitaria. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Percepción de estudiantes universitarios sobre las implicaciones del cambio climático en los negocios. *Caso de estudio: Escuela de negocios UPAEP* ... **¡Error! Marcador no definido.**

Identificación e Informatización de Patrimonio Arquitectónico en República Dominicana ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Docentes del siglo XX en el proceso de apropiación de la tecnología para la educación del siglo XXI..... **¡Error! Marcador no definido.**

HELICOIDE TUBULAR PERFORADO RELLENADO CON LLUVIA SÓLIDA PARA HUMECTACION ZONAL DE RAICES DE ESPECIES AGRÍCOLAS CON MONITOREO ELECTRÓNICO PARA USO EFICIENTE DE AGUA..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO DE LA FUNCIÓN SIMBÓLICA EN ALUMNAS DE PREESCOLAR EN UN MUNICIPIO CONURBADO DE OAXACA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Uso de materiales transmedia en el proceso de aprendizaje del inglés en niños de primero de primaria (Centro Escolar Comunitario del Sur Lic. Manuel Bartlett Díaz)..... **¡Error! Marcador no definido.**

ARTICULACIÓN PRODUCTIVA: Una aproximación a partir de experiencias en el Estado de Guanajuato. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

La Reforma Laboral de 2012 y su efecto en pymes de la Ciudad de México ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE LA NEUROPSICOEDUCACIÓN QUE PUEDEN INCORPORARSE A LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA DEL MODELO POR COMPETENCIAS EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Incorporación de la tecnología como herramienta esencial en el control de inventarios en las empresas comerciales de Salvatierra, Gto..... **¡Error! Marcador no definido.**

Desarrollo del pensamiento crítico dentro de una facultad de ciencias exactas. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Los padres de familia y las actividades extraescolares en el proceso educativo..... **¡Error! Marcador no definido.**

Microinnovación en pequeñas y medianas empresas, estudio de caso telecomunicaciones. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MUJERES INVISIBLES EN LA EDUCACIÓN EN NUEVO LEÓN..... **¡Error! Marcador no definido.**

Construye T y su pertinencia en las habilidades socio emocionales en el Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz, Plantel 56 Fortín y 47 Amatlán de los Reyes, Veracruz, en el semestre 2017 A. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Crecimiento económico y desnutrición crónica infantil regional en el Perú: una aplicación del modelo de probabilidad en el período 2000-2016. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Propuesta de diseño del paisaje para la disminución de la toponegligencia en la margen del río Carrizal en la zona turística-económica de Tabasco 2000**¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

SISTEMA BÁSICO DE CONTROL DE MOVIMIENTO POR INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL PARA UNA CORTADORA LASER USADA EN LA INDUSTRIA TEXTIL ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ACTIVIDAD CITOTOXICA DE LOS PÉPTIDOS SINTETICOS AEDG-AEDG Y KEKE-AEDG SOBRE UNA LÍNEA CELULAR CÁNCER DE MAMA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL DIARIO COMO INSTRUMENTO QUE REFLEJA EL DESARROLLO PROFESIONAL ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Las redes sociales y su impacto en el aprendizaje: Estudio de Caso **¡Error! Marcador no definido.**

El docente virtual y su rol en la creación de Entornos Personales de Apredizaje ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para lograr aprendizajes significativos: una propuesta en educación a distancia en Costa Rica[1] **¡Error! Marcador no definido.**

La Realidad Aumentada Como Herramienta Didáctica en el Proceso de Visualización a Nivel Bachillerato..... **¡Error! Marcador no definido.**

IDENTIFICACIÓN Y EFECTO DE LA MICROBIOTA PRESENTE EN TUMORES MAMARIOS CANCEROSOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

La ciencia y la tecnología en la innovación social desde la percepción ciudadana..... **¡Error! Marcador no definido.**

DIAGNOSTICO PREVENTIVO Y ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EN EMPRESAS CANTERERAS DE HUICHAPAN, HGO. **¡Error! Marcador no definido.**

Intervención educativa para control de estrés y prevención de adicciones en estudiantes de la DES de la Salud de la UMSNH ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"La tecnología en la producción de la fresa en el municipio de Irapuato, Gto. Como herramienta de eficiencia y rentabilidad en el proceso." ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Las Tutorías en la Educación Superior en México: Su tarea y sus posibilidades..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diagnóstico del impacto en la formación integral de los estudiantes de Nivel Medio Superior que participan en proyectos de divulgación..... **¡Error! Marcador no definido.**

Estrategia virtual de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Experimentales en el Nivel Medio Superior. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Identidad discursiva de un niño que fue diagnosticado con Espectro Autista: análisis visual de fotografías..... **¡Error! Marcador no definido.**

La danza como herramienta de intervención en la representación social del medio ambiente..... **¡Error! Marcador no definido.**

"Metodología E-Vic en la Elaboración de Guías de Estudio utilizando Entornos Virtuales" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA PARA OPTIMIZAR Y GARANTIZAR LA CALIDAD DE FRUTOS DE CACAO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE CHOCOLATE..... **¡Error! Marcador no definido.**

REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA DE REFORESTACIÓN EN LA COMUNIDAD DE SAN DIEGO CHALMA..... **¡Error! Marcador no definido.**

ELABORACIÓN DE CREMA CORPORAL A BASE DE SÁBILA Y ACEITE ESENCIAL DE NARDO COMO ALTERNATIVA A LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS **¡Error! Marcador no definido.**

Un acercamiento a los procesos de digitalización del Patrimonio Documental en el municipio de Querétaro como estrategia de preservación y distribución del acervo histórico. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CORRESPONDENCIA ENTRE LA FORMACIÓN DEL PEDAGOGO DE UPN, CON LAS COMPETENCIAS DOCENTES EN PRIMARIA..... **¡Error! Marcador no definido.**

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA SOBRE LA WEB 2.0 **¡Error! Marcador no definido.**

Pedagogía y Perfil profesional del pedagogo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Ecoturismo y agroturismo como línea estratégica de desarrollo comunitario de la Zona Maya de Q. Roo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

El trabajo en el aula de clase desde la teoría sociocultural. ... **¡Error! Marcador no definido.**

MAÍZ PIGMENTADO: CARACTERÍSTICAS GERMINATIVAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

BIOLOGÍA DE LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DEL AGAVE MEZCALERO TOBALÁ ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MORFOANATOMÍA SEMINAL DEL AGAVE MEZCALERO TOBALÁ **¡Error! Marcador no definido.**

MAÍZ AMARILLO PARA VALLES ALTOS CENTRALES DE MÉXICO **¡Error! Marcador no definido.**

"Catalizadores de Pt/Al_2O_3-MgO para la hidrodesoxigenación de bioaceites" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MODERNIZACIÓN Y GLOBALIZACIÓN EN EL SISTEMA ALIMENTARIO INFANTIL, EN SAN BERNARDINO TLAXCALANCINGO, PUEBLA..... **¡Error! Marcador no definido.**

Aplicación de la matriz de relación, como potenciadora de analogías por alumnos de tercer semestre de Bachillerato General ..... **¡Error! Marcador no definido.**

QR EASY proyecto de facturación para una comprobación exitosa para el TecNM. .... **¡Error! Marcador no definido.**

METODOLOGIA PARA INICIAR EL DESARROLLO DE PROCESOS DE APRENDIZAJE INTELIGENTES 4.0 EN LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA..... **¡Error! Marcador no definido.**

Reflexiones sobre el uso práctico de la lógica moderna **¡Error! Marcador no definido.**

Construcción Discursiva del tratamiento psicofarmacológico del TDA en un programa de la Secretaria de Salud de los Estados Unidos Mexicanos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Grupo Operativo: más allá de una estrategia de aprendizaje transformadora ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Aplicación del Método de Elemento Finito en la Industria Automotriz Para el Desarrollo a Bajo Costo..... **¡Error! Marcador no definido.**

Modelado y simulación del proceso de recuperación mejorada de aceite por inyección de nanopartículas. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Análisis y Diseño del Sistema General de Adquisiciones para el Ayuntamiento de Cuautla, Análisis Estadístico. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA IMPORTANCIA DEL AUTOMANTENIMIENTO PARA ELEVAR LA CALIDAD EN LOS EQUIPOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EN LA CONCEPCIÓN DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD DEL TecNM..... **¡Error! Marcador no definido.**

Satisfacción del cliente… Un tema descuidado por las microempresas **¡Error! Marcador no definido.**

"INCIDENCIA DEL VIRUS DE PAPILOMA HUMANO (VPH) EN MUJERES DE 15 A 60 AÑOS Y LA INTERVENCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA" **¡Error! Marcador no definido.**

El papel de la inteligencia colectiva y su impacto en la eficiencia logística **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE SISTEMAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS CON *PROCESSING* PARA SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL EN PLATAFORMAS HIPERMEDIALES. **¡Error! Marcador no definido.**

LAS REFORMAS Y SU IMPACTO PARA EL DESARROLLO DE LA INNOVACIÒN Y EMPRENDIMIENTO EN LOS JÓVENES MEXICANOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MODELO CRITICO-REFLEXIVO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS **¡Error! Marcador no definido.**

Calidad de vida relacionada a la salud en personas que viven con diabetes tipo 2 de Téjaro ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Hábitos Alimenticios en Estudiantes Universitarios..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

El fortalecimiento de la identidad profesional, de los docentes en formación de la Escuela Normal de Ecatepec. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Ciencias aplicadas al deporte y la cultura Física..... **¡Error! Marcador no definido.**

Aplicación de la Antigravedad en el Tratamiento del Dolor Lumbar **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS INVENTARIOS QUE USAN LAS MICROEMPRESAS EN SALVATIERRA, GTO., PUEBLO MÁGICO. **¡Error! Marcador no definido.**

LAS PRÁCTICAS ACTUALES DE LOS INVERNADEROS HIDROPÓNICOS DE PIMIENTO MORRON (*Capsicum annuum)* COMO FACTOR DE LA COMPETITIVIDAD **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE UN SENSOR DYNAMENT PARA SU USO EN EL PROTOTIPO DE NARICES ELECTRÓNICAS PARA EL TOSTADO DEL CAFÉ **¡Error! Marcador no definido.**

Gobierno de TI a través de un Plan Estratégico de TI para la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diseño y construcción de laboratorio didáctico de Internet de las cosas con Raspberry PI y Arduino para impulsar el aprendizaje de ciencias naturales, tecnología, ingeniería, matemáticas y artes. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

BIOÉTICA, UN ENFOQUE REAL PARA LA FORMACIÓN HUMANISTA **¡Error! Marcador no definido.**

"Estudio sobre el nivel y tipos de violencia en los estudiantes de la ENMS Celaya" .... **¡Error! Marcador no definido.**

Búsqueda de bacterias arsénico resistentes en rizosferas de Sporobolus airoides provenientes de jales mineros zacatecanos..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA HISTORIA BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Implementación de un Laboratorio Móvil en Sistemas Embebidos**¡Error! Marcador no definido.**

El Proyecto Global Partners for the Advancement of Collaborative Engineering Education en el Instituto Politécnico Nacional..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diseño de ambientes virtuales como apoyo para el aprendizaje del idioma inglés para primero de primaria. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

RELACIÓN ENTRE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA CON DIFICULTADES ACADÉMICAS Y CONVIVENCIA ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN PEREIRA (COLOMBIA), 2017..... **¡Error! Marcador no definido.**

INTEGRACIÓN DE UN PROTOTIPO E-HEALTH PARA APOYO EN LA TOMA DE DECISIONES EN EL CUIDADO DEL CRECIMIENTO INFANTIL PARA PEDIATRAS.. **¡Error! Marcador no definido.**

CRECIMIENTO ARMÓNICO DE EMPRESAS BASADO EN EL TALENTO DE LOS MANDOS INTERMEDIOS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Evaluación de Cementación para etapa de explotación en pozos horizontales de México mediante registro ultrasónico ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"ESTUDIO DE LA EVALUACIÓN DE LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR"**¡Error! Marcador no definido.**

DETERMINACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL, PERFIL LIPÍDICO Y FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN NIÑOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

El enfoque de las matemáticas en el aula. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Determinación de pH y Materia Orgánica en suelos agrícolas, para valoración y posterior enriquecimiento de nutrientes con residuos orgánicos en la región de Río Bravo, Tamaulipas. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

HARINA NUTRACEUTICA ALTERNATIVA A LA DE TRIGO..... **¡Error! Marcador no definido.**

APLICACIÓN DE MATERIALES CON MEMORIA DE FORMA, PARA EL MOVIMIENTO DE HORTALIZAS HORIZONTALES DE MATERIAL RECICLADO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

TABIQUES DE MATERIAL RECICLADO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Aplicación móvil para el monitoreo de la calidad del aire en la zona metropolitana... **¡Error! Marcador no definido.**

"ANÁLISIS DEL NIVEL DE ADICCIÓN DE LAS REDES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE UN PROTOTIPO REHABILITADOR DE MUÑECA DE DOS GRADOS DE LIBERTAD ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA PARA DISMINUIR LA DESERCIÓN LABORAL UTILIZANDO LA INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA COMO UN MEDIO DE SOLUCIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Bienestar espiritual de adultos mayores de dos dependencias. **¡Error! Marcador no definido.**

Evaluación de la presencia de plomo en jales zacatecanos. ... **¡Error! Marcador no definido.**

Diagnóstico en las pequeñas y medianas empresas del Sector Servicios en el estado de Morelos..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DIRECTIVAS DEL PERSONAL DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL EN EL ESTADO DE HIDALGO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"ESTUDIO DE LA EVALUACIÓN DE LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR" **¡Error! Marcador no definido.**

Desarrollo de Competencias: Experiencia y Aprendizaje del Uso de la Tilde en Estudiantes del CUTonalá..... **¡Error! Marcador no definido.**

Contexto y Formación docente. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DE LA RED: CASO DE ESTUDIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"AISLAMIENTO DE BACTERIAS ENDOFITAS ASOCIADAS A PLANTAS DE MAIZ CRECIDAS EN SUELO CONTAMINADO CON DIESEL" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

BÚSQUEDA Y AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS CON CAPACIDAD DEGRADADORA DEL COLORANTE TEXTIL NEGRO REACTIVO 5 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Prueba de absorción en probetas de policarbonato. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ELABORCIÓN DE UN MODELO SIMULADO DE OPERACIÓN DE UNA PLANTA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA ASIGNATURA DE SISTEMAS DE MANUFACTURA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DETERMINACIÓN DE LA IRRADIANCIA SOLAR UV DE ACCIÓN BIOLÓGICA EN LA PIEL PARA LA CIUDAD DE ROSARIO, ARGENTINA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Espacios negociados; significados compartidos y reciprocidades en el Consejo Técnico Escolar ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Pretratamiento Biológico de Residuos Agrícolas para fines energéticos, utilizando Microorganismos Efectivos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA GESTIÓN DEL HÁBITAT EN SANTA CLARA: UNA MIRADA DESDE LAS DESIGUALDADES SOCIOESPACIALES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA APLICACIÓN DE ECO-TECNLOGIAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL TERRITORIO DE VILLA CLARA, CUBA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA FISCALIZACIÓN DE LOS INGRESOS DERIVADOS DE LA GESTIÓN EN EMPRESAS DEDICADAS AL MANEJO DE "FAKE NEWS" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA EN EL MANEJO INTEGRADO COSTERO DEL GRAN HUMEDAL DEL NORTE DE CIEGO DE AVILA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"CIEGO DE ÁVILA UNA PROVINCIA CUBANA QUE SE PREPARA COMO GRAN POLÍGONO PARA LA FORMACIÓN DE CAPACIDADES EN FUENTES RENOVABLES DE ENERGIA Y EL RESPETO AMBIENTAL" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Conocimiento del Semáforo de Alerta Volcánica en las localidades cercanas al volcán Popocatépetl. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

El mundo sensible e inteligible, objeto de las estructuras del mundo de la vida ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Uso del software MAXQDA en el análisis de datos cualitativos multimodales en Psicología Clínica..... **¡Error! Marcador no definido.**

La enseñanza de la psicoterapia sistémica. Identificación de los recursos áulicos empleados por el profesor desde la perspectiva de los alumnos. **¡Error! Marcador no definido.**

Construcción de la identidad discursiva del que padece esquizofrenia en una serie de televisión mexicana ..... **¡Error! Marcador no definido.**

La digitalización de archivos, medida para salvaguarda, preservar y comunicar la memoria histórica documental de los pueblos..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diseño y construcción de un robot humanoide ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Guía para incorporar las tic's en una nueva generación digital en el proceso en la enseñanza-aprendizaje en la construcción de nuevos conocimientos **¡Error! Marcador no definido.**

Las competencias gerenciales en los directivos de escuelas de nivel medio superior del sector público en el Estado de Guanajuato..... **¡Error! Marcador no definido.**

Diagnóstico en las pequeñas y medianas empresas del Sector Servicios en el estado de Morelos..... **¡Error! Marcador no definido.**

Innovación en la producción local de materiales de construcción para el mejoramiento del Hábitat. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Internet de las cosas mediante tarjetas NodeMCU, servidores MOSQUITTO y MySQL. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Comparativo bilateral de residentes canadienses originarios Guanajuatenses de los sistemas de salud públicos: México- Canadá. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

El impacto de las implementaciones Ecotecnológicas y Arquitectura Bioclimática en las viviendas del Estado de Tabasco. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Mapa de rendimiento sistematizado para agricultura de precisión aplicado sobre cultivos de maíz..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

"Cálculo del contenido total de electrones en la ionosfera utilizando datos satelitales para la búsqueda de anomalías ionosféricas como posibles precursores sísmicos en México" .....**¡Error! Marcador no definido.**

Dinámica en la creación y supervivencia de las empresas del departamento del Huila. Experiencia años 2012 – 2016. .....**¡Error! Marcador no definido.**

Experiencias de investigación con el sector productivo en el cultivo de la grana cochinilla .....**¡Error! Marcador no definido.**

Elementos para el diseño de un modelo de mejora de procesos para el desarrollo de software aplicado a una microempresa del estado de Oaxaca**¡Error! Marcador no definido.**

Hacia el abordaje de una encrucijada: Retos del DDR para el logro de la reconciliación y la convivencia con los reintegrados de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC-EP) en perspectiva latinoamericana. .....**¡Error! Marcador no definido.**

Proyecto de investigación (PRODEP) para el fortalecimiento del cuerpo académico en formación en Negocios Internacionales de la Universidad Politécnica de Tecámac. ...**¡Error! Marcador no definido.**

"Logística de distribución del sector textil de la zona noreste del Estado de México, para exportación" .....**¡Error! Marcador no definido.**

Comportamiento Organizacional en Beneficio de la Productividad y Competitividad en el sector Textilero caso Nextlalpan, Jaltenco y Acolman. .....**¡Error! Marcador no definido.**

Estudio sobre solución de ecuaciones lineales con dos incógnitas 2x2, desde la perspectiva de George Polya con alumnos de la Universidad Politécnica del Estado de Guerrero (UPEG).....**¡Error! Marcador no definido.**

"ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y COMPARATIVO DE LA CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ENTORNO URBANO DE LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN LOS PERIODOS: 1918 A 1942 O CONCEPCIÓN HIGIENISTA; 1942 A 1965 O CONCEPCIÓN INSTITUCIONAL Y 1965 A 1972 O PERÍODO DE TRANSICIÓN".**¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Diseño de un sistema de control de temperatura para cuatro fotodiodos de avalancha .....**¡Error! Marcador no definido.**

"BREVE CRÍTICA HACIA LA ACTUACIÓN DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DE DERECHOS HUMANOS".....**¡Error! Marcador no definido.**

"TRABAJO COMUNITARIO INTEGRADO PARA LA TRANSFORMACITRANSFORMACIÓN DE LAS RESIDENCIAS ESTUDIANTILES Y COMUNIDADES ALEDAÑAS"**¡Error! Marcador no definido.**

CUANDO LA BELLEZA ES MÁS IMPORTANTE QUE LA SALUD, ANÁLISIS ETNOGRÁFICO EN LAS ESTÉTICAS Y SALONES DE BELLEZA EN AMOZOC DE MOTA, PUEBLA. (2016-2018) .....**¡Error! Marcador no definido.**

Uso de herramientas gratuitas de Google en el proceso educativo basado en competencias mediante las TIC´s .....**¡Error! Marcador no definido.**

Evaluando el diseño de experiencias.....**¡Error! Marcador no definido.**

EL TRAYECTO DE DECISIONES DEL CONSUMIDOR: CÓMO LOS CONSUMIDORES TOMAN DECISIONES DE COMPRA.....**¡Error! Marcador no definido.**

Obtención y caracterización físico mecánica de mezclas de polipropileno virgen con residuos de poliuretano termofijo provenientes de la industria del calzado para su aplicación en sectores afines.....**¡Error! Marcador no definido.**

Caracterización del funcionamiento de una biblioteca mediante simulación de eventos discretos. .....**¡Error! Marcador no definido.**

Formación de participación ciudadana en los estudiantes del Instituto de Educación Media Superior en la Ciudad de México.....**¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERIZACION FITOQUIMICA DE LA PATA DE VACA, MÁS ALLÁ DE SU USO PARA EL DIABÉTICO ¿TENDRÁ EFECTO ANTITUMORAL Y ANTIOXIDANTE?**¡Error! Marcador no definido.**

TIPOLOGÍA DE PYMES TURÍSTICAS SEGÚN SU GESTIÓN FINANCIERA MEDIANTE EL ANÁLISIS MULTIVARIADO.....**¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

Protocolo de Autenticación para Aplicaciones Web usando los servicios de reconocimiento facial en la nube Microsoft Cognitive Services..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN CALENTADOR SOLAR CASERO EN UN HOGAR DEL BARRIO FATIMA EN AJALPAN, PUEBLA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE LÁMPARA ECOLÓGICA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

COMPETENCIAS DOCENTES PARA EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ EN COLOMBIA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CULTURA INNOVATIVA ANTE LA INOVACION Y EL EMPRENDIMIENTO EN ESCENARIOS EMERGENTES..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESEMPEÑO LABORAL Y CALIDAD DE SERVICIO EN INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS COMO CONSECUENCIA DE LA DIASPORA PROFESIONAL..... **¡Error! Marcador no definido.**

DIMENSIONES DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EMPRESAS (PYMES) PRODUCTORAS DE AGUA EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA, COLOMBIA **¡Error! Marcador no definido.**

Educación y ambiente, una realidad latente..... **¡Error! Marcador no definido.**

INNOVACION EDUCATIVA COMO GESTORA DE EMPRENDIMIENTO **¡Error! Marcador no definido.**

Desarrollo de un instrumento de apoyo para la elaboración de la planeación didáctica con integración de las TIC y su aplicación en la práctica docente de los alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria de la Universidad Simón Bolívar **¡Error! Marcador no definido.**

EL MURALISMO COMO REHABILITACIÓN VISUAL DE EDIFICIOS PARA MEJORAR LA IMAGEN DEL ENTORNO URBANO..... **¡Error! Marcador no definido.**

La Innovación en el Desarrollo Local. Una experiencia del Programa Prodel en el territorio Villaclareño de Cuba. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

La influencia de la motivación y formación del promotor de salud de control de vectores en La satisfacción Del morador. caso: CESSA Maximiliano Dorantes, Villahermosa, Tabasco. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tipología de estudiantes según el nivel de satisfacción al aprobar las asignaturas de su formación profesional de las universidades privadas de Puno - Perú **¡Error! Marcador no definido.**

Desempeño laboral en grupos generacionales distintos: caso unidad de medicina familiar (UMF) No. 43 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE UN MEDIO DE CULTIVO PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA DE Streptomyces sp. A PARTIR DE RESIDUOS DE RAQUIS DE PALMA DE ACEITE (ELAEIS GUINEENSIS) COMO SUSTRATO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTANDARIZACIÓN DE UN PROTOCOLO DE EXTRACCIÓN DE ADN Y PCR DE ACTINOMICETOS AISLADOS DEL COMPOSTAJE DE LA INDUSTRIA DE LA PALMA DE ACEITE (Elaeis guineensis). ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Impacto de la tutoría en la educación de nivel superior en Amealco, punto clave para el desarrollo cognitivo de los educandos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Integración de los REIM´s al proceso de aprendizaje y evaluación en la educación preescolar ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"BREVE CRÍTICA HACIA LA ACTUACIÓN DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DE DERECHOS HUMANOS"..... **¡Error! Marcador no definido.**

Aplicación de una metodología para el diagnóstico de la gestión pública de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en una localidad. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Las concepciones del pedagogo en formación en el marco de sus prácticas profesionales en escuelas primarias. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Reporte de Evaluación al Desempeño Docente ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ACOUNTABILITY EN EDUCACIÓN??? ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

La Comunicación Asertiva mediante Habilidades Sociales en el Personal de una Organización enfocada a la Educación de la Ciudad de Oaxaca.**¡Error! Marcador no definido.**

"IMPACTOS SOCIOCULTURALES QUE PROVOCA EL TURISMO ALTERNATIVO EN LAS COMUNIDADES DE LA ZONA MAYA DE QUINTANA ROO" ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"Modelo de Evaluación de Impacto de la especialidad en Enfermería Comunitaria" .. **¡Error! Marcador no definido.**

CALIDAD DE VIDA; UNA VISIÓN A TRAVÉS DEL DISEÑO..... **¡Error! Marcador no definido.**

La resiliencia en los directores de las micro y pequeñas empresas, respecto del cierre de estas, en León Guanajuato, México, al 2017..... **¡Error! Marcador no definido.**

DETECCIÓN DEL NIVEL DE NITROGENO EN PLANTAS DE MAIZ Y SORGO POR MEDIO DEL ANÁLISIS DIGITAL DE COLORIMETRÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Valoración de las interacciones sociales en los espacios de alimentación: un caso de estudio ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Efectos psicológicos de los individuos con confort o disconfort térmico en viviendas marginadas de México ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

TERCERA PARTE

DETERMINACION DEL GRADO DE ESTRES EN DOCENTES UNIVERSITARIOS CON ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN EL AULA Y FUERA DE ELLA. **¡Error! Marcador no definido.**

FORMULARIOS WEB PARA REAFIRMAR CONOCIMIENTOS EN MATERIAS DE CIENCIAS COMPUTACIONALES ENTRE JÓVENES UNIVERSITARIOS..... **¡Error! Marcador no definido.**

LOS CONOCIMIENTOS EXPLÍCITOS E IMPLÍCITOS EN LA CONFORMACIÓN DE CREENCIAS Y SABERES EN LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES..... **¡Error! Marcador no definido.**

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA E INNOVACIÓN: UNA PERSPECTIVA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL..... **¡Error! Marcador no definido.**

BURNOUT ACADÉMICO Y SU RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE ZONAS VERDES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS CON CARGAS ACADÉMICAS SUPERIORES A 30 HORAS SEMANALES: ESTUDIO TRASVERSAL COMPARATIVO PARA LA UNIVERSIDAD SANTO TOMAS-VILLAVICENCIO-COLOMBIA Y LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE PIAUÍ-PARNAÍBA-BRASIL. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

FACTORES QUE INCIDEN EN LA REPROBACIÓN DE LAS MATERIAS FORMATIVAS DE LA ESCUELA DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DE SALAMANCA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROYECTO INTEGRADOR PARA LA MEJORA DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS ASIGNATURAS COMUNES EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE CD. ALTAMIRANO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS MULTIMEDIA A NIVEL UNIVERSITARIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA TUTORÍA EN LA UNIVERSIDAD, COMO ACCIÓN REMEDIAL ANTE LOS PROBLEMAS ACADÉMICOS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

¿ACTUALIZACIÓN O DESFASE ENTRE LAS CARRERAS DE COMUNICACIÓN Y LA DEMANDA LABORAL EN MÉXICO?..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

LA MUSICONFERENCIA INTERACTIVA, ESTRATEGIA DIDÁCTICA Y EXPERIENCIA DE RENOVACIÓN PEDAGÓGICA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE SOFTWARE PARA PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PLANES DE RUTA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. ILO, PERÚ**¡Error! Marcador no definido.**

PROTOTIPO TERMOGARD-MX: SISTEMA AUTOMÁTICO A DISTANCIA DE LA ESTABILIDAD DE TEMPERATURA EN REFRIGERADORES PARA VACUNAS, MEDICAMENTOS Y BIOLÓGICOS DE LA UMF N° 39 DEL IMSS, EN VILLAHERMOSA, TABASCO... **¡Error! Marcador no definido.**

LA PROBLEMÁTICA DEL DISEÑO INCLUYENTE EN SOCIEDADES EXCLUYENTES. UN ENFOQUE ARQUITECTÓNICO-SOCIAL..... **¡Error! Marcador no definido.**

TELÉFONOS INTELIGENTES Y SU INFLUENCIA EN LA FORMACIÓN DE LOS JOVÉNES UNIVERSITARIOS..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE UN HOTEL CON SERVICIO DE ALIMENTOS DE LA CIUDAD DE OAXACA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ACCIONES LÓGICAS PARA EL TRATAMIENTO DE CONCEPTOS DE ECUACIONES ALGEBRAICAS EN SECUNDARIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

INFLUENCIA DE LA COMUNICACIÓN DE MERCADOTECNIA EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EN EL DESEMPEÑO DE LA EMPRESA, EN EL CONTEXTO DE MIPYMES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE RECONSTRUCCIÓN 3D ESTEREOSCÓPICA BASADO EN LA DISPARIDAD ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LIDERAZGO POLÍTICO EN LA ESCUELA, UN CAMINO PARA EL RECONOCIMIENTO DEL OTRO Y EL TERRITORIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

COMPETITIVIDAD DE LOS DISEÑADORES DE MODA DE JALISCO.**¡Error! Marcador no definido.**

INTERDISCIPLINA ENTRE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y ARTES GRÁFICAS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ILUSTRACIÓN BOTÁNICA..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

ESTRESORES ACADÉMICOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE ENFERMERÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL PROYECTO RECTOR INTEGRADOR: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA UNIVERSIDAD TRES CULTURAS..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA HUELLA DE CARBONO DEL USO DE LAS TIC EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO. ESTUDIO DE CASO..... **¡Error! Marcador no definido.**

REPRESENTACIONES SOCIALES: DIMENSIÓN DE INFORMACIÓN DE LA MATERNIDAD TEMPRANA EN ADOLESCENTES EMBARAZADAS..... **¡Error! Marcador no definido.**

DETECCIÓN DE EMISIONES CLANDESTINAS DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM USANDO UN DISPOSITIVO DE RADIO DEFINIDA POR SOFTWARE. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

TALENTO HUMANO, INNOVACIÓN Y SUSTENTABILIDAD EN LA INDUSTRIA HOTELERA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL ROL DOCENTE EN LA FORMACIÓN INNOVADORA DE INVESTIGADORES A NIVEL UNIVERSITARIO EN MÉXICO: UNA REFLEXIÓN COLECTIVA..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA MOLÉCULA DEL PROYECTO INTEGRADOR COMO HERRAMIENTA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LOS ESTUDIANTES DE LA INGENIERÌA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES. UNIVERSIDAD TRES CULTURAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTILOS DE APRENDIZAJE, ESTILOS DE ENSEÑANZA Y COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ROTACIÓN DE PERSONAL EN MICROEMPRESAS DE LA CIUDAD DE OAXACA..... **¡Error! Marcador no definido.**

SOFTWARE EDUCATIVO PARA MEJORAR LA LECTO-ESCRITURA EN NIÑOS DE PRIMARIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES A TRAVÉS DEL USO DE LAS TIC EN PROFESORES UNIVERSITARIOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN INSTITUCIONES PÚBLICAS GUBERNAMENTALES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CREANDO GALERÍAS VIRTUALES A PARTIR DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS CAPTURADAS CON DRONES EN LA UNIVERSIDAD..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTUDIO DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS DE ASPIRANTES A LAS CARRERAS DE INGENIERÍA..... **¡Error! Marcador no definido.**

FACTIBILIDAD DEL USO DE ESTRATEGIAS SUSTENTABLES EN SITUACIONES DE MARGINACIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA **¡Error! Marcador no definido.**

POLÍTICAS TURÍSTICAS PARA EL SECTOR EMPRESARIAL, EN LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA: EFECTOS Y OBSTÁCULOS EN SU IMPLEMENTACIÓN (2011-2015)**¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO SOSTENIBLE COMO ESTRATEGIA PARA ERRADICAR LA POBREZA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTRATEGIAS DE EMPRENDIMIENTO PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE RESTAURANTES DE ALTA COCINA EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA.**¡Error! Marcador no definido.**

EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y EL USO DE LA HERRAMIENTA AULA INVERTIDA FAVORECEDORAS DE LA FORMACIÓN DEL ORIENTADOR EDUCATIVO SOCIAL. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA FORMACIÓN DE NEUROEDUCADORES EN EL CECYT NO. 14 LUIS ENRIQUE ERRO .. **¡Error! Marcador no definido.**

INVENTARIO DE PLANTAS MEDICINALES Y COMESTIBLES EN LA HUASTECA POTOSINA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

REFLEXIONES DESDE LA DESVINCULACIÓN: PROBLEMAS PSICOEMOCIONALES COMUNES EN LA VEJEZ "CONTEMPORÁNEA"..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

MODELO DE GESTIÓN PARA LA VINCULACIÓN DE PROYECTOS INTEGRALES ENTRE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO EN EL CAMPUS CELAYA-SALVATIERRA..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL MODELO DE GESTIÓN DE LA ORGANIZACIÓN QUE CREA CONOCIMIENTO EN LAS EMPRESAS SOCIALES COMUNITARIAS DE MÉXICO: APROXIMACIONES TEÓRICAS..... **¡Error! Marcador no definido.**

VALOR NUTRITIVO DEL ESCAMOL *LIOMETOPUM APICULATUM MAYR* DE LA REGIÓN DE PINOS, ZACATECAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LAS AGENCIAS DE ADUANA EN LA CIUDAD DE CARTAGENA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL PARA MEJORAR LA COMPRENSIÓN LECTORA EN LOS ALUMNOS DE QUINTO GRADO.**¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DEL DISEÑO DE LA PLANEACIÓN EN EL NIVEL BÁSICO.**¡Error! Marcador no definido.**

SOFTWARE 5´S DIRIGIDO A LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA COMO PRINCIPIO DEL KAIZEN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN *IN VITRO* DE UN BIOMATERIAL DE APLICACIÓN TRANSDÉRMICA PARA LA LIBERACIÓN CONTROLADA DE UN FÁRMACO ANTICANCERÍGENO**¡Error! Marcador no definido.**

PROSPECTIVA PARA UN TURISMO SUSTENTABLE EN LA REGIÓN DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ALARMA CONTRA INUNDACIONES EN EL ESTADO DE TABASCO**¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA DE MEJORA DE PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA PRODUCTORA DE SEMILLAS DE MAÍZ APLICANDO PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y SIMULACIÓN. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

SLOW FOOD EN LA EDUCACIÓN TURÍSTICO GASTRONÓMICA COMO ALTERNATIVA AL DECRECIMIENTO DESDE LA ECONOMÍA POLÍTICA EN MÉXICO**¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA AL CLIMATERIO Y MENOPAUSIA .....**¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LA CONSISTENCIA Y RESULTADOS DE UN PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS EN EL NORTE DE MÉXICO .....**¡Error! Marcador no definido.**

INFLUENCIA DE LA PERCEPCIÓN CULTURAL EN EL DESARROLLO SOCIAL DEL PAÍS..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO ÁGIL EN APLICACIONES TURÍSTICAS INNOVADORAS**¡Error! Marcador no definido.**

SIMULACIÓN DE LA ILUMINACIÓN DE UNA OFICINA ACADÉMICA DE UN CENTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ESTADO DE HIDALGO.....**¡Error! Marcador no definido.**

UNA PERSPECTIVA DEL ENTORNO COMPETITIVO PARA MÉXICO**¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE UN MODELO DE MEJORA DE DESEMPEÑO LABORAL DE PROFESORES(AS) EN INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA APLICANDO LEAN MANAGEMENT¡Error! Marcador no definido.

ESTRATIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MEZCAL EN LOS MUNICIPIOS CON DENOMINACIÓN DE ORIGEN.....**¡Error! Marcador no definido.**

MODELO DE GESTIÓN "*BRANDING*" PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS ARTESANALES PRODUCIDOS EN SAN MIGUEL DE ALLENDE, GUANAJUATO, MÉXICO.**¡Error! Marcador no definido.**

INTEGRACIÓN DE ESTUDIOS DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO EN PROYECTOS DE IMPACTO SOCIOECONÓMICO: UNA PROPUESTA PARA EL CASO DE CHARAPAN.....**¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL TRABAJO COOPERATIVO Y ACTIVIDADES LÚDICAS..... **¡Error! Marcador no definido.**

EXPERIENCIA DE MEJORA EN UN CENTRO DE CÓMPUTO APLICANDO PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA INCLUSIÓN TECNOLOGÍA EN LOCALIDADES DE ESCASOS RECURSOS DE NL: GALEANA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

APROXIMACIÓN A LAS PRÁCTICAS DIDÁCTICAS DE PROFESORES DE CUARTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UAEH: UN EJERCICIO DESDE LA PERSPECTIVA DEL PENSAMIENTO COMPLEJO..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA CADENA DE SUMINISTRO Y EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL COMO FACTORES EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE CALZADO JALISCIENSES. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL FACTOR CLAVE PARA EL CAMBIO CASO: "AYUNTAMIENTO DE COTAXTLA VERACRUZ EN EL DEPARTAMENTO DE CATASTRO" **¡Error! Marcador no definido.**

LA PRÁCTICA DOCENTE: UNA EXPERIENCIA EMOCIONAL..... **¡Error! Marcador no definido.**

ADOPCIÓN DEL LAS TECNOLÓGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL PROCESO DE INDUCCIÓN: CASO ITSSMT..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESQUEMA DE DETECCIÓN Y AISLAMIENTO DE FALLAS UTILIZANDO MATLAB®* ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE UN BIOSURFACTANTE SINTETIZADO POR UNA CEPA BACTERIANA PARA POTENCIALES APLICACIONES EN LA INDUSTRIA PETROLERA..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA TRANSFERENCIA DE LAS CAPACITACIONES DOCENTES Y LOS ASPECTOS MOTIVACIONALES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS QUE INTERFIEREN EN SU APLICACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

INDICADORES DE INNOVACIÓN EMITIDOS POR LA OCDE PARA IMPULSAR EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA CIUDAD DE MÉXICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CALIDAD Y FIDELIDAD DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL SISTEMA TURÍSTICO DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

VINCULACIÓN PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL EN EL ÁMBITO TURÍSTICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE PROCESOS DE REENTRENAMIENTO DE TAREAS DE COGNICIÓN ESPACIAL EN RATAS WISTAR CON LESIÓN HIPOCAMPAL**¡Error! Marcador no definido.**

LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA Y SUS COMPONENTES METODOLÓGICOS EN EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS APOYADOS EN LA HERRAMIENTA AULA INVERTIDA**¡Error! Marcador no definido.**

TURISMO POLÍTICO: UN MOVIMIENTO EMERGENTE DE VISITANTES**¡Error! Marcador no definido.**

DIAGNÓSTICO DEL CLIMA LABORAL DEL CAPITAL HUMANO DE LAS MICRO EMPRESAS CASO: MUNICIPIOS DE VICTORIA, DR. MORA, TIERRA BLANCA Y SANTA CATARINA DEL ESTADO DE GUANAJUATO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MODELOS DE GESTIÓN APLICABLES PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS EN LA CIUDAD DE CELAYA, GUANAJUATO..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO Y FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA CELULAR MEDIANTE MANUFACTURA ADITIVA PARA PRÓTESIS EN ACERO INOXIDABLE..... **¡Error! Marcador no definido.**

FASE DE FORMULACIÓN EN LA INNOVACIÓN DE UN ALIMENTO A BASE DE INSECTOS COMESTIBLES..... **¡Error! Marcador no definido.**

AGROPOLIS DE SANTANDER MAGDALENA – MEDIO EN COLOMBIA: ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO RURAL EN LAS REGIONES. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

MOVILIDAD ESTUDIANTIL: RETOS Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA CAMPUS GUANAJUATO (UPIIG-IPN). ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO EN AMBIENTES VIRTUALES FOMENTA APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN UPIIG-IPN **¡Error! Marcador no definido.**

EL IMPACTO DE LA NEOFOBIA ALIMENTARIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS CHAPULINES EN LOS MERCADOS EXTRANJEROS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y CANADÁ PARA SU INGESTA COMO UN ALIMENTO DEL SER HUMANO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANALISIS NUMERICO DE UN MARTILLO DE FORJA EN FRIO PARA LA FABRICACION DE COMPONENTES DE SEGURIDAD ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ME DIVIERTO Y APRENDO CON LOS MATERIALES: ANÁLISIS DE EXPERIENCIA DE ENSEÑANZA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTRATEGIAS DE COPIAS DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN EN SISTEMAS OPERATIVOS: WINDOWS 10..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA TAXONOMÍA DE LA MARCA. DILEMA TERMINOLÓGICO. ... **¡Error! Marcador no definido.**

ANALISIS PARA LA PLANIFICACION DE UN PROYECTO AMBIENTAL SUSTENTABLE PARA LAS COMUNIDADES MARGINADAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

APLICACIONES DIDÁCTICAS BASADAS EN EL MÉTODO DEL ELEMENTO FINITO EN 2D EMPLEADAS PARA DETERMINAR LAS PÉRDIDAS PARÁSITAS EN PLACAS CONDUCTORAS DE CONFIGURACIONES DE BUSES..... **¡Error! Marcador no definido.**

MONITORIZACIÓN DE LA SEÑAL ELÉCTROENCEFÁLICA MEDIANTE BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA DURANTE EL SUEÑO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

FACTORES QUE INCIDEN Y CONDICIONAN EL DESEMPEÑO DE LAS OFICINAS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA: HACIA UN MODELO CONCEPTUAL DE ANÁLISIS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y CAMBIO ESTRUCTURAL. NECESIDADES, OBSTÁCULOS Y PRIORIDADES PARA EL DESARROLLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DINÁMICA DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y LA INNOVACIÓN EN LA RELACIÓN UNIVERSIDAD – EMPRESA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

M-LEARNING Y FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: UN ESTUDIO DE LOS IMAGINARIOS DE USO DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

OBJETOS DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN **¡Error! Marcador no definido.**

SUPERDESARROLLADORES: CONSTRUYENDO ALTERNATIVAS PARA NIÑOS, NIÑAS Y JÓVENES A TRAVÉS DE CAPACIDADES EN TIC. COLOMBIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MONITOREO DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA Y MOTORA DEL ESTÓMAGO: COMPARACIÓN DE LA ELECTROGASTROGRAFÍA Y LA IMPEDANCIA BIOELÉCTRICA . **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERIZACION DE LA CADENA CARNICA BOVINA EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA COLOMBIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA PARTICIPACIÓN DE MUJERES FEMINISTAS EN ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES PARA ERRADICAR LA VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES EN LA CIUDAD DE MÉXICO..... **¡Error! Marcador no definido.**

LIMITACIONES DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, FACULTAD DE INFORMÁTICA – U.A.Q..... **¡Error! Marcador no definido.**

POTENCIAL TURÍSTICO DE LA FESTIVIDAD DE SEMANA SANTA, EN UNA COMUNIDAD DE LA COSTA CHICA DE OAXACA..... **¡Error! Marcador no definido.**

APRENDIZAJE COOPERATIVO Y ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA FORTALECER LA COMPRENSIÓN LECTORA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

IMAGEN, EXPECTATIVAS Y POSICIONAMIENTO DE LA OFERTA TURÍSTICA DE OAXACA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

REFERENTES VISUALES EN DISEÑO: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE ESTUDIO.. **¡Error! Marcador no definido.**

LAS CIUDADES INTELIGENTES EN MÉXICO. PROBLEMÁTICAS DE APROPIACIÓN EN LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: UNA VISIÓN CRÍTICA..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTUDIO ANALÍTICO DE LA TRANSFORMADA DE LAPLACE Y ALGUNAS APLICACIONES A LA INGENIERÍA Y MATEMÁTICA..... **¡Error! Marcador no definido.**

DETERMINACIÓN DE LA EFICIENCIA DE MUCILAGO DE NOPAL (OPUNTIA FICUS-INDICA) COMO COAGULANTE EN AGUA DE CHARCA..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA INTERVENCIÓN EN EL ÁREA COGNOSCITIVA EN NIÑOS SÍNDROME DOWN..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA LUDIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE COMO ENFOQUE METODOLÓGICO PARA EL DISEÑO DE PLATAFORMAS DIGITALES: OPTIMIZANDO LA EXPERIENCIA DE USUARIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ATRAPA NIEBLA OPTIMIZADO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CAFÉ ORGÁNICO..... **¡Error! Marcador no definido.**

CENTRO DE DESARROLLO PARA ASESORARÍA ACADÉMICA, UNA PROPUESTA ECONÓMICA-ADMINISTRATIVA IMPLEMENTADA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA APERTURA DE UNA SUCURSAL DE LA EMPRESA ECO-LÍDER EN FRESNILLO, ZACATECAS DESARROLLADO EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE FRESNILLO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MANUAL DE LA EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN PARA EGM DISEÑADO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO..... **¡Error! Marcador no definido.**

METODOLOGIA PARA LA SELECCIÓN DE LÍDERES DE LA PLANTA "PIEC" PROPUESTA POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROGRAMA MOTIVACIONAL PARA TELAMON PROPUESTA DESARROLLADO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

PROPUESTA CASA DEL JORNALERO DE LA COMUNIDAD DE RIO FLORIDO IMPLEMENTADA EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE FRESNILLO .... **¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA DE REDUCCIÓN DE ROTACIÓN DE PERSONAL ACELERADA DESARROLLADA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

FORMULACIÓN ESTRATÉGICA DE EXPANSIÓN DE MERCADO PARA PRODUCTOS LOS REYES DESARROLLADO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROTOTIPO DE CONTENIDO PUBLICITARIO EN PANTALLAS DINÁMICAS PARA SU PRESENTACION EN PEQUEÑOS NEGOCIOS IMPLEMENTADO POR EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

SERVICIOS MULTIFUNCIONALES CON EL USO DE LA TECNOLOGÍA DESARROLLADO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

TALLER DE CERÁMICA ARTESANAL DESARROLLADO EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE FRESNILLO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROTOTIPO PARA LA CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA DESARROLLADO EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE FRESNILLO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE LA ROTACIÓN DE PERSONAL EN PREMIUM SOUND SOLUTION MEXICANA DESARROLLADA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

¿SUFREN VIOLENCIA LABORAL LOS EGRESADOS DE LA ESCOM? **¡Error! Marcador no definido.**

EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES EN LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE LAS ORGANIZACIONES..... **¡Error! Marcador no definido.**

SELECCIÓN DE LA INNOVACIÓN: APLICACIÓN DEL AHP..... **¡Error! Marcador no definido.**

UNA ALTERNATIVA PARA LA MEJORA DEL SERVICIO EN UNA AGENCIA DE VIAJE ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

AUTOEVALUACIÓN DE LOS PROCESOS, SERVICIOS Y PRODUCTOS DEL RASTRO DE AVES MUNICIPAL DE LEÓN, GUANAJUATO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE, RESPONDIENDO A LAS EXIGENCIAS EDUCATIVAS DE LA ACTUALIDAD. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL DIARIO COMO INSTRUMENTO QUE REFLEJA EL DESARROLLO PROFESIONAL..... **¡Error! Marcador no definido.**

AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE CEPAS NATIVAS DE RHIZOBIUM PHASEOLI DE SUELO DE MARÍN, NUEVO LEÓN..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE ACCIDENTES Y RIESGOS DE TRABAJO EN EL PROYECTO ETILENO XXI PLANTA CRACKER, POR CAÍDA DE OBJETOS..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA CONSOLIDACIÓN DE CUERPOS ACADÉMICOS EN LAS UNIVERSIDADES.**¡Error! Marcador no definido.**

CARTELES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN EN CONAS..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTRATEGIAS DE COMPETITIVIDAD EN MIPYMES..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL IMPACTO DE LOS ECOCIDIOS CAUSADOS POR LAS TRANSFORMACIONES A LA IMAGEN URBANA. CASO: CARRETERA VILLAHERMOSA-CÁRDENAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MATERIALES TERMOCRÓMICOS Y SU APLICACIÓN EN ENVASES DE CERVEZA OBSCURA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS EN DETERIORO Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LA IMAGEN URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ENERGÍAS EMERGENTES EN EL CAMPO: HIDRÓGENO..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DEL MODELO EOQ DE REVISIÓN PERIÓDICA EN EL SECTOR AGROINDUSTRIAL ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y APLICACIONES DEL BIOCARBÓN**¡Error! Marcador no definido.**

CONTROL DE CALIDAD DE ALEACIONES COMERCIALES MEDIANTE EL ANALISIS TERMICO DE CURVAS DE ENFRIAMIENTO ASISTIDO POR COMPUTADORA.... **¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA DE MEJORA EN EL INVENTARIO Y ALMACÉN DE LA EMPRESA TODO CONSTRUCCIÓN..... **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DEL SUELO DE LA LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE, MÉXICO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

RETENCIÓN Y ABSORCIÓN DE SOLUCIÓN DE SALES BORO DE DIEZ MADERAS MEXICANAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERÍSTICAS HIGROSCÓPICAS DE LA MADERA DE *PINUS PSEUDOSTROBUS*..... **¡Error! Marcador no definido.**

PREDICCIÓN DEL MÓDULO DE ELASTICIDAD ESTÁTICO DE LA MADERA EMPLEANDO MÓDULOS DINÁMICOS..... **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DEL SEDIMENTO DE LA LAGUNA DE ATASTA, CAMPECHE, MÉXICO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DIFERENCIAS EN EL APOYO SOCIAL DE AMAS DE CASA Y TRABAJADORAS DOMÉSTICAS, CON BASE EN SU LUGAR DE RESIDENCIA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CONTENIDO DE COMPUESTOS BIOACTIVOS Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN GERMINADOS DE ALFALFA (MEDICAGO SATIVA) Y AMARANTO (AMARANTHUS CRUENTUS). ..... **¡Error! Marcador no definido.**

USO DE INDICADORES MICROBIOLÓGICOS DE BACTERIAS AEROBIAS Y COLIFORMES TOTALES EN UN SISTEMA INTENSIVO DE PRODUCCIÓN DE ALEVINES DE TILAPIA (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANÁLISIS DE LA EFICACIA DEL GEL ANTIBACTERIAL EN COMPARACIÓN CON SU USO FRECUENTE ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

SIMULACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL PARA LA DOSIFICACIÓN DE OXÍGENO EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ..... **¡Error! Marcador no definido.**

APLICACIÓN DE MÉTODOS ÓPTICOS PARA EL ANÁLISIS DIMENSIONAL SIN CONTACTO DE LA GEOMETRÍA DE OBJETOS..... **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERIZACIÓN FISICOQUIMICA, EXTRACCIÓN DE AZÚCARES Y METABOLITOS SECUNDARIOS DE DIFERENTES VARIEDADES DE MAGUEY PULQUERO**¡Error! Marcador no definido.**

IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA AIRLIN PARA AUDITAR LOS CIFRADOS WPA Y WPA2 ..... **¡Error! Marcador no definido.**

FACTORES EMOCIONALES RELACIONADOS CON LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

BIOLOGÍA DE LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DEL AGAVE MEZCALERO TOBALÁ ..... **¡Error! Marcador no definido.**

MORFOANATOMÍA SEMINAL DEL AGAVE MEZCALERO TOBALÁ**¡Error! Marcador no definido.**

MAÍZ PIGMENTADO: CARACTERÍSTICAS GERMINATIVAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

IDENTIFICACIÓN DE VARIACIONES DEL NIVEL DE EXPRESIÓN DE PROTEÍNAS EN LÍNEAS CELULARES DE CÁNCER DE MAMA MCF-7 CUANDO ES PUESTO EN CONTACTO CON UN PÉPTIDO CON ACTIVIDAD DE LA TELOMERASA..... **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE PLOMO EN JALES ZACATECANOS.**¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE AMBIENTES VIRTUALES COMO APOYO PARA EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS PARA PRIMERO DE PRIMARIA..... **¡Error! Marcador no definido.**

¿PUEDE VILLAHERMOSA CONVERTIRSE EN UNA CIUDAD INTELIGENTE?**¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

GESTIÓN ECONÓMICA DE DESECHOS SÓLIDOS GENERADOS COMO ESTRATEGIA PARA REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y PROPUESTA DE APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DECO-CONSTRUYENDO EL "SÍNDROME DE CUTTING". UN ESTUDIO DE CASO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE UNA SUPERFICIE DE REVOLUCIÓN LIBRE DE FORMA IMPRESO EN 3D COMO CONCENTRADOR SOLAR TIPO FRESNEL ..... **¡Error! Marcador no definido.**

VITALIDAD DE IDIOMAS INDÍGENAS EN LEÓN, GUANAJUATO **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE PROTOTIPOS DE CUBIERTOS PARA ENFERMOS DE ARTRITIS **¡Error! Marcador no definido.**

CONTROL MPC PARA LA COLUMNA PETLYUK EN LA SEPARACIÓN DE N- PENTANO, N-HEXANO Y N-HEPTANO: COSIMULACIÓN ASPEN-MATLAB..... **¡Error! Marcador no definido.**

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MERCADOTECNIA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE ARTESANÍAS ELABORADAS DE CARRIZO..... **¡Error! Marcador no definido.**

REUBICACIÓN DE STOCK DE SEGURIDAD EN ALMACÉN DE MATERIA PRIMA POR MEDIO DE UN MODELO DUAL ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROYECTO DE INNOVACIÓN: GARANTIZAR EL SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS AL PACIENTE EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR CASA BLANCA DEL ISSSTE EN TABASCO. UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA..... **¡Error! Marcador no definido.**

FABRICACIÓN DE BANCO DE PRUEBA CON FINES DIDÁCTICOS PARA OBTENER COEFICIENTES DE AMORTIGUAMIENTO CON APLICACIÓN AUTOMOTRIZ. **¡Error! Marcador no definido.**

EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DEL AGUA DE LA LAGUNA DE ATASTA, CAMPECHE, MÉXICO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CONTENIDO DE FENOLES Y FLAVONOIDES TOTALES Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE *CLINOPODIUM MEXICANUM* (BENTH.) GOVAERTS, EN DOS LOCALIDADES DEL ESTADO DE QUERÉTARO..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

ELABORACIÓN DE ACCESORIOS CON MATERIALES ALTERNATIVOS**¡Error! Marcador no definido.**

PROPUESTA TECNOLÓGICA COMPUTACIÓN EN LA NUBE UNA OPCIÓN PARA PYMES DE TABASCO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS SOBRE FACTORES PRONÓSTICOS EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO EN EDAD PEDIÁTRICA. **¡Error! Marcador no definido.**

POSTURA CORPORAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR..... **¡Error! Marcador no definido.**

NUEVAS ALTERNATIVAS EN VIVIENDA FAVORABLES PARA ZONAS DE RIESGO EN VILLAHERMOSA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

HÁBITOS DE SALUD DE TRABAJADORAS DOMÉSTICAS. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

BASTÓN CON SENSOR ULTRASÓNICO PARA INVIDENTES..... **¡Error! Marcador no definido.**

DIFERENCIAS EN EL APOYO SOCIAL DE AMAS DE CASA Y TRABAJADORAS DOMÉSTICAS, CON BASE EN SU LUGAR DE RESIDENCIA. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

FACTORES DE REPROBACIÓN DE LOS ALUMNOS DEL PROGRAMA DE LA LIC. EN NUTRICIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

PROTOTIPO TERMOGARD-MX: SISTEMA AUTOMÁTICO A DISTANCIA DE LA ESTABILIDAD DE TEMPERATURA EN REFRIGERADORES PARA VACUNAS, MEDICAMENTOS Y BIOLÓGICOS DE LA UMF N° 39 DEL IMSS, EN VILLAHERMOSA, TABASCO. .. **¡Error! Marcador no definido.**

CONTENEDORES MARÍTIMOS COMO ALTERNATIVA DE VIVIENDA PARA LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CARACTERIZACIÓN DE HIDROMIEL DE TRES FLORES TÍPICAS DEL ESTADO DE ZACATECAS (GATUÑO, MEZQUITE Y GRANADILLO) INOCULADA CON 0.1% Y 0.05% DE LEVADURA SACCHAROMYCES CEREVISIAE. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EFECTO REPELENTE DE UNA FORMULACIÓN CON EXTRACTOS DE PLANTAS (*RICINUS COMMUNIS, ARTEMISIA LUDOVICIANA Y CYMBOPOGON CITRATUS*) AL MOSQUITO A*EDES AEGYPTI*. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE HÍBRIDO: CONFIGURACIONES DEL PAISAJE DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

DISEÑO DE PRACTICAS DE QUIMICA EXPERIMENTAL POR PARTE DE LOS ALUMNOS QUE CURSAN ESTA MATERIA EN EL CAMPUS ESTADO DE MÉXICO DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

INNOVACIONES AGRÍCOLAS DE LAS FINCAS CAFETALERAS EN LA REGIÓN DEL SOCONUSCO, CHIAPAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

SISTEMAS COMPLEJOS Y ESPERANZA DE VIDA EN LA EMPRESA. UNA METODOLOGÍA PARA SU ESTUDIO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

"IDEAS TEXMELUCAN"..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO DE UN REPELENTE DE APLICACIÓN CUTÁNEA A PARTIR DE: HIGUERILLA (RICINUS COMMUNIS), TÉ LIMÓN (CYMBOPOGON CITRATUS) Y SEMILLA DE CALABAZA (CUCURBITA MAXIMA)..... **¡Error! Marcador no definido.**

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA AMBIENTES DE FORMACIÓN..... **¡Error! Marcador no definido.**

LIBROS..... **¡Error! Marcador no definido.**

ABANDONO ESCOLAR..... **¡Error! Marcador no definido.**

COMO ES LA GESTIÓN DE LOS DIRECTORES DEL BACHILLERATO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ESTUDIOS SOBRE LAS CULTURAS CONTEMPORÁNEAS..... **¡Error! Marcador no definido.**

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL DE ORO VERDE ENTRE RÍOS (ARGENTINA)**¡Error! Marcador no definido.**

MODELO DE EVALUACIÓN Y MEDICIÓN EN EL SERVICIO RESTAURANTERO**¡Error! Marcador no definido.**

SOBRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL(RSE): CASOS DE ESUDIO MÉXICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

EL GÉNERO EL ARTE DE SU RESIGNIFICACIÓN..... **¡Error! Marcador no definido.**

ISSN 2448-6035

PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA EN EL NUEVO SIGLO**¡Error! Marcador no definido.**

LINEAL.....**¡Error! Marcador no definido.**

LA TRANSICIÓN DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO. EL PRIMER AÑO DE ESTUDIOS EN LA UNIVERSIDAD DE COLIMA .....**¡Error! Marcador no definido.**

MANEJO ECOLÓGICO DE LOS SUELOS EN LA CUENCA CHAMBAS**¡Error! Marcador no definido.**

OBESIDAD MANEJO FARMACOLÓGICO, NEUROCIENCIAS APLICADAS LEY ESTATURARIA DE LA SALUD .....**¡Error! Marcador no definido.**

COMO ENSEÑAR MÚSICA EN EDUCACIÓN BÁSICA, SIN SABER DE MÚSICA**¡Error! Marcador no definido.**

VARIAS MIRADAS, DISTINTOS ENFOQUES: LOS ESTUDIOS DE GÉNERO A DEBATE, 2017 .....**¡Error! Marcador no definido.**

LA MUSICONFERENCIA INTERACTIVA ESTRATEGIA DIDÁCTICA. UNA EXPERIENCIA DE RENOVACIÓN PEDAGÓGICA.....**¡Error! Marcador no definido.**

APROXIMACIONES A LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES COMO GESTORES AXIOLÓGICOS CULTURALES.....**¡Error! Marcador no definido.**

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL ANTE LAS COMPETENCIAS LABORALES .....**¡Error! Marcador no definido.**

LA SOCIO GESTIÓN INSTITUCIONAL Y EL DESARROLLO HUMANO**¡Error! Marcador no definido.**

ALTERNATIVAS PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL DEL DERECHO**¡Error! Marcador no definido.**

LA GESTIÓN DIDÁCTICA.....**¡Error! Marcador no definido.**

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

COMPARATIVO DE LOS BENEFICIOS Y OBLIGACIONES FISCALES DEL EMPLEADO EN COLOMBIA Y MÉXICO: UN ESTUDIO DE CASO

Guillermo David Palacin Bossa **-** Guiande95_2107@hotmail.com

Resumen

El presente artículo científico se deriva de la investigación "análisis comparado de los beneficios y obligaciones fiscales del empleado en Colombia y México para el año gravable 2015" en el cual se estudia el impacto que genera el sistema tributario de estos países en la declaración anual del Impuesto Sobre la Renta, a fin de establecer las similitudes y diferencias que existen desde el punto de vista tributario.

Se realizó considerando la metodología mixta, y como estrategia de investigación se empleó el estudio de caso, mismo que permitió comprender las dinámicas presentes en contextos singulares y obtener datos desde diversas fuentes, así como profundizar en concreto y obtener conocimientos más amplios sobre el fenómeno estudiado.

Los resultados de la investigación evidencian que a pesar de la complejidad del sistema tributario colombiano; los empleados en Colombia tienen más beneficios fiscales que los empleados en México.

Palabras Claves: ISR, persona natural, empleado, México, Colombia

Abstract

The present scientific article is derived from the research "comparative analysis of the benefits and fiscal obligations of the employee in Colombia and Mexico for the taxable year 2015" in which the impact of the tax system of these countries in the annual declaration of the Income Tax, in order to establish the similarities and differences that exist from the tax point of view.

It was done considering the mixed methodology, and as a research strategy the case study was used, which made it possible to understand the dynamics present in singular contexts and to obtain data from different sources, as well as to deepen in concrete and obtain more extensive knowledge about the studied phenomenon.

ISSN 2448-6035

The results of the investigation show that despite the complexity of the Colombian tax system; Employees in Colombia have more tax benefits than employees in Mexico.

Keywords: ISR, natural person, employee, México, Colombia

Instituciones: Universidad de la Costa CUC – Universidad Autónoma de Sinaloa

I. Introducción

El presente artículo se derivó de una investigación llevada a cabo con el fin de analizar bajo un entorno comparativo el sistema tributario de Colombia y México respecto a las personas naturales y físicas que fungen como contribuyentes dentro de la estructura tributaria de cada país y específicamente en lo concerniente al impuesto sobre la renta, en lo sucesivo –ISR-.

Lo anterior, con la finalidad de determinar el impacto que genera el impuesto en su declaración anual de renta, teniendo en cuenta que son países en los cuales la gran mayoría de estímulos fiscales no están dirigido a quienes realmente los merecen; sino aquellos contribuyentes que poseen una capacidad contributiva significativa.

De allí, la necesidad por generar conocimiento que permita analizar las ventajas y desventajas de otorgar beneficios; e imponer obligaciones en materia fiscal a dichos contribuyentes, a fin de que no se cometan los mismos errores; antes, por el contrario, buscar un mejor camino que permita lograr los fines propuestos de las autoridades tributarias, que a su vez tienen una misión prácticamente en común.

Por otra parte, fue indispensable llevar a cabo una revisión de las investigaciones relacionadas con el régimen de los ingresos por salarios y en general por la prestación de un servicio personal subordinado en México, esto con la finalidad de dar relevancia a este estudio.

ISSN 2448-6035

Al respecto Díaz (2013), concluye que en los modernos sistemas fiscales el impuesto a los salarios se presenta como un impuesto sobre la renta… y, en el caso de México, el asunto va más allá todavía porque la legislación sobre el ISR aplicado a salarios establece impuestos negativos a trabajadores con ingresos equivalentes hasta de cinco veces el salario mínimo. (p.146).

En ese sentido, durante los últimos años México y su sistema tributario, han sido susceptibles de diversas modificaciones con el fin de prepararse ante el flujo mundial de capitales. No obstante, es desalentador saber que "(…) parte fundamental de los esfuerzos de la reforma fiscal emprendidos durante los últimos veinte años se han concentrado en ampliar la base del ISR aplicable a individuos" (Gómez, Jiménez, & Podestá, 2010, p.295).

Por ende, la estructura del ISR es en buena medida un reflejo de la actual estructura del sistema tributario mexicano. Por un lado, existen tasas tributarias competitivas y aspectos de probada eficiencia y por el otro, otorga amplias exenciones injustificadas. Lo cual, demuestra que el régimen de ISR aplicable a individuos es relativamente competitivo al exterior, pero incapaz de generar una fuente suficiente y estable de ingresos fiscales. (Gómez, Jiménez, & Podestá, 2010, p. 297).

Las conclusiones anteriormente citadas dan a conocer un panorama general de la carga fiscal y otros factores relacionados con el tema objeto de estudio. Pero en lo referente específicamente al análisis comparado de beneficios y obligaciones fiscales del empleado bajo un contexto internacional comparativo, no se evidencia ningún estudio.

ISSN 2448-6035

En contraste, en Colombia se evidencian estudios comparativos de impuestos de carácter nacional del derecho tributario de Colombia y el derecho tributario de España, realizado desde un semillero de investigación de tributaria.

De allí, se concluye que el impuesto sobre la renta en Colombia está compuesto de varios tipos de beneficios como son las rentas exentas, ingresos no constitutivos de renta, deducciones.

Por otro lado, derivado de las múltiples reformas fiscales en Colombia (Ley 1607 de 2012) Alvaredo & Londoño (2014), concluyen en que "estos resultados suscitan graves preocupaciones sobre la capacidad redistributiva de la tributación personal en Colombia, una situación que la reforma tributaria de 2012 solo cambió ligeramente" (p.181).

Asi mismo, una de las investigaciones anteriormente citadas da a conocer un estudio comparativo del ISR caso Colombia - España en el cual se comparan los sistemas tributarios; se establece el estado del arte de los impuestos de carácter nacional, se construye un análisis comparativo de sus diferencias y similitudes, pero se realizó desde el punto de vista conceptual.

II. Metodología

En efecto, en la realización de la presente investigación se empleó una metodología de corte mixto y se empleó como estrategia metodológica el estudio de caso, puesto que es un método que al aplicarse con la suficiente rigurosidad científica se logra objetividad y calidad en el desarrollo del estudio.

Además, su estructura nos dirigió a obtener información para preparar el estudio, es decir, describir el contexto y plasmar la información que se analizó, la cual permitió encontrar resultados concretos y objetivos de este caso estudiado en particular, tomando como base fundamental la teoría existente, la cual se

ISSN 2448-6035

contrasto con la realidad. Así mismo, es una estrategia que fácilmente satisface los criterios de validez y fiabilidad siempre que se protocolicen las tareas, instrumentos y procedimientos a ejecutarse.

Unidad de análisis

Mobiliarios y Equipo S.A de C.V la cual se encuentra ubicada en Culiacán de Rosales, Sinaloa México.

Sujetos de análisis

Este corresponde a un empleado que actualmente se encuentra laborando en esta organización desde el 1 de enero del año 2011; sin embargo, para el caso de Colombia se tomaron en cuenta criterios especiales en cuanto al empleado, a fin de realizar un estudio bajo situaciones similares.

Plan de Recolección de Información

Se hizo necesario realizar el acopio legal de los comprobantes de nómina fiscales de pago de cada uno de los 12 meses del año gravable 2015 del sujeto de análisis, así como información consolidada concerniente a los pagos efectuados por el año gravable 2014.

Plan de Procesamiento de la Información

Se llevó a cabo una revisión crítica del legajo de información que soporte la declaración de renta así:

Patrimonio: Verificar que cada documento que otorgue al contribuyente la titularidad del bien o derecho a 31 de diciembre del año gravable 2015.

ISSN 2448-6035

Deudas: Verificar que los documentos que soporten las deudas muestren el valor con corte a 31 de diciembre del año gravable 2015.

Ingresos Laborales: Realizar el cruce correspondiente entre los Certificados Fiscales Digitales por Internet (CFDI), que soporten los pagos que el contribuyente recibió por su prestación de servicios y el certificado de ingresos y retenciones que expide la entidad.

Costos y deducciones: Verificar que cada pago realizado por el contribuyente cumpla con los requisitos fiscales establecidos para proceder efectivamente como deducción autorizada.

Renta Exenta: Determinar si el contribuyente percibió ingresos que de acuerdo a la legislación se consideren renta exenta.

Plan de Análisis de Información

Una vez realizada la revisión crítica de la información acopiada, se procedió a realizar su respectivo análisis mediante el uso del Programa Excel, para lo cual fue necesario diseñar:

- Una matriz que consolidó los ingresos percibidos efectivamente por el empleado durante el año gravable 2015, mismos que fueron extraídos de los CFDI proporcionados por la entidad.
- Una matriz que consolidó las erogaciones, costos o deducciones efectivamente pagadas por el empleado, mismas que fueron extraídas de los CFDI o facturas en su defecto, que proporcionó el contribuyente para tal fin.
- Una matriz que acopió la información concerniente a los bienes, derechos y deudas que a 31 de diciembre del año gravable 2015 poseía el empleado.

ISSN 2448-6035

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de la información consignada en las matrices a la par de la legislación fiscal vigente de cada país, ello con el fin de determinar respecto a:

Los ingresos: El monto total de los ingresos gravados, de los no constitutivos de renta ni ganancia ocasional y de los que fungieron como renta exenta.

Las erogaciones, costos o deducciones: El monto límite total que pudo solicitarse como deducción por cada concepto efectivamente pagado por el contribuyente.

Bienes, derechos y deudas: El valor patrimonial de los bienes y derechos; así como el valor real respecto a los pasivos contraídos por el contribuyente.

Así púes, agotados los procedimientos anteriormente expuestos se prosiguió a determinar en el caso de:

Colombia:

La Renta líquida gravable: que resultó de sumar la totalidad de los ingresos efectivamente percibidos y detraer de estos los ingresos no constitutivos de renta ni ganancia ocasional, los costos y deducciones, así como las rentas exentas.

Impuesto sobre la renta líquida gravable: mismo que resultó de aplicar a la renta líquida gravable lo dispuesto en el art. 241 del E.T

La Renta gravable alternativa: misma que resultó de detraer de la suma total de los ingresos obtenidos en el respectivo periodo gravable lo dispuesto en el art. 332 del E.T

Impuesto Mínimo Alternativo Nacional: mismo que resultó de aplicar a la renta gravable alternativa lo dispuesto en el art. 333 del E.T

Impuesto a pagar: el que resultó mayor entre el impuesto determinado sobre la renta líquida gravable y la renta gravable alternativa.

ISSN 2448-6035

Ahora bien, respecto a ***México:***

Base gravable: misma que fue resultado de sumar la totalidad de los ingresos efectivamente percibidos y detraer de estos los ingresos exentos y deducciones personales.

Impuesto sobre la renta: mismo que resultó de aplicarle a la base gravable lo dispuesto en el art. 152 de la LISR.

Impuesto a pagar: el que resultó como impuesto sobre la renta.

IV. Resultados

Al respecto vale la pena señalar que por tratarse de una investigación que busca determinar en términos económicos el impacto de los beneficios y obligaciones fiscales del empleado en Colombia y México, es pertinente evidenciar los resultados por cada país, tal como a continuación se enlistan:

Beneficios Caso México

A partir de un análisis sobre pagos laborales anuales al empleado que ascendieron a $ 865,076 Pesos MXN. Salario Básico Mensual (66%), Horas Extras (2%), Premio Por Puntualidad (13%), Premio Por Asistencia (5%), Participación de los Trabajadores en las Utilidades (7%), Vacaciones (2%), Prima Vacacional (1%), Aguinaldo (4%); y una serie de pagos que realizo durante el ejercicio fiscal que va del 01 de enero al 31 de diciembre del 2015 se concluye:

- Teniendo en cuenta lo establecido en la legislación fiscal, podrá llevar como deducción los intereses reales que efectivamente pagó en el ejercicio por el crédito hipotecario que solicitó para adquirir su casa habitación, atendiendo a que éste fue contratado con una institución integrante del (SFM), asi como también solicitar como deducible el pago realizado por servicios educativos de su hijo, esto al contar con los comprobantes fiscales de pago

ISSN 2448-6035

expedido por la respectiva institución de educación superior, además, puede llevar como deducible el monto pagado por primas por seguros de gastos médicos y el monto de las aportaciones que por voluntad propia realizó a la subcuenta de retiro durante el año gravable 2015.

Obligaciones Caso México

- Este empleado obtuvo ingresos laborales acumulables en el año gravable 2015 por un equivalente a $ 865,075 pesos MXN, hecho que actualiza uno de los supuestos establecidos en Ley para quedar obligado declarar. Así mismo quedó obligado a actualizar el RFC, para evitar sanciones que impone el SAT y debe contar con los CFDI correspondientes a las deducciones solicitadas.
- Además, debe presentar la declaración a través de los medios electrónicos que coloca a disposición la administración tributaria, en este caso a través del "DeclaraSAT".
- Solicitar a su patrón el certificado de ingresos y retenciones que le practico durante el año gravable 2015.

Beneficios Colombia

Considerando que el sujeto de análisis es empleado en México, vale la pena señalar que para poder realizar el análisis comparativo se hizo necesario estudiarlo bajo condiciones semejantes en Colombia. En efecto, se parte de un total de ingresos laborales que ascienden a los $ 865,076 pesos MXN. Salario Básico Mensual (66%), Horas Extras (1%), Bonificaciones (13%), Comisiones (3%), Cesantías, Intereses Sobre Cesantías, Prima Mínima Legal de Servicios y Vacaciones (16%); que aunado a una serie de pagos que fungirán como deducciones, permiten concluir:

ISSN 2448-6035

- Que funge como deducción un 10% de sus ingresos laborales por el dependiente económico que posee actualmente, esto de acuerdo a lo establecido en el art. 387 del E.T; a diferencia de México los pagos por colegiatura nivel profesional podrán ser solicitados en su totalidad, debido a que no aplica la limitante de que deben ser pagados con algún medio regulado por el Sistema Financiero.
- La oportunidad de solicitar como deducible el valor pagado por concepto de medicina prepagada. En este caso el valor de $ 25,875 pesos MXN. Sin embargo, resulta atractivo destacar que este procede aun cuando el pago se haya realizado en efectivo, es decir, necesariamente no debió haber sido pagado con un medio regulado por el Sistema Financiero.
- Puede solicitar la deducibilidad de los intereses pagados en el año gravable 2015 por el préstamo que realizó para construir su casa habitación. En efecto, el valor correspondiente a los $ 108,750 pesos, correspondiente a intereses reales podrán ser deducibles, esto de acuerdo al art. 387 y 868-1 ítem 95 del E.T, y según lo dispuesto en el decreto 4713 de diciembre de 2005 art. 5.
- Llevar como deducible la retención correspondiente al 4% de sus ingresos laborales los cuales se aportan a salud. Es decir, una suma equivalente a $ 29,137 pesos MXN.

Obligaciones Caso México

- Este empleado está obligado a solicitar la certificación de ingresos y retenciones para comprobar las que le fueron practicadas, de acuerdo a lo que dispone el art. 378 del E.T.

ISSN 2448-6035

- Así mismo está obligado a declarar por haber obtenido en el año gravable 2015 ingresos brutos superiores a $ 247,443 pesos MXN.
- Además, queda obligado a actualizar el RUT, precisamente para evitar las sanciones que impone la DIAN.
- La declaración deberá presentarla de manera litográfica, es decir, deberá liquidar el impuesto sobre la renta a través del sistema "*ayuda renta*" que coloca la DIAN a disposición de la página oficial, pero deberá presentarla y pagarla directamente en las oficinas autorizadas para tal fin.
- Deberá realizar el pago del impuesto a través de las entidades autorizadas para recaudar, el cual podrá ser en efectivo, tarjetas débito, tarjeta de crédito o mediante cheque de gerencia o cheque girado sobre la misma plaza de la oficina que lo recibe.
- También está obligado a tener a su disposición las facturas que soportan los gastos que hizo deducibles, las cuales reúnen todos los requisitos fiscales que exige el E.T.
- Contar con la certificación que hace constar que actualmente este empleado cuenta con un hijo que depende económicamente de él.
- Presentar la declaración en las fechas establecidas, para evitar la imposición de multas por extemporaneidad en el pago del tributo.

ISSN 2448-6035

Tabla 1.
Principales Diferencias de Tributación

Colombia	México
Empleado: Es toda persona natural residente cuyos ingresos provengan en una proporción mayor o igual en un 80% de la prestación de servicios de manera personal o de la realización de una actividad económica por cuenta y riesgo del contratante mediante una relación laboral legal o reglamentaria	**Empleado:** Son las personas físicas que perciben salarios y otras prestaciones que se derivan de un trabajo superior subordinado a disposición de un empleador.
Impuesto: Le corresponde aproximadamente un impuesto equivalente al 5% de los ingresos percibidos. Es decir, ($41,575) Pesos MXN	**Impuesto:** Le corresponde un impuesto equivalente al 17 % de los ingresos obtenidos. Es decir, ($148,712) Pesos MXN
Sistemas de Determinación del ISR: Existe el Sistema Ordinario de Renta –SOR-, Impuesto Mínimo Alternativo Nacional –IMAN- (Siendo ambos Obligatorios) y optativamente el Sistema Impuesto Mínimo Alternativo Simple –IMAS-	**Sistemas de Determinación del ISR:** Existe el Sistema único Régimen General de Ley
Deducciones: Las deducciones son más amplias y por supuesto su aceptabilidad fiscal no está limitada por la forma ni el medio en que se paguen.	**Deducciones:** Las deducciones son menos amplias y por supuesto su aceptabilidad fiscal si está limitada por la forma y el medio en que se paguen.
Complejidad: Es mayor, pese a que existen diversos sistemas de determinación y operan deducciones diferentes para cada uno de ellos, aunado a ello es obligatorio someter la base gravable a tablas diferentes para efectos de determinar el ISR a cargo y escoger el de mayor valor**.**	**Complejidad:** Es menor, pese a que existe un solo sistema de determinación y no deben realizarse diversos cálculos a través de 2 o más sistemas de determinación para el ISR.

ISSN 2448-6035

Impacto de los beneficios y obligaciones fiscales en el empleado en Colombia y en México del Impuesto sobre la Renta en la declaración anual

El empleado en México cuenta con beneficios que en mucho de los casos resultan inútiles al momento de realizar la declaración anual del ISR; esto en la medida de que aun teniendo los comprobantes fiscales a disposición y reúnan requisitos de fondo y forma en su totalidad; por las limitantes definidas en la legislación fiscal, no podrán solicitarse.

En lo que respecta al impacto de las obligaciones en el empleado se puede decir que es un poco desalentador, y esto dado por las condiciones tributarias en las que se encuentran actualmente sometidas las personas físicas, es decir, la bancarización y limite en la aceptación de deducciones pagadas en efectivo.

Ahora, es claro y justo que como ciudadanos se tenga contribuir al gasto público, pero lo que es oscuro e injusto son las reformas fiscales que se dan años tras años, las cuales siempre traen consigo una gran carga de obligaciones para las personas físicas que son contribuyentes y por supuesto una gran disminución de los beneficios que tienen los empleados.

Por lo tanto, una de las claves para hacer que el país avance y construya una mayor prosperidad radica en cambiar la forma en que recaudamos impuestos, pero también la manera en que los gastamos. Por ello y mucho más es que las reformas que se vengan, deben propender a crear un sistema tributario equitativo, ***es decir, imponer tarifas justas y otorgar beneficios que incentiven la fuerza productiva del país.***

Así púes, Calderón Carrero citado en Checa (2010) señala que "la configuración del ordenamiento tributario está cada vez más condicionado por

ISSN 2448-6035

consideraciones de competitividad internacional y mucho menos por criterios relacionados con los principios tributarios" (p.90).

De otro modo, en Colombia sobresale el "***paraíso fiscal"*** del cual gozan actualmente los empleados, ya que no se encuentra reglamentado la exigibilidad de pagar con tarjeta de nómina, cheque nominativo u otro medio regulado por el sistema financiero aquellos conceptos correspondientes a deducciones, las cuales constituyen un gran beneficio al momento de determinar el impuesto a pagar.

Además, existen beneficios que son alentadores para mantener activa la fuerza laboral, y esto precisamente debido a la oportunidad que le dan al empleado de llevar como renta exenta el 25% de los pagos laborales.

En consecuencia, el Estado colombiano a pesar de hacer cada vez más complejo el sistema tributario, también ha pensado en factores que son trascendentales en el desarrollo económico y social del país, esto se ve reflejado en el beneficio que otorgan las cuentas -Ahorro al Fomento y Construcción- y los aportes voluntarios a fondos de pensiones; precisamente porque dichos aportes se consideran ingresos no constitutivos de renta y por ende no forman parte de la base gravable.

En consecuencia, la estructura de la carga tributaria del empleado tanto en Colombia como en México, se puede decir que sigue una tendencia hacia la imposición de más obligaciones, mayores tarifas y aumento en los requisitos que se deben cumplir para poder acogerse a los pocos beneficios que les otorga la Ley.

De allí que, "solo a través de una mayor transparencia y equidad tributaria será posible equilibrar la frágil estructura de recaudos que se tiene hoy día" (Clavijo, 2007, p.1). Por tanto, de no lograrse ésta, en América Latina y

ISSN 2448-6035

específicamente en estos países, los empleados serán en gran proporción los más afectados, ya que constituyen el gran número de contribuyentes de estos países.

Lista de Referencias

Alvaredo, F., Londoño, J. (2014). Altos ingresos e impuesto de renta en Colombia, 1993-2010. *Revista Economía Institucional 16(31),* pp. 157-194.

Clavijo, Sergio. (2007). *Evolución de la tributación en Colombia y sus desafíos (1990-2006).*

Checa, Clemente. (2010). Globalización económica y principios tributarios. En: Revista Mexicana de Derecho Constitucional, enero-junio, pp. 79-113.

Díaz, E. (2013). La reforma del impuesto sobre la renta aplicada a salarios. *Argumento 71,* pp. 127-148

Domínguez, D. (2014). *El régimen tributario de las personas naturales después de la ley 1607 de 2012*. En: Revista Derecho Privado, N° 51, enero-junio, pp. 4-17.

Gómez, J., Jiménez, J. & Podestá, A. (2010). Evasión y Equidad en América Latina. CEPAL

Leyes Consultadas

Estatuto Tributario Nacional (Colombia)
Ley del Impuesto Sobre la Renta (México)
Decretos y otras disposiciones en materia fiscal

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EVALUACIÓN EN LÍNEA, APRENDIZAJE EN ODONTOLOGÍA, FES ZARAGOZA UNAM.

Autores: Dra. Beatriz Gurrola Martínez, [1] Dr. Jesús Bernal Magaña. [2]

1.- Profesor de tiempo completo Titular "C" en la carrera de Cirujano Dentista en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, FESZ. UNAM. beatgurrola@gmail.com

2.-Profesor de tiempo completo Titular "C" en la carrera de Cirujano Dentista en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, FESZ. UNAM. jbernalmagaa@yahoo.com.mx

Tic´s

Resumen

Objetivo determinar en los alumnos de primer año, del Módulo clínica en Prevención, el conocimiento adquirido en la unidad de técnica a 4 manos, a través del programa de evaluación Quiz Bean para apoyar el programa académico. Metodología estudio descriptivo transversal, muestra n=240 alumnos de primer año turno matutino, se les impartió la teoría y la dirección de la página WEB para contestar el cuestionario. Procedimiento, se elaboró el examen multimedia, se subió a la red. Se dieron las indicaciones en el aula, mandó, en el horario establecido. El examen versa sobre los contenidos de la Técnica a 4 manos en el ámbito odontológico. Resultados los estudiantes señalaron al sobre la facilidad de navegación, este programa fue, de gran ayuda ya que es un dinámico. Responsabiliza al estudiante en el horario de contestación, por el tiempo establecido para contestar, sus respuestas son rápidas, no puede copiar. Refuerza con las imágenes la situación clínica. Conclusiones, este tipo de materiales didácticos, son las herramientas que el profesor debe realizar para evaluar a los alumnos que de primera, instancia. Aunque se puede tornar difícil de realizar, y en la elaboración se toma su tiempo, pero al final tenemos varios rubros para

ISSN 2448-6035

realizar una mejor evaluación que facilita no cometer errores, en el proceso de formación del estudiante.

Introducción

Actualmente las instituciones y organizaciones importantes emplean el " e-learning" o lo nombrado " computer based training CBT" que es la instrucción asistida por computador, para capacitar a sus empleados o aprendices. Lo cual no sólo se reducen costos, sino que además le permiten avanzar al alumno a su propio ritmo, repitiendo y enfatizando aquellas lecciones más difíciles, esto permite también la educación a distancia, con una computadora y acceso a Internet. (Jimenez, 2007) Otra de las aplicaciones multimedia en a la que estamos ya familiarizados, es de las enciclopedias electrónicas, que podemos adquirir para nuestras computadoras. La información es complementada con dibujos, videos y sonido, y además se presentan enlaces a los temas relacionados. Esta posibilidad de tomar un papel activo frente a la información se denomina multimedia interactiva. El uso cada vez más común ha afectado el desarrollo de nuestro quehacer académico, ya que en él se involucra la transferencia de la información. Los programas multimedia consisten en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información, son cualquier combinación de texto, arte gráfico, sonido, animación o vídeo, los cuales llegan a nosotros por medios electrónicos, a nivel de la educación superior. Uno de los beneficios más importante de estos programas, es que permite navegar sin un orden específico, y a la velocidad que necesite el usuario, esto enriquece la experiencia del receptor, logrando una asimilación más fácil y rápida de la información presentada. Los programas deben ser motivadores, con contenido lo bastante claro para la aplicación educacional. Lo cual vemos cada vez más por la difusión que han tenido, sobre todo en la WEB y también con las presentaciones Power Point. Observamos que se utilizan, cada vez más las webcams y micrófonos y últimamente en los mensajes enriquecidos entre teléfonos celulares. (Galvis, 2007) Considera que el uso de multimedias por parte de los estudiantes está ligado con el enfoque educativo que tenga el profesor y de acuerdo con los usos educativos que se les da, lo clasifica en tres categorías: que apoyan la transmisión de mensajes del emisor al destinatario. Que apoyan el aprendizaje activo mediante la experimentación con los objetos de estudio que apoyan la transmisión: tutoriales, ejercitadores, sitios web informativos. Los que facilitan la

ISSN 2448-6035

interacción para aprender. - TIC que apoyan el aprendizaje activo: simuladores de procesos, calculadoras, juegos de actividad, competencia o roles, paquetes de procesamiento estadístico de datos, navegadores, herramientas de productividad, entre otros. - TIC que facilitan la interacción: juegos colaborativos en red, mensajería electrónica, correo electrónico, foros, video o audio conferencia, entre otros.

Existe una clasificación de la multimedia de acuerdo a la intervención del usuario, a saber: *Multimedia lineal*: cuando el usuario no tiene control sobre las acciones de la aplicación. *Multimedia interactiva*: cuando se le permite al usuario controlar ciertos eventos de la aplicación. *Hipermedia*: cuando se le permite al usuario tener mayor control de la aplicación mediante un sistema de navegación, (Cueva 2016) Estos programas tiene ventajas respecto a otros medios informáticos:- *Mejora las interfaces basadas solo en texto.- Mantienen la atención y el interés. -Mejora la retención de la información presentada.- Es divertida.- cuentan con interactividad: Se tiene el contacto con la informática, y la actualización de los medios.- Se considera que facilitan la Alfabetización audiovisual: Multisensorial*.(Padilha 2006).

Las herramientas de navegación: que son los mecanismos para desplazarse por el hipertexto, se plasmó el diseño del funcionamiento, se cuenta con hipervínculos. 1. En la barra de navegación: se agruparon los botones con funcionamiento similar, (son recuadros con el nombre de cada superficies del diente) Se nombran Primarias: que son los más visibles, fácil de encontrar (acceso a los ejes temáticos). La secundaria: que es la que controla el contenido de la pantalla (play, stop, zoom de imágenes, etc.)

Material y métodos: Metodología estudio descriptivo transversal, muestra 240 alumnos

Para la captura de las imágenes, se procedió a tomar, las fotografías de los alumnos trabajando en la clínica del Módulo clínica en Prevención. Se utilizó una Cámara Cannon Rebel EOS T 31 600D lente 18-55 IS II Lens, con tarjeta de memoria SD, Kingnston 128 GB. Control remoto inalámbrico RW-221 tipo FSK 2.4 Ghz. Un mini tripie. Para la iluminación un Speedlite flash de luz.

Procedimiento se tomaron las fotografías *Tiempos de contacto*: tiempo máximo que el usuario destina a la exploración, se estimó el tiempo para ver la profundidad del árbol de navegación, ejemplo: un programa educativo debe ser explorable en su totalidad en 30 minutos aproximadamente, que consideramos es el tiempo que puede durar para el módulo Clínica en Prevención, tomando en

ISSN 2448-6035

cuenta que los alumnos tienen previamente ya la apropiación del conocimiento impartido

Con respecto a la funcionalidad técnica, y por las posibilidades del usuario para utilizarlo no requiere de inscripción, no cuesta nada.

Solo tener su computadora, tablet o su teléfono Smart o Android. Y estar disponible en el horario establecido.

El contenido se orientó través de la interactividad, a recordar el aprendizaje del alumno, con las imágenes de la boca de los pacientes, para completar la información, creemos estos elementos guían a los estudiantes y favorecen el aprendizaje de la práctica clínica.

Resultados Sobre el examen y evaluación del programa, ya en la red; los alumnos que interactuaron con él, señalaron al respecto. Interfaz amigable. Facilidad de navegación. El programa fue un refuerzo del conocimiento, ya adquirido por los alumnos.

Discusión Actualmente la enseñanza superior utiliza la tecnología y móviles como un medio para la enseñanza, de este modo se complementa y se intenta alternar con el tradicional método expositivo empleado en el aula de clase. Por lo que la tecnología ha modificado la manera de enseñar, aprender e investigar, la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza no está al margen, de este acontecer. Uno de los aspectos que más les gusto a los estudiantes es que podían ver su calificación obtenida en el cuestionario

Conclusiones el compromiso del profesor universitario es motivar a los alumnos para el mejoramiento el proceso enseñanza aprendizaje en el durante su formación profesional. Una herramienta a utilizar son los materiales didácticos basados en la tecnología de la educación ya que tienen el fin de reforzar el trabajo en el aula, cuando es el objetivo claro.

Además, permiten la integración en forma armoniosa de contenidos, gráficos, sonidos, videos, base de datos y evaluaciones. Estos programas constituyen un recurso invalorable para el aprendizaje de contenidos en cualquier área del conocimiento. Por lo que es necesario dirigir los objetivos del programa académico al multimedia para que responda a las características del grupo de alumnos y a las necesidades, del proceso enseñanza aprendizaje.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

1.- Jiménez -Pernett J. García Gutiérrez JF, Martin Jiménez JL. Bermúdez Tamayo C *Tendencias en el uso del internet como fuente de información sobre salud* UOIC-Papers en línea 2007 núm.4:44:50 disponible en www.raco.cat./index.php/UOC/article/download/58175/68267ISSN1885-1541 consulta marzo 2017.

2.- Galvis, A. *Oportunidades educativas de las TIC. Recuperado en marzo de 2007 del portal Colombia Aprende* http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/16 09/articles-73523_archivo.pdf consulta enero 2017

3.- Cueva Carrión Samanta P, Pacheco Montoya E Patricia, Rodríguez Morales Germania del R, Santos Delgado Ana Alexandra, *Tecnologías de la educación y comunicación (TIC´S) en la educación superior. 2009. Universidad Técnica Particular de Loja* Obtenible electrónica http://dspace.utpl.edu.ec consulta marzo 2017

4.- Padilha Marcia, Aguirre Solange *La integración de las TIC´s en la escuela. Indicadores cualitativos y metodología de investigación* 2011Edita: OEI - Fundación Telefónica ISBN: 978-84-7666-2299-8 Año: 2011 Versión digital. http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/8/237/2078/1 consulta marzo 2017.

5.- Palencia Vizcarra Rodolfo de J. Palencia Díaz R *Teléfonos inteligentes y tabletas ¿Una herramienta o una barrera en la atención del paciente*? 2013 Rev. Medicina de México vol. 29 núm. 4 Julio Agosto 2013:404-409.

6.- Johana Elizabeth *Las TIC´s en odontología* http://johanaeliz.blogspot.mx/ consulta dic 2016

7.- Bautista, Guillermo, et al. *Didáctica Universitaria entornos Virtuales*. Ediciones Narcea, Madrid, España, 2006.http://www.fodonto.unr.edu.ar/infod.html. Consulta enero2016.

8.- Lorenzo S, Mira JJ. *Are Spanish physicians ready to take advantage of the Internet*? 2004 World Hosp Health Serv; 40:31-5, 41-43.

9.- Gómez-Tello V, Latour- Pérez J, Elizalde JM, Palencia-Herrejón. *Uso de Internet y recursos electrónicos entre médicos intensivistas españoles.* 2006 Primera Encuesta Nacional. Med Intensiva; 30:249-259.

10.- Frances GB Kendall *The effects of telephone consultation and triage on health care use and patient satisfaction* http://www.bing.com/search?q=Frances+GB+Kendall+The+effects+of+telephone+consultation+and+triage+on+health+care+use+and+patient+satisfaction+BrJ.Gen+Pract.++2005&src=IE- consulta junlio 2016.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ACUPONIA

Alan Sánchez Jacobo

Quinto Semestre

alan.vanbuuren93@gmail.com

Tecnológico de Estudios Superiores del

Oriente del Estado de México

Ingeniería Industrial

Los Reyes Acaquilpan, México

ACUPONÍA

ISSN 2448-6035

Resumen

Se conoce como acuponía al sistema de producción sostenible de plantas y peces que combina la acuicultura tradicional, con el presente proyecto se pretende utilizar la mecánica de fluidos para sustituir el sistema eléctrico de movilización de agua, para ello se utilizaron contenedores de plástico, sustrato para sembrar, agua, peces y tubería de pvc, el resultado es un dispositivo de acuponía autónomo. El cual puede ser utilizado tanto en viveros como en los hogares de una manera eficiente.

La acuaponía es pues un sistema intensivo de producción agrícola sostenible que combina los sistemas hidropónicos y acuícolas para producir múltiples cultivos comerciales con un reducido uso de agua y fertilizantes.

El objetivo de este proyecto es optimizar un sistema de acuaponía usando la mecánica de fluidos para sustituir el sistema eléctrico de movilización de agua y por ende reducir costos de producción e impacto ecológico.

Palabras clave: acuponía, acuicultura, sustituir, producción, sostenible.

ISSN 2448-6035

Abstract

It is known as acuponía system sustainable production of plants and fish that combines traditional aquaculture, with this project is to use fluid mechanics to replace the electrical system of mobilization of water, for that plastic containers are used, substrate sow, water, fish and pVC pipe, the result is a standalone device acuponía. Which it can be used both in nurseries and homes in an efficient manner.

Aquaponics is therefore an intensive sustainable agricultural production system that combines aquaculture and hydroponic systems to produce multiple cash crops with reduced use of water and fertilizers.

The objective of this project is to optimize aquaponics system using fluid mechanics to replace the electrical system of mobilization of water and thus reduce production costs and environmental impact.

Keywords: aquaponics, aquaculture replace production sustainable**.**

ISSN 2448-6035

Introducción

Se conoce como acuaponía al sistema de producción sostenible de plantas y peces que combina la acuicultura tradicional, que es la cría de animales acuáticos como peces, cangrejos de río y camarones, con la hidroponía, cultivo de plantas en agua, en un medioambiente simbiótico. En acuicultura, por lo general, las secreciones de los animales cultivados pueden acumularse en el agua, aumentando su toxicidad. En un sistema de acuaponía, el agua del sistema de acuicultura alimenta al sistema hidropónico donde los desechos son descompuestos por las bacterias de nitrificación en nitratos y nitritos, los cuales son filtrados y utilizados por las plantas como nutrientes, permitiendo luego que el agua retorne al sistema de acuicultura. El término acuaponía es una contracción (portmanteau) de las palabras "hidroponía" y "acuicultura".

La acuaponía es pues un sistema intensivo de producción agrícola sostenible que combina los sistemas hidropónicos y acuícolas para producir múltiples cultivos comerciales con un reducido uso de agua y fertilizantes.

Actualmente la acuaponia se ha ido incorporando en los sistemas de agricultura nacional como en el caso de Chihuahua y en Ecatepec Estado de México, donde se están utilizando los desechos acuícolas de tilapia para producir alimentos, reduciendo así el impacto ambiental de los desechos originados por esta actividad agropecuaria.

El objetivo de este proyecto es optimizar un sistema de acuaponía usando la mecánica de fluidos para sustituir el sistema eléctrico de movilización de agua y por ende reducir costos de producción e impacto ecológico.

ISSN 2448-6035

La acuaponía se presenta como una alternativa viable, que se puede integrar a los sistemas de circulación cerrados en la acuicultura ya que la práctica de esta se constituye en una alternativa viable para la reducción de costos y para la diversificación productiva de las unidades de acuicultura. Es por eso que es necesario explorar y adentrarse en el tema para poder explotar todos los benéficos que nos ofrece. Sin embargo, la técnica de la acuaponía aún requiere de una mayor investigación para establecer procedimientos más accesibles a los pequeños productores acuícolas. Es por eso que se propone un sistema basado en la hidráulica para reducir costos de manejo.

ISSN 2448-6035

Metodología

La acuaponia es una alternativa para producir algunos alimentos reutilizando el agua de desecho de los sistemas acuícolas, aunque existes diferentes alternativas para este proceso, todos involucran energía eléctrica para movilizar el agua que pasa por el sembradío y contenedor de peces, lo que limita el uso de la acuaponia en lugares donde se carece de ella, en este proyecto se propone la hidráulica como alternativa para la movilización del agua en un sistema de acuaponia.

OBJETIVO GENERAL

Construir un sistema de acuaponia que utilice la hidráulica como sistema de movilización de agua

OBJETIVO ESPECÍFICO

Reutilizar el agua procedente de una pecera

Del sistema de acuaponia

- Dos recipientes plásticos de diferentes tamaños, uno para albergar los cultivos y el segundo para contener los peces
- Tubería de diferentes calibres de PVC, conectores, llave de paso y un sifón
- Sustrato para el cultivo de `plantas
- Agua preferentemente purificada

ISSN 2448-6035

- Peces

PRESUPUESTO

Materiales	Costos
Recipientes plásticos	180
Tubería y conectores	130
Sustrato	40
Agua	40
Peces	100
total	490

ISSN 2448-6035

Resultados

1. La obtención de alimentos naturales sin conservadores ni fertilizantes químicos que dañan el organismo
2. Mayor producción de alimentos ya que estará en constante funcionamiento para los 365 días del año
3. Un medio de agricultura en ciudades ya que no necesita tantos cuidados
4. Un medio alternativo de emergencia alimenticio
5. La utilización de materiales reciclados para ayudar al medio ambiente

ISSN 2448-6035

Conclusiones

Por lo tanto, concluimos que este proyecto que sea desarrollado sirve como un sistema de acuaponia por medio de la fuerza gravitacional el cual nos permite hacer una circulación de agua sin necesidad de una bomba eléctrica, los modelos construidos han sido puestos a prueba de una manera exitosa, cabe mencionar que la construcción de este sistema de riego por medio de la acuaponia no solo es para mejorar la economía de muchas familias y campesinos sino que también tiene como uno de sus objetivos la crianza y conservación de peces.

La creación de este sistema de acuaponia se puede construir e implementar en cualquier tipo de topografía por lo que nosotros lo denominamos como un proyecto fiable para cosechas de diferentes tipos de frutas y verduras ya que se tendrá un ahorro en fertilizantes esto gracias a las heces de los peces.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

Church, D. C. and Pond, W. G. 1982. Basic animal nutrition and feeding. John Wiley and Sons, New York, USA. pp. 351.

Diver, S. 2000. Aquaponics-Integration of Hydroponic with Aquaculture. Horticulture Systems Guide. National Center for Appropiate Technology. Appropiate Technology Transfer for Rural Areas, USA. pp 37.

Rakocy, J. E. 1989. Hydroponic lettuce production in a recirculating culture system. Virgin Islands Agricultural Experiment Station, Island Perspectives. 3:4-10.

Sánchez-Martín F.M., Jiménez Schlegl P.*, Millán Rodríguez F., Salvador-Bayarri J., Monllau Font V., Palou Redorta J., Villavicencio Mavrich H. 2007. Historia de la robótica: de Arquitas de Tarento al Robot da Vinci (Parte II). Actas Urol Esp v.31 n.3 http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062007000300002&script=sci_arttext&tlng=pt

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

HABITUS COLABORATIVO LABORAL

Cruz García Lirios, María Luisa Quintero Soto, Oscar Valdés Ambrosio

Academic Transdisciplinary Network

Resumen

Grosso modo, el *habitus* colaborativo supone una serie de disposiciones heredadas y aprendidas con respecto a estilos de liderazgo, modos de dirección, motivación y emprendimiento, así como innovación y productividad. Empero, el factor del compromiso laboral, reportado como determinante del desempeño, ha sido soslayado por los estudios en virtud de que se trata de un tipo de actitud muy similar al *habitus* pero distinta en cuanto a la construcción de un proceso institucional. El objetivo del presente trabajo fue dilucidar las narrativas y los discursos en torno a; 1) la formación de una red colaborativa, 2) la producción del conocimiento y 3) el clima de relaciones conflictivas. Se llevó a cabo un estudio comprensivo-interpretativo, transversal y exploratorio con una selección intencional de practicantes profesionales. Los significados en torno a las categorías y dimensiones resaltan el liderazgo como gestor del conocimiento, pero se advierten líneas investigativas que especificarían las diferencias institucionales entre producción y reproducción del conocimiento.

Palabras clave

Habitus, institucionalismo, producción de conocimiento, redes colaborativas, compromiso

ISSN 2448-6035

Introducción

La formación de redes de conocimiento enfocadas en el emprendimiento social ha sido abordada desde la medición de la relación entre percepciones de oportunidad y capacidades percibidas, empero los símbolos, significados y sentidos que guardan los discursos y narrativas de los actores han sido reducidos al estudio de la cultura laboral. En eses sentido, la comprensión de los recursos lingüísticos de los emprendedores permitirá establecer la importancia del compromiso, variable determinante de la eficiencia y la satisfacción laboral (Adenike, 2011).

En un contexto en el que las recompensas por puntualidad, logros y méritos suponen ser los ejes del liderazgo y la dirección organizacional, la investigación del compromiso abre la discusión en torno a la autoselección o la selección colaborativa que, a diferencia de la selección tradicional de personal centrada en el curriculum, suponen el establecimiento de relaciones empáticas, de confianza y emprendimiento hasta alcanzar un *habitus* colaborativo (Coronel, 2010).

El proceso en el que se establece el *habitus* colaborativo estriba en la formación de representaciones sociales, percepciones de riesgo y utilidad, creencias de escasez de recursos, actitudes hacia la colaboración, intenciones de formar una red colaborativo y acciones solidarias, supone un proceso racional, deliberado, planificado y sistemático en el que las disposiciones de los actores generan el compromiso a partir del cual se edificará el *habitus* colaborativo (Borjas, 2010).

Esto es así porque una red de colaboración emerge de evaluaciones a desfavorables o favorables a una red colaborativa. Ello significa que el actor será participe siempre que exista un clima de confianza. Una vez que los objetivos, tareas y metas son compartidas,

ISSN 2448-6035

entonces la red de conocimiento se torna en solidaria y colaborativa en la medida en que quienes la integran edifiquen un compromiso inherente a sus intereses, oportunidades y capacidades (Cuesta, 2012).

Precisamente, el objetivo del presente trabajo es comprender los discursos y narrativas de actores inmersos en una red de conocimiento, establecida por una alianza estratégica entre una universidad pública y una agencia comercializadora de servicios de autotransporte.

Teoría del Habitus Colaborativo

Los marcos teóricos que explican el *habitus* colaborativo, entendido como un comportamiento sistemático de las redes de conocimiento a través de tecnologías de información y comunicación han establecido como factores determinantes a los principios valorativos, las creencias en torno a información y los principios normativos de la socialización de Internet y los dispositivos electrónicos. La relación entre estas variables con respecto al comportamiento tecnológico, ha sido establecida a partir del supuesto según el cual actitudes, percepciones e intenciones son mediadores del impacto de valores, creencias y normas sobre el uso de un dispositivo tecnológico (Díaz, 2013).

Son cuatro las teorías que emplean a las actitudes como una variable predictora de las intenciones y comportamientos: Teoría de la Acción Razonada, Teoría de la Conducta Planificada, Teoría del Procesamiento Espontáneo y Teoría de las Redes de Conocimiento.

La Teoría de la Acción Razonada sostiene que las actitudes son mediadoras del efecto de las creencias sobre las intenciones y los comportamientos. Un incremento en las creencias aumenta las disposiciones hacia decisiones y acciones específicas y deliberadas. Se trata de un proceso que va de lo general, en cuanto a creencias, hacia lo particular en cuanto a

ISSN 2448-6035

intenciones y acciones. No obstante, el poder predictivo de las creencias generales está acotado por la especificidad y unidimensionalidad de las actitudes. Dado que las actitudes transmiten el efecto de las creencias, delimitan sus indicadores en disposiciones probables de llevarse a cabo (Gargallo, 2010).

La formación de redes deliberadas es entendida por la teoría de la acción razonada como un procesamiento de información que culmina con el desarrollo de esquemas de aprendizaje y ejecución, las cuales al ser compartidas propician la formación de grupos en torno a un paradigma, en el transcurrir de los logros emergerá una red patrimonial de respuestas ante cuestionamientos básicos (Gil, 2010).

Sin embargo, la Teoría de la Conducta Planificada advierte que el efecto de las creencias sobre el comportamiento esta mediado por actitudes y percepciones de control. Ante una situación o evento contingente, la percepción de control incrementa su poder predictivo de las intenciones y los comportamientos si y sólo si interactúa con disposiciones específicas. En la medida en que la percepción de control disminuye, su relación con las actitudes hace predecible un efecto mínimo en las decisiones. Necesariamente, el proceso deliberado y planificado de la toma de decisiones e implementación de estrategias requiere de una percepción de control consiste con las disposiciones hacia el objeto (Long, 2013).

En este marco teórico y conceptual planificado, la formación de una red académica es una fase consecutiva de intereses comúnmente procesados como objetos de razonamiento y deliberación, pero a diferencia de la red académica racional que le antecede, la emergente red planificada se caracteriza por su especificidad en objetivos, tareas y metas. En este sentido, una alianza es posible ya que, si una organización se propone ser eficiente, entonces podrá establecer acuerdos con otra organización similar (Cerrón, 2010).

ISSN 2448-6035

Empero, la Teoría del Procesamiento Espontáneo plantea a las actitudes como consecuencia de la activación de experiencias con el objeto actitudinal. Las actitudes son asociaciones entre evaluaciones de objetos. Una evaluación negativa incrementa la disposición y con ello la espontaneidad del comportamiento (Manning, 2010).

Precisamente, es en esta fase de procesamiento espontáneo de información que, las redes se edifican como solidarias y colaborativas. Si una red racional avizora metas con sólo adquirir conocimientos, si en una red planificada los climas de relaciones son determinantes de los climas de tareas, entonces las redes espontáneas no sólo son creativas e innovadoras, sino además son resultado de los retos y oportunidades de sus antecesoras (Medina, 2010).

No obstante, la Teoría de las Redes de Conocimiento plantea que las universidades y las empresas son nodos de intercambio de información que devienen en relaciones productivas a través de sus intercambios de conocimiento, desarrollo de proyectos interdisciplinares y flujos de adiestramientos (Adenike, 2011).

Si bien una red deliberativa, planificativa y espontánea comparte objetivos, tareas y metas, en las tres prevalecen saberes y habilidades que aspiran a transformarse en conocimientos. Esto es así porque el contraste de ideas con la práctica es fundamental para adquirir una perspectiva de soluciones, las cuales al ser refinadas por métodos diversos serán asumidas como conocimientos (Omar, 2010).

A pesar de este proceso racional, deliberado, planificado, espontáneo y aprhensivo, las redes colaborativas están ancladas y relacionadas con otros elementos que los marcos teóricos revisados soslayan. Es el caso de la empatía, la confianza y la satisfacción que no están incluidos en los modelos teóricos revisados, pero que son fundamentales en la construcción de una red dedicada a la producción del conocimiento (Prada, 2013).

ISSN 2448-6035

A partir de los cuatro marcos teóricos y conceptuales revisados es posible advertir que la Teoría del *Habitus* Colaborativo es; 1) resultado de teorías razonadas, planificadas, sistemáticas y formativas del conocimiento; 2) producto la transición de una decisión razonada hacia un comportamiento automático; 3) efecto de un clima de empatía y confianza orientada hacia la satisfacción.

Precisamente, la vertiente cuantitativa del *habitus* colaborativo que alude a la repetición constante y en función de logros otorga significado y sentido al proceso racional emotivo que la teoría intenta explicar.

De ésta manera, la teoría del *habitus* colaborativo no sólo se reduce a la acción repetitiva y eficiente, sino alude también a los símbolos que se construyen en torno a un objetivo, tarea o meta. Es el caso de quienes consideran que el trabajo colaborativo en realidad es una complicidad jerárquica en la que el líder determina y establece propósitos y funciones. En esta resignificación de la alta dirección, los actores develan mediante sus narrativas escenarios de interés común, guiados por un líder, pero envueltos en el velo de la equidad y la solidaridad (Orantes, 2011).

Es importante advertir que la influencia del líder no sólo se materializa en proyectos o contratos, sino también en la calidad de los procesos y los productos. Se trata de una lógica de emprendimiento ajustada a los requerimientos del mercado, las demandas del entorno y los recursos organizacionales que, el líder con perspectiva advierte y explota, orienta y pondera con la intención y con la finalidad de demostrar su valía en la motivación del compromiso de sus seguidores (Cerrón, 2010).

Empero, la producción de conocimiento no es reproducción de saberes y habilidades. Todo lo contrario, es una edificación de valores, normas y propuestas que, en armonía, talento de

ISSN 2448-6035

los líderes modernos, configuran un *habitus* colaborativo. Es decir, un modo propio y diferencial de llevar a cabo la consecución de objetivos, tareas y metas.

Estado del conocimiento en torno al *habitus* colaborativo

Los estudios psicológicos sociales se han enfocado en su conceptualización, formación, activación, accesibilidad, estructura, función, predicción, cambio, inoculación, identidad y ambivalencia. Las actitudes han sido definidas a partir de dimensiones afectivas y racionales. Ambas dimensiones son el resultado de experiencias y expectativas. Esto implica su estructura: unidimensional o multidimensional que se configura en factores exógenos y endógenos. Es decir, cuando las actitudes activan decisiones y comportamientos causan un proceso periférico, emotivo, espontáneo, heurístico y ambivalente. En contraste, cuando las actitudes transmiten los efectos de valores y creencias sobre las intenciones y acciones, son mediadoras endógenas de un proceso central, racional, deliberado, planificado y sistemático (Vargas, 2011).

La psicología social ha demostrado diferencias significativas entre las actitudes hacia personas y actitudes hacia objetos. Las primeras se refieren a estereotipos o atributos y las segundas se refieren a evaluaciones o disposiciones. En ambas, la ambivalencia es un indicador de cambio cuando interaccionan creencias y evaluaciones formando disposiciones negativas y positivas hacia el objeto. Los conflictos se forman al interior de los componentes formados por creencias hacia el objeto. La resistencia a la persuasión, es una consecuencia de la ambivalencia actitudinal. Si el entorno amenaza la formación y la función de las actitudes, éstas adaptaran al individuo ante las contingencias. De este modo, las actitudes poseen dos funciones esenciales: egoístas y utilitaristas (Yuangion, 2011).

ISSN 2448-6035

Los estudios psicológicos sociales advierten que las actitudes hacia el comportamiento se han enfocado en la ambivalencia. Las personas tratan de equilibrar la información favorable y desfavorable hacia ese objeto disposicional manteniendo actitudes ambivalentes. Es decir, los objetos actitudinales son parte del entorno en el que se encuentran las personas y su necesidad de ordenarlo, predecirlo y controlarlo. Por ello, aunque el objeto actitudinal sea consistente con sus percepciones, valores y creencias, las personas deben contrastar dichos objetos con los comportamientos asociados a ellos (Cerrón, 2010).

La psicología social ha estudiado las redes de conocimiento desde la formación de grupos y la planificación de proyectos como la confianza e identidad en torno a una organización, institución o universidad (Fuentes y Sánchez, 2010). El contraste de los estilos de dirección y liderazgo con respecto a la formación de actitudes ha permitido establecer perfiles de emprendimiento e innovación, pero sin tomar en cuenta el factor del compromiso como motivación al logro de objetivos, tareas y metas (Coronel, 2010).

Los estudios psicológicos sociales de las redes colaborativas han adoptado los procesos racionales, deliberados, planificados, espontáneos y aprehensivos con la finalidad de integrarlos en modelos teóricos para contraste empírico, pero los factores motivacionales y empáticos han sido excluidos de éstos modelos. En tanto redes colaborativas, los estudios destacan el papel de la personalidad del liderazgo y los estilos de dirección más que la formación de grupos, sus relaciones de empatía y compromiso (Cuesta, 2012).

La psicología social de la identidad organizacional ha demostrado que la formación de grupos y eventualmente de redes colaborativas son resultado de una selección de compañeros, líderes y seguidores que, no sólo enmarcan el clima laboral, sino además lo orientan hacia una ideología de calidad, innovación y competitividad. En tal sentido, la

ISSN 2448-6035

formación de colaboradores emprendedores depende más de la selección, la comunicación y la gestión correspondientes a liderazgos transformacionales (Prada, 2013).

Los estudios psicológicos sociales de las organizaciones han demostrado que existen diferencias entre estilos de liderazgo y dirección, pero en la gestión de conocimiento y en la administración de redes de conocimiento esas diferencias parecen ser mínimas, siendo más relevantes los climas de relaciones y la comunicación de procesos. La imposición de un modo de producción del conocimiento reduce la colaboración, pero el incremento de recompensas a quienes producen soluciones, tampoco asegura una empatía y confianza laboral (Yuangion, 2011).

La psicología social de las organizaciones insiste en demostrar que el compromiso, en tanto indicador de las actitudes, es el factor clave del procesos racional, deliberado, planificado, espontáneo y colaborativo. Esto es así porque las actitudes, en tanto evaluaciones negativas o positivas de objetos, procesos o actores explica la toma de decisiones al ser delimitar la información a una simple ecuación de pros y contras. De este modo, el compromiso es una síntesis de esas actitudes de costos y beneficios (Cuesta, 2012).

Los estudios psicológicos sociales han ponderado el grado de compromiso organizacional a partir de las expectativas de logros, los costos que supone y los beneficios esperados, pero el significado que tal proceso tiene para los actores; líderes y seguidores no ha sido clarificado. Es menester interpretar esos discursos y narrativas en torno a lo que significa ser productor o gestor del conocimiento para dilucidar escenarios de formación de redes colaborativas (Adenike, 2011).

ISSN 2448-6035

Método

Diseño. Se llevó a cabo un estudio exploratorio de corte cualitativo.

Muestra. Se realizó una selección no probabilística con la técnica "efecto bola de nieve" para entrevistar a 4 docentes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos que han formado a estudiantes mediante prácticas profesionales en Nissan SA de CV. El criterio de inclusión y exclusión fue la experiencia en el sistema de prácticas.

Instrumento. Se realizaron entrevistas a profundidad, las categorías de entrevista y análisis fueron:

- Oportunidades, actitudes, motivación, capacitación y actualización del conocimiento
- Gestión, producción, traducción y transferencia del conocimiento
- Cultura organizacional; clima de relaciones y tareas en torno al conocimiento

A partir de las categorías de entrevista y análisis se construyó un cuestionario de preguntas abiertas las cuales permitieron recabar los discursos, significados y sentidos de docentes insertos en la red de conocimiento.

El cuestionario incluye preguntas sociodemográficas (¿Cuál es tu edad?, ¿cuál es tu ingreso mensual? En caso de contar con beca ¿cuál es la cantidad que te asignan?, aproximadamente; ¿cuánto es el porcentaje que asignas a tu formación profesional?) y organizacionales (¿perteneces a una red relacionada con tu profesión?, ¿asistes a eventos relativos a tu profesión?, ¿cuáles son los temas y/o problemáticas más comunes en el grupo al que perteneces?, ¿cuál es la tecnología de información más utiliza por el grupo al que

ISSN 2448-6035

perteneces?, ¿cuáles son las funciones relacionadas con esta tecnología?, ¿cuánto es el financiamiento que recibes por el uso intensivo de esta tecnología?) relativas a las cuatro categorías. Las preguntas sociodemográficas incluyen sexo, edad, escolaridad, función e ingreso. Respecto a las preguntas organizacionales, se dividieron en cuatro categorías: cognición, logística, socialización y complejidad. Cada participante contestó las mismas preguntas.

Procedimiento. Una vez que se construyó la guía de entrevista se procedió a entrevistar a tres docentes cuya función dentro de la red correspondió a puntos de ventas diferentes. Los tres docentes fueron varones encuestados quienes declaran tener 30, 32 y 36 años cumplidos, poseer el grado de maestría en psicología, administración y sociología, trabajar por asignaturas y horas que corresponden con un salario de 5500 pesos mensuales.

Las entrevistas se llevaron a cabo durante los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2011, en promedio las entrevistas duraron de 30 a 50 minutos y se llevaron a cabo en la sucursal correspondiente a la práctica profesional, la gestión docente y la administración logística. Antes de iniciar la entrevista se les preguntó si podían ser grabadas sus declaraciones y en los casos en que se aceptó la condición, se procedió a informar sobre los usos con fines académicos de las entrevistas las cuales no tendrían ninguna consecuencia positiva o negativa en su formación académica o eventual contratación profesional. Al finalizar la entrevista, se les ofreció la posibilidad de consultar los resultados de la investigación vía correo electrónico. Transcurridos unos días les fueron entregados sus reconocimientos por su participación en el estudio.

Análisis. En virtud de que se analiza el compromiso laboral, indicada por los significados que los actores o entrevistados asumen como guías de su aprendizaje y acción solidaria-

ISSN 2448-6035

colaborativa, la técnica de síntomas de la micro historia de vida fue empleada para el análisis del discurso, ésta consiste en ordenar extractos de las respuestas a las preguntas expuestas siguiendo una jerarquía de significaciones relativas a la planificación estratégica, la práctica profesional, la gestión docente y la producción y transferencia de conocimiento. Una vez sintetizadas y jerarquizadas en oraciones, las declaraciones son relacionadas considerando la categorización, comparación, identidad y representación grupales.

Para vaciar y sintetizar la información, se emplearon matrices. Una vez procesada la información, se procedió a elaborar esquemas para facilitar la presentación de los resultados a fin de llevar a cabo la interpretación de los discursos de las redes y sus correspondientes narrativas en torno a las categorías de análisis.

Resultados

Los discursos de los respondientes en torno a la formación de una red reflejaron un *habitus* colaborativo que estaría centrado en la retroalimentación entre quienes estudian en las instituciones de educación pública y quienes laboran en la organización de servicios de autotransporte. En ese sentido, se advierte una solidaridad heredada de otros grupos antecesores y una tarea aprendida desde que se formó la red en el servicio social y la práctica profesional.

Es posible advertir que existen diferencias entre el *habitus* heredado y el *habitus* aprendido con respecto a las frases o ademanes que configuran un proceso de venta, pero sobre todo la asimilación de significados en torno a un compromiso de venta que se traduce en un compromiso de disposición favorable a la colaboración. En ese sentido, el líder emplea una metodología acorde a la reproducción del clima de relaciones colaborativas que sintetiza el clima de empatía y el clima de tareas.

ISSN 2448-6035

De esta manera, la formación de la red parece articular los recursos discursivos que fueron en algún momento heredados y aprendidos, pero sobre todo la red sintetiza una disposición favorable de un objetivo, tarea y meta común: las ventas.

Sin embargo, la producción de conocimiento parece estar centrada en el líder o director de ventas más que en los practicantes o empleados. Esto parece ser una consecuencia de la estructura vertical y unilateral en la que si bien, los practicantes y empleados pueden opinar, las decisiones finalmente son realizadas por su líder.

Es evidente que el estilo de liderazgo y dirección tradicional del jefe de ventas es más acorde a la personalidad conformista y obediente de quienes son sus empleados y practicantes, aunque cabe destacar que éste líder reproduce una estructura jerárquica que no se modifica aún y cuando se trata de una red de conocimiento y eventualmente una red colaborativa.

El compromiso del líder para con la productividad embona con el compromiso de los seguidores para con su líder, pero en ambos casos el compromiso con la producción del conocimiento está ausente, los símbolos y significados parecen estar más centrados en la reproducción de un estilo de dirección y desempeño.

En el caso de los conflictos, a diferencia de productividad, existe un acuerdo de no intervención en los asuntos entre las partes en conflicto.

Es posible observar el institucionalismo que supone el manejo de grupos descargando toda responsabilidad en los empleados o practicantes, sólo en el caso de la productividad el líder

ISSN 2448-6035

parece que puede intervenir. Es decir, a diferencia de una cultura labora tradicional en la que se procuraban las relaciones emotivas, ahora esas expresiones se guardan siempre que afecten la productividad, pero no así en el caso de que las incentiven o las determinen como es la aprensión de un spech y una semblanza cordial.

La falta de un compromiso para con la resolución de conflictos enaltece el compromiso del líder para con la productividad y el compromiso de los seguidores para con el líder. Esto es así porque el compromiso con la reproducción de un estilo de dirección centrado en la transferencia de experiencias y conocimientos parece compaginar con la política de no intervención en la vida privada.

Consideraciones finales

De acuerdo con los marcos teóricos, conceptuales y empíricos, una red colaborativa va más allá de conformación de un patrimonio de conocimiento, una apropiación de estrategias o una formación motivada o académica. Se trata, como lo evidencian los discursos seleccionados, de un proceso institucional en el que incluso quienes no tienen experiencia laboral pueden adoptar como una divisa principal en su mundo laboral.

En tal sentido, la aprehensión de estilos de dirección y colaboración consisten más en no interferir en los asuntos privados, pero si en la productividad. El hecho de que exista tal separación, parece indicar que las organizaciones transitan de un modo autoritario a uno más institucional sin considerar al emprendimiento como un eje central de sus proyectos y la toma de sus decisiones.

Es así como el *habitus* colaborativo adquiere especial relevancia porque no sólo está orientado a la productividad, sino al institucionalismo que garantiza la inclusión de líderes

ISSN 2448-6035

y seguidores en el engranaje de una reproducción de conocimiento más que una producción de saberes y habilidades que permitan transformar la estructura organizacional y la alianza estratégica institucional y organizacional.

Futuras líneas de investigación concernientes al *habitus* colaborativo, ya no como indicador institucional, sino como factor de cambio, es menester llevar a cabo con la finalidad de establecer los significados de innovar y transformar al grupo colaborativo o equipo de talentos, así como a la organización misma.

En tal sentido, el compromiso de líderes y seguidores para con el cuestionamiento de sus procesos es esencial en la transformación de la organización en situaciones de riesgo o ante contingencias del entorno. El desarrollo de un compromiso con la producción del conocimiento, saberes y habilidades inocularía a las organizaciones ante el fracaso y la competencia.

Referencias

Adenike, A. (2011). Organization climate as a predictor of empleyee job satisfaction. *Business Intelligence Journal*. 4, 151-166

Borjas, L. (2010). El espíritu empresarial desde las representaciones sociales: caso Venezuela. *Ciencias Sociales,* 5, 149-165

Cerrón, L. (2010). El papel del mercado en la construcción de los modelos de formación profesional: la mercantilización del sistema. *Reifop,* 13, 54-63

Coronel, A. (2010). Capacitación del capital humano para una inversión de desarrollo. *Eureka,* 7, 71-76

ISSN 2448-6035

Cuesta, A. (2012). Modelo integrado de gestión humana y del conocimiento: una tecnología de aplicación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 57, 86-98

Díaz, S. (2013). Lo humano en la Teoría de las Organizaciones. *Visión gerencial*, 12, 45-57

Gargallo, A. (2010). Percepciones de los socios y no socios cooperativistas sobre la satisfacción laboral. *Revesco*, 103, 33-58

Gil, C. (2010). Comunicadores corporativos: desafíos de una formación profesional por competencias en la era global. *Cuadernos*, 33, 49-59

Long, H. (2013). The relationships among learning orientation, market orientation, entrepreneurial orientation, and firm performance. *Management Review*, 20, 37-46

Manning, A. (2010). Development of the psychological climate scale for small business. *Journal of New Business Ideas & Trends.* 8, 50-63

Medina, C. (2010). Los estudios organizacionales: entre la unidad y la fragmentación. *Cinta de Moebio*, 38, 91-109

Omar, A. (2010). Liderazgo transformador y satisfacción laboral: el rol de la confianza en el supervisor. *Liberabit.* 17, 129-137

Orantes, S. (2011). Viabilidad del Modelo de la Aceptación de la Tecnología en las empresas mexicanas. Una aproximación a las actitudes y percepciones de los usuarios de las tecnologías de la información. *Revista Digital Universitaria.* 12, 1-15

ISSN 2448-6035

Prada, R. (2013). La adaptación al cambio y el servicio: claves del liderazgo en el mejoramiento de la productividad en las organizaciones. *Revista de Estudios Avanzados de Liderazgo,* 1, 45-50

Vargas, J. (2011). Organización del trabajo y satisfacción laboral: un estudio de caso en la industria del calzado. *Revista Electrónica Nova Scientia.* 4, 172-204

Yuangion, Y. (2011). The impact of strong ties on entrepreneurial intention. An empirical study based on the mediating role of self-efficacy. *Journal Entrepreneurship,* 3, 147-158

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INSTITUCIONALISMO EDUCATIVO EN EL CENTRO DE MÉXICO

Cruz García Lirios, María Luisa Quintero Soto, José Alfonso Aguilar Fuentes

Academic Transdisciplinary Network

RESUMEN

El trinomio: cultura, institucionalismo y liderazgo al reflejar diferencias entre quienes toman decisiones y quienes las acatan, reflejan una estructura de intencionalidades respecto a la calidad de los procesos y los productos. En ese sentido, el objetivo del presente trabajo fue establecer las relaciones de dependencia entre las variables que explican la influencia del líder en relación con los seguidores. Se realizó un estudio transversal con una selección no probabilística de 300 estudiantes docentes y administrativos de una universidad pública del centro de México. Los resultados muestran que las correlaciones entre liderazgo, conformidad, obediencia y flexibilización explican el 43% de la varianza total. A partir de las relaciones de dependencia se anticipan escenarios de cultura laboral e institucionalismo educativo correspondientes a la calidad de los procesos y los productos.

PALABRAS CLAVE

Institucionalismo, cultura, liderazgo, calidad, intencionalidad

INTRODUCCIÓN

ISSN 2448-6035

El objetivo del presente trabajo es establecer la confiabilidad y validez de un instrumento que mide la cultura organizacional derivada del institucionalismo educativo,

El institucionalismo educativo se entiende como la influencia de políticas públicasrelativas a la evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa sobre los recursos y talentos de las Instituciones de Educación Superior (IES). Se trata de lineamientos generales que no sólo condicionan el financiamiento gubernamental a las IES en México, sino además ejercen un desbalance entre las demandas y los recursos de las IES.

El Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa surge como un instrumento del sexenio de Carlos Salinas de Gortari con la finalidad de establecer los financiamientos a las IES en cuanto a la calidad de sus procesos y la calidad de sus productos.

La calidad de los procesos fue parte de una política educativa que supuso el mejoramiento continuo de la comunicación entre los líderes y subordinados para así poder llevar a cabo no sólo un incremento en la producción académica, sino una productividad competitiva e innovadora que el mercado demandó (Vargas y Mota, 2013).

En este sentido, las IES se avocaron a la formación continua y permanente de talentos una vez que el Estado les garantizó el financiamiento, aunque condicionado por el impacto de la producción académica en el mercado educativo (Vargas, 2013).

En este punto, cabe anotar que el estudio se llevó a cabo en IES pertenecientes a la Asociación de Facultades de Economía, Contaduría y Administración (ANFECA).

ISSN 2448-6035

Por otra parte, se debe señalar que el liderazgo y el institucionalismo, en el marco de la gobernanza de las instituciones de educación superior (IES), resaltan la importancia de la gestión administrativa, orientada a la consecución de la certificación de la calidad académica (Abdiaziz y Yassin, 2014).

En este escenario, los tipos de liderazgos, formación y competitividad son indicadores de calidad de los procesos y productos, ya que es a través de un alto grado de competencias laborales y educativas, en donde el Estado pretende poner de manifiesto su rectoría (Chitarroni, 2013).

Ahora bien, las consecuencias de la política de certificación no sólo se observan en las diferencias entre los estilos de liderazgos, sino también en la gestión interna llevada a cabo por los géneros, en dónde la ambivalencia se acentúa (Comeche y Pascual, 2014).

Sin embargo, el proceso de evaluación, acreditación y certificación está regido por evidentes principios de gobernabilidad más que de la gobernanza. Esto, de alguna manera, resulta ser entendible; no sólo se incentiva la participación de las instituciones, sino que además se gesta discusión, consenso y corresponsabilidad que el Estado y sus diversas instituciones han soslayado al considerar a la agenda pública como una asignatura pendiente (Danes y Juyoung, 2013).

De este modo, la gobernanza de las IES supone la aparición de un sistema de evaluación, acreditación y certificación que no sólo incluya mecanismos e instrumentos de gestión administrativa, sino que además prescinda de la dirección hegemónica de los líderes (Díaz,2013). Esto es así porque la toma de decisiones en una asamblea se aleja de la discrecionalidad y se aproxima al debate y a los acuerdos correspondientes (Espinal y Gutiérrez, 2014).

ISSN 2448-6035

La importancia de estudiar el proceso de certificación en el marco de la gobernanza de las IES estriba, paradójicamente, en la omnipotencia de la gobernabilidad y las políticas públicas educativas derivadas de este sistema (García, 2013). Las consecuencias de tal proceso de certificación impactan directa e indirectamente el clima organizacional, la gestión administrativa y la satisfacción laboral (García, 2014).

A diferencia de un sistema de gobernanza, que supondría la participación de todos los actores, en el sistema de gobernabilidad, la toma de decisiones está confinada únicamente a los líderes (Guzmán y Cárcamo, 2014).

En virtud de que el proceso de certificación exige mínimos estándares de calidad, una taxonomía de los liderazgos en relación con las políticas de certificación evidenciaría la importancia de estudiar la temática (León, Sotelo y Zepeda, 2013).

En este sentido, la relación entre liderazgo y certificación estaría determinada por una gobernabilidad que aspira a ser una gobernanza, pero la complejidad del proceso más bien determina una gestión administrativa más que motivacional o tecnológica (Lewandosky, 2013).

Por consiguiente, el institucionalismo educativo estaría indicado por las consecuencias de las políticas de calidad en las percepciones de los actores (Pettinicchio, 2013). En este sentido, los estudios psicológicos de la cultura laboral, con énfasis en su rasgo institucionalista, advierten cuando menos tres dimensiones relativas al 1) liderazgo como símbolo del poder institucional del Estado; 2) la conformidad de los empleados como síntoma de las políticas institucionales y 3) la obediencia como rasgo distintivo de las relaciones entre líderes y subordinados (Prada, 2013).

ISSN 2448-6035

En cada una de las dimensiones, el institucionalismo educativo no sólo está diseminado en los empleados, sino que está representado en los liderazgos que toman decisiones unilaterales (Urbancova, 2013).

En el caso de los liderazgos tradicionales, la producción de conocimiento está determinada por temas inherentes a la motivación, el control y la vigilancia. De este modo, los seguidores señalan que objetivos y metas, logros y reconocimientos, son inherentes a los líderes (Long, 2013).

En contraste, cuando en las organizaciones prevalecen iniciativas, consensos e innovaciones, los atributos del líder son reducidos a su mínima expresión, pero enaltecen sus capacidades de diálogo, negociación y corresponsabilidad (Rodríguez y Hechanova, 2013). En estos escenarios, los liderazgos se circunscriben a la confianza, la innovación y la cooperación.

Sin embargo, entre el institucionalismo educativo y sus efectos en los liderazgos y seguidores, la cultura laboral es un catalizador de valores y normas (Marques, 2014). Por consiguiente, el estudio de ambos indicadores es menester en la explicación de la influencia de las políticas educativas de calidad sobre los procesos y los productos de académicos que, según la teoría del capital humano, son talentos claves en la consolidación de una institución.

Más aún, si el institucionalismo educativo es un proceso ideológico en el que se enaltece la propaganda del Estado como rector del desarrollo y gestor de conocimiento –observable en actores conformistas y obedientes–, entonces la flexibilización laboral que emergió en la crisis del intervencionismo estatal, sería indicativa de un anti-institucionalismo observable en sectores académicos emprendedores, innovadores y competitivos.

ISSN 2448-6035

En consecuencia, el emprendimiento, la innovación y la competitividad de los actores se correlacionarían negativamente con el liderazgo, la conformidad y la obediencia institucionalista.

MÉTODO

Diseño

Se realizó un estudio no experimental y transversal.

Objetivo

Establecer la confiabilidad y la validez de un instrumento que mide la cultura organizacional relacionada con el institucionalismo educativo.

Variables

Clima Institucionalista Educativo. Son valores y normas inherentes a la historia de las IES con respecto a las políticas educativas del Estado, relativas a la calidad de los procesos y los productos como resultado de los lineamientos institucionales (Carreón, 2013).

Liderazgo Institucionalista. Expectativas en torno a la confianza, el diálogo, el emprendimiento y la innovación derivados de las políticas educativas y los programas institucionalistas (García, 2013).

ISSN 2448-6035

Conformidad institucionalista. Disposiciones a favor de las políticas educativas y los programas académicos aún y cuando afectan las condiciones laborales o estatus docente (Carreón, 2016).

Obediencia institucionalista. Disposiciones favorables hacia las demandas externas a la academia, pero contrarias a la disponibilidad de los recursos y la motivación de talentos (Carreón, 2016).

Flexibilización institucionalista. Expectativas en torno a los efectos laborales y académicos de las políticas educativas y los programas académicos (García, 2014).

Muestra

Se realizó una selección no probabilística de 300 estudiantes, docentes y administrativos de IES del centro de México, considerando la experiencia del proceso de acreditación y su grado de información con respecto a las políticas de evaluación y su conocimiento respecto a otras IES.

Sexo. El 46% de participantes eran mujeres y el 54%, hombres.

Edad. El 16% de los participantes declaró tener más de 60 años (M = 61,85 y DE = 1,78), el 62% señaló que estaba entre el rango de edad comprendido entre 29 y 60 años (M = 39,53 y DE = 1,02) y el 22% advirtió que era menor de 29 años (M = 27,59 y DE = 1,48).

Ingreso. El 15% señaló que sus ingresos familiares mensuales promedio eran superiores a 7'500 pesos (M = 8'203 y DE = 2,58), el 70% declaró que sus ingresos oscilan entre 5'000 y 7'500 pesos mensuales (M = 6'481 y DE = 1,17) y el 15%reportó que sus ingresos eran menores de 5'000 pesos mensuales (M = 4'972 y DE = 1,10).

ISSN 2448-6035

Instrumento

Se construyó la Escala de Cultura Institucionalista Educativa a partir de la adaptación de reactivos alusivos a la cultura, el clima, el liderazgo, la capacidad y la comunicación, los cuales habían sido propuestos por Carreón (2013). Cada ítem tiene cinco opciones de respuesta; estas van desde 0 = nada probable, hasta 4 = muy probable.

Procedimiento. Se utilizó la técnica Delphi para la homogeneización de los conceptos incluidos en los reactivos del instrumento. Se garantizó la confidencialidad de las respuestas mediante una carta, a la vez que se les indicó a los encuestados que los resultados del estudio no afectarían ni negativa ni positivamente el estatus del encuestado. Los datos fueron procesados en el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS por sus siglas en inglés) versión 20,0 y el software Análisis de Momentos Estructurales (AMOS, por sus siglas en inglés) versión 8,0

Se estimó la confiabilidadutilizando el parámetro de alfa de Cronbach. La escala obtuvo una consistencia interna suficiente (alfa = 0,754). Se estimaron laspruebas de esfericidad y adecuación como requerimientos para la estimación de la validez, lo que se realizó medianteun análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax para establecer los indicadores del constructo, asumiendo un valor superior a 0,300. También se llevó a cabo un análisis estructural confirmatorio para el contraste del modelo, considerando los parámetros de ajuste y residual para la aceptación de la hipótesis nula.

ISSN 2448-6035

RESULTADOS

La confiabilidad del instrumento (alfa = 0,795) es cercana a la reportada (alfa = 0,854) por Carreón (2013), aunque al quitar los ítems, los valores de consistencia interna oscilaban entre 0,704 y 0,794 (tabla 1).

El instrumento incluyó cuatro factores relativos a liderazgo (alfa = 0,739 y 43% de varianza explicada), conformidad (alfa = 0,763 y 31% de la varianza explicada), obediencia (alfa = 0,704 y 17% de la varianza explicada) y flexibilidad (alfa = 0,752 y 9% de la varianza explicada), pero éste último como un rasgo externo a la cultura institucionalista educativa.

Tabla 1. Descriptivos, confiabilidad y validez del instrumento que mide la cultura institucionalista educativa

Clave	Ítem	M	DE	Alfa	F1	F2	F3	F4
LI1	Los logros académicos reflejan el carácter de sus líderes	3,24	0,92	0,721	0,347			
LI2	Los liderazgos son a imagen y semejanza de las instituciones	3,85	0,95	0,734	0,389			
LI3	Los liderazgos corresponsables generan una identidad productiva	3,56	0,59	0,743	0,396			
LI4	La innovación sólo es necesaria si los líderes están de acuerdo	3,17	0,79	0,705	0,531			
LI5	Cuestionar a los líderes es ir en contra de la institución	3,67	0,36	0,757	0,694			
LI6	El emprendimiento sólo es necesario si los líderes lo requieren	3,57	0,47	0,749	0,697			
CI1	Las decisiones unidireccionales determina los propósitos institucionales	3,02	0,93	0,769		0,431		

ISSN 2448-6035

CI2	La antigüedad laboral demuestra la identidad hacia una institución	3,45	0,98	0,725	0,538		
CI3	La conformidad es un rasgo de las instituciones formales	3,00	0,80	0,752	0,631		
OI1	Las metas de una institución son inherentes a los estilos de mando	3,94	0,49	0,741		0,442	
OI2	El "ponerse la camiseta" es apoyar a los líderes	3,55	0,89	0,731		0,453	
OI3	La misión de una institución inicia con la obediencia	3,06	0,84	0,748		0,479	
OI4	La calidad de los procesos es reflejo de la política institucional	3,95	0,85	0,794		0,753	
FI1	Los conflictos son una muestra de crecimiento institucional	3,15	0,25	0,746			0,312
FI2	Es impensable un liderazgo alterno al establecido en la institución	3,45	0,82	0,731			0,317
FI3	La informalidad es un síntoma de la ausencia de liderazgos	3,51	0,71	0,704			0,452
FI4	Las propuestas emergen cuando las instituciones son incipientes	3,05	0,85	0,786			0,452
FI5	La flexibilidad laboral es una forma de apoyar a la institución	3,22	0,57	0,782			0,631
FI6	Trabajar horas extras es lo menos que se puede hacer por la institución	3,26	0,68	0,794			0,758
FI7	Las iniciativas reflejan conflictos entre líderes	3,25	0,58	0,783			0,795

Adecuación y esfericidad ⌈Prueba de Bartlet: $\chi 2 = 124$ (25 gl) $p = 0,000$; KMO = 0,872⌋Método de extracción: Análisis Factorial de Componentes Principales con Rotación Varimax. F1 = Liderazgo Institucional (explicó el 43% de la varianza, confiabilidad alfa = 0,739), F2 = Conformidad Institucional (explicó el 31% de la varianza, confiabilidad alfa = 0,763), F3 = Obediencia Institucional (explicó el 17% de la varianza, confiabilidad alfa = 0,704), F4 = Flexibilidad Institucional (explicó el 9% de la varianza, confiabilidad alfa = 0,752). Todos los ítems se responden con alguna de cinco opciones: 0 = nada probable hasta 4 = muy probable.
Nota: valor alfa de confiabilidad quitando el ítem.

Fuente: Elaborada con los datos del estudio

ISSN 2448-6035

Los factores encontrados corroboran la revisión de la literatura en cuanto a los efectos del institucionalismo educativo sobre la cultura laboral, aunque en el caso de la flexibilización ésta es contraria a la rectoría del Estado y su intervencionismo (figura 2).

Tabla 2. Correlaciones entre los factores

Factor	Liderazgo	Conformidad	Obediencia	Flexibilización
Liderazgo	1,000			
Conformidad	0,241*	1,000		
Obediencia	0,283*	0,312***	1,000	
Flexibilización	-0,621**	-0,648*	-0,681**	1,000

*p < 0,05; ** p < 0,01; ***p < =0,001

Fuente: Elaborada con los datos del estudio

La asociación positiva entre liderazgo con la conformidad y la obediencia (r = 0,241 y r = 0,283 ambas con p < 0,05, respectivamente) corroboran un supuesto de la teoría del liderazgo tradicional que advierte sobre la dependencia de las organizaciones en las estructuras verticales y las decisiones unilaterales. En la medida en que el liderazgo se exacerba, la conformidad y la obediencia disminuyen, lo que permite la aparición de propuestas y corresponsabilidades.

La correlación entre el liderazgo y la flexibilización (r = -0,621 con p < 0,01) muestra que cuando la incidencia de los líderes en los seguidores es mínima, la flexibilización se intensifica, aunque la teoría de la calidad organizacional atribuye a los avances científicos y tecnológicos la contratación temporal sin prestaciones.

La relación entre la conformidad y la obediencia (r = 0,312 con p < 0,001) muestra que ambos factores estarían vinculados positivamente al momento en que uno u otro se incrementa o disminuye. Sin embargo, en relación con la flexibilización (r = -0,648 con p <

ISSN 2448-6035

0,05 y r = -0,681 con p < 0,01 respectivamente),tanto la conformidad como la obediencia son factores que aparecen cuando aquella se reduce a su mínima expresión.

Por consiguiente, en la muestra de estudio, el institucionalismo educativo, indicado por la cultura laboral –liderazgo, conformidad, obediencia, flexibilización–, parece estar diseminado sobre los actores –estudiantes, docentes y administrativos– de un modo homogéneo.

Incluso,al correlacionar negativamente con el liderazgo, la conformidad y la obediencia, la flexibilización institucional demuestra un proceso homogéneo, en un sentido negativo, entre los actores con respecto a la cultura institucionalista educativa.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El aporte del presente trabajo al estado del conocimiento consiste en el establecimiento de la confiabilidad y la validez de un instrumento que mide cuatro factores relativos a la cultura institucionalista educativa, a saber: liderazgo, conformidad, obediencia y flexibilización.

Sin embargo, los estudios de García (2013, 2014) advierten que el institucionalismo educativo está vigente incluso en aquellos indicadores que aparentemente tienen un corte liberal y neoliberal, como es el caso de la calidad de procesos y productos.

En el presente trabajo se considera la cultura institucionalista educativa como un rasgo central de las políticas públicas implementadas por el Estado en su fase intervencionista y liberal –neoliberal–. Esto es así porque las estructuras verticales y la lógica unidireccional

ISSN 2448-6035

coexisten con la aparición de iniciativas, el emprendimiento, la innovación y la competitividad.

De este modo, la medición de la cultura institucionalista educativa tendría cuatro factores que determinarían la legitimidad de las políticas públicas y la calidad de los procesos educativos y académicos. No obstante, otros factores tales como el isomorfismo, el patrimonialismo o el credencialismo, también han sido reportados por Carreón (2013).

Sin embargo, en el presente estudio, se resalta la importancia del liderazgo institucional, factor que explica el mayor porcentaje de varianza como variable preponderante en la explicación de la influencia del institucionalismo en la muestra de estudio.

Por lo tanto, profundizar en el análisis de los indicadores y dimensiones del liderazgo institucional sería una futura línea de investigación que explicaría el isomorfismo –estructura administrativa inherente a la intervención del Estado–, el patrimonialismo –lógica de reproducción del poder mediante la distribución establecida desde la alta dirección– y el credencialismo –sistema de méritos centrados en la obtención de grados académicos–.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

Abdiaziz, M. y Yassin, A. (2014). "Corporate innovation and organizational performance: the case of Somalia telecommunication industry". *Proceeding Kuala Lumpur International Business, Economics and Law Conference, 4 (1),* 260-271

Carreón, J. (2013). "Clima organizacional en trabajadoras sociales vinculadas con hospitales públicos". *Management Magazine, 4,* 1-16

Carreón, J. (2016). "Gobernanza de las Instituciones de Educación Superior." México: UAEMEX-UAP Nezahualcóyotl.

Chitarroni, A. (2013). "Responsabilidad social empresarial: ¿Una traslación de los principios cooperativos al ámbito de las empresas comerciales?" *Enfoques, 25,* 39-64

Comeche, J. y Pascual, J. (2014). "Comunicar conocimientos versus organizar el conocimiento: las gestión del gen-preneur en el aula." *Journal of Technology Management & Innovation, 9 (3),* 146-157

Danes, S. y Juyoung, J. (2013). "Copreneural identity development during new venture creation". *Journal of Family Business Management,* 3, 45-61

Díaz, S. (2013). "Lo humano en la Teoría de las Organizaciones". *Visión gerencial,* 12, 45-57

Espinal, E. y Gutiérrez, F. (2014). Supervivencia organizativa y legitimidad social. El caso de la biblioteca pública piloto de Medellín (1952-2012). *Estudios Sociológicos, 32 (96),* 619-647

ISSN 2448-6035

García, C. (2013).La red de conocimiento en una universidad con sistema de prácticas profesionales y servicio social tecnológico-administrativo. *Fundamentos de Humanidades,* 14 (1), 135-157

García, C. (2014). "La formación profesional del capital humano en la civilización del cambio climático". *Revista Internacional de Ciencias Sociales, 10 (1),* 107-125

Guzmán, A. y Cárcamo, M. (2014). "La evaluación de la calidad del servicio". *Acta Universitaria, 24 (3),* 35-49

León, L., Sotelo, C. y Zepeda, L. (2013). "Determinación del nivel de calidad profesional de directivos en las organizaciones." *Invurnus, 7 (2),* 23-31

Lewandosky, M. (2013). "How to monitor the effects of managerial innovation in public cultural institutions. *Knowledge Management & Innovation, 19-21 june 2013, ZaclarCroatia*

Long, H. (2013). The relationships among learning orientation, market orientation, entrepreneurial orientation, and firm performance. *Management Review,* 20, 37-46

Marques, J. (2014). "Closed versus open innovation: evolution or combination?" *International Journal of Business and Management, 9 (3),* 196-203 [DOI: i.org/10.5539/ijbm.v9n3p196]

Pettinicchio, D. (2013). "Strategic action fields and the context of political entrepreneurship: how disability rights became part of the policy agenda." *Research in Social Movements, Conflicts and Change, 36,* 79-106 [DOI: 10.1108/S0163-786X(2013)0000036006]

ISSN 2448-6035

Prada, R. (2013). "La adaptación al cambio y el servicio: claves del liderazgo en el mejoramiento de la productividad en las organizaciones". *Revista de Estudios Avanzados de Liderazgo,* 1, 45-50

Rodríguez, R. y Hechanova, M. (2013). "A study of culture dimensions, organizational ambidexterity, and perceived innovations in team." *Journal of Technology Management and Innovation. 9 (3),* 21-33

Urbancova, H. (2013). "Competitive advantage achievement through innovation and knowledge". *Journal of Competitiveness, 5 (1),* 82-96 [DOI: 10.7441/joc.2013.01.06]

Vargas, J. (2013). "Las organizaciones como cerebros para generar capital social". *International Journal of Good Conscience,* 8, 82-93

Vargas, J. y Mota, C. (2013). Gerencia social para la equidad de género en las organizaciones. *International Journal of Good Conciensus,* 8, 130-47

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INSTITUCIONALISMO ACADÉMICO EN EL ESTADO DE MÉXICO

Cruz García Lirios, María Luisa Quintero Soto, Octavio Figueroa Santiago

Academic Transdisciplinary Network

RESUMEN

Grosso modo, el institucionalismo es una instancia en la que prevalecen factores tales como el autoritarismo, la conformidad y la unilateralidad las que contrastan con factores tales como flexibilidad, formalidad y multilateralidad que son indicadores de complejidad. En ese sentido, el objetivo del presente trabajo fue estudiar el institucionalismo a partir de los factores de complejidad. Se realizó un estudio no experimental con una selección de 145 estudiantes, docentes y administrativos de una universidad del centro de México. Los resultados muestran que el factor determinante de la flexibilidad es la multilateralidad, pero informalidad muestra que más bien la estructura institucional es compleja. Se advierten escenarios de complejidad e institucionalidad como determinantes de las organizaciones.

PALABRAS CLAVE

Institucionalidad, cultura, unilateralidad, clima, modelo

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio es establecer la confiabilidad y la validez de un instrumento que el institucionalismo educativo en una muestra de docentes, estudiantes y administrativos de una Institución de Educación Superior (IES) afiliada a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contabilidad y Administración (ANFECA).

ISSN 2448-6035

Las IES tienen el dilema de ser instrumentos de desarrollo en diferentes niveles y ámbitos, pero también son ámbitos de exclusión social. En este sentido, garantizan el acceso a satisfactores que suponen una mejor calidad de vida, pero reducen el bienestar subjetivo a su mínima expresión.

Esto es así porque en su afán de corresponder a las demandas del mercado, las IES formar profesionistas capacitados para producir, aunque limitados en cuanto a su salud ocupacional, ya que las oportunidades de empleo cada vez son menos y más precarias (Izcarra, 2011).

De este modo, las IES se han propuesto formar emprendedores que incentiven la economía de las micro y pequeñas empresas, no sólo porque éstas otorgan el 90% de los empleos, sino porque la prevención de accidentes y enfermedades depende cada vez más del individuo y sus estilos de vida, motivaciones, disposiciones, habilidades y conocimientos.

Sin embargo, las IES al incentivar la salud ocupacional a través del emprendimiento y la calidad de los servicios y productos, reduce significativamente el bienestar colectivo porque legitima las políticas públicas orientadas al bienestar del individuo (Carreón, 2016).

Es así como la seguridad pública, esencialmente la alimentaria, depende cada vez más de las capacidades del individuo para el manejo de dietas que reduzcan las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad.

Una salud alimentaria garantizaría la producción cualquiera que esta sea, pero si la alimentación está comprometida, entonces los sistemas productivos estarían al borde del colapso (Aguilar, Carreón, García, Hernández y Rosas, 2016).

ISSN 2448-6035

Por consiguiente, la seguridad que la rectoría del Estado representaba, ahora se ha reducido a percepciones de inseguridad por parte de sus actores; gobernantes y gobernados.

Incluso, la seguridad pública ahora está diseminada en nacional, humana, ciudadana y privada (véase tabla 1).

Tabla 1. Dimensiones de los determinantes del dilema de las IES

Dimensión	Calidad de vida	Bienestar subjetivo
Territorial	El Estado autoritario delimita su ámbito de influencia a partir de la defensa de su territorio y con ello el conocimiento de su población, así como de sus víctimas potenciales de despojo u opresión.	Los súbditos desarrollan percepciones de riesgo que los orienta a la identidad colectiva por la defensa de un territorio.
Nacional	La seguridad que privilegia la identidad hacia un territorio, costumbres y valores supone un patrimonio de gobernante y gobernados.	Los gobernados aquilatan y calibran sus valores e identidad a partir de la delimitación de una ideología que los legitima y distingue de otras entidades.
Humana	La construcción de un Estado Nacional depende de las libertades y garantías individuales de quienes lo conforman.	La ciudadanía desarrolla las capacidades acordes a las libertades que el Estado otorga.
Pública	La construcción de una agenda se lleva a cabo desde la difusión de temas concernientes a la rectoría del Estado.	La sociedad civil establece temas con respecto a sus gobernantes, pero en función de su incidencia local.
Ciudadana	El Estado incluye a la ciudadanía en la administración y gestión pública a partir de la deliberación, consenso y corresponsabilidad.	La ciudadanía desarrolla esferas y redes de emprendimiento, a la vez que excluye al Estado de temas centrales tales como la seguridad.
Privada	El Estado delega en el individuo y los grupos a los que pertenece o quiere pertenecer su seguridad.	Las esferas civiles y redes de emprendimiento, construyen sus sistemas de monitoreo y prevención de riesgos.

Fuente: Elaboración propia

Precisamente, son estas dimensiones las que avizoran la transformación del Estado y la emergencia de una gobernanza que, en el caso de la educación superior, cobra especial relevancia, ya que la producción del conocimiento es la divisa de principal de este nuevo sistema de gobierno.

ISSN 2448-6035

En el contexto de la gobernabilidad, la rectoría del Estado administraba y gestionaba la reproducción de saberes, habilidades e innovaciones. De este modo, se establecieron dos ejes educativos: ciencia y tecnología (Espinal y Gutiérrez, 2014).

Los países desarrollados en ciencia y tecnología diseminaban sus contribuciones y transferían sus hallazgos a los países dependientes.

Incluso, los talentos de los países emergentes, migraban a los países desarrollados.

En el contexto actual, la proliferación de esferas y redes civiles genera conocimientos alrededor de las instituciones del Estado, aún y cuando el financiamiento es determinado o auspiciado por la acción gubernamental, la producción del conocimiento ya es patrimonio de los grupos organizados de la sociedad civil.

No obstante que la administración del Estado ha sido reducida a la gestión del conocimiento, el institucionalismo y el isomorfismo de las IES se expandió a las áreas de conocimiento.

Durante el periodo que va de la revolución industrial de 1780 hasta la revolución digital de 1930, las organizaciones se ajustaron a normas de productividad, paradigmas del esfuerzo y lógicas de ganancia.

En paralelo, el institucionalismo isomórfico se complementó con el patrimonialismo sociopolítico y repercutió en el credencialismo educativo.

En tal proceso, las IES ajustaron la calidad de sus procesos y productos a los lineamientos de las políticas públicas consistentes en la evaluación, acreditación y certificación, pero la

ISSN 2448-6035

distancia entre los curriculum y las demandas del mercado determinó la emergencia del credencialismo.

Es decir que la calidad educativa incluye tres fases relativas a la **evaluación** –establecimiento de indicadores y medición de capacidades individuales, grupales e institucionales ante los requerimientos del mercado y las políticas educativas–; la **acreditación** –establecimiento de los parámetros determinados por la política educativa y los financiamientos correspondientes; **certificación** –reconocimiento de logros en cuento a objetivos y metas acordes a los programas de desarrollo institucional–.

A diferencia del isomorfismo y patrimonialismo, el credencialismo es incentivado por las IES mientras que la influencia del Estado en ellas es más bien un rasgo de su rectoría. En el caso del incremento de la matrícula y meritos académicos, son comunes en las IES.

En el caso del neoinstitucionalismo, la emergencia de actores civiles en la administración y la gestión pública evidenció el dilema de las IES: la cooperación académica versus el oportunismo.

De este modo, el énfasis en el procesamiento de información para obtener ventajas individuales contrasta con la difusión de información y el monitoreo de los contenidos,

Es decir que el institucionalismo versus el nuevo institucionalismo cristaliza el dilema de las IES que, por una parte, capacitan individuos y por otra incentivan la construcción de saberes.

ISSN 2448-6035

La diferencia es sustancial, ya que el emprendimiento de las esferas civiles y las redes de conocimiento subyacen al nuevo institucionalismo mientras que la movilización civil y la acción colectiva son síntomas del institucionalismo (véase tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones políticas entre los actores de los sistemas educativos

Dimensión	Institucionalismo	Nuevo institucionalismo
Evaluación	El Estado, a través de la administración y la gestión pública selecciona los sistemas educativos a través del manejo institucional o ajuste a los valores que más énfasis y atención merecen a la acción gubernamental y la intencionalidad política.	El Estado, con la participación de expertos en educación, genera instrumentos de medición de oportunidades y capacidades de las IES.
Acreditación	La gestión del Estado en la materia no sólo consiste en el establecimiento de indicadores de calidad, sino además estriba en la anticipación de instituciones acreditadoras externas a la acción gubernamental.	La inclusión de expertos en la materia garantiza la legitimidad de la administración y las políticas educativas. Las IES auspician y legitiman a otras IES.
Certificación	La gestión de la calidad educativa culmina en esta fase y ello representa una evaluación indirecta al desempeño gubernamental, así como la legitimidad de los procesos de exclusión de IES.	Las IES hegemónicas establecen sistemas de gestión y administración compartida con otras IES a fin de prescindir de las instituciones del Estado.

Fuente: Elaboración propia

Es posible observar dos procesos mutuamente excluyentes: el Estado orienta la participación de sectores ilustrados en la calidad educativa, pero la ciudadanía se independiza del presupuesto y experiencia de las instituciones para configurar asociaciones y organismos rectores de la educación superior.

En el devenir de la gobernanza de las IES, redes y esferas civiles como digitales proliferan con la intención de construir o reconstruir un futuro común entre los actores (García, 2013).

ISSN 2448-6035

Las diferencias entre gobernantes y gobernados que sirvieron para legitimar el modelo de gobernabilidad y rectoría del Estado, ahora se disuelven en escenarios principalmente digitales tales como la educación a distancia, en línea o abierta mediada por alguna TIC.

Las redes de conocimiento subyacen a la administración pública en la medida en que ésta se aleja de la agenda establecida en los medios de comunicación y las TIC's.

A diferencia de las esferas civiles que buscan legitimar la organización interna de grupos, las redes más bien son instrumentos de producción y difusión de un conocimiento basado en la representación simbólica de la realidad.

De esta manera, la discusión que caracteriza a las esferas civiles se diferencia de la persuasión que supone las redes digitales. El consenso establecido mediante el diálogo en las esferas, ahora es más bien establecido por la asociación entre los temas de actualidad con respecto a símbolos compartidos (Vega, 2010).

Las redes digitales reflejan más bien la complejidad y no la institucionalidad de los sectores civiles. Los discursos políticamente correctos que en las esferas son sumamente valorados, en las redes digitales son sólo adheridos de las imágenes.

Las relaciones existentes entre esferas y redes con respecto a gestión y administración pública son útiles en la medida en que se busca diferenciar los sectores ciudadanos que construyen una gobernanza alterna a la rectoría del Estado (véase tabla 3).

ISSN 2448-6035

Tabla 3. Dimensiones de la acción política y ciudadana en torno a la educación

Dimensión	Administración gubernamental	Gestión pública
Esferas civiles	El Estado controla la calidad de los procesos y los productos educativos–académicos porque establece temas en la agenda civil mediante la instrumentación de una propaganda a favor de su rectoría y la dependencia de la ciudadanía para con las instituciones encargadas de reproducir el conocimiento.	El Estado es un mediador de la calidad educativa; evaluación, certificación y acreditación son fases en las que la sociedad civil ilustrada puede participar siempre que no contravenga las políticas públicas.
Redes ciudadanas	El Estado regula los contenidos de los medios de comunicación y difunde su propaganda en las redes digitales con la intención de reducir la producción informativa que allí se genera.	El Estado garantiza la libertad de expresión y asociación para incluir en sus objetivos y metas a los sectores más avanzados en el manejo de información, discusión y emisión de contenidos.

Fuente: Elaboración propia

El dilema de las IES se acentúa si se considera que el Estado ha dejado la administración de los procesos y productos educativos para delegar en las esferas y redes civiles la emisión de su propaganda.

Empero, en la dinámica de esferas y redes civiles, se advierten relaciones informales que en el caso de la economía, el empleo y el turismo representan el 40% de los casos en los países desarrollados.

Esto es así porque los actores; gobernantes y gobernados son capaces de llevar a cabo procesos de flexibilidad, informalidad y multilaterialidad no sólo para diferenciarse, sino para identificarse como parte de un gobierno plural.

La flexibilidad alude a la adaptación a los cambios que el mismo sistema genera, o bien, las contingencias externas al sistema (Rodríguez, 2011).

ISSN 2448-6035

La informalidad es otra respuesta de los actores hacia los cambios del entorno que reducen el valor de las relaciones formales y enaltecen el de las informales (Vargas, 2008).

La multilateralidad refiere a eficacia de la flexibilidad organizacional y la informalidad relacional (Ovalle, 2009).

En la medida en que la flexibilidad, la informalidad y la multilateralidad se exacerban, no sólo reducen el poder de la rectoría del Estado, sino además desvinculan la administración pública de la gestión y ésta última sólo es valorada si permite y facilita la proliferación de los tres rasgos civiles.

En el contexto de las IES, la flexibilidad es una condición de la producción del conocimiento y por ende de la calidad del proceso y producto. Se trata de un rasgo organizacional que delega la producción a los talentos (García, Carreón, Quintero, Rosas, Sandoval, Mecalco y Mendoza, 2015).

De este modo, la acción gubernamental es reducida a gestión de recursos y vigilancia o monitoreo de los objetivos, mediación de conflictos o motivación de logros.

La rectoría del Estado ahora se ha trasformado en el entrenamiento de la sociedad civil. Ello supone un crecimiento de las personas y los grupos a los que pertenece.

En tal proceso, la flexibilidad no sólo es admisible, sino además indispensable al igual que la informalidad y la multilateralidad, ya que son los objetivos y las metas las que orientan la sinergia entre servidores públicos y ciudadanos (véase tabla 4).

Tabla 4. Dimensiones de la gobernanza de los sistemas educativos

ISSN 2448-6035

Dimensión	Evaluación	Acreditación	Certificación
Flexibilidad	Las redes civiles se organizan en torno a instrumentos que privilegian la confianza, el compromiso y la satisfacción más que la confiabilidad y la validez relativas a la producción y reproducción del conocimiento.	Las redes civiles desarrollan sistemas adaptativos a los imponderables que suponen la discrecionalidad y la corrupción del Estado.	Las redes ciudadanas, llevan a cabo el reconocimiento interno de sus logros en la medida en que el Estado exacerba sus medidas cautelares y protocolos burocráticos.
Informalidad	Las redes ciudadanas dedicadas a la medición de logros emergen como resultado de los vacios que las instituciones soslayan.	Las redes ciudadanas enaltecen los reconocimientos siempre que las instituciones no lo contemplen en sus procesos internos.	Las redes civiles auspician con otros sectores formales, el reconocimiento de sistemas presenciales, digitales o abiertos.
Multilateralidad	La ponderación de la acción ciudadana organizada en redes supone una trasparencia que la diferencia de las instituciones.	La medición de los logros y metas civiles se distingue de los institucionales en la medida en que se ponderan las emociones y los sentimientos que construyen una identidad colectiva.	El reconocimiento de las formas de organización civil en redes digitales no sólo implica el advenimiento de nuevos sistemas de educación, sino además la emergencia de estructuras verticales y cooperativas.

Fuente: Elaboración propia

A partir de considerar que 1) la rectoría del Estado ha sido desplazada por la gobernanza civil; 2) la seguridad pública ha sido transformada en percepciones de inseguridad, desconfianza y emociones civiles hacia sus gobernantes; 3) las instituciones han dejado de ser isomorficas y emergen como esferas y redes de producción de saberes, conocimientos y emociones; y 4) la calidad de los procesos y productos educativos se establece cada vez más a partir de la evaluación, acreditación y certificación de sectores académicos, entonces es menester asumir escenarios futuros derivados de la cultura de las organizaciones dedicadas a la producción y reproducción del conocimiento.

Formulación: ¿Las relaciones teóricas de dependencia entre los indicadores –flexibilidad, informalidad y multilateralidad– con respecto al institucionalismo educativo se ajustan a los datos ponderados?

ISSN 2448-6035

Hipótesis nula: Las relaciones teóricas entre los factores se ajustan a los datos observados

Hipótesis alterna: Las relaciones teóricas y los datos ponderados son diferentes

MÉTODO

Diseño. Se llevó a cabo un estudio no experimental, trasversal y exploratorio.

Variables

Institucionalismo. Refiere a las expectativas, intencionalidades y estrategias de una universidad con respecto a las políticas educativas.

Flexibilidad. Refiere a las expectativas que los profesionistas de la educación tienen con respecto a las políticas de evaluación, acreditación y certificación, así como su repercusión en sus funciones y responsabilidades.

Informalidad. Refiere a las expectativas que los profesionistas de la educación desarrollan ante la corrupción asociada a las políticas educativas.

Multilateralidad. Refiere a la diversificación de iniciativas y estrategias por los profesionistas de la educación ante los retos y oportunidades de las políticas de calidad educativa.

Muestra. Se realizó una selección no probabilística de 145 estudiantes, docentes y administrativos de una universidad pública del Estado de México.

Instrumento. Se utilizó la Escala de Institucionalismo Educativo de Carreón (2016) la cual incluye dimensiones relativas a la flexibilidad –expectativas de empleo derivadas de las

ISSN 2448-6035

políticas de evaluación, acreditación y certificación–, informalidad –expectativas de oportunidades laborales externas a la institución durante el proceso de evaluación, acreditación y certificación– y multilateralidad –expectativas de gobernanza en torno a la administración de los recursos y en función de las demandas del mercado–. Cada uno de los ítems se responde con alguna de cinco opciones que van desde "nada probable" hasta "muy probable".

Procedimiento. Se utilizó la técnica Delphi para la homogeneización de los significados de las palabras que se incluyeron en la escala. La aplicación de los cuestionarios se llevó a cabo en el vestíbulo de la universidad pública. Se informó a los encuestados que los resultados del estudio no afectarían su estatus académico o laboral. La información fue procesada en el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS por sus siglas en inglés). Se estimó a confiabilidad con alfa de Cronbach, la esfericidad con la prueba de Bartlett, la adecuación con KMO, la validez con análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax, las correlaciones con r de Pearson, el ajuste con chi cuadrada, GFI y CFI, así como el residual con RMSEA.

RESULTADOS

La confiabilidad general (alfa 0,783) y la consistencia interna de las subescalas de flexibilidad (alfa = 0,713), informalidad (alfa = 0,795) y multilateralidad (0,788) fueron superiores a las reportadas por el estado del conocimiento (alfa = 0,701). Por consiguiente, el instrumento obtuvo valores que garantizarían mediciones similares en contextos y muestras diferentes (véase tabla 5). Tabla 5. Descriptivos, confiabilidad y validez del instrumento

ISSN 2448-6035

Clave	Ítem	M	DE	Alfa	F1	F2	F3
	Subescala de flexibilidad			**0,713**			
FX1	La evaluación generará más plazas	1,32	0,92	0,754	0,513		
FX2	La acreditación establecerá más becas	1,45	0,84	0,782	0,542		
FX3	La certificación financiará más proyectos	1,90	0,72	0,715	0,476		
FX4	La evaluación propiciará más competencias	1,32	0,71	0,793	0,514		
FX5	La acreditación determinará los méritos	1,45	0,63	0,755	0,578		
FX6	La certificación incidirá en la curricula	1,76	0,14	0,732	0,416		
FX7	La evaluación influirá en la matricula	1,21	0,25	0,732	0,732		
	Subescala de informalidad			**0,795**			
IF1	La acreditación generará empleos provisionales	1,20	0,45	0,762		0,731	
IF2	La certificación propiciará más plazas sin prestaciones	1,11	0,56	0,763		0,843	
IF3	La evaluación determinará puestos sin seguro médico	1,91	0,32	0,791		0,932	
IF4	La acreditación disolverá el concurso de oposición	1,82	0,57	0,793		0,613	
IF5	La certificación reducirá los méritos a su mínima expresión	1,84	0,43	0,726		0,832	
IF6	La evaluación provocará la proliferación de curos extras	1,05	0,44	0,746		0,743	
IF7	La acreditación incentivará la privatización educativa	1,36	0,37	0,757		0,568	
	Subescala de multilateralidad			**0,788**			
MT1	La certificación propiciará el advenimiento de grupos académicos	3,20	0,54	0,790			0,436
MT2	La evaluación incrementará la participación docente	3,54	0,65	0,780			0,614
MT3	La acreditación generará nuevas propuestas estudiantiles	3,67	0,81	0,786			0,746
MT4	La evaluación incentivará la privatización educativa	3,42	0,93	0,778			0,832
MT5	La acreditación fomentará la discusión de planes de estudio	3,94	0,72	0,788			0,578
MT6	La certificación incentivará la deliberación curricular	3,12	0,71	0,798			0,542
MT7	La evaluación establecerá acuerdos directivos	3,21	0,84	0,790			0,687

Método de extracción: Componentes principales –análisis factorial exploratorio con rotación varimax–, adecuación y esfericidad ⌈χ2 = 324,13 /56gl) p = 0,000; KMO = 0,682⌋. M = Media, DE = Desviación Estándar, Alfa = Confiabilidad, F1 = Flexibilidad (34% de la varianza total explicada), F2 = Informalidad (26% de la varianza total explicada), F3 = Multilateralidad (20% de la varianza total explicada). Valor alfa excluyendo el ítem, cada uno incluye cinco opciones de respuesta: 0 = nada probable hasta 4 = muy probable

Fuente: Elaborada con los datos del estudio

La adecuación y esfericidad ⌈χ2 = 324,13 /56gl) p = 0,000; KMO = 0,682⌋peermitieron la estimación de pesos factorial cuyos valores superiores a 0,300 permitieron establecer la estructura de componentes principales de la flexibilidad (34% de la varianza total explicada), informalidad (26% de la varianza total explicada) y multilateralidad (20% de la varianza total explicada).

ISSN 2448-6035

Tabla 6. Correlaciones entre los factores

	Flexibilidad	Informalidad	Multilateralidad
Flexibilidad	1,000		
Informalidad	0,649**	1,000	
Multilateralidad	0,714*	0,892***	1,000

*p<0,05; **p< 0,01; ***p< 0,001

Fuente: Elaborada con los datos del estudio

Las correlaciones entre los factores establecidos –flexibilidad, informalidad y multilateralidad– permitieron especificar un modelo y contrastar sus relaciones de dependencia.

Se trata de una estructura trifactorial en la que cada uno de los tres factores correlaciona positivamente con respecto a sus siete indicadores, así como los valores de ajuste y residual $\lceil \chi 2 = 146{,}36\ (57gl)\ p = 0{,}015;\ GFI = 0{,}990;\ CFI = 0{,}975;\ RMSEA = 0{,}005 \rfloor$ que evidencian la aceptación de la hipótesis nula.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El aporte del presente trabajo consiste en la medición de tres factores del institucionalismo educativo: flexibilidad, informalidad y multilateralidad.

Cada uno de estos factores explica los efectos de las políticas de calidad educativa sobre las expectativas, intencionalidades y estrategias de los profesionistas de la educación en la universidad pública de estudio, pero la selección no probabilística de la muestra y los porcentajes de varianza explicada por el primer factor evidencian que el institucionalismo educativo está circunscrito a la flexibilidad. Además, la suma de la varianza explicada de los tres factores (80%) supone la inclusión de otros factores no modelados ni ponderados.

ISSN 2448-6035

Por consiguiente, los resultados no pueden ser generalizados a otras instituciones y muestras de estudiantes, docentes o administrativos, pero el trabajo contribuye con un instrumento para medir los tres factores del institucionalismo académico.

La confiabilidad y la validez del instrumento que mide tres factores del institucionalismo educativo evidencia una estructura de relaciones de dependencia en las que cada uno de los indicadores está vinculado a su correspondiente factor. Por consiguiente, la medición del institucionalismo educativo pudo llevarse a cabo asumiendo que los efectos de las políticas de evaluación, acreditación y certificación generan expectativas en los actores que determinarán sus decisiones y acciones.

García, Carreón, Quintero, Rosas, Sandoval, Mecalco y Mendoza (2015) demostraron que el asistencialismo está vinculado al institucionalismo en tanto que ambos son parte del sistema educativo, ya que en la medida en que se intensifica el apoyo a sectores pobres con infraestructura en periodos electorales, el institucionalismo se exacerba.

Empero, en el presente trabajo se ha demostrado que el asistencialismo sería contrario a la informalidad que suponen las políticas educativas, ya que mientras los apoyos se incrementan antes de los comicios, la informalidad de los servicios educativos se agrava.

En este sentido, Aguilar, Carreón, García, Hernández y Rosas (2016) establecieron a las actitudes sociopolíticas –disposiciones en contra y a favor de las autoridades y su desempeño como funcionarios públicos– como indicadores del institucionalismo educativo.

Sin embargo, las actitudes sociopolíticas revelan creencias generales en torno a la administración pública y se alejan de la cultura organizacional interna de las universidades e institutos de educación superior. Es decir que los actores –docentes, estudiantes y

ISSN 2448-6035

administrativos– pueden tener disposiciones negativas o positivas de sus autoridades, pero al ser estas muy generales no incidirán en sus decisiones y acciones como gremio de profesionistas de la educación.

García (2013) advierte que las actitudes sociopolíticas son respuestas colectivas ante la propaganda del Estado que a menudo se transforman en contra-propaganda en la medida en que los actores tienen más contacto con las decisiones y viven los efectos de las decisiones institucionales.

De este modo, el institucionalismo educativo supone tres factores relativos a la flexibilidad académica, la informalidad educativa y la multilateralidad universitaria.

Futuras líneas de investigación podrían incluir las actitudes sociopolíticas como antecedentes de las expectativas institucionalistas, pero sin determinar las decisiones y las acciones de los actores.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

Aguilar, José., Carreón, Javier., García, Cruz., Hernández, Jorge., y Rosas, José. (2016). "Gobernanza de actitudes sociopolíticas." *Perspectivas Rurales,* 14 (27), 107-148

Carreón, Javier. (2016). *"Gobernanza de las Instituciones de Educación Superior."* México: UAEMEX-UAP Nezahualcóyotl.

Espinal, Elena. y Gutiérrez, Fernando. (2014). "Superviviencia organizativa y legitimidad social: el caso de la biblioteca pública de Medellin." *Estudios Sociológicos,* 32 (96), 619-647

García, Cruz. (2013). "Sistemas de comunicación sociopolítica," *Cahiers de PPsychologie Politique,* 23, -10

García, Cruz., Carreón, Javier., Quintero, María., Rosas, Francisco., Sandoval, Francisco., Mecalco, Juan. y Mendoza, Daniela. (2015). "Gobernanza de la asistencia social." *Nomadas,* 46 (2), 1-8

Izcarra, Simón. (2011). "Redes migratorias versus demandas laboral: los elementos que moldean los procesos migratorios." *Convergencia,* 57, 39-59

Ovalle, Ricardo. (2009). "Gestión de redes institucionales." *Convergencia,* Número especial, 44-72

Rodríguez, Israel. (2011). "Social movements as actor networks: prospect for a symmetrical approach to Doñana's environmental protest." *Convergencia,* 56, 13-35

ISSN 2448-6035

Vargas, José. (2008). "Perspectivas del institucionalismo y neolinstitucionalismo." *Ensayos*, 1, 47-58

Vega, Jessica, (2010). *"La seguridad pública en la era moderna y contemporánea."* México: UAM-I

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CONDICIONES DE TRABAJO Y SUS IMPLICACIONES EN EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD DEL TRABAJADOR.

Ma. Luisa Leal García
Martín Vivanco Vargas
María Elena Díaz Calzada

RESUMEN.

El trabajo muestra el proceso de trabajo, las condiciones a través de los riesgos y exigencias, así como las implicaciones de las mismas sobre la salud integral del trabajador (proceso de salud-enfermedad).

Vale la pena señalar que la empresa es, en su ramo, una de las más importantes del país.

En el estudio, de tipo correlacional, transversal y analítico con perspectiva mixta (cuantitativa a través de una encuesta y cualitativa con la observación participante y entrevistas a profundidad), con ello se pudo dar cuenta del proceso de trabajo, las condiciones y sus efectos de las mismas en los procesos de salud-enfermedad del personal que labora en esta empresa.

En los resultados: se describen los riesgos y exigencias, así como el perfil patológico y el mapa de riesgo general y por área de trabajo, comprobando la hipótesis planteada de las implicaciones de los riesgos y exigencias sobre la salud integral.

ISSN 2448-6035

A través de los resultados se proponen alternativas de intervención que mejoren o modifiquen las condiciones de trabajo (por área) y, con ello, el proceso de salud-enfermedad.

La socialización de este trabajo con una clara postura política pretende contribuir en el ámbito legislativo al análisis de los factores que afectan la salud integral (física y mental) del trabajador, para generar políticas públicas que mejoren las condiciones de trabajo y conlleve a elevar la calidad de vida del trabajador.

Palabras clave: proceso de trabajo, condiciones, proceso-salud-enfermedad.

INTRODUCCION

La modernización económica y social en la que se ha visto incluido nuestro país ha traído como consecuencia cambios en las condiciones de vida y de trabajo de amplios sectores de la población.

Estas transformaciones en el ámbito productivo muestran en los trabajadores sus efectos en los perfiles y procesos de salud-enfermedad, los cuales deben ser investigados no sólo desde sus aspectos biológicos e individuales, sino como producto de los procesos y condiciones de trabajo, tan es así que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en ejercicio de sus atribuciones de normalización, elaboró el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016, que incluye los Factores de riesgo psicosocial-Identificación y prevención, por medio del cual se establecen disposiciones que deberán adoptarse en los centros de

ISSN 2448-6035

trabajo, a efecto de identificar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.

En el aspecto metodológico la perspectiva es mixta cuali-cuantitativa, con las técnicas de encuesta, observación participante y entrevistas a profundidad. El estudio es de tipo correlacional, transversal y analítico. En él se consideraron las condiciones a través de los riesgos y las exigencias del proceso de trabajo y su posible relación con los procesos de salud-enfermedad física y mental. Se describe la hipótesis, objetivos, la población y los instrumentos utilizados.

En los resultados, se pueden dar cuenta el proceso de trabajo, las condiciones de trabajo a través del perfil de riesgos y exigencias general y por áreas, el proceso salud-enfermedad y el mapa de riesgos, se proponen alternativas de intervención que podrían mejorar la salud de los trabajadores y la productividad, mediante la modificación de las condiciones de trabajo.

Finalmente el trabajo puede contribuir, en materia de condiciones de trabajo, a la posible inclusión de políticas públicas que protejan la integridad y el bienestar del trabajador.

MARCO REFERENCIAL

Contexto laboral en Querétaro

El artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos garantiza a todas las personas el derecho al trabajo digno y socialmente útil.

ISSN 2448-6035

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social se ha sumado desde el 2012 al esfuerzo implementado por el gobierno federal en el fomento de una Nueva Cultura Laboral: la Dirección General para la Igualdad Laboral de la subsecretaria de Inclusión Laboral, reconoce la existencia de un marco jurídico Mexicano que compromete al gobierno y a la sociedad, con base en instrumentos legales nacionales e internacionales.

Efectivamente el trabajo no cura ni enferma sino las condiciones en que éste se presenta que repercuten en el bienestar, la calidad de vida y en los indicadores positivos de la salud laboral, que incluye la mental tales como incrementar la satisfacción, elevar la autoestima en el trabajador, mejorar sus redes sociales de apoyo laborales y fuera del trabajo, siempre y cuando la jornada este adecuadamente organizada para fomentar la creatividad, el trabajo solidario, la iniciativa, la participación en la toma de decisiones, el control de la tarea, en pocas palabras la promoción de la salud integral.

Ahora demos cuenta de algunos indicadores.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Indicadores Laborales

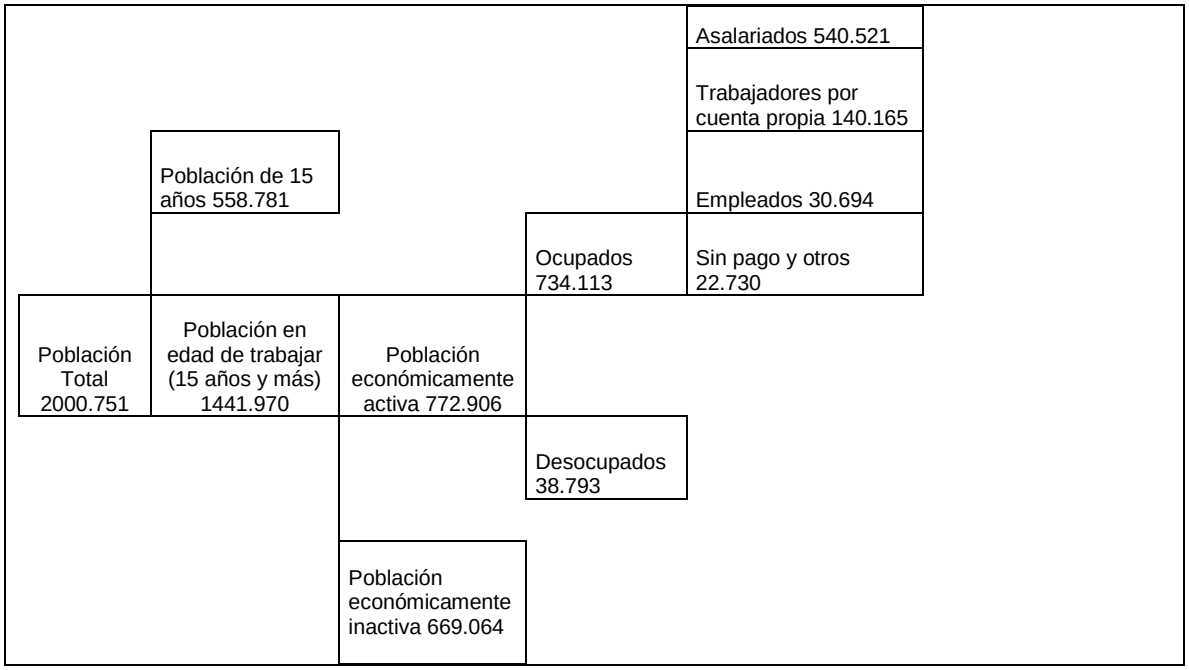
Concepto	Nacional	Querétaro	Periodo
Trabajadores asegurados en el IMSS (número)	**17,718,986**	**464.618**	**Julio 2015**
Tasa de desocupación (por ciento) 1/	**4.7**	**5.8**	**Julio 2015**
Conflictividad colectiva laboral e la jurisdicción federal **Emplazamiento a huelga (número) 2/** **Huelgas estalladas (número)**	**3,139** **0**	**62** **0**	**Enero-Julio 2015** **Enero-Julio 2015**
Incremento salarial contractual real promedio en la jurisdicción federal (por ciento)	**1.94**	**0.70**	**Julio 2015**
Salario asociado a trabajadores asegurados en el IMSS **Diario** **Mensual**	**310.4** **9,436.4**	**341.0** **10,367.1**	**Julio 2015**

FUENTES: INEGI; STPS; IMSS; CONASAMI; PROFEDET; y FONACOT.(2015)

Según estos indicadores laborales de la población trabajadora en Querétaro (tabla 1.) los trabajadores asegurados en el IMSS en Querétaro constituyen el 2.6 % de la población total asegurada a nivel nacional. La tasa de desocupación en Querétaro esta en 1.1 por encima de la tasa a nivel nacional. En materia de conflictos los emplazamientos a huelga son apenas la proporción del .2% con relación a la nacional, y respecto a huelgas estalladas no se contempla ninguna en el periodo de enero a julio del 2015. Respecto a los incrementos salariales Querétaro está por debajo de la media nacional en 1.24 pues apenas si alcanzó el 0.70 en julio del 2015, aunque el salario asociado solo a trabajadores asegurados en el IMSS en Querétaro se percibe 30.6 pesos más que a nivel nacional y mensualmente la cifra se supera a la nacional en 930.7 pesos.

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Distribución económica de la población en Querétaro Segundo Cuatrimestre 2015



FUENTE: STPS-INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (2015)

Como se puede apreciar (tabla 2.) de la población en edad de trabajar (15 años y más) el 54% es económicamente activa y el 46% es inactiva, a su vez de los activos el 5% están desocupados, de los que sí están ocupados el 74% son asalariados, el 19% trabajan por su cuenta, el 4% laboran como empleados y el 3% ejerce sin pago o con otra modalidad.

ISSN 2448-6035

Tabla 3. Ocupación segundo trimestre 2015 (personas)

Concepto	Nacional			Querétaro			
	Total (A)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (B)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Paticipación B/A%
Ocupados por rama de actividad económica	**50,226,088**	**62.2**	**37.8**	**734,113**	**61.2**	**38.8**	**1.5**
Actividades agropecuarias	6,772.574	89.9	10.1	46,462	88.6	11.4	0.7
Industria Manufacturera	8,038,261	63.8	36.2	156,091	64.8	35.2	1.9
Industria Extractiva y electricidad	428,210	84.3	15.7	3,886	93.1	6.9	0.9
Construcción	3,946,969	96.5	3.5	85,125	96.6	3.4	2.2
Comercio	9,571,244	48.9	51.1	134,974	50.1	49.9	1.4
Transporte y comunicaciones	2,432,783	88.8	11.2	33,999	86.7	13.3	1.4
Otros servicios	16,605,761	45.1	54.9	242,896	44.5	55.5	1.5
Gobierno y organismos internacionales	2,260,102	62.3	37.7	29,683	52.9	47.1	1.3
No específicado	280,184	70.2	29.8	997	44.0	56.0	0.4
Ocupados por nivel de ingreso	**50,336,088**	**62.2**	**37.8**	**734,113**	**61.2**	**38.8**	**1.5**
No recibe ingreso	3,725,020	58.1	41.9	44,748	65.5	34.4	1.2
Menos de un S.M.	6,242,696	45.8	54.2	36,507	25.9	74.1	0.6
De 1 a 2 S.M.	13,445,593	57.8	42.2	142,737	46.7	53.3	1.1
Más de 2 a 5 S.M.	17,862,675	69.7	30.3	299,491	69.6	30.4	1.7
Más de 5 a 10 S.M.	2,516.439	71.1	28.9	46,726	71.4	28.6	1.9
Más de 10 S.M.	571,198	76.0	24.0	13,027	82.1	17.9	2.3
No específicado	5,972,467	64.2	35.8	150,877	60.7	39.3	2.5

FUENTE: STPS-INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. (2015)

ISSN 2448-6035

Tabla 4. Habitantes de Querétaro por sexo 2015

Hombres	993,436	48.7%
Mujeres	1,044,936	51.3%
Total	2,038,372	100%

Fuente: INEGI 2015

Lo destacable de la tabla 3, es la segunda rama económica más importante es la manufacturera donde se ubica la empresa de estudio, a su vez actualmente en Querétaro la mayor proporción de puestos ocupados en todas las ramas de actividad económica son para los hombres 61.2% contra 38.8% para las mujeres, a pesar de que como lo señala la tabla 4 de INEGI,(2015) del total de residentes en Querétaro (2,038,372) son menos la cantidad de hombres (48,7%), contra el 51.3 de mujeres lo que significa una relación de 94 hombres por cada 100 mujeres.

Tabla 5. Evolución de las Tasas de Accidentes, Enfermedades, Incapacidades y Defunciones de Trabajo 2005-2014 Querétaro

Año	Patrones	Trab.Prom	Accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores	Enfermedades de trabajo por cada 10,000 trabajadores	Incapacidades de trabajo por cada 100 casos	Defunciones de trabajo por cada 10,000 trabajadores
2005	15,783	273,559	1.90	2.08	4.86	0.99
2006	15,910	299,994	1.84	0.73	4.20	0.87
2007	16,401	327,752	1.86	0.88	3.08	0.61
2008	16,071	317,778	2.21	0.69	2.29	0.72
2009	16,690	308,412	2.14	1.62	2.96	0.62
2010	17,139	335,441	2.32	0.72	2.52	0.63
2011	17,298	366,278	2.27	1.12	3.11	0.55
2012	17,759	394,874	2.20	1.06	3.12	0.58
2013	18,312	420,145	1.95	1.76	3.47	0.43
2014	18,806	414,750	1.94	2.10	3.02	0.39

Fuente: Memorias estadísticas IMSS, 2005-2014

ISSN 2448-6035

Otros datos estadísticos; la tabla 5, señala que desde el 2005 al 2014 han disminuido las incapacidades y defunciones de trabajo, pero los accidentes y enfermedades de trabajo se mantienen más o menos con en el mismo porcentaje.

Según la tabla 6 se ha presentado un crecimiento importante de empresas desde el 2005 al 2014 (más de 3,000).

Tabla 6. Evolución de Empresas, 2005-2014

2005	15,783
2006	15,910
2007	16,401
2008	16,071
2009	16,690
2010	17,139
2011	17,298
2012	17,759
2013	18,312
2014	18,806

Fuente: Memorias estadísticas IMSS 2005-2014

Como se observa en la tabla 7, la actividad económica que genera más días de incapacidad a sus trabajadores es la de servicios profesionales y técnicos, seguida de los servicios generales de la administración pública.

Tabla 7. Días Subsidiados por actividad Económica 2014 Querétaro

No.	Grupo	Días de incapacidad	%
1	Servicios profesionales y técnicos	10,333	5.8
2	Servicios generales de la administración pública	9,864	5.5
3	Fabricación de productos de plástico	8,510	4.7
4	Construcciones de obras de infraestructura y edificación de obra pública	8,462	4.7
5	Supermercados, tiendas de autoservicio y de departamentos especializados por línea de mercancías	8,230	4.6
	Otras actividades	133,707	74.7

Fuente: Memoria estadística IMSS 2014

En la tabla 8 se aprecia que la actividad económica que genera mayores

ISSN 2448-6035

defunciones es la construcción de obras de infraestructura y edificación de obra pública, ya que sus condiciones de trabajo son por demás inseguras y precarias.

Tabla 8. Defunciones por Actividad Económica 2014 Querétaro

No.	Grupo	Defunciones	%
1	Construcciones de obras de infraestructura edificación de obra pública	5	31.3
2	Servicios generales de la administración pública	3	18.7
3	Servicios profesionales y técnicos	2	12.5
	Otras actividades	6	37.5
	TOTAL		100.0

Fuente: Memoria estadística IMSS 2014

Según la naturaleza de la lesión (tabla 9) durante los años 2012, 2013 y 2014 solo las mujeres han tenido el padecimiento del síndrome del túnel carpiano,(afección en la cual existe una presión excesiva en el nervio mediano de la muñeca que precisamente permite la sensibilidad y el movimiento a partes de la mano, provoca entumecimiento, hormigueo, debilidad, o daño muscular en la mano y dedos), otro padecimiento solo de las mujeres son las entesopatías (inflamación de las articulaciones, tendones, ligamentos), a su vez las mujeres presentan mayormente lesiones de hombro e intoxicaciones. En cambio los hombres presentan más hipoacusia, dermatitis del contacto por irritantes, neumoconiosis, (enfermedad producida por la infiltración en el aparato respiratorio del polvo de sustancias minerales como hierro, carbón o vegetales como polen, café), dorsopatías (patologías del aparato locomotor con un dolor pronunciado que surgen debido a los cambios degenerativos en la columna vertebral), las principales causas que se le atribuyen a este último padecimiento están la baja actividad motora, fuerte carga sobre la columna vertebral, condiciones pobres de trabajo, combinando la alta humedad y baja temperatura, estancia regular en una posición incómoda.

ISSN 2448-6035

Tabla 9. Enfermedades de Trabajo Según Naturaleza dela lesión y sexo 2012-2014 Querétaro

Naturaleza de la Lesión	2012		2013		2014	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Síndrome del túnel carpiano	0	4	0	15	0	9
Entesopatías	0	4	0	5	0	8
Intoxicaciones	0	0	0	0	2	6
Dorsopatías	0	0	1	1	5	1
Hipoacusias	2	1	6	0	6	0
Lesiones del hombro	0	0	1	0	1	5
Neumoconiosis	2	0	0	0	3	1
Dermatitis del contacto por irritantes	0	1	0	0	3	0
Enfermedades del ojo y sus anexos	0	0	0	0	2	0
Otros	5	23	16	29	4	31

Fuente: Memorias estadísticas IMSS 2012-214

Contexto legal

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, elaboró el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016, sobre los Factores de riesgo psicosocial-Identificación y prevención, así establece las disposiciones que deberán adoptar todo centro de trabajo, para identificar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.

En el contexto internacional, la Organización Internacional del Trabajo en 2013 señaló que, aunque algunos de los riesgos tradicionales han disminuido gracias a la seguridad, a los adelantos técnicos y a la mejor normatividad existente, aun así éstos siguen afectando a la salud de los trabajadores, pues a su vez sigue en aumento los nuevos tipos de enfermedades profesionales sin que se apliquen medidas de prevención, protección y control adecuadas. Entre los riesgos emergentes se incluyen los factores de riesgo psicosocial.

ISSN 2448-6035

En el marco del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo de 2016, la OIT señaló que la atención de los factores de riesgo psicosocial es un problema global que afecta a todos los países, todas las profesiones y todos los trabajadores, tanto en los países desarrollados como en desarrollo.

Es así que el centro de trabajo es una fuente importante de riesgos psicosociales y al mismo tiempo el lugar idóneo para tratarlos y proteger la salud y el bienestar de los trabajadores.

Los factores de riesgo psicosocial que tienen lugar en el mundo, y en particular en nuestro país, exigen un compromiso gubernamental para fortalecer la seguridad y la salud en el trabajo que permitan lograr un trabajo digno o decente, a través de políticas, líneas estratégicas de acción y proyectos con un enfoque preventivo, para que prevalezcan centros de trabajo con condiciones seguras y saludables.

El compromiso es de empleadores y trabajadores para cumplir con sus responsabilidades en la materia y fomentar el desarrollo de una cultura de prevención de riesgos de trabajo en la sociedad mexicana.

El Gobierno Federal señaló en el Plan Nacional de Desarrollo, 2013-2018, dentro de una de las cinco metas nacionales, alcanzar un México Próspero, a través del cual se promueva el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades.

Para lograrlo, señaló en el Objetivo "Promover el empleo de calidad", la estrategia "Promover el trabajo digno o decente", la cual tiene como una de sus

ISSN 2448-6035

líneas de acción, el impulso de acciones para la adopción de una cultura de trabajo digno o decente.

En congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, en el Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2013-2018, se indicaron en el objetivo sectorial número 3 "Salvaguardar los derechos de los trabajadores y personas en situación de vulnerabilidad y vigilar el cumplimiento de la normatividad laboral", y las acciones: actualizar la regulación en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales, suministrar los medios para facilitar el conocimiento y la autogestión de la regulación en seguridad y salud en el trabajo, e impulsar el establecimiento de condiciones seguras y saludables en los centros de trabajo.

Contexto Teórico.

Proceso de salud-enfermedad.

Para Rocío Gómez Gallegos (2008), la salud es un estado vital, dinámico y complejo, caracterizado por el adecuado funcionamiento interno y la relación armónica con el medio ambiente; dicha definición aplica desde las células, los sistemas orgánicos, el individuo, la familia, la sociedad en general, con su respectiva exigencia intrínseca y las múltiples influencias extrínsecas, según el orden de magnitud respectivo, la salud no es una propiedad sino un estado siempre cambiante dentro de la complejidad.

Según Laurell A. (2001), la medicina alopática desde los años 70s, tuvo dificultad para explicar y atender en la práctica médica, los principales problemas de salud en los países industrializados (cardiovasculares, tumores malignos), hoy hablaríamos de obesidad, sobrepeso, hipertensión, diabetes o mejor llamado el síndrome metabólico que incluye los tres, por más tratamientos que se ofrecen, no

ISSN 2448-6035

mejoran las condiciones de salud de la colectividad sino al contrario se van deteriorando, entonces la respuesta no está en la biología o simplemente en el cuerpo, (concepción biologísta de la enfermedad) así la enfermedad se debe analizar como un proceso social y además histórico, sin embargo el concepto de salud se define socialmente de determinada manera, a su vez la enfermedad supone un proceso biológico presente en apariencia más allá de lo que se piense respecto a él, pero en realidad ambos salud y enfermedad tienen un carácter social e histórico. Habrá que cambiar la forma de conceptualizar la causalidad o la determinación de la salud y de la enfermedad y tratarlos como proceso social de salud-enfermedad articulado con otros procesos sociales y analizar sus determinaciones.

La naturaleza social de la enfermedad no se verifica en el caso clínico sino en el modo característico de enfermar y morir de los grupos humanos; a través de los perfiles patológicos grupales a lo largo del tiempo como resultado de las transformaciones sociales.

Para ilustrar más claramente la idea anterior, la Organizacional Internacional del Trabajo (2015) plantea que de los 56.4 millones de defunciones registradas a nivel mundial, más de la mitad (el 54%) fueron consecuencia de causas específicas, las principales son la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, que ocasionaron 15 millones de defunciones y han sido las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) causó 3,2 millones de fallecimientos, mientras que el cáncer de pulmón, junto con los de tráquea y de bronquios, se llevó la vida de 1,7 millones de personas. La cifra de muertes por diabetes, que era inferior a un millón en 2000, alcanzó los 1,6 millones. Las muertes atribuibles a la demencia se

ISSN 2448-6035

duplicaron con creces entre 2000 y 2015, y esta enfermedad se convirtió en la séptima causa de muerte en el mundo.

Las infecciones de las vías respiratorias inferiores continúan siendo la enfermedad transmisible más letal; causaron 3,2 millones de defunciones en todo el mundo. La tasa de mortalidad por enfermedades diarreicas, que se redujo a la mitad entre 2000 y 2015, fue de 1,4 millones de muertes. También han disminuido las muertes por tuberculosis durante el mismo periodo, pero esta enfermedad continúa siendo una de las 10 principales causas de muerte, con 1,4 millones de fallecimientos. En cambio, la infección por el VIH/sida ya no figura entre las 10 primeras causas. Los accidentes de tránsito cobraron 1,3 millones de vidas; tres cuartas partes de las víctimas (el 76%) fueron varones.

Laurell (2001) señala que la sociedad que se distingue por un grado de desarrollo social debe mostrar una patología colectiva diferente y al interior de la misma en su organización de clases, también mostrarán condiciones distintas de salud. La OIT (2015) plantea las **causas de defunción por grupo de países en función de sus ingresos, en** los países con ingresos bajos más de la mitad (52%) de las muertes registradas se debieron a enfermedades del grupo I, que abarca las enfermedades transmisibles y las afecciones maternas, perinatales y nutricionales. Sin embargo, en los países de ingresos altos el grupo I causa solamente solo el 7% de las defunciones. Las infecciones de las vías respiratorias inferiores se encuentran entre las principales causas de muerte, con independencia del nivel de ingresos; las enfermedades no transmisibles: hipertensión, diabetes, tumores (ENT) causaron el 70% de las muertes en el mundo, si bien esta proporción varió entre el 37% de los países de ingresos bajos y el 88% de los países de ingresos altos. En este último grupo de países, nueve de las 10 principales causas de

ISSN 2448-6035

muerte son ENT, aunque en cifras absolutas el 78% de las defunciones por estas enfermedades ocurrió en los países de ingresos medianos y bajos, lo que demuestran estas estadísticas de mortalidad es que no existe relación mecánica y necesaria entre el grado de desarrollo económico (ingreso) y las condiciones colectivas de salud; se desmiente la fatalidad patológica de la pobreza, la explicación se encuentra en el sistema productivo (forma de organizar y distribuir el trabajo, sus contenidos y condiciones generales, en la precarización laboral) dicho en palabras de Laurell la explicación se encuentra en las relaciones sociales de producción.

Los traumatismos causaron 5 millones de muertes en 2015, más de una cuarta parte (el 27%) como consecuencia de accidentes de tránsito. La mortalidad por estos accidentes, que a nivel mundial es de 18,3 defunciones por cada 100 000 habitantes, es más acusada en los países de ingresos bajos, donde alcanza las 28,5 defunciones por cada 100 000 habitantes. Los accidentes de tránsito también se encuentran entre las 10 causas principales de muerte en los países de ingresos medianos, tanto en la franja inferior como en la franja superior.

Hoy en día la OIT, justifica el conocimiento sobre las causas de muerte como indicador para evaluar la eficacia de los sistemas de salud tal como lo señalaba Laurell (2001) valorar la capacidad técnica para eliminar ciertas enfermedades y dejar de lado la explicación del proceso de salud enfermedad a través de sus determinaciones múltiples, biológicas y sociales específicas, una de ellas si el sistema de salud pública pero no la única ni la más importante.

Por más programas que fomenten modos de vida que ayuden a prevenir la mortalidad por cardiopatías y diabetes o destinar mayor presupuesto a ofrecer

ISSN 2448-6035

tratamientos "eficaces" siempre será insuficiente, (aunque es necesario considerar que dichos presupuestos ya son reducidos), es necesario estudiar el tipo, la frecuencia y la distribución de la enfermedad entre los distintos grupos sociales que componen la sociedad articulando el proceso social y el proceso de salud enfermedad, sus características son distintas según el modo diferencial de cada uno de los grupos al insertarse en la producción y su relación con el resto de los grupos sociales. Sin embargo, otro problema es el hecho de que los países con ingresos altos si pueden dar cuenta de información más precisa sobre las causas de muerte pero los países con ingresos bajos y medianos estiman las causas y el número de muertes a partir de datos incompletos.

Orientando la lupa al análisis si es posible comprobar que el proceso patológico de los grupos sociales de una misma sociedad es distinto en cuanto al tipo de enfermedades y su frecuencia.

Laurell (2001) complementa su análisis mencionando que el carácter social del concepto de salud y enfermedad, se refiere a la conceptualización que se hace en un momento dado respecto a qué es salud y que es enfermedad y por qué se presenta, para ella retomando a Conti L. (1972) el análisis histórico destaca las necesidades de las clases dominantes, como las necesidades de la sociedad en su conjunto, y condicionan separadamente el concepto de salud y enfermedad. En la sociedad capitalista, el concepto de enfermedad explícito está centrado en la bilogía individual, hecho que la desocializa. El concepto de enfermedad oculto, es decir, que subyace a la definición social de qué es enfermedad, se refiere a la incapacidad de trabajar, lo que la ubica en su relación con la economía y eventualmente con la posibilidad de acumulación de capital, y el hecho de que el concepto de enfermedad tenga un componente claramente ideológico no quiere

ISSN 2448-6035

decir que sea falso sino que es parcial, eso es, que no deja ver más que una parte de la problemática. El carácter parcial, de esta manera, no permite impulsar el conocimiento más que en algunas áreas, mientras deja ocultas a otras.

En materia de condiciones de trabajo, para Noriega (2001) Los riesgos son parte de las condiciones adversas al trabajo las cuales se dividen en tres:
a) Riesgos físicos; que se refiere a los elementos físicos presentes dentro y fuera del centro laboral, tales como el ruido, el calor, la temperatura, las radiaciones y vibraciones.
b) Riesgos químicos y biológicos; que incluye a los elementos químicos que se encuentran en el centro laboral tales como los polvos, humos, gases y vapores; y los riesgos biológicos como las bacterias, virus, roedores y animales ponzoñosos.
c) Riesgos mecánicos; que comprende a los elementos mecánicos que pueden provocar accidentes o la muerte.

Las Exigencias son las necesidades que impone el proceso laboral como consecuencia de las actividades, formas de organización y división técnica del trabajo. Estas exigencias están determinadas por las características que tiene la actividad que se realiza y se agrupan de la siguiente forma:

a) En función del tiempo de trabajo: - Duración de la jornada diaria, - Duración de la jornada semanal, - Horas extras, - Doble turno, - Guardias, - Tipo de turno, - Rotación de turnos, - Trabajo nocturno, - Pausas.

b) En función de la cantidad e intensidad del trabajo: - Grado de atención, - Tiempos y movimientos, - Repetitividad de la tarea, - Prima de producción, - Pago

ISSN 2448-6035

a destajo, - Pago por hora, - Posibilidad de fijar el ritmo de trabajo,

c) En función de la vigilancia del trabajo: - Supervisión estricta, - Supervisión con mal trato, - Control de calidad,

d) En función del tipo de actividad: - Dificultad de comunicación, - Dificultad de desplazamiento, - Características del esfuerzo físico, - Posiciones incómodas y/o forzadas, - Sedentarismo, - Minuciosidad en las tareas.

e) En función de la calidad del trabajo: - Calificación para el desempeño del trabajo, - Posibilidad de iniciativa, - Dirección y decisión en la actividad, - Grado de conjunción entre concepción y ejecución, - Interés de los trabajadores en su actividad.

Es importante señalar que difícilmente los riesgos o exigencias se encuentran en los centros laborales de forma aislada, sino que aparecen de forma conjugada lo que potencializa la posibilidad de contraer enfermedades o repercusiones sobre el organismo.

Tanto los riesgos como las exigencias adquieren particularidades específicas dependiendo de cada proceso de trabajo. En la actualidad, la organización del trabajo ha entrañado cambios importantes en diversos sectores de la producción, tratando de optimizar la productividad que el agotamiento de los modelos tayloristas y fordistas han manifestado en los últimos años. Por este motivo es que a continuación se hará una breve descripción de los nuevos modelos de

ISSN 2448-6035

producción, su lógica y el impacto en la salud de los trabajadores, sobre todo porque la empresa en la cual se realizará esta investigación ha sido pionera en instrumentar este tipo de cambios.

Contenido del trabajo. Se indagará sobre la capacidad que tienen los trabajadores para decidir el cómo hacer su trabajo, fijar el ritmo del mismo, adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades, incorporar la creatividad, participar en la toma de decisiones sobre el propio trabajo, claridad sobre las tareas a desarrollar, ejecutar lo planeado.

Respecto a las repercusiones físicas y mentales (perfil del proceso salud-enfermedad) Mariano Noriega (2001) las clasifica en:

1.- Fatiga: Cansancio acumulado físico y mental caracterizado por tensión muscular y disminución o pérdida de interés en las actividades cotidianas.

2.- Trastornos mentales. Aquí se incluyen:

a) Ansiedad: Trastorno que implica síntomas como falta de aliento, palpitaciones, opresión o malestar toráxico, sensación de atragantamiento o asfixia y miedo a perder el control, sensación de intranquilidad sin causa aparente.

b) Depresión: Se caracteriza por manifestaciones de labilidad afectiva, pérdida de interés en las actividades, pérdida o aumento de apetito, falta de energía, falta de autoestima, dificultades para controlarse o tomar decisiones, sentimientos de

ISSN 2448-6035

desesperanza.

c) Trastornos del sueño: Este se refiere a dificultades para conciliar el sueño, o una vez que se ha dormido se interrumpe el sueño con dificultad para volver a conciliarlo; se incluye también despertares frecuentes durante el sueño.

3.- Trastornos psicosomáticos. Aquí se incluyen:

a) Trastornos digestivos: Se toman en cuenta trastornos tales como gastritis, colitis, úlcera y problemas en la digestión.

b) Cefalea tensional y migraña.

4.- Enfermedades diversas:

Es el cuadro o grupo de enfermedades tales como dolores musculares, varices, hemorroides, problemas visuales, lumbalgias, dermatitis, etcétera, que presentan los trabajadores de los grupos a los que se hace referencia y que la literatura refiere como padecimientos asociados a este tipo de actividad.

Dentro del trabajo de una empresa es importante conocer los procesos de organización y distribución del trabajo, así como los riesgos y exigencias a los que se ven expuestos los trabajadores en la propia actividad laboral, con el objeto de generar medidas de prevención o de modificación de aquellas condiciones que se evidencian como dañinas.

METODOLOGÍA

Objetivo general

Conocer los riesgos y exigencias laborales y su repercusión en el perfil del proceso salud-enfermedad (trastornos físicos y mentales) de los trabajadores en el proceso

ISSN 2448-6035

de trabajo.

Población y muestra.

De un total de 338 trabajadores: 253 obreros sindicalizados y 85 empleados de confianza (entre ellos 9 mujeres), respondieron 320, cantidad que representa el 94.7% del total de la población: 240 obreros sindicalizados (75%) y 80 empleados de confianza (25%). El resto se encontraban de vacaciones, de viaje, visitando proveedores o de incapacidad. La encuesta se aplicó por grupos de 40 personas aproximadamente.

La manera como se distribuye la población refleja claramente que el mayor número de trabajadores se concentra en el grupo de los obreros, cuyas actividades se realizan directamente en la planta. Su trabajo de manufactura (transformación) compromete funciones y actividades físicas, donde la persona se expone a riesgos inminentes que pueden comprometer su salud física y mental.

Hipótesis

Los riesgos y exigencias del proceso de trabajo en una empresa de autopartes producen daños específicos al perfil de salud-enfermedad de sus trabajadores

Variables de Estudio.

Condiciones y proceso de trabajo (Riesgos y Exigencias)

Perfil de proceso de salud enfermedad (física y mental).

ISSN 2448-6035

Instrumentos:

Las fuentes de información que se utilizaron fueron primarias observación participante, encuestas y entrevistas con la población de estudio.

Para la observación participante se realizaron diversos recorridos en distintos horarios y turnos de trabajo. Con un diario de campo y guía de observación.

Las entrevistas se realizaron con informantes clave, como el Gerente de Relaciones Laborales, el Director de Recursos Humanos y el dirigente sindical, y con algunos trabajadores. Se llevaron a cabo privada e individualmente en horario de trabajo y en las instalaciones de la empresa. La finalidad fue obtener un amplio panorama del tipo de organización, estructura, sistemas de administración, políticas y proceso de trabajo.

Se aplicó la encuesta del Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud Laboral (PROESSAT) (Noriega, Franco, Martínez, Villegas y Alvear, 2000) misma que da cuenta de cinco áreas con 275 preguntas en total, que de manera general contempla:

1. Datos generales: incluye número de encuesta, fecha y momento de la aplicación, edad, sexo.
2. Condiciones de vida y de trabajo doméstico: incluye estado civil, descendencia, actividades domésticas, ingresos al hogar, condiciones de vivienda, tiempo libre.
3. Condiciones de trabajo: Antigüedad en la empresa y puesto, área, tipo de contrato, valoración del contenido del trabajo.
4. Riesgos y exigencias laborales: mide la exposición excesiva o constante a

ISSN 2448-6035

ciertos riesgos y exigencias de trabajo.

5. Daños a la salud: registro de enfermedades y accidentes, así como síntomas y alteraciones de la salud física y mental.

RESULTADOS

Proceso de trabajo de la empresa de estudio

El proceso de trabajo de la empresa de estudio es la manufactura de escapes para automóviles. Si bien desde sus inicios el trabajo se realizaba casi artesanalmente, éste ha sufrido transformaciones desde que empieza sus funciones en México. Ejemplo de ello es que en muchas ocasiones para dar la forma ovalada de los escapes, los trabajadores brincaban sobre la lámina de cada una de las piezas. Sin embargo, por ser la única empresa que manufacturaba dichas piezas, tuvo un crecimiento que hizo que en 1963 tuviera 2 plantas de trabajo, en donde se trabajaba en la manufactura de tubos y silenciadores para escapes de vehículos americanos viejos.

En la ciudad de Querétaro, es la primera planta en sistemas de escape. Cuando inició, el sistema de trabajo que operaba era el tradicional, con divisiones departamentales y un proceso de producción en línea en donde a través de una secuencia de operaciones se llegaba al producto final. El trabajo se realizaba en bandas transportadoras en donde se operaba con una producción en serie bajo el concepto de las economías a escala, buscando la producción de grandes volúmenes.

Se trataba de una economía cerrada, proteccionista de producción en línea, donde los trabajadores de soldadura eran la parte clave del proceso. El trabajo de

ISSN 2448-6035

soldadura se realizaba manualmente con tecnología rudimentaria y maquinaria de los años cuarenta.

Para 1994, con la apertura de fronteras planteada por el tratado de libre comercio, la empresa se encontraba muy por debajo de lo que se necesitaba para exportar. Para la industria automotriz, el mercado cambia rápidamente y los costos del producto tienen un aspecto fundamental. Se requiere producir más producto por menos costo, lo que implica una eficiente administración de inventarios de materias primas, de los productos en proceso y del producto terminado.

Ante la inminente posibilidad de quedar fuera de la competencia internacional, la empresa se planteó hacer una revisión profunda sobre su proceso de trabajo, modificando el modelo de producción en serie con altos volúmenes en inventario, por la modalidad de producir únicamente lo que el cliente requiere y asegurando la disminución de costos en el corto plazo. Esto implicaba la optimización de recursos en todos los ámbitos, incluido el humano.

Se inicia un proceso de transformación bajo nuevos modelos administrativos y de producción. Aparece la manufactura sincronizada con elementos estratégicos que implican:

a) Producción en lotes pequeños,
b) Cambio rápido de herramental,
c) Planeación del mantenimiento,
d) Mejora en los servicios de transportación,
e) Capacitación permanente al personal bajo la modalidad de involucramiento a partir de la aportación de ideas.

ISSN 2448-6035

Se establece una estrecha relación con el cliente-proveedor bajo el modelo japonés de "justo a tiempo" que implica elaborar únicamente las piezas que el cliente solicita y tener 0 inventarios.

Se inicia un proceso de capacitación intensiva a fin de estructurar un modelo de trabajo "humanista" que incorporara conceptos tales como manufactura sincronizada, círculos de calidad, servicio al cliente, y que incluyera a todos los trabadores de la empresa desde los directivos hasta los obreros e incorporando al sindicato en este proceso. Aparecieron diversas reacciones entre los trabajadores quienes se encontraban desconfiados de las nuevas políticas planteadas por los superiores.

Esta nueva filosofía y cultura organizacional, implicaba la participación activa de los trabajadores (obreros), teniendo en cuenta que éstos son los responsables de la producción y por ende los que tienen la posibilidad de idear desde su ámbito laboral mejoras al trabajo y aportar ideas encaminadas a la reducción de tiempos, a la optimización de recursos y a la ideación de mecanismos técnicos y operativos que mejoren la producción y las condiciones de trabajo.

Todos estos cambios se realizaron a través de una reorganización del trabajo basada en los siguientes aspectos:

a) Capacitación intensiva a todos los trabajadores de la empresa, desde niveles directivos hasta los trabajadores de oficina y los obreros de la fábrica. La capacitación estaba orientada hacia el manejo de conceptos tales como la

ISSN 2448-6035

manufactura sincronizada, calidad total, círculos de calidad, buscando con ello la reducción de inventarios, la elevación de la calidad del producto y enfatizando el concepto de mejora continua como permanente.

b) Apertura de cursos de educación primaria y secundaria dentro de la empresa, en donde después de una evaluación se ubicó al personal obrero en los niveles requeridos para completar su educación. Además se promovió la educación preparatoria para aquellos que hubieran terminado el nivel básico.

c) Al personal que no estaba de acuerdo con el nuevo sistema de trabajo se le liquidó y se contrató a gente nueva que pudiera incluirse bajo las nuevas políticas de la empresa.

d) Se establecieron acuerdos con el sindicato con el fin de mantener una relación estrecha entre los directivos y los trabajadores sindicalizados.

e) Se promovió la mejora en las condiciones salariales.

f) Se promovieron actividades laborales y espacios de discusión con todo el personal a fin de involucrarlos en las actividades de la empresa.

g) Se realizaron mejoras en los servicios prestados a los trabajadores tales como el comedor, los baños y los espacios de recreo.

h) Se implementaron actividades recreativas en donde participaran las familias de

ISSN 2448-6035

los trabajadores.

i) Se promovió el uso de uniforme para todos los trabajadores, desde niveles directivos hasta de trabajo obrero.

En la actualidad se observan cambios drásticos en la operación de la empresa. Pasó de ser un taller que hacía bombas a ser una empresa con más de 50 plantas, con presencia en 16 países en los 5 continentes, en donde laboran a nivel mundial 14,000 personas. Concretamente, en la Ciudad de Querétaro, su producción y nivel de ventas es 5 veces mayor al que se tenía en 1994.

A partir de que se planteó la manufactura sincronizada, se estableció como parte nodular del proceso mantener una estrecha relación con el cliente proveedor. Los clientes principales son las empresas General Motors, Ford, Chrysler Draimler y Volkswagen, para quienes manufactura mofles originales. Estas empresas solicitan determinado lote de piezas, dependiendo de su producción particular y la empresa las elabora dentro de sus instalaciones.

Además elabora piezas de repuesto, no originales, para mofles que son vendidas a menor costo a las empresas citadas anteriormente y a varias automotrices y distribuidoras más, tales como Nissan y Chevrolet.

La manufactura de las piezas se realiza dentro de los talleres por los obreros, quienes laboran en las diferentes Unidades de Negocios (así se les llama a las diferentes empresas de automóviles) bajo la modalidad de células de trabajo.

ISSN 2448-6035

Las células de trabajo son pequeños grupos de alrededor de 6 u 8 obreros que realizan todo el proceso de manufactura de las piezas que ha solicitado la empresa automotriz, desde su inicio hasta su elaboración final. Cada célula tiene la característica de tener la forma de una herradura: en un extremo de ella ingresa la materia prima; posteriormente, sufre un proceso de transformación a través de una serie de máquinas; y al final de la herradura, el resultado es el producto terminado. En cada célula existen varias máquinas de diferente naturaleza y el trabajador puede operar una, dos, tres, cuatro y hasta 5 máquinas, por lo que se convierte en un operador polivalente que realiza un trabajo que anteriormente requería de cuatro o cinco personas.

En cada célula y a la vista de todos, se encuentran escritos los nombres y fotografías de sus trabajadores marcando el número de máquinas que maneja, de tal suerte que se puede observar quien maneja cuáles y cuántas máquinas y en ese sentido, quiénes requieren de mayor capacitación para poder manejar otras máquinas. Con ello se espera que el trabajador tenga cada vez mayor nivel de conocimiento y responsabilidad, con lo que paralelamente se incrementa su nivel salarial.

La capacitación tanto de los trabajadores nuevos como los que tienen determinado tiempo, se realiza dentro de las mismas células por los propios obreros que las integran y que conocen el funcionamiento de 4 o 5 máquinas. Así, en la medida que un trabajador va subiendo de categoría, adquiere mayor responsabilidad para adiestrar y capacitar a sus compañeros de menor nivel. Esto permite que cada uno vaya avanzando dentro de un programa de capacitación y adiestramiento interno

ISSN 2448-6035

para el cual se dedican horas específicas dentro del horario laboral.

Como parte de este proceso, los trabajadores tienen el compromiso de reunirse 2 horas cada semana en unos salones llamados de "involucramiento" ubicados dentro del taller. En ellos se promueve la participación de todos para poder enriquecer el trabajo formando equipos naturales en donde se discuten los problemas que se presentan en la célula y se plantean ideas para resolverlos. Cada uno de los trabajadores tiene una cuota mensual de ideas, dependiendo del nivel en que se encuentre, las cuales son contabilizadas y permiten realizar las evaluaciones del desempeño. Los grupos cuentan con un líder que es elegido por ellos mismos y que puede ser removido en el momento que el grupo lo disponga. Con todo esto, el objetivo final de las células es que el trabajador al ser polivalente o multifuncional tenga conocimiento de varias funciones que van desde instalar su máquina, manejar el herramental, tener su propia supervisión, ser más autónomo, creativo y participativo de la superación personal y de sus compañeros.

Este modelo de trabajo organizado en células, no solo se aplica a los obreros, también funciona para las áreas administrativas y de dirección. El objetivo es el mismo: establecer grupos definidos de actividades, en donde a partir de la reunión y discusión de problemas, puedan surgir soluciones de grupo que lleven a la mejora de los procesos. Actualmente existen 38 células o equipos de trabajo en las que se encuentras distribuidos los 253 trabajadores (obreros) y los 85 empleados (trabajadores administrativos, incluidos los directivos)

Ahora bien, el proceso de trabajo que se sigue en la elaboración y manufactura de

ISSN 2448-6035

piezas, es el siguiente:

El proceso inicia en la adquisición del material necesario para la elaboración y manufactura de piezas, el cual está constituido básicamente por acero inoxidable y acero aluminizado, materiales que garantizan la calidad del producto por ser menos corrosivos y de mayor duración. El acero es colocado por el personal de la célula en una máquina llamada portarollos que jala el acero, gira y forma un tubo que es colocado en un lugar estratégico para ser utilizado o cortado según lo requerido en el siguiente proceso; es decir existen cortes pequeños para el interior del silenciador, otros tubos más largos para el sistema de escape, otros de tamaño intermedio, etc., que son tomados por los trabajadores según la elaboración de piezas que se realice en la célula a la que pertenecen. Se continúa el proceso de acabado, se le da el doblez necesario, las muescas, etc., y luego se sigue con el subensamble y/o proceso de ensamble de las piezas para unirlo con los silenciadores. En todo este proceso se encuentran involucradas una o varias células, dependiendo de lo complejo del producto final, que puede ser una pieza, el ensamble de varias o la terminación de un mofle completo.

En otros casos la materia prima no es la lámina de acero, sino que son piezas requeridas para la elaboración del cuerpo del mofle y que por tener características de tecnología muy especiales, son importadas de Alemania y Japón, principalmente.

El material que se recibe pasa al almacén en donde es distribuido (ruteado), por trabajadores dedicados a ello, a las diversas células de la planta en donde se requiere. Las requisiciones son puestas a la vista en cada célula para que el

ISSN 2448-6035

distribuidor (kan-banero) las surta de forma inmediata. El programa de abastecimiento está basado en tecnología justo a tiempo y maneja un inventario mínimo indispensable, solo previendo el tiempo en la compra y envío del producto al cliente.

El "kan-banero", es un trabajador cuya actividad responde al concepto japonés de "Kanban", que significa surtimiento inmediato de materiales necesarios para la elaboración de piezas dentro de las diversas células. Este sistema se acompaña del sistema de "Empujar y de Jalar". El primero implica el corte, pegado o ensamble de alguna pieza que es ubicada en un lugar donde otro trabajador debe tomarla para continuar con el proceso de manufactura; y Jalar implica tomar esas piezas elaboradas por otros y requeridas para la elaboración o terminación de diversas piezas. Empujar y jalar son procesos sincronizados que disminuyen los tiempos en la producción de piezas y que obligan al trabajador a intensificar su trabajo pues si él se atrasa, retrasa el trabajo de todos los demás.

Dentro de las células se cuenta con las herramientas y "ayudas" a prueba de error (fool proof o pocajoke) que son otro recurso para aumentar la eficiencia en la célula y evitar demoras o errores. Estas "ayudas" consisten en la implementación de ciertas piezas o subensambles colocados ya sea en la maquinaria o en algunas herramientas que señalan que el proceso tiene errores y no permite continuarlo, hasta que no se haya resuelto el error.

Este sistema es ideado por los propios trabajadores de las células y permite tanto la disminución de errores como de posibles accidentes. En la realización de

ISSN 2448-6035

algunos procesos se utiliza tecnología de punta como es el caso de soldadura en donde son utilizados robots y otras máquinas de empleo semiautomático.

El proceso de trabajo finaliza cuando las piezas están terminadas listas para ser distribuidas a los clientes. Estas pueden ser autopartes pequeñas originales o de repuesto, o bien mofles completos.

PROCESO DE MEJORA CONTINUA.

Dentro del proceso de trabajo el punto nodular es la mejora continua de los recursos humanos, técnicos y materiales, por lo que dentro de la empresa se tienen contemplados varios aspectos que dieron forma al proceso de trabajo actual:

1. Capacitación permanente.

La capacitación de la empresa se maneja en dos niveles. La capacitación interna que es promovida dentro de las células por los trabajadores de mayor nivel jerárquico, y la capacitación externa que se realiza por parte de asesores externos especialistas en los procesos de calidad.

Estos cursos se realizan 2 veces al año bajo la modalidad de talleres en donde los directores, los gerentes, los ingenieros de producción, el personal administrativo y los obreros participan de forma conjunta en el taller, y con base en las problemáticas presentadas por cualquiera de las áreas, se presentan ideas de resolución y se iniciaron una serie de modificaciones a los procesos y a las maquinarias que se requirieran.

ISSN 2448-6035

Durante la semana que dura el taller, las diferentes células de trabajo realizan presentaciones parciales en donde exponen sus problemáticas ante otras áreas y ante los directores. Asimismo, se exponen las ideas propuestas relacionadas con las estrategias de mejora continua y de calidad. El último día se lleva a cabo la presentación final para la cual se invita a los proveedores a fin de dar a las ideas expuestas un tratamiento que se llama "obstáculos y puntos a revisar". El director general con todo su staff técnico y de finanzas, va revisando las ideas expuestas, los obstáculos señalados y los puntos a revisar y se estudia la viabilidad de operacionalizar las ideas y ese mismo día se dan respuestas y se establecen compromisos a corto, mediano y largo plazo.

Existen también programas específicos de capacitación dirigidos a necesidades específicas tales como: programas computacionales, interpretación de planos, soldadura, hidráulica, manejo de montacargas, equipos, etc.

2. Involucramiento.

El involucramiento del personal es la esencia de los programas de mejora continua desarrollados en la empresa pues buscan que los trabajadores opinen y participen sus ideas a los demás para mejorar de forma permanente la realización del trabajo.

3. Educación continua.

Dentro de la empresa se imparte educación primaria, secundaria y preparatoria,

ISSN 2448-6035

obligatoria para todos los empleados. Actualmente para la contratación de nuevos trabajadores es requisito indispensable contar con estudios de secundaria terminada.

4. Capacitación a proveedores.

A los proveedores se les incluye en los talleres del personal o bien se les imparten cursos donde se les muestran las actividades que la empresa realiza, su organización del trabajo con el fin de que puedan establecerse vínculos de trabajo conjunto para mejorar la calidad de los productos.

5. Vinculación con el sindicato.

Se mantiene una relación estrecha con el sindicato de los trabajadores el cual se integra a los cursos de capacitación de la empresa y participa activamente en las juntas directivas.

6. Programa de estímulos y recompensas.

Se mantiene un programa de estímulos y recompensas constante para los trabajadores.

7. Programa de integración.

La empresa cuenta con un programa institucional de actividades deportivas, culturales y recreativas que se lleva a cabo dentro del parque familiar de la empresa.

8. Tecnología avanzada.

ISSN 2448-6035

Para la realización del trabajo en la planta, se cuenta con tecnología de punta y moderna maquinaria tal como los robots para el área de soldadura.

9. Seguridad Industrial.

En la empresa el personal cuenta y participa en el Sistema Integral de Seguridad de (SIS, por sus siglas en inglés), que se sustenta en el Sistema de Seguridad de Calidad Total (TQSS) y en el programa de Autogestión de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social

A continuación se describen las características principales de la población de estudio.

Tabla No. 9 Principales características sociodemográficas

Total: 338 trabajadores en la empresa.		320 Encuestados: 94.7%	
240 obreros sindicalizados: 75%.		80 empleados de confianza: 25%	
97.2% hombres.		2.8% mujeres	
24% solteros.		76% con pareja	
72% con dependientes económicos.		28% sin dependientes	
23% Rango de edad entre 18-25.	33% Rango de edad entre 26-30.	20% Rango de edad entre 31-35.	24% De 35 años en adelante.
Menos de 1 año: 28%.	De 1 a 4 años 24%.	De 4.1 a 8 años 25%.	De 8.1 a 26 años 23%.

Fuente: Elaboración propia 2017

La mayor parte del personal realiza funciones de manufactura y actividad física. (Las empresas de autopartes y metal-mecánicas emplean principalmente a hombres). Se trata de una población joven. Más de la mitad cuenta con una edad entre 18 y 30 años. Con respecto a la antigüedad de los trabajadores, casi un tercio de la población en estudio tiene menos de un año; poco más del 50%, menos de 4, y el 48%, más de 4. El alto porcentaje de personal con menos de un

ISSN 2448-6035

año de antigüedad se explica por el crecimiento reciente de la empresa, la cual requirió de la contratación de un grupo de trabajadores sin experiencia (Tabla 9).

Perfil de Riesgos y Exigencias General.

Como se señaló, se entiende por riesgos a aquellos elementos potencialmente nocivos en los centros laborales derivados de los medios de producción, el objeto y los instrumentos de trabajo; Por exigencias, a las necesidades especificas que impone el proceso laboral a los trabajadores como consecuencia de las actividades que desarrollan y de las formas de organización y división técnica del trabajo.

De esta manera, los riesgos y exigencias son los componentes derivados de los elementos del proceso laboral que pueden, potencialmente, crear daños a la salud; se expresan en manifestaciones fisiológicas y/o psíquicas.

La empresa cuenta con estudios especializados en medidas de seguridad laboral, así como con una serie de controles y registros sobre ruido, vibraciones, ventilación, etc. Sin embargo, las exigencias, resultado del trabajo mismo, y el impacto que éstas tienen sobre la salud de los trabajadores, pasan en ocasiones inadvertidas por formar parte intrínseca de la actividad.

ISSN 2448-6035

Tabla No. 10 Principales Riesgos y Exigencias

RIESGO O EXIGENCIA.	CASOS.	TASA DE EXPOSICIÓN. (por 100 trabajadores.)
1.Cubrir una cuota de producción.	277	87
2.Un estricto control de calidad.	233	73
3. Ruido.	231	72
4. Rotación de Turnos.	219	68
5. Humos.	202	63
6. Una jornada semanal mayor de 48 horas.	200	63
7. Mucha concentración para no accidentarse.	200	63
8. Realizar trabajos pendientes en horas o días de descanso o vacaciones.	189	59
9. Trabajo nocturno.	185	58
10. Un trabajo repetitivo.	177	55
11. Calor.	177	55
12. Realizar una tarea muy minuciosa.	165	52
13. El conjunto de tareas que realiza se repite por lo menos entre medio minuto y cinco minutos.	160	50
14. Radiaciones de soldar.	155	48
15. Falta de ventilación.	146	46
16. Otros.	2,560	800
TASA DE MORBILIDAD.	**5476**	**1711**

Fuente: Elaboración propia 2017

Analizando la tabla 10, se puede apreciar que en general cada trabajador se ve expuesto a 17 riesgos o exigencias, lo que representa una tasa de exposición sumamente alta y significativa.

Llama la atención que en esta empresa, a diferencia de los estudios realizados en otros ámbitos y referidos previamente, las exigencias asociadas a la organización del trabajo son las que adquieren mayor importancia para los trabajadores, y únicamente el ruido, el calor y los humos, típicos en este sector, aparecen entre los 15 más importantes con porcentajes de exposición por arriba del 50%.

Esta exposición diferencial se corresponde, sin lugar a dudas, con las formas

ISSN 2448-6035

novedosas de organizar el trabajo en esta empresa.

El cubrir una cuota de producción y mantener un estricto control de la calidad del producto, representan las tazas de exposición de riesgo más altas para los trabajadores (87% y 73% respectivamente). Esto implica un alto nivel de exigencia y, por consecuencia, de estrés en el trabajador.

Con respecto al ruido, éste se encuentra ubicado en el tercer lugar, marcando que de cada 10 trabajadores 7.2 están expuestos, lo que constituye un factor de alto riesgo para propiciar padecimientos como hipoacusia o sordera parcial y/o total. Sobresale el alto número de trabajadores que rota turnos (68%). La rotación es semanal, de acuerdo a la organización del trabajo en la empresa. También se puede apreciar que más de 6 trabajadores de cada 10 se somete a una jornada mayor de 48 horas, situación que requiere de mucha concentración para no accidentarse. En el mismo cuadro se evidencia, que un porcentaje alto de trabajadores (59%), requieren realizar los trabajos pendientes en horas o días de descanso o vacaciones; estos factores aumentan el nivel de exigencia y ponen claramente en riesgo la salud física y la integridad mental de los trabajadores.

Aunado a los factores anteriores, las tareas minuciosas, repetitivas, con exposición a radiaciones de soldadura y con poca ventilación, pueden estar propiciando condiciones adversas para la salud, ya que aparecen entre los 15 principales riesgos y exigencias a los que se ven expuestos los trabajadores.

ISSN 2448-6035

Perfil de Riesgos y Exigencias por área de trabajo.

Como se puede observar en la tabla 11, comparando las dos áreas se identifican claramente las diferencias entre ellas. Así, las tasas generales son mayores en una proporción mayor al doble (2.4) en el área de Producción, excepto en el aspecto de trabajos pendientes en horas y días de descanso o vacaciones, donde prácticamente esta exigencia es igual en Administración (61%), y en Producción es del (59%). Esto se explica debido a que el personal de confianza constituye el respaldo administrativo de la planta y, en algunos casos, su "tiempo libre" coincide con la necesidad de supervisar la importación y exportación de los productos que deben permanecer bajo un estricto control de calidad.

ISSN 2448-6035

Tabla No.11 Principales Riesgos y Exigencias por área de trabajo

RIESGO O EXIGENCIA	PRODUCCIÓN (266) CASOS	TASA de exposición por 100 trabajadores (1)	ADMINISTRACIÓN (54) CASOS	TASA de exposición por 100 trabajadores (2)	RAZÓN (1) / (2)
Cubrir una cuota de producción	246	93	31	57	1.6
Rotación de turnos	210	79	9	17	4.6
Ruido	210	79	21	39	2.0
Un estricto control de calidad	207	78	26	48	1.6
Humos	195	73	7	13	5.6
Mucha concentración para no accidentarse	192	72	8	15	4.8
Trabajo nocturno	176	66	9	17	3.8
Una jornada semanal mayor de 48 horas	172	65	28	52	1.2
Calor	163	61	14	26	2.3
Un trabajo repetitivo	162	61	15	28	2.1
Realizar trabajos pendientes en horas o días de descanso o vacaciones	156	59	33	61	0.9
Tareas que se repite entre medio minuto y cinco minutos	154	58	6	11	5.2
Radiaciones de soldar	150	56	5	9	6.2
Realizar una tarea muy minuciosa	145	55	20	37	1.4
Gases o vapores	136	51	7	13	3.9
Otros	2369	891	194	359	2.5
TASA DE MORBILIDAD	**5043**	**1896**	**433**	**802**	**2.4**

Fuente: Elaboración propia 2017 *Tasa por 100 trabajadores.

De los aspectos más relevantes que se aprecian en la tabla 11, se puede señalar que, con respecto a la rotación de turnos, aparece una diferencia de por lo menos 4 veces más riesgo en el área de producción con respecto a la administrativa. Asimismo, con respecto al ruido y el calor, la proporción es de 2 a 1 en relación a las mismas áreas. La exposición a humos es 5 veces mayor en el área operativa con relación a la administrativa; y la concentración para no accidentarse y la realización del trabajo nocturno tiene una relación de 5 a 1 entre el área operativa y administrativa.

ISSN 2448-6035

Respecto a la tasa de radiaciones de soldar, por cada trabajador que está expuesto en el área de Administración, en Producción están expuestos 6 trabajadores; lo mismo sucede con el trabajo repetitivo, el cual es realizado 5 veces más por los trabajadores de producción que por los de administración.

En ambos grupos se tienen tasas altas en cuanto a cubrir una cuota de producción y a observar un estricto control de calidad, sin embargo todavía se acentúa más en el área de Producción donde por cada caso que se presenta en Administración encontramos 1.6 casos en producción.

Perfil Patológico General.

Sobre el perfil patológico encontrado se seleccionaron los 10 padecimientos más frecuentes que superaron la tasa de 10 por cada 100 trabajadores. Se muestran en la tabla 12.

ISSN 2448-6035

Tabla No. 12. Perfil Patológico general del proceso- salud-enfermedad.

DIAGNÓSTICO.	CASOS.	TASA. (Por 100 trabajadores.)
Trastornos del sueño.	91	28
Fatiga.	65	20
Conjuntivitis crónica.	58	18
Rinofaringitis de repetición o crónica.	54	17
Pterigión o pingüécula.	54	17
Trastornos musculoesqueléticos.	45	14
Lumbalgia.	40	12
Amigdalitis de repetición o crónica.	37	12
Cefalea tensional.	36	11
Hipoacusia o sordera.	34	11
Otros.	155	49
TASA GENERAL DE MORBILIDAD.	**669**	**209**

Fuente: Elaboración propia 2017 *Tasa por 100 trabajadores)

Según lo expresado en la tabla No.12, la tasa de morbilidad general es de 209%, es decir cada uno de los trabajadores de esta empresa presenta en promedio al menos 2 enfermedades o trastornos.

Como se puede apreciar, el principal problema de salud lo constituye el trastorno del sueño, derivado posiblemente de la rotación de turnos que ocurre cada semana, presentándose como segundo padecimiento la fatiga. En este caso también es posible que exista una constante del trabajo extra o jornada semanal mayor a 48 horas, en donde la fuerza de trabajo no se alcanza a recuperar en un día o dos del cansancio producido por el exceso de horas laboradas.

La conjuntivitis crónica (inflamación de la conjuntiva, causada por virus, bacterias o una alergia, el pterigión (crecimiento anormal por inflamación de tejido de la conjuntiva (tejido fino y transparente que cubre la superficie externa del ojo), o pingüécula (degeneración de la conjuntiva del ojo con forma de lenteja blanca, frecuente en personas que reciben radiación solar o exposición a particulares en el

ISSN 2448-6035

aire, producto de radiaciones ultravioletas e infrarrojas que producen los humos y gases o el uso contante de la computadora).

La rinofaringitis de repetición crónica puede ser el resultado de la falta de ventilación combinada con el cambio brusco de temperatura al salir del turno, ya que se trabaja en forma constante por varias horas y el cuerpo se somete a una temperatura superior al que experimenta fuera de la planta.

Otros trastornos que presentan tasas menores son los trastornos musculoesqueléticos, con el 14%; el 13% de lumbalgia; el 12% de amigdalitis de repetición crónica; el 11% de cefalea tensional y el 11% de hipoacusia o sordera. Estos dos últimos podrían guardar relación con la exposición al ruido.

Para ilustrar mejor el perfil de morbilidad se agruparon los síntomas por perfiles patológicos generales de acuerdo al tipo de enfermedad.

Tabla 13 Perfil Patológico General agrupado por padecimientos en los que se incluyen diversos síntomas y signos.

GRUPOS DE DIAGNÓSTICOS.	CASOS.	TASA*.
Trastornos psíquicos o mentales. **(Depresión, ansiedad, trastornos del sueño).**	118	37
Enfermedades que causan irritación ocular. **(Conjuntivitis crónica, pingüécula o pterigión).**	112	35
Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas y forzadas sostenidas. **(Lumbalgias, várices, hemorroides, hernia umbilical, inguinal, ciática, dorsalgia, discopatía superior, trastornos musculoesqueléticos).**	99	31
Enfermedades que causan irritación en las vías respiratorias superiores. **(Sinusitis crónica, rinitis alérgica, amigdalitis crónica, rinofaringitis crónica).**	97	30
Fatiga patológica.	65	20
Trastornos psicosomáticos. **(Cefalea tensional, migraña, hipertensión arterial, gastritis, úlcera gástrica, colitis, enfermedad isquémica del corazón, trastornos psicosomáticos digestivos, trastornos psicosomáticos cardiovasculares).**	62	19
Pérdida de la audición.	34	11

ISSN 2448-6035

(Hipoacusia, sordera).		
Otros **(Accidentes, enfermedades irritativas de la piel y de las vías respiratorias inferiores, intoxicaciones)**	82	26
TASA DE MORBILIDAD GENERAL.	**669**	**209**

Fuente: Elaboración propia 2017 *Tasa por 100 trabajadores.

La tabla 13 muestra que una vez agrupados los diagnósticos, los trastornos mentales (como la depresión, la ansiedad y los trastornos del sueño) presentan las tasas más altas, ya que más de un tercio de la población los padece. Una posible explicación tendría que buscarse en la exposición a las múltiples exigencias a que se ven sometidos en el ejercicio de su trabajo, y que fueron reseñadas previamente.

Si esta tasa se suma a los trastornos psicosomáticos, éstos adquieren mayor relevancia, ya que se presentan los padecimientos que tienen un origen común, es decir, situaciones generadoras de estrés, en más de la mitad de la población trabajadora (tasa de 56%).

También es importante destacar que las enfermedades que causan irritación ocular ocupan el segundo lugar; y el tercero, los trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas forzadas sostenidas, alcanzando tasas del orden del 35% y el 31%, respectivamente.

Perfil Patológico por área de trabajo.

La tabla 14 muestra que mientras cada empleado del área de administración sufre un padecimiento o trastorno, los trabajadores del área de producción sufren prácticamente dos enfermedades o alteraciones, ya que el nivel de exposición tanto a riesgos como exigencias es mayor.

ISSN 2448-6035

Tabla No.14 Perfil Patológico General agrupado por área de trabajo: Administración y Producción

DIAGNÓSTICO AGRUPADO.	**PRODUCCIÓN (266) CASOS TASA de exposición por 100 trabajadores. (1)**		**ADMINISTRACIÓN (54) CASOS TASA de exposición por 100 trabajadores. (2)**		**RAZON DE PREVALENCIA (1) / (2)**
Trastornos psíquicos o mentales. (depresión, ansiedad, trastornos del sueño).	104	39	14	26	1.5
Enfermedades irritativas de los ojos. (conjuntivitis crónica, pingüécula o pterigión).	100	38	12	22	1.7
Enfermedades irritativas de las vías respiratorias superiores. (sinusitis crónica, rinitis alérgica, amigdalitis crónica, rinofaringitis crónica).	90	34	7	13	2.6
Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas forzadas sostenidas. (lumbalgias, várices, hemorroides, hernia umbilical, inguinal, ciática, dorsalgia, discopatía superior, trastornos musculoesqueléticos).	89	34	10	19	1.7
Fatiga patológica.	60	23	5	9	2.5
Trastornos psicosomáticos. (cefalea tensional, migraña, hipertensión arterial, gastritis, úlcera gástrica, colitis, enfermedad isquémica del corazón, trastornos psicosomáticos digestivos, trastornos psicosomáticos cardiovasculares).	56	21	6	11	1.9
Pérdida de la audición. (hipoacusia o sordera).	30	11	4	7	1.5
Accidentes. (del trabajo y del trayecto).	28	11	2	4	2.8
Otros. (Enfermedades irritativas de las vías respiratorias inferiores, enfermedades irritativas de la piel, intoxicaciones).	47	18	5	9	2
TASA DE MORBILIDAD.	**604**	**229**	**65**	**120**	**1.9**

Fuente: Elaboración propia 2017*Tasa por 100 trabajadores.

Según la tabla 14, se presentan casi tres accidentes en el área de producción por un

ISSN 2448-6035

accidente registrado en la de administración. Comparando estas tasas con los accidentes registrados en Querétaro (2014) expedido por las memorias estadísticas del IMSS las tasas presentadas en esta empresa la superan en este estudio, podría inferirse un claro subregistro importante en la información oficial.

De igual manera en el área de producción se presentan las enfermedades irritativas de las vías respiratorias superiores en una razón de prevalencia de 2.6 casos; y 2.5 casos de fatiga patológica por cada caso presentado en el área de administración.

Los trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas forzadas sostenidas, que dan origen a lumbalgias, várices, hemorroides, etc., tienen una razón de prevalencia de 1.7; mientras que los trastornos psicosomáticos (que generalmente no son contemplados como producto del trabajo) se presentan casi dos veces más en los trabajadores del área de producción que en la administrativa. Indudablemente que en general los trastornos y alteraciones aquí presentados ponen de manifiesto la clara identificación de un perfil de daño mayor en el área de producción que en el área administrativa.

CONCLUSIONES.

Es importante destacar que en todos los aspectos contemplados (riesgos, exigencias y daños a la salud) el personal del área de producción presenta más repercusiones derivadas del tipo de actividad o proceso de trabajo al que se ve expuesto (manufactura sincronizada). En cambio el personal del área de administración presenta mejores condiciones de trabajo.

A manera de síntesis y para ilustrar mejor los resultados, la tabla 15 muestra el mapa de riesgo en cuanto a exigencias y riesgos por área de trabajo así como los daños a la salud y las sugerencias para mejorar precisamente dichas condiciones de trabajo.

ISSN 2448-6035

Tabla No.15 Mapa de Riesgo por área de trabajo) *Tasa por 100 trabajadores.

MAPA DE RIESGO ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	MAPA DE RIESGO ÁREA DE PRODUCCIÓN
EXIGENCIAS: * Realizar trabajos pendientes en horas o días de descanso. * Cubrir una cuota de producción. * Una jornada semanal mayor de 48 horas.	**EXIGENCIAS:** * Cubrir una cuota de producción. * Rotación de turnos. * Un estricto control de calidad. * Mucha concentración para no accidentarse. * Trabajo nocturno. * Una jornada semanal mayor de 48 horas. * Un trabajo repetitivo.
RIESGOS: * Ruido. * Cambios bruscos de temperatura. * Falta de ventilación.	**RIESGOS**: * Ruido. * Humos. * Calor. * Radiaciones de soldar. * Gases o vapores.
DAÑOS A LA SALUD: * Trastornos psíquicos o mentales. * Enfermedades irritativas de los ojos. * Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas forzadas sostenidas.	**DAÑOS A LA SALUD**: * Trastornos psíquicos o mentales. * Enfermedades que causan irritación ocular. * Enfermedades irritativas de las vías respiratorias superiores. * Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas forzadas sostenidas. * Fatiga patológica.
PROPUESTAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS: * Entrenamiento e higiene postural, y técnicas de relajación en el lugar de trabajo. * Instalación de protectores para computadoras. * Instalación de toma de aire adicional. * Reestudiar metas de producción. * Mejorar sistema de ventilación.	**PROPUESTAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**: * Entrenamiento e higiene postural y técnicas de relajación en el lugar de trabajo. * Instalación de tomas de aire adicional. * Instalación de hidrantes y alarmas de humo. * Establecer pausas de trabajo periódicas. * Rotación de turnos cada mes en los 2 turnos matutino y vespertino. * Reestudiar las metas de producción o bien contemplar la posibilidad de contratar más personal. * Establecer sistema de incentivos y reconocimiento sobre el uso adecuado del equipo y medidas de seguridad. * Realizar campañas periódicas sobre seguridad e higiene.

Fuente: Elaboración propia 2017

ISSN 2448-6035

Es indiscutible que el tipo de actividad laboral, la cual incluye la organización y distribución de las tareas, tiene una repercusión directa en los procesos de salud-enfermedad de la persona.

A través de la presente investigación se comprobó la hipótesis planteada los riesgos y exigencias del proceso de trabajo repercuten en el perfil patológico del proceso de salud-enfermedad.

También se pudo concluir que los procesos de trabajo son distintos para las áreas y por ello se presentan 2.4 más riesgos y exigencias así como 1.9 más padecimientos físicos y mentales en el área de producción que en el área de administración.

Como lo dijera Cortéz (2001) las enfermedades ocupacionales ocurren ante la exposición del trabajador a agentes capaces de producir daños a la salud ya que la investigación en el campo de las enfermedades ocupacionales se esfuerza por poner de manifiesto la relación entre dosis altas de exposición y alteraciones en la salud.

Según la OIT (2017), cada 15 segundos un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo y cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Es impresionante pero cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en ausentismo laboral. El costo de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año.

En la presente investigación entre los 15 principales factores de riesgo y exigencias

ISSN 2448-6035

laborales se contemplan 10 exigencias. Cubrir una cuota de producción y mantener un estricto control de la calidad del producto representan las tazas de exposición de riesgo más altas para los trabajadores (86% y 73%, respectivamente). Esto implica un alto nivel de exigencia y, por consecuencia, de estrés en el trabajador.

Siguiendo esta misma idea, Uehata (1989) citado por Mager (1998) utilizó en Japón, la palabra "karoshi" (muerte por exceso de trabajo), para referirse a fallecimientos o incapacidades laborales de origen cardiovascular (como accidente cerebro- vascular, infarto al miocardio o insuficiencia cardiaca aguda) que pueden producirse cuando el trabajador, con una enfermedad arteriosclerótica hipertensiva, se ve sometido a una fuerte sobrecarga de trabajo.

El perfil patológico general por grupos de diagnóstico muestra que los trastornos mentales (como la depresión, la ansiedad y los trastornos del sueño) presentan las tasas más altas pues se presentan en más de la tercera parte de la población. La suma del perfil patológico y los trastornos psicosomáticos determina que el 56% de la población padece de estrés con un origen común. Según el Anuario de la Indemnización del Trabajador de 1995 (NIOSH 2005), en casi la mitad de los estados de la Unión Americana ya se permiten las demandas de indemnización laboral por los problemas emocionales y de invalidez debido al estrés en el trabajo. Los tribunales, sin embargo, continúan reacios a confirmar ese tipo de demandas debido a lo que ellos consideran "condiciones normales de trabajo" o simplemente trabajo arduo.

En el presente estudio, en el perfil patológico general se aprecia que el principal

ISSN 2448-6035

problema de salud lo constituye el trastorno del sueño, derivado posiblemente de la rotación de turnos que ocurre cada semana. Como segundo padecimiento se encuentra la fatiga. En este caso también se identificó que está asociada con el trabajo extra o jornada semanal mayor a 48 horas.

Es importante recordar que la industria manufacturera ocupa el segundo lugar por rama económica en Querétaro por eso es importante ponerle especial atención.

La importancia de estos resultados es que esta problemática trasciende al ámbito laboral para manifestar su impacto en la vida personal y familiar del trabajador, quien busca solucionar sus problemas en forma individual, sin darse cuenta de que se encuentra enfermo por causas propias del trabajo que desempeña y que, de haber sido detectadas a tiempo, podrían haberse evitado.

La relevancia del estudio estriba en señalar que existen trastornos a la salud, producto del trabajo, que impactan la salud física y la integridad mental de los trabajadores y que requieren ser atendidas dentro de los centros de trabajo -o bajo la responsabilidad de éstos-, con el apoyo de una política pública que los respalde.

La idea más allá de superar la explicación biologista de la enfermedad y construir una interpretación distinta del proceso salud enfermedad, es reconocer su eje rector y abordar la problemática de salud desde un ángulo distinto, abordarla como fenómeno colectivo y como hecho social, implica cambios profundos en la práctica de la medicina hospitalaria que hoy tiene muy poco que ver con el proceso salud-enfermedad en la sociedad. Aun así, no basta el nuevo enfoque este mismo se

ISSN 2448-6035

tiene que sostener en las bases sociales que lo impulsen y lo mantengan, (gobierno, empresarios, autoridades sanitarias, entre otros).

También es importante señalar que dicho estudio se enmarca en los adelantos del Proyecto de la Norma Oficial Mexicana sobre precisamente Factores de Riego psicosocial para su identificación y prevención que pronto entrará en vigor.

REFERENCIAS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 123, https://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos consulta agosto 2017

Conti L. (1972) Estructura Social y Medicina en Medicina y Sociedad.Ed. Fontanella, Barcelona 1972, pp. 287-310.
Cortéz, D. (2001) "Prevención de Riesgos Laborales". Editorial Trillas. México.

Gómez R, (2008) La Dignidad Humana en el proceso de salud-enfermedad, Colección textos Ciencias de la salud Centro interinstitucional de estudios en Bioética y Derecho Médico. editorial Universidad del Rosario. Bogotá Colombia https://books.google.com.mx/books?id=SKL0jQYufaAC&printsec=frontcover&dq=proceso+de+salud-enfermedad&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjjvLbZwsPVAhXF7iYKHVhYAMgQ6AEIJzAA#v=onepage&q=proceso%20de%20salud-enfermedad&f=false

Información sobre Accidentes y Enfermedades de Trabajo Querétaro 2005-2014 Secretaría del Trabajo y Previsión Social http://autogestion.stps.gob.mx:8162/pdf/Querétaro%202005-2014.pdf

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2005-2014) "Memoria Estadística de Salud en el Trabajo" http://www.imss.gob.mx/imss consulta junio 2017

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2015) http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Queret/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=22 Consulta 2015

Instituto Nacional Para la Seguridad y Salud Ocupacional en Estados Unidos (2005)

ISSN 2448-6035

NIOSH, Nacional Institute for Occupational Safety and Helth http://www.cdc.gov/spanish/niosh/ consulta diciembre 2017

Laurell A. (2001) La salud-enfermedad como proceso social http://www.ccgsm.gob.ar/areas/salud/dircap/mat/matbiblio/laurell.pdf

Mayer Stellman Janne (1998) Encyclopedia of occupational health and safety, fourth edition, volume I, International Labour office Geneve http://books.google.com.mx/books?id=vW6rXFvm4sQC&pg=PT68&lpg=PT68&dq=uehata+1989&source=bl&ots=MHH3BezZpd&sig=22eBXo4f1r64JLGkXZoSBvE8N4w&hl=en#v=onepage&q=uehata%201989&f=false. Consulta agosto 2017

Noriega, Franco, Martínez, Villegas y Alvear (2000) PROESSAT, Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud Laboral de los Trabajadores. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. México

Noriega, M., López, J., Franco, G., Martínez, (2001) Evaluación y Seguimiento de la Salud Laboral de los trabajadores. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. México

Organización Internacional del Trabajo (2015) Las diez principales causas de defunción. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index2.html Fecha de consulta agosto 2017

Organización Internacional del Trabajo Consulta junio 2017 http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2017) http://www.ilo.org/public/ spanish/index.htm consulta agosto 2017.

Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016, Factores de riesgo psicosocial-Identificación y prevención www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5458430&fecha=26/10/2016

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2012) www.profedet.gob.mx/profedet/prensa/2015/reforma.ppt fecha de consulta agosto 2017

Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral en Querétaro dependencia de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2015) http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20queretaro.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL APRENDIZAJE ESBELTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NORMALISTAS

David Castillo Careaga. Grado Maestría

Correo:dcc_1228@yahoo.com.mx

María de Jesús Lira Hernández. Grado Doctorado

Correo:liramariadejesus@yahoo.com.mx

Jaime Zárate González. Grado Doctorado

Correo: jaimezarate57@hotmail.com

INSTITUCIÓN

Escuela Normal Superior "Profr Moisés Sáenz Garza"

Monterrey, Nuevo León México

El aprendizaje esbelto en el rendimiento académico de los normalistas

David Castillo Careaga

María de Jesús Lira Hernández

Jaime Zárate González

ISSN 2448-6035

Resumen

El presente estudio tiene como propósito mostrar el resultado del uso de las técnicas y hábitos de estudio que usan los normalistas bajo la estrategia del aprendizaje esbelto para lograr el rendimiento académico de la licenciatura en educación Secundaria plan 1999. El estudio es de corte cualitativo, por medio de una encuesta. Los principales resultados indican que los distractores como el olvido, sobreinformación, tiempo, desorganización como desperdicios son variables que provocan que no se logre el estudio eficiente, pero haciendo uso de la estrategia del aprendizaje esbelto donde están presentes los hábitos y técnicas para estudiar hay mejora en el rendimiento académico.

Palabras clave: Aprendizaje esbelto, desperdicio, hábitos y técnicas de estudio.

Abstract

The present study aims to show the result of using the techniques and habits of study that normalists use under the strategy of lean learning to achieve the academic performance of the Bachelor in secondary education plan 1999. The study is qualitative, Means of a survey. The main results indicate that distractors such as oblivion, over-information, time, disorganization as waste are variables that cause efficient study not to be achieved, but making use of the lean learning strategy where the habits and techniques for studying are present In academic performance.

Keywords: Slender learning, waste, habits and study techniques.

Introducción

ISSN 2448-6035

El interés por investigar este tema surge ante el marco de la sociedad del conocimiento, la tecnología, la información y la revolución de los procesos digitales ya que exigen un nuevo modelo de enseñanza y aprendizaje. Ante esto el maestro debe modificar su enseñanza y el alumno asumirse en un constante proceso de aprender, lo cual será una manera de enfrentar este nuevo reto, y así dar respuesta a la necesidad de cambio. En ese sentido es imperativo que los alumnos estén bien preparados para aprender por sí mismos y por consecuente saber utilizar las técnicas y el manejo adecuado de los hábitos para lograr el máximo valor al estudio.

En este contexto hay problemas que la población escolar y en especial la normalista que debe de enfrentar para lograr el rendimiento académico y los factores que influyen en él, entre los que se destacan: distractores, entorno, el olvido y exceso de información, apoyo familiar, motivación y propios del que enseña y que impiden el uso eficiente de las técnicas y hábitos para el estudio y una estrategia sería el aprendizaje esbelto.

La tendencia del aprendizaje esbelto, se sustenta en la filosofía Lean o de manufactura esbelta, según Madariaga, F, (2013, p.1), el Lean Manufacturing es un paradigma que persigue la eficiencia en la fabricación de productos. Sus argumentos fueron elaborados en forma gradual por TaiichiOhnno en los años 1950 y 1975. El valor de la manufactura esbelta es eliminar los desperdicios que no le agregan valora al producto, servicio o procesos. Al respecto,Cuatrecasas, L. (2010), señala, el desperdicio, waste (Estados Unidos) o muda (Japón), es cualquier actividad o consumo de recursos que no aporte añadido alguno. Toda y cada una de las actividades que componen los procesos deberían contribuir al valor final pretendido en ellos. Según la teoría de los desperdicios los ordena de la

ISSN 2448-6035

siguiente forma: sobreproducción, espera, transporte, sobre-procesamiento, inventario, movimiento y retrabajo. Para el aprendizaje esbelto hay una serie de desperdicios como: tiempo y defectos, distractores, desorganización, desmotivación, sobreinformación, y el olvido de lo estudiado.

Ante estos principios que Lean plantea, el aprovechamiento de todos los recursos que se poseen a su máxima capacidad y para el caso del aprendizaje, permitirá a los alumnos ser efectivo al momento de estudiar, y ser eficientes en el tiempo que se dedican al estudio y aprender a aprender.

Con relación al rendimiento académico , para Rodríguez D,J, y Gallegos R. (1992,p,7), definen el rendimiento académico como un sistema de interacciones entre factores actitudinales como la familia, la relación entre el profesor y el alumno, entre compañeros de clase y con los métodos de enseñanza, que influyen todos ellos en el desempeño del alumno.

Por otro lado, Pizarro, R. y Clark, S. (1998, p.18), señalan que el rendimiento académico es una medida de la capacidad de respuesta del individuo, que se expresa, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como resultado de un proceso de instrucción o formación.

Otras publicaciones que estudian el rendimiento académico sobre la variable demográfica sexo, se encontró que el rendimiento académico es superior en mujeres en comparación con los hombres, según lo expresa Vargas, (2001) citado en Artunduaga, (2008, p.2), ya que estas trabajan más y siempre se preparan para un examen.

ISSN 2448-6035

Derivado de lo anterior, se plantean las cuestiones siguientes ¿El alumno normalista que desconoce las técnicas y hábitos de estudio obtiene resultados no ideales de rendimiento académico, pero aquel que si sabe utilizar adecuadamente las técnicas y hábitos, obtiene provecho y hace su tiempo de estudio más eficiente? ¿El normalista que saca provecho a los hábitos y técnicas de estudio tiene más posibilidades de obtener mejores resultados en su evaluación?

En tal sentido, el propósito de este estudio es explorar mediante evidencias por los encuestados el uso eficaz de técnicas y hábitos de estudio bajo la teoría del aprendizaje esbelto como estrategia, mediante la autorregulación para mejorar su rendimiento escolar e incrementar la eficiencia al momento de estudiar.

Metodología

La investigación se ubica bajo el paradigma cuantitativo y la recolección de datos mediante la encuesta considerando sus características, procedimiento señalado por (Hernández, Fernández, y Batista, 2006, P. 217). La intención de utilizar este radica en recopilar datos duros en cuanto a los siguientes perfiles: género, apoyos familiares, hábitos de estudio, estrategias de aprendizaje, formas de trabajo escolar, clima escolar, evaluación y obligaciones escolares. Lo anterior se realizó mediante una encuesta que consistió en 60 preguntas las cuales se contestaron bajo las siguientes opciones: Siempre, Generalmente, A veces y Nunca. Su muestreo fue de tipo intencionado, Mc Millan, J. (2005, p.142), se tomaron como sujetos de estudio los alumnos entre 23 a 25 años resaltando el sexo femenino que estudian la Licenciatura de las especialidades de: Matemáticas, Español, Química, Lengua Extranjera, Biología, Historia, Formación Cívica y Ética de la Escuela Normal Superior Profr. Moisés Sáenz Garza". La encuesta se aplicó

ISSN 2448-6035

durante el semestre Agosto- Dic- 2016 considerando los alumnos de 5º semestre. Se aplicaron 180 cuestionarios en la modalidad escolarizada.

Resultados

A continuación se presenta el resultado de la encuesta aplicada a los alumnos y alumnas que participaron en el estudio bajo el apoyo de la estadística descriptiva. Se presenta en función de cada uno de los perfiles.

Del total de los encuestados, el 60% son mujeres y el 40% son hombres. La edad promedio es de 23 años. En el perfil *apoyos familiares* se encontró que hay un apoyo familiar en el estudio, al mismo tiempo hay respeto en la casa para realizar las tareas escolares. La familia nunca le exige el resultado de las calificaciones. Hay comunicación con la familia y nunca le recrimina lo que está estudiando. Como se observa, la familia le da el apoyo para lo que eligió para estudiar, sin involucrarse en los estudios.

Con respecto al perfil de *hábitos de estudio*, los datos muestran que un 60 % no utiliza el trasporte público ya que vienen por ello o tienen el medio para trasladarse a la escuela y el 40% si lo utiliza. Con relación sobre el lugar donde se realizan las tareas, los resultados reflejan que el 50 % no hace las tareas en su casa, ni las realiza en la escuela, y el otro 50 % si, pero no usa la recamara para ello. Con relación a las horas que le dedica para dormir, los resultados reflejan que los alumnos y las alumnas no duermen las ocho horas, porque se distraen en otras actividades o por el trabajo, esto refleja que el alumno combina el estudio y el trabajo. Con respecto al cuidado de su alimentación, el 50 % indica que no la cuida, y el otro 50 % si la cuida sobre todo las mujeres. Sobre la planeación de su tiempo, los resultados señalan que no hay organización ni planificación de su

ISSN 2448-6035

tiempo. En relación al deporte, el 70% señala que no realiza algún deporte, más sin embargo un 30 % lo hace a veces. Es de notarse el uso del celular y chatear al estudiar, el 90% de las y los estudiantes indican que si tienen ese hábito. Con respecto a la organización del tiempo para estudiar, la encuesta refleja que el 60% a veces lo organiza, un 20% nunca y solo el 20 % respondió si lo organiza.

Podemos evidenciar, a partir de los resultados del perfil de hábitos. En esta categoría se resalta lo siguiente: Se manifiesta un desperdicio en las horas para dormir, ya que se combina estudio con trabajo, hay un desorden en su alimentación y en la planificación del tiempo para estudiar, y no hay hábitos de algún deporte. Sobre este aspecto, Tierno, B. (2000, p.21), señala las condiciones fisiológicas y físicas son fundamentales para lograr resultados en los estudios y en la actividad intelectual. Por otro lado hay una evidencia de distractores para el estudio al disponer de una computadora personal o celular con internet en su abuso de redes sociales (envío de mensajes WhatsApp, juegos, Facebook y videos). La tecnología y las redes sociales son herramientas hoy en día básicas para el trabajo escolar pero son grandes distractores de acuerdo al aprendizaje esbelto, así como el tiempo y sus defectos.

Con respecto al perfil *estrategias de aprendizaje*, se presentan los siguientes resultados. El uso de conocimientos previos el 70% lo considera que siempre lo toma en cuenta y un 30% que nunca. Con relación al uso de trabajos escolares el 40% los usa generalmente, otro 40 % a veces y un 20 % nunca. La práctica del cuadro sinóptico, el 70% de las y los estudiantes a veces lo usan y un 30 % generalmente. El uso del resumen cono estrategia de aprendizaje, el 60 % generalmente lo utiliza y un 40% nunca. En la estrategia de narraciones como uso, el 20% siempre las utiliza, un 40 % a veces y un 40% nunca, lo cual da como

ISSN 2448-6035

resultado que en esta estrategia solo muy pocos la utilizan. La explicación del maestro es otra de las estrategias, el resultado indica que el 60 % generalmente la utiliza, un 30% a veces y un 10 % nunca, cual el resultado nos da como respuesta que si es básica como una estrategia que si la utiliza el alumnado. Con respecto a la estrategia de la síntesis, los encuestados señalan que un 20 % siempre la utiliza, 40% generalmente y un 30 % nunca, lo cual trae como resultado que en esta estrategia si es básica para su aprendizaje. Con respecto a la lectura de un libro completo, los encuestados indican que un 20 % siempre lo leen en forma completa y otro 50% a veces y un 20 % nunca, lo cual nos indica que es muy poco el usa de esa estrategia.. El uso de tomo de notas como estrategia, los alumnos expresan, que un 70 % siempre, un 20% a veces y un 10% que nunca, lo cual da como resultado que el alumnado si toma en cuenta este tipo de estrategia para su rendimiento escolar. La redacción de escritos es otra de las estrategias para el rendimiento escolar, los resultados de los encuestados señalan que un 50 % de las y los estudiantes si lo utilizan y un 50% no lo utilizan. Con respecto al uso del mapa como estrategia de aprendizaje los resultados nos indican lo siguiente. El 70 % generalmente lo utiliza y 30 % no, lo cual trae como resultado que si es una estrategia viable para el rendimiento de académico. Con respecto al uso de preguntas en clase como estrategia, los resultados indican que un 90 % siempre lo usa y un 10 nunca, lo cual nos indica este resultado que el alumno si la toma en cuenta para su aprendizaje. El subrayado como estrategia, el 70% de los encuestado si lo utiliza y un 30 % no, lo cual esta estrategia si viable para el rendimiento escolar. Con relación a la lectura comprensiva, el 60 % de los encuestado señalan que generalmente la utilizan, y un 40 % nunca. La práctica de la lectura rápida como estrategia de aprendizaje, el 60 % de los encuestados

ISSN 2448-6035

señalan que siempre la utilizan para su estudio, pero un 40 % indican que a veces. Por último, al uso de redes sociales como estrategia de aprendizaje, los encuestados indican que el 70 % siempre la utilizan para estudiar, un 20 % generalmente y un 10 % a veces, lo cual el resultado nos indica que si es una estrategia de su propio aprendizaje.

De acuerdo a los resultados de este perfil, se puede evidenciar lo siguiente. Con respecto a las estrategias de aprendizaje, se resalta lo siguiente, hay una relación directa con el proceso aprender a aprender, (ejercitar la memoria, a leer, escuchar, redactar informes, escritos), El grueso de las estrategias los alumnos si las utilizan para estudiar, pero otras como, la memoria, el uso del resumen, el cuadro sinóptico y la síntesis, es notorio que nunca las utilizan como técnicas de estudio y estas tienen relación con la memoria al usarla y afectan el rendimiento académico. Al respecto, Michel. G. (1999, p.22), señala la memoria es como los músculos: se atrofia si no la utilizamos. Si no se hacen uso de estos medios auxiliares y menos con el uso de la memoria provocará olvidar lo estudiado. La sobreinformación es otro de los desperdicios que plantea el aprendizaje esbelto ya que hay información excesiva y el alumno no las utiliza para eliminar el exceso de información y contenido. Pero los resultados indican que los estudiantes que utilizan la estrategia del aprendizaje esbelto donde están presentes los hábitos y técnicas de estudio hay resultados en el rendimiento académico y el alumno se convierte en un estratega y esto es significativo ya que el grueso de los encuestados son mujeres.

En relación al perfil *formas de trabajo*, se resaltan lo siguiente. El 60 % de los alumnos siempre realizan él trabaja grupal, un 30% generalmente y un 10% señala que nunca lo hace lo efectúa. Por otro lado, un 70 % siempre realizan el

ISSN 2448-6035

trabajo individual y un 30% generalmente, por último, un 50% siempre trabajan en equipo y otro 50% generalmente si lo realizan. Con los resultados de este perfil, el 90% efectúan el trabajo grupal, un 100% el trabajo de equipo es manifiesto, pero también hay un 100% que de trabajo individual.

De acuerdo a este perfil, se evidencia lo siguiente. Las formas de trabajo son básicas para el rendimiento escolar, ya que es determinante que el maestro fomente la interacción para contrarrestar el aprendizaje deficiente.

En relación al perfil *clima escolar*, se presentan los resultados siguientes. El 90% de los alumnos siempre escucha a sus compañeros ante un problema y solo un 10% generalmente, lo cual nos indica que hay buena relación entre en ellos en este aspecto. Por otro lado, en relación al respeto de opiniones entre los alumnos el 100% señala que siempre lo realizan. Por otro lado en relación al saludo que realizan los alumnos hacia el maestro, un 80% siempre lo efectúan y un 20 % generalmente lo nos indica que en este aspecto hay una armonía entre alumnos y maestro. Con respecto al aspecto de ayuda de tareas escolares entre compañeros un 70% siempre lo realizan y un 30% generalmente, lo cual nos indica que hay ayuda mutua entre ellos. El cuidado de la limpieza del salón por parte de los alumnos es importante, ya que el 70% de los encuestados que siempre la cuidan y el 30% generalmente, lo cual es un aspecto de imagen que refleja el alumno para el clima escolar. Otro aspecto básico entre los alumnos es el respeto entre ellos, ya que el 80% nunca ponen apodos a sus compañeros o alumnos, pero el 20% a veces si lo hacen. El uso de recursos didácticos en el salón de clases es básico para realizar las actividades, el compartir y manifestar cooperación entre ellos, refleja compañerismo, ya que los encuestados así lo manifiestan. El 40% manifiesta que siempre presta su computadora, 10% generalmente, un 40% a

ISSN 2448-6035

veces, solo un 10% manifestó que nunca. Con relación a la creatividad o innovación de sus trabajos escolares, el 30% de los encuestados señala que siempre lo realizan, 60% generalmente y un 10% a veces, lo cual nos indica que si hay creatividad en ese aspectos en los alumnos. La motivación en el proceso enseñanza- aprendizaje es básica en el clima escolar, ya que el 40% de los encuestados si participan, al mismo tiempo el 60% generalmente lo realizan, por lo tanto en estos aspectos la actitud de participación en esta estrategia por parte de los alumnos es evidente. Otro aspecto relevante es el clima escolar,l lugar de la de la acción escolar, ya que 50% de los encuestados manifiestan que siempre y el otro 50% generalmente se sienten a gusto en su salón de clases. La escuela de elección debe reflejar un ambiente de armonía para los alumnos, pues un 70% de los encuestados siempre se siente a gusto y un 30 generalmente, por lo tanto se refleja que en la escuela hay armonía y seguridad para el alumno. Por otro lado, la elección de la especialidad que eligió el alumno, su expectativa académica, laboral y cumplimiento del maestro, son aspectos que toma el alumno para sentirse a gusto y el resultado así se manifiesta. El 80% de las y los señalan que siempre y un 20% generalmente.

Se puede evidenciar, a partir de los resultados del perfil *clima escolar* es un factor para el rendimiento académico, ya que el ambiente del trabajo escolar juego un rol por su armonía tanto del establecimiento como del salón de clases en relación a la motivación del alumno para que se logre el rendimiento escolar.

Con respecto al perfil *evaluación***,** se manifiestan los siguientes resultados. El aspecto de la evaluación es básico en el rendimiento escolar, ya que El 30% de los encuestados señalan que siempre cumplen con los criterios de las rúbricas y el 70% generalmente lo hacen. Otro aspecto de este perfil, lo refiere la

ISSN 2448-6035

autoevaluación, los encuestados señalan que el 40% siempre participan y un 60% generalmente. Por último el tiempo dedicado para prepararse para un examen, los resultados resaltan que un 70% de las y los alumnos generalmente le dedican tiempo para estudiar par un examen y un 30 señala que a veces, este último dato resulta importante ya que refleja que no hay tiempo para un examen.

Sobre los testimonios de estos resultados de este perfil, se aprecia que hay respuesta en el cumplimiento de este rubro en general, pero al momento de un examen no hay tiempo para estudiar, lo cual hay relación con el estudio y trabajo y no se dan el tiempo para dedicarle para un examen, ya que hay alumnos que trabajan y en cierta manera hay desorganización en este rubro para el rendimiento académico.

En relación al perfil *obligaciones escolares*, se presentan los siguientes resultados. En el aspecto indicaciones escolares de un trabajo, el 40% de los encuestados señala que siempre las cumplen y un 60% generalmente, lo cual si hay cumplimiento en los señalamientos que da el maestro. El cumplimiento y la responsabilidad de llegar a tiempo a las clases son básica en el rendimiento escolar. De acuerdo a los resultados sobre estos aspectos el 30% señala que siempre llega a tiempo y un 70% generalmente lo cumplen. El cumplimiento de las tareas escolares es otro elemento para el rendimiento escolar, ya que un 20% siempre los cumplen y un 70% generalmente, pero un 10% a veces.

Conclusiones

En los resultados de la investigación dan como respuesta la forma como los normalistas estudian y la influencia en el rendimiento académico como en el aprendizaje.

ISSN 2448-6035

Son notable los distractores como el olvido, sobreinformación, el tiempo, los, la desorganización y la desmotivación que son variables que provocan en los normalistas que el estudio no sea eficiente.

El uso de la estrategia del aprendizaje esbelto donde están presentes los hábitos y las técnicas de estudio, el alumno puede mejorar el rendimiento académico y se convierte en un estratega para estudiar.

Se recomienda la estrategia del aprendizaje esbelto para otros campos de la enseñanza sobre todo para los grupos de inicio del semestre y al mismo tiempo ofrece alternativas para observar el valor agregado en otras acciones de cualquier actividad humana.

Bibliografía

Artunduaga, M. (2008). *Variables que influyen en el rendimiento académico en la Universidad.* En línea. Disponible en http//slideshare.net/1234509876/ variables-del-rendimiento-académico-universidad. Recuperado el 26 de Septiembre de 2016.

Cuatrecasas, L. (2010) Gestión integral de la calidad. Barcelona. Editorial Profit.

Hernández. Fernández, C., Baptista, M. (2006).*Metodología de la Investigación*.5ª Chile.Ed.Mc Graw Hill.

Madariaga, F. (2013). *Lean Manufacturing.Publishing.S.*L.Ed. Bubok.

McMillan, J.H,Schumacher,S.(2005). *Investigación educativa*.5ª.Madrid. Ed.Ed.Peearson Education

Michel.G. (1999). *Aprende a aprender.* México. Ed. Trillas.

ISSN 2448-6035

Pizarro, R. y Clark, S. (1998).*Currículo del hogar y aprendizajes educativos: Interacción versus estatus.* Vol.VII. Revista de Psicología de la Universidad de Chile.

Rodríguez, D.J y Gallegos, S. (1992). L*enguaje y rendimiento académico: Un caso en educación secundaria*. Salamanca. Universidad de Salamanca.

Tierno, B. (2000). *Las mejores técnicas de estudio*. España. Ed. Temas de Hoy.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CORRELACIÓN ENTRE DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y ATENCIÓN SELECTIVA EN NIÑOS DE SEIS AÑOS DEL COLEGIO LAS AMÉRICAS I.E.D.1

Ph.D..Hc. Mg.Marco Vinicio Gutiérrez-Casas [2 Mg,] Leydi Yohanna Morales-García[3];

Mg Estella Doris A. Lozano-Forero[4];

Correlation between the psychomotor development and selective attention of 6-year old children in Colegio las Américas I.E.D.

psicomotora correspondência entre desenvolvimento e atenção é -aprendizagem horas em escolares seis anos, o I.E.D. Américas.

RESUMEN

La presente investigación analiza elementos de correlación del desarrollo psicomotriz con la atención selectiva de niños de 6 años del Colegio Las Américas I.E.D. Contempla un modelo de investigación-acción, tipo longitudinal de alcance correlacional. Utiliza la Batería Psicomotora de Vitor Da Fonseca y el Test de Percepción de Diferencias de L.L. Thurstone para determinar perfil psicomotriz y niveles de atención de la población de estudio: aplica una estructura programática de desarrollo psicomotor, hace un análisis correlacional para establecer la asociación entre atención selectiva y PSM, realiza un comparativo para verificar los efectos de la estructura programática y su incidencia en la atención selectiva. Se evidenció correlación entre las variables de estudio y mejoría en los promedios de grupo en desarrollos psicomotor y atencional, corroborando que en la medida

ISSN 2448-6035

que se incrementa el desarrollo psicomotor de los niños de 6 años, es posible aumentar la eficacia de su atención selectiva.

Palabras clave: atención selectiva, batería psicomotora, desarrollo psicomotor, test de percepción de diferencias.

ABSTRACT

The present research analyses correlation elements of psychomotor development together with selective attention of 6-year old children in Colegio las Américas I.E.D. The research implies an action-research model, of longitudinal type and correlational scope. There were implemented the series of exercises of Vitor Da Fonseca and the Test on Perception of Differences of L.L. Thurstone, in order to determine the psychomotor profile and the attention's level of the study population. There was first implemented a programmatic structure of psychomotor development, it makes a correlation analysis to determine the association between selective attention and PSM and then was made a comparative study in order to verify its effects on students and its effect on their selective attention. Improvement on average of the group (study population), in terms of its psychomotor and attention development, was noticed (observed), which corroborates the fact that to the extent psychomotor development is increased for 6-year old children, it is possible to increase the effectiveness of their selective attention.

ISSN 2448-6035

Keywords: *selective attention, psychomotor battery, psychomotor development, test on perception of differences.*

SUMÁRIO

Esta pesquisa analisa os elementos de correlação de desenvolvimento psicomotor com atenção seletiva em crianças de 6 anos de Colegio Las Americas I.E.D. Contempla um modelo de pesquisa-ação, tipo de escopo correlational longi-tudinal. Psicomotor Bateria usa Vitor Da Fonseca e Percepção de Conflitos Teste L. L. Thurstone para determinar o perfil psicomotor e os níveis de atendimento da população é-study: Aplica-se uma estrutura programática do desenvolvimento psicomotor, uma análise run-relacional para estabelecer a associação entre a atenção seletiva e PSM executa a-operatório empresa para verificar os efeitos estrutura do programa e seu impacto sobre a aten-ção seletiva. A correlação foi encontrada entre as variáveis de estudo e melhoria em grupo prómedia em desenvolvimentos psicomotor e atenção, corroborando que, como o desenvolvimento psicomotor de crianças com menos de 6 anos aumentou, é possível aumentar a eficácia da atenção seletiva.

Palavras-chave: atenção seletiva, bateria psicomotora, desenvolvimento psicomotor, diferenças teste de percepção.

INTRODUCCIÓN

En la educación básica primaria, el desarrollo psicomotor y los procesos atencionales son factores de aprendizaje determinantes. El primero implica la actuación interdependiente de las dimensiones motriz, cognitiva y emocional afectiva; gracias a éstas, los niños tienen acceso al conocimiento del mundo que les rodea a través de la actividad motora. Según

ISSN 2448-6035

Vítor Da Fonseca: «La inteligencia es, en efecto, *asimilación*, en la medida en que incorpora todos los datos de la experiencia. La adaptación intelectual comporta un elemento de asimilación, o sea, una estructuración por incorporación de la realidad exterior mediante la actividad del sujeto. Subrayamos aquí la importancia del *movimiento*, ya que es a través de éste que se estructura la *inteligencia sensorio-motora (práctica)*, la cual, organizando los actos asimila los comportamientos motores de las diversas situaciones ofrecidas por el medio.» (Da Fonseca, Estudio y Génesis de la Psicomotricidad, 2000, pág. 48)

De otro lado, la atención es un elemento indispensable en todo proceso cognitivo, permite dar orden y prioridad sobre los procesos de pensamiento y la información recibida, codificar y procesar información, por lo que se convierte en base de procesos de enseñanza aprendizaje. Al respecto, Julia García Sevilla sostiene: «los mecanismos de atención se activan y se desarrollan mediante estrategias atencionales que no son innatas, sino aprendidas; por tanto, factibles de mejorar» (citada por Casajús, 2009, tomado de Belmar Mellado , Navas Martínez, & Holgado Tello, 2013, pág. 13).

Teniendo en cuenta que en el Colegio Las Américas I.E.D. las dificultades de tipo psicomotriz y atencional son muy frecuentes en el ámbito escolar e inciden en la calidad de los procesos de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes, resulta pertinente indagar ¿de qué manera se relaciona el desarrollo psicomotriz con la atención selectiva en niños de seis años del Colegio Las Américas I.E.D.?

La posibilidad de contar con información al respecto permite adquirir elementos teóricos, metodológicos y prácticos para diagnosticar y potenciar a temprana edad los desarrollos

ISSN 2448-6035

psicomotor y atencional, generar estrategias para superar y/o prevenir dificultades, optimizar procesos de enseñanza-aprendizaje, crear y repensar dinámicas que reivindiquen el papel de la clase de educación física, y diseñar acciones de intervención desde los diferentes ambientes de aprendizaje, elaborando y/o rediseñando metodologías y planes de estudio.

Así, el objetivo general es identificar la correlación del desarrollo psicomotriz con la atención selectiva de niños de seis años del Colegio Las Américas I.E.D., mediante la aplicación de la batería psicomotora de Da Fonseca y el test de percepción de diferencias de L.L. Thurstone y M. Yela, para establecer estrategias que favorezcan procesos atencionales, de desarrollo psicomotor y de aprendizaje.

Los objetivos específicos son: 1) Determinar características, factores determinantes, recomendaciones para mejorar y test para evaluar tanto el desarrollo psicomotor como la atención selectiva de los niños de seis años; 2) Identificar niveles de atención selectiva y perfiles de desarrollo psicomotor de los niños de seis años, mediante la aplicación de la BPM de Vítor da Fonseca y del Test de Percepción de Diferencias CARAS-R de L.L. Thurstone y M Yela; y 3) Confrontar los resultados obtenidos en la primera y la segunda aplicación de la BPM de Da Fonseca y del Test de Percepción de Diferencias CARAS-R de L.L. Thurstone y M Yela, para determinar la incidencia de la estructura programática y la correlación entre las variables desarrollo psicomotor y atención selectiva.

ISSN 2448-6035

1. MÉTODO

El modelo aplicado es cuantitativo-descriptivo, tipo longitudinal de alcance correlacional, teniendo en cuenta que el propósito de esta investigación es analizar el comportamiento psicomotor con la atención selectiva y hacer una correlación que permita distinguir las variables significativas para potencializar las acciones del docente en la escuela (Pineda, de Alvarado, & de Canales, 1994, pág. 27).

La investigación contempla la normativa de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, Título II de la investigación con seres humanos; artículos 5, 6, 8, 9, 10, 11, dando prevalencia al respeto de la dignidad y la protección de los derechos y el bienestar de los participantes. Tiene tres fases, la primera (desarrollada en febrero y marzo de 2015) permite diagnosticar el perfil psicomotor y los niveles de atención selectiva; utiliza la BPM de Da Fonseca y el Test de Percepción de Diferencias de Thurstone y M. Yela. La BPM es una prueba observacional que permite analizar cualitativamente competencias psicomotoras y cognitivas del niño y contempla acciones que evalúan los factores: tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción de cuerpo, estructuración espacio-temporal, praxia global y praxia fina. El Test de Percepción de Diferencias está conformado por 60 elementos gráficos, cada uno de ellos contiene tres dibujos esquemáticos de caras, con la boca, ojos, cejas y pelo representados con trazos elementales. Dos de las caras son iguales; y la tarea consiste en determinar cuál cara es la diferente y marcarla con una cruz. Se consideran el número de aciertos y de errores cometidos por el niño. Con estas dos frecuencias se puede obtener el número de aciertos netos y un índice de control de la impulsividad (ICI) de esta manera se puede relacionar el rendimiento con el estilo de respuesta.

ISSN 2448-6035

La segunda fase (ejecutada en los meses de abril a julio de 2015) de diseño y aplicación de la estructura programática de 60 horas con base en desarrollo psicomotor y énfasis en el factor equilibrio, por ser el factor de puntajes inferiores en la prueba diagnóstica.

La tercera fase (desarrollada en los meses de agosto y septiembre de 2015) de confrontación de los resultados de la primera y con segunda aplicación de la BPM y el Test de CARAS-R, para determinar la incidencia de la estructura programática y la correlación entre las variables desarrollo psicomotor y atención selectiva.

Se utilizaron los instrumentos BPM de Vitor da Fonseca y Test de CARAS-R de L.L. Thurstone y M. Yela, atendiendo sus respectivos protocolos.

La investigación presenta un análisis descriptivo y cuantitativo, se almacenan los datos recolectados en una matriz en el programa Microsoft Excel 2010®, el análisis se realizó mediante el programa estadístico SPSS Versión 22®, con la técnica del análisis de componentes principales para comprobar si las asociaciones descritas por la teoría concuerdan con las observaciones contenidas en la base de datos y para descubrir relaciones entre otras variables que habían pasado desapercibidas.

ISSN 2448-6035

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1. Psicomotricidad y atención

En Colombia, Vidarte, Ezquerro, & Giráldez (2009) investigaron sobre el Perfil psicomotor en niños de 5 a 12 años diagnosticados clínicamente de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Con la BPM caracterizaron el perfil psicomotor de los niños de esa edad diagnosticados clínicamente con TDAH en la ciudad de Manizales, y los compararon con niños sanos de su misma edad: concluyeron que en todos los factores de la motricidad presentaron valores significativamente peores en los niños diagnosticados con TDAH en todas las edades.

En el estudio *Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla* (Colombia), Campo Ternera (2010) aplicó el Inventario del Desarrollo Battelle para evaluar el estado de las áreas motoras, cognitivas y de lenguaje. Los resultados demostraron que un niño que presente las adquisiciones motoras esperadas para su edad, presenta igualmente un adecuado desarrollo cognitivo y de lenguaje, relacionándose de ésta manera, el desarrollo motor con el desarrollo conceptual y de lenguaje.

De otro lado, Bolívar Gutiérrez & Arias Padilla (2012), en su investigación *Perfil psicomotriz de los niños en edades de 8 a 12 años de las escuelas de formación deportivas del Instituto Municipal del Deporte y la Recreación de Armenia* (IMDERA), encontraron que el perfil psicomotor de los niños, según la calificación otorgada por Vítor da Fonseca,

ISSN 2448-6035

alcanzaba valoraciones de bueno y de normal: el comportamiento psicomotriz según el género mostró mejores resultados en los hombres en los diferentes factores de la BPM comparado con las mujeres. Al comparar el comportamiento de los grupos de deporte: individual y de conjunto en los diferentes factores psicomotores se evidenciaron en la mayoría de las variables (tonicidad, equilibrio, estructuración espacio temporal y praxia fina) mejores promedios para los participantes de los deportes de conjunto. Finalmente concluyeron que las correlaciones de los factores psicomotrices y las variables: edad, antigüedad y frecuencia, mostraron valores con magnitudes bajas, que indicaban que en la gran mayoría de las variables, no se presentaron correlaciones. Sólo en factores de estructuración espacio temporal con noción del cuerpo y praxia global con praxia fina, evidenciaron un nivel de correlación débil.

Vitor Da Fonseca propone su Modelo de Psicomotricidad Cognitiva, a partir del cual brinda elementos para identificar, analizar y tratar conductas psicomotoras. Utiliza el movimiento como instrumento de aprendizaje y resalta la importancia y la manera como la tonicidad, el equilibrio, el esquema corporal, las nociones temporo-espaciales y el dominio motriz se articulan con procesos fundamentales de aprendizaje como la atención, la codificación, la decodificación y la planificación.

La presente investigación toma como referente teórico los planteamientos de Da Fonseca, teniendo en cuenta que aborda de manera transdisciplinar el desarrollo psicomotor y los procesos de aprendizaje, permite evaluar dinámicamente el potencial humano de aprendizaje de los niños, y brinda elementos que posibilitan la prevención, la educación, la reeducación y la terapia en el campo del desarrollo psicomotriz.

ISSN 2448-6035

Con respecto a la *atención*, se hace necesario destacar que la mayoría de investigaciones han sido adelantadas desde la psicología sobre trastornos atencionales presentes en la niñez, y sobre atención visual y auditiva.

Desde la pedagogía se han realizado estudios sobre mecanismos de procesos atencionales y se entiende que no hay mucho conocimiento sobre esta temática a pesar de que una de las mayores dificultades presentes en los procesos educativos tiene que ver con los bajos niveles de atención de los estudiantes en todas las edades.

Pérez Hernández (2009) en su investigación *Desarrollo de los procesos atencionales*, en la cual participaron 162 niños con edades de 3 a 10 años, determinó que el desarrollo de la atención visual tanto selectiva como sostenida sigue un proceso discontinuo evidenciando cambios en el desempeño de las tareas atencionales. Se percibieron cambios entre los 3 y 4 años, los 5 y 6, los 7 y 8, y los 9 y los 10 años.

Los cambios evidenciados en atención sostenida y selectiva visual se presentaron entre los 3 y 4 años, y los 5 y 6 años. Finalmente, concluyó que primero se desarrolla la atención sostenida auditiva, luego la atención selectiva auditiva, posteriormente la atención sostenida visual y finalmente la selectiva visual.

De otro lado, Belmar Mellado, Navas Martínez, & Holgado Tello (2013) adelantaron en Chile una investigación para analizar los procesos de atención presentes en el déficit

ISSN 2448-6035

atencional. Encontraron que los mecanismos implicados pueden ser del tipo selectivo, de distribución y de sostenimiento, que los alumnos con TDAH a nivel de procesos atencionales suelen verse afectados, evidenciando dificultades en el rendimiento escolar y en sus relaciones intrafamiliares. Finalmente, determinaron que el TDAH repercute sobre la base de los aprendizajes, obstaculizando la comprensión y el razonamiento.

Es oportuno destacar que existen evidencias de investigaciones sobre el desarrollo de la atención selectiva, visual y auditiva: indican que la atención selectiva no se alcanza hasta pasada la pubertad. En la modalidad auditiva se observó que se desarrolla pasados los 12 años (Pearson, Lane, & Swanson, 1991, citado por Pérez Hernández, 2008, pág. 92) y en la visual observaron que el desarrollo culminaba a los 10 años (Shepp, Barrett y Kolbet, 1978, citado por Pérez Hernández, 2008, pág. 153).

Otros estudios han demostrado que la atención selectiva se evidencia en los niños a partir de los 3 años seleccionando estímulos a los que debe prestar atención por periodos de tiempo más prolongados. Sin embargo, no se pueden generalizar los resultados obtenidos en estos estudios debido a que no comparten el mismo marco teórico. (Pérez Hernández, 2008, pág. 92).

Con respecto a investigaciones dirigidas a niños pequeños, han encontrado que éstos pueden realizar tareas de atención selectiva como los adultos a tempranas edades. En la adaptación que Rueda (2004) realizó sobre el Paradigma de *visual Cuing* de Posner, concluyó que la atención de orientación se encuentra desarrollada antes de los 6 años. Aspecto para tener en cuenta en la aplicación de tareas adaptándolas para la edad de los niños pues las conclusiones de estudios alcanzadas mediante test no adaptados se podrían cuestionar (Pérez Hernández, 2008, pág. 92).

ISSN 2448-6035

Julia García Sevilla sostiene que: «los procesos implicados son selectivos, los cuales se activan cuando el ambiente exige dar respuesta a una sola tarea en presencia de otros estímulos, distributivos, activados cuando el ambiente exige atender a varias cosas a la vez, y los de sostenimiento de la atención, accionados en el momento en que una tarea exige concentración durante periodos de tiempo relativamente amplios» (García Sevilla, 1997, pág. 14).

A pesar de que desde la psicología, la neuropsicología y la pedagogía se han adelantado investigaciones de medición del desarrollo psicomotor y de las capaciades atencionales, hoy en día no se cuenta con un conocimiento preciso de cómo se relacionan éstas dos variables. Por lo tanto, la presente investigación puede brindar elementos teóricos, metodológicos y prácticos para analizar, manejar y plantear posibles alternativas de solución a dificultades atencionales y psicomotrices que conllevan a problematizar procesos de aprendizaje, disminuir rendimiento académico, obstaculizar relaciones interpersonales entre niños de seis años que inician su escolaridad y por supuesto a generar estrategias para potenciar el desarrollo psicomotor y atencional.

3. MUESTRA

La muestra incluye 30 estudiantes de seis años de edad, de género masculino y femenino pertenecientes al curso 102 primero del Colegio las Américas I.E.D , uno se retiró de la institución, quedando un total de 29 participantes, a los cuales se les aplicó en dos oportunidades la BPM de da Fonseca y el Test de CARAS-R.

ISSN 2448-6035

La primera aplicación permitió determinar el perfil psicomotor (a partir de los factores: tonicidad, equilibrio, lateralidad, noción de cuerpo, estructuración espacio-temporal, praxia global y praxia fina) y los niveles de atención selectiva (a partir de la cantidad y calidad del trabajo y la relación entre velocidad y precisión de desempeño, expresadas en Aciertos netos e Índice de control de impulsividad).

A partir del perfil psicomotor se diseñó y aplicó la estructura programática de 60 horas enfocada al desarrollo de la psicomotricidad. Con la segunda aplicación de los instrumentos, se realizó un comparativo para verificar los efectos de la aplicación de la estructura programática en el desarrollo psicomotor de los niños y su influencia a nivel de la atención selectiva.

4. RESULTADOS

En la primera aplicación de la BMP, el promedio del Perfil Psicomotor (PSM) del grupo en general fue 19. Según la "escala" establecida por da Fonseca en la BPM, este puntaje corresponde a la clasificación PERFIL NORMAL O EUPRÁXICO, característico de niños sin problemas psicomotores y sin dificultades de aprendizaje. A nivel de tonicidad, lateralidad y noción de cuerpo alcanzaron una puntuación de 3, mientras que en equilibrio, estructuración espacio-temporal, praxia global y praxia fina obtuvieron puntajes inferiores.

ISSN 2448-6035

Tabla 1
Comparativo Factores BPM y PSM Niñas – Niños

COMPARATIVO FACTORES BPM Y PSM NIÑAS – NIÑOS							
TON	**EQU**	**LAT**	**NOC**	**EST E-T**	**PG**	**PF**	**PSM**
3	2	3	3	3	3	2	19
3	2	3	2	2	3	2	18

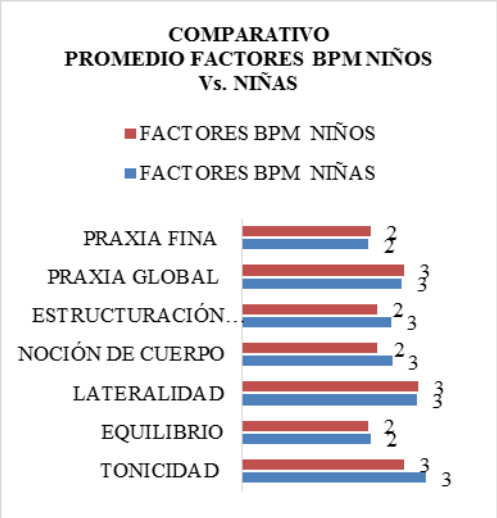
Fuente propia

Como se puede ver en la tabla 1 los niños obtuvieron 18, mientras que las niñas obtuvieron puntaje levemente mayor 19.

El análisis comparativo de los 7 factores de la BPM permite observar que las niñas obtuvieron puntaje superior al de los niños en los factores estructuración espacio-temporal y noción de cuerpo mientras que en los 5 factores restantes obtuvieron puntuaciones iguales.

Gráfica 1
Comparativo Promedio Factores BPM 1 Niños Vs Niñas

ISSN 2448-6035



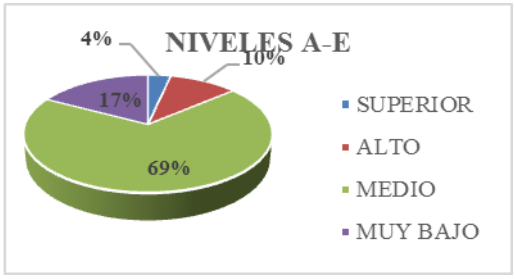
Fuente propia

La primera aplicación del Test de Percepción de Diferencias permitió evidenciar que en el nivel inferior catalogado como Muy Bajo se encuentra el 17,2% de la población, la cual evidencia baja capacidad viso-perceptiva y atencional y dificultades para realizar juicios de semejanza/diferencia. Más de la mitad de los niños evaluados está en un nivel Medio, 69% demostrando adecuada capacidad viso-perceptiva y atencional, mientras que el 9% se encuentran en el nivel Alto, característico de quienes no cometen muchos errores porque poseen buen nivel atencional y viso-perceptivo, y en el nivel superior con una puntuación de 27, sólo se localiza un estudiante demostrando alto nivel de eficacia en la tarea y excelente capacidad de percepción de detalles.

En el siguiente gráfico podemos apreciar de manera más clara la forma en la que se distribuyen los datos y los puntajes de los niños a nivel de atención.

ISSN 2448-6035

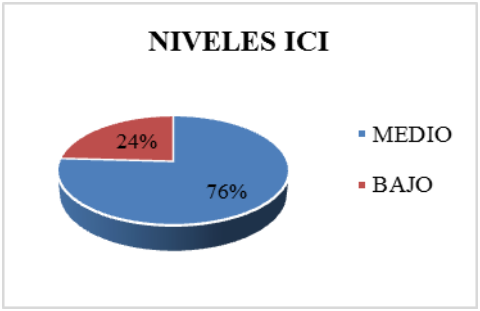
Gráfica 2
Niveles A-E 1



Fuente propia

Con respecto al Índice de Control de impulsividad (ICI), se encontró que la mayoría de los niños presentan un nivel medio, con un total de 76% de la población, mientras que tan solo al 24% de los niños valorados les cuesta controlar su impulsividad y comete muchos errores a la hora de ejecutar la tarea designada. El dato más alto y repetido fue de 100 puntos, equivalente a un 21% de la población, mientras que el valor más bajo registrado fue de -25 puntos.

Gráfica 3
Niveles ICI 1

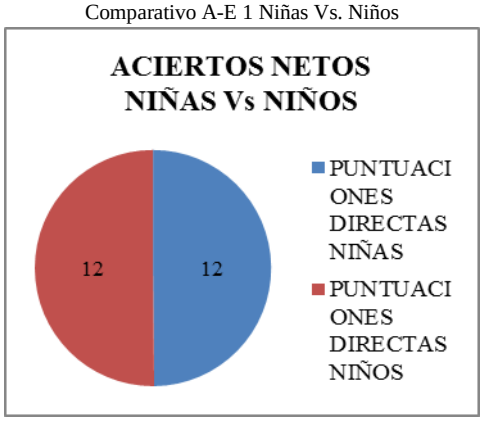


ISSN 2448-6035

Fuente propia

Al hacer el comparativo entre género, en los factores (A-E) e ICI se encontró que tanto niñas como niños presentan el mismo nivel de precisión y efectividad en la respuesta, alcanzaron 12 aciertos netos, mientras que a nivel de ICI, las niñas evidencian mayor control de impulsividad a la hora de realizar la tarea, obtuvieron un puntaje de 77 puntos, 10 por encima de los niños.

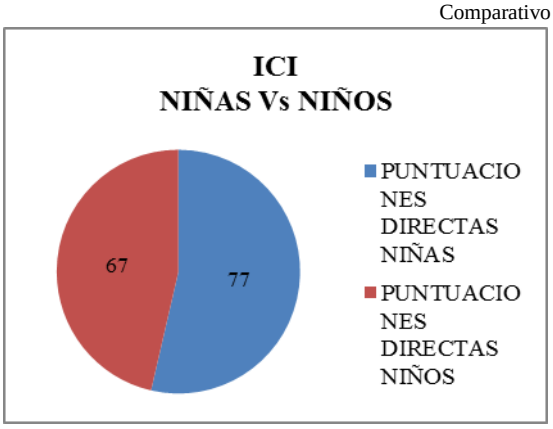
Gráfica 6
Comparativo A-E 1 Niñas Vs. Niños



Fuente propia

ISSN 2448-6035

Gráfica 7
Comparativo ICI 1 Niñas Vs. Niños

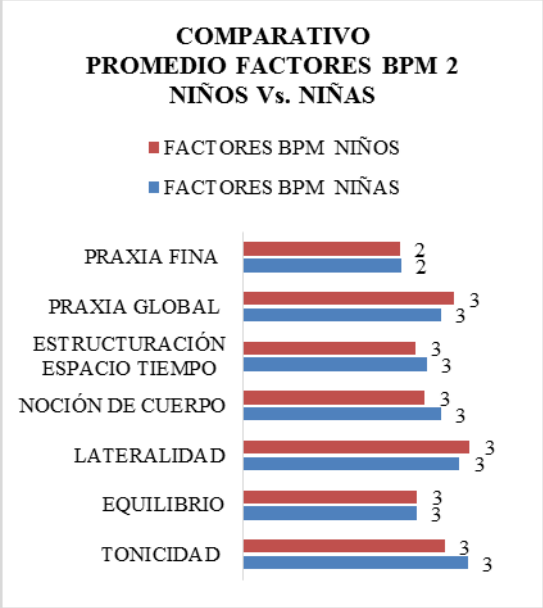


Fuente propia

En la segunda aplicación de la BPM y del test de CARAS-R se presentan los siguientes resultados: El promedio del perfil psicomotor de los niños fue 20 (Las niñas alcanzaron puntaje 20 mientras que los niños obtuvieron 19) correspondiente a la clasificación PERFIL NORMAL. Como se observa en la siguiente gráfica, hay una mejora en los promedios de Estructuración espacio-temporal, noción de cuerpo y Equilibrio de los niños, (éstos aumentaron a 3), mientras que las niñas incrementaron a 3 el factor Equilibrio.

ISSN 2448-6035

Gráfica 8
Comparativo Promedio Factores BPM 2 Niños Vs Niñas



Fuente propia

Con respecto a la correlación entre factores de la BPM 1, en la siguiente tabla se puede observar que la tonicidad se correlaciona positiva y significativamente con noción de cuerpo r = 0,940 y praxia fina r = 0,812, presenta correlación entre moderada y fuerte con praxia global r = 0,599, escasa con estructuración espacio-temporal r = 0,248 y lateralidad r = 0,156, y casi nula con equilibrio r = 0,089. El equilibrio presenta correlación significativa con noción de cuerpo r = 0,809, moderada con lateralidad r = 0,596 y praxia fina r = 0,466, escasa con estructuración espacio-temporal r = 0.156 y praxia global r = 0,133, y casi nula con tonicidad r = 0,089. La lateralidad evidencia correlación positiva y significativa con praxia global r = 0.876, entre moderada y fuerte con equilibrio r = 0,596 y estructuración espacio temporal r = 0,578, débil con noción de cuerpo r = 0,378, escasa con tonicidad r =

ISSN 2448-6035

0, 156 y casi nula con praxia fina r = 0,082. La noción de cuerpo presenta correlación positiva y significativa con tonicidad r = 0.940 y equilibrio r = 0,809, débil con lateralidad r = 0,378, escasa con praxia global r = 0,248, y praxia fina r = 0,159 y casi nula con estructuración espacio-temporal r = 0,08. La estructuración espacio-temporal tiene correlación entre moderada y fuerte con lateralidad r = 0,578, escasa con tonicidad r = 0,248, praxia fina r = 0,157 y equilibrio r = 0,156 y casi nula con noción de cuerpo r = 0,08 y praxia global r = 0,060. La praxia global presenta correlación positiva y significativa con lateralidad r = 0,876, entre moderada y fuerte con tonicidad r = 0,599, débil con praxia fina r = 0,382, escasa con noción de cuerpo r = 0,248 y equilibrio r = 0,133 y casi nula con estructuración espacio temporal r = 0,060. La praxia fina presenta correlación positiva y significativa con tonicidad r = 0,812, débil con equilibrio r = 0,466 y con praxia global r = 0,382, escasa con noción de cuerpo r = 0,159 y estructuración espacio-temporal r = 0,157 y casi nula con lateralidad r = 0.082.

ISSN 2448-6035

Tabla 2

Correlación de factores BPM 1

CORRELACIÓN DE FACTORES BPM 1							
FACTORES	TONI	EQUI	LATERA	NOCION CUERPO	ESTRUCTURACION E-T	PRAXIA GLOBAL	PRAXIA FINA
TONI		,089	,156	,940	,248	,599	,812
EQUI	,089		,596	,809	,156	,133	,466
LATERA	,156	,596		,378	,578	,876	,082
NOCION DE CUERPO	,940	,809	,378		,008	,248	,159
ESTRUCTURA E-T	,248	,156	,578	,008		,060	,157
PRAXIA GLOBAL	,599	,133	,876	,248	,060		,382
PRAXIA FINA	,812	,466	,082	,159	,157	,382	

Fuente propia

Como se observa en la siguiente tabla, la correlación de la atención selectiva (A-E) con los factores de la BPM1, es positiva y significativa con tonicidad r = 0.931 y equilibrio r = 0,718, entre moderada con praxia global r = 0.591, débil con lateralidad r = 0,432 y praxia fina r = 0,443, escasa con estructuración espacio-temporal r = 0.250 y casi nula con noción de cuerpo r = 0.04.

ISSN 2448-6035

Tabla 3

Correlación de Atención Selectiva y factores BPM 1

CORRELACIÓN DE ATENCIÓN SELECTIVA Y BPM 1							
FACTORES / PUNTUACIÓN DIRECTA	TONICIDAD	EQUILIBRIO	LATERALIDAD	NOCION DE CUERPO	ESTRUCTURACION ESPACIO TEMPORAL	PRAXIA GLOBAL	PRAXIA FINA
(A-E)	***,931***	***,718***	,432	,004	,250	,591	,443

Fuente propia

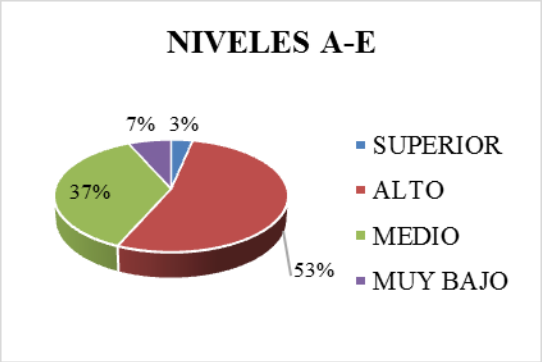
En el Test de CARAC-R 2, se encontró que a nivel de atención selectiva, el 53% presenta un nivel Alto, mostrando buen nivel atencional y viso-perceptivo y poca comisión de errores, el 37% alcanzaron el nivel Medio presentado adecuada capacidad viso-perceptiva y atencional, el 7% obtuvo un nivel Muy bajo evidenciando baja capacidad perceptiva y atencional y dificultad para realizar juicios de semejanza/diferencia, y solamente el 3% mostró un nivel Superior característico de quienes poseen alto nivel de eficacia en la tarea y excelente capacidad de percepción de detalles.

El siguiente gráfico permite evidenciar la distribución de las s puntuaciones de los niños.

ISSN 2448-6035

Gráfica 9

Niveles de A-E 2



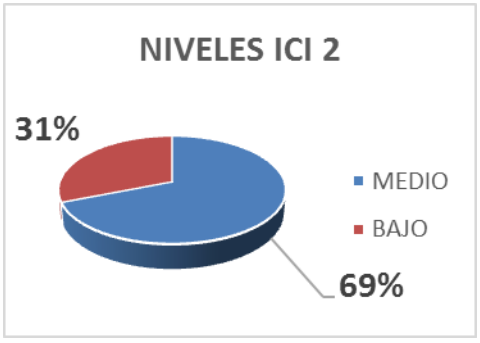
Fuente propia

En la gráfica 10 se evidencia que en el ICI, el 69% de los niños presenta nivel Medio del control de impulsividad propio de quienes tiene un adecuado control y presentan un rendimiento acorde esperado para su edad, mientras que el 31% presenta un nivel Bajo evidenciando impulsividad en la ejecución de la tarea y falta de reflexión a la hora de atender detalles de semejanza/diferencia, comete muchos errores.

Grafica 10

Niveles ICI 2

ISSN 2448-6035



Fuente propia

Comparando los promedios de aciertos netos (de 1ª y 2ª aplicación) entre género, se encontró que las niñas aunque se mantienen en el nivel medio de atención selectiva aumentaron de 12 a 15 puntos mientras que los niños incrementaron de nivel medio a alto pasando de 12 a 18 puntos. Con respecto al ICI se observó que aunque tanto niños como niñas presentan nivel Medio de ICI, los niños están 3 puntos por encima de las niñas evidenciando mayor control de impulsividad.

Con respecto a la correlación de la atención selectiva CARAS-R 2 con los factores de la BPM2, en la tabla 6 se puede ver que es entre moderada y fuerte con equilibrio r = 0,526, débil con lateralidad r = 0,269, escasa con praxia global r = 0,231, tonicidad r = 0.217, noción de cuerpo r = 0,180 y estructuración espacio temporal r = 0,141 y negativa casi nula con praxia fina r = -0,81.

Tabla 4
Correlación de Atención Selectiva y factores BPM 2

CORRELACIÓN DE ATENCIÓN SELECTIVA Y BPM 2

ISSN 2448-6035

FACTORES / PUNTUACIÓN DIRECTA	TONICIDAD	EQUILIBRIO	LATERALIDAD	NOCION CUERPO	ESTRUC E-T	PARAXIA GLOBAL	PRAXIA FINA
(A-E)	,217	0,526	,269	,180	,141	,231	-,081

Fuente propia

La prueba T para muestras emparejadas fue utilizada para comprobar estadísticamente que hubo una mejora significativa entre las mediciones del PSM1 y PSM2 (realizadas antes y después de la aplicación de la estructura programática de 60 horas). En la siguiente tabla y en los gráficos 11 y 12 se puede ver que el PSM2 presentó una mejora significativa (1,31034) y que sí hubo diferencias (incremento) de los promedios de los puntajes de los dos momentos, aumentando de 19,07 a 20,38.

Tabla 5

Comparativo Incremento PSM1 y PSM2

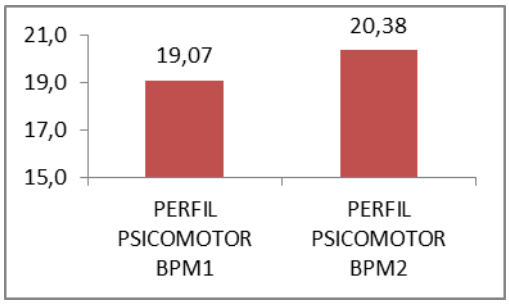
Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media Mejoría	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PERFIL PSICOMOTOR BPM2 - PERFIL PSICOMOTOR BPM1	1,31034	1,28462	,23855	,82170	1,79899	5,493	28	,000

Fuente propia

Gráfica 11

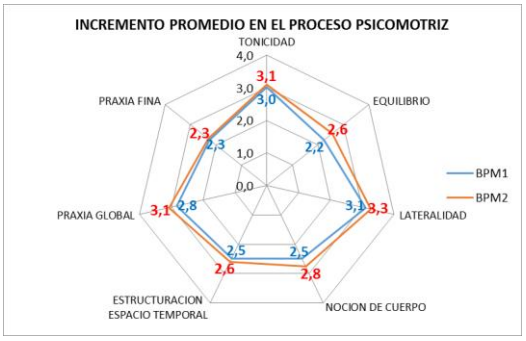
ISSN 2448-6035

Comparativo PSM 1 y PSM2



Fuente propia

Gráfica 12
Incremento promedio factores del PSM



Fuente propia

La anterior gráfica reafirma la conclusión de aumento de los puntajes en la mayoría de factores dela BPM así: tonicidad de 3 a 3,1, equilibrio de 2,2 a 2,6, lateralidad de 3,1 a 3,3, noción de cuerpo de 2,5 a 2,8, estructuración espacio temporal de 2, 5 a 2,6, Praxia global de 2,8 a 3,1 y Praxia fina se mantuvo en 2,3.

ISSN 2448-6035

Adicionalmente, en la tabla 8 y gráfica 13 se puede verificar que los promedios de las puntuaciones directas del test de caras-r presentaron aumento significativo en los ítems Aciertos (de 15 a 20), Aciertos Netos (de 12,6 a 17,2), Total Respuestas (de 17,3 a 22,8) e ICI (de 68 a 75,6).

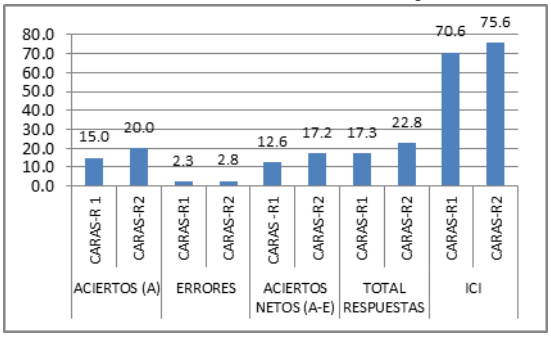
Tabla 6

Comparativo Puntuaciones directas Test de CARAS-R

ACIERTOS (A)		ERRORES		ACIERTOS NETOS (A-E)		TOTAL RESPUESTAS		ICI	
CARAS-R 1	CARAS-R2	CARAS-R1	CARAS-R2	CARAS -R1	CARAS-R2	CARAS-R1	CARAS-R2	CARAS-R1	CARAS-R2
15,0	**20,0**	**2,3**	**2,8**	**12,6**	**17,2**	**17,3**	**22,8**	**70,6**	**75,6**

Fuente propia

Gráfica 13
Comparativo Puntuaciones directas Test de Caras-r



Fuente propia

Finalmente y para evidenciar la correlación del desarrollo psicomotor con la atención selectiva como se puede ver en la tabla 9 y en el gráfico 14, en la primera aplicación de los instrumentos la correlación fue débil r = 0,28 y en la segunda aplicación se presentó un leve incremento r = 0,43 acercándose de una correlación débil a una moderada.

ISSN 2448-6035

Tabla 7

Correlación PSM y Atención Selectiva

Correlación PSM y Atención Selectiva (A-E)			
Rho de Spearman		ACIERTOS NETOS (A-E) - 1	ACIERTOS NETOS (A-E) - 2
	PERFIL PSICOMOTOR BPM1	0,28	
	PERFIL PSICOMOTOR BPM2		**0,43**

Fuente propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de ésta investigación muestran que tanto en la en la primera como en la segunda aplicación de la BPM el perfil psicomotor de los niños de 6 años del colegio Las Américas I.E.D. fue Eupráxico o normal (19 y 20 puntos respectivamente) según la clasificación otorgada por Da Fonseca. Al comparar los promedios de los resultados por género se evidenció una puntuación levemente mayor en las niñas 19 y 20 mientras que los niños alcanzaron 18 y 19 puntos.

En el análisis específico de cada factor, en la primera aplicación de la BPM se determinó que el factor con mayor puntaje fue tonicidad, y las puntuaciones más bajas en su orden fueron equilibrio y praxia fina.

ISSN 2448-6035

Estos resultados se pueden explicar a partir de los planteamientos de Luria y Da Fonseca para quienes la psicomotricidad depende de la madurez del sistema nervioso, de las interacciones, experiencias y aprendizajes que el sujeto adquiere en su entorno.

La tonicidad vista en la teoría luriana como "función de alerta y de vigilancia que exige la activación de sistemas selectivos de conexión sin los cuales ninguna actividad mental puede ser procesada mantenida u organizada" (Da Fonseca, 1998, pág. 108) y definida por Da Fonseca como "tensión activa en que se encuentran los músculos cuando la inervación y vascularización activan los reflejos segmentales que aseguran las acomodaciones posturales adaptadas", y entendida como "un factor de gran complejidad con numerosas conexiones inter-estructurales que participan en las primeras conquistas antigravitatorias del desarrollo humano y de formas básicas de integración sensorial" (Da Fonseca, 1998, pág. 109), permite inferir que este factor se estimula permanentemente desde el nacimiento y en el transcurso de la vida a partir de los movimientos reflejos y posteriores acciones motrices, aspectos que pueden justificar los buenos puntajes obtenidos por la población de estudio.

Para estos autores el equilibrio está determinado por el oído interno o sistema vestibular, sistema visual y sistema propioceptivo y requiere de aptitudes estáticas y dinámicas de dominio gravitatorio, aspectos que en la población de estudio no han sido estimulados de forma regular y sistemática. La praxia fina es el factor de desarrollo de mayor complejidad en la teoría Luriana y requiere de la participación de los 6 factores restantes de la BPM, debido a que implica velocidad y precisión en las tareas motoras, requiere de .procesos visuales más complejos que incluyen fijar la atención, detectar características de los

ISSN 2448-6035

objetos, identificar referencias espaciales, detallar pormenores, formas y contornos, convirtiéndose en el factor de más lento desarrollo.

Las puntuaciones adquiridas en la primera aplicación del test de CARAS-R de acuerdo a la clasificación establecida para esta prueba permiten evidenciar que el 83% de los niños obtuvieron un nivel de atención entre medio y superior y solamente el 17% presentaron un nivel muy bajo de capacidad viso-perceptiva y atencional. Las puntuaciones reflejan una baja homogeneidad encontrando calificaciones entre -4 y 27, los valores altos inciden en los bajos generando un aumento en el promedio grupal. Este aspecto se puede soportar con los factores que influyen en la atención selectiva, los cuales, según García Sevilla, (1997) son: Características de los objetos, nivel de activación fisiológica, factores psicológicos y estados transitorios tales como cansancio, desmotivación y sueño.

El ICI brinda información acerca del estilo de respuesta del niño; los resultados indican que el 76% se encuentra en nivel medio, tiene un adecuado control de la impulsividad, ejecuta la tarea de forma reflexiva y comete pocos errores, mientras que el 24% obtuvo un nivel bajo, propio de niños impulsivos que realizan la tarea sin reflexionar a la hora de ejecutar los juicios de semejanza/diferencia y cometen muchos errores.

Analizando los resultados entre género se puede ver que presentan los mismos valores en aciertos netos demostrando el mismo nivel de eficacia y precisión en la respuesta, pero las niñas evidencian mayor control de impulsividad.

ISSN 2448-6035

En la segunda aplicación de los instrumentos (BPM y CARAS-R) se evidenció incremento en los valores del perfil psicomotor (de 19 a 20) y atención selectiva (de 12,6 a 17,2), permitiendo demostrar que la aplicación de una estrategia metodológica, en este caso, la estructura programática de 60 horas, potencializa el desarrollo de las dos variables. A nivel de los factores de la BPM se encontró en Equilibrio una mejoría más significativa (de 2,2 a 2,6) posiblemente porque éste componente tuvo mayor énfasis en la estructura programática, mientras que Praxia fina no presentó ningún tipo de aumento, corroborando los planteamientos de Da Fonseca y Luria quienes afirman que éste factor tiene un desarrollo más lento por requerir el control de los 6 factores restantes de la BPM.

Con respecto a la correlación entre factores de la BPM se hace necesario destacar que la Tonicidad presenta correlación positiva y significativa con Noción de cuerpo (0,940) y con Paxia fina (0,812), y casi nula con Equilibrio (0,089). Partiendo de la teoría de Luria, la primera unidad funcional del cerebro se encarga de recibir, analizar y almacenar la información, regula la actitud postural y cumple la función de alerta y vigilancia, aspectos fundamentales para procesar una actividad mental. La Tonicidad y el equilibrio hacen parte de esta unidad, se esperaría que estos dos factores tuvieran una alta correlación entre sí, sin embargo se presentó una correlación casi nula, aspecto que no es posible sustentar desde el marco teórico de esta investigación. Con respecto a la correlación positiva y significativa entre Tonicidad y Noción de cuerpo se puede soportar a partir de los aportes de Luria donde le otorga tanto a la primera unidad funcional de la cual hace parte la tonicidad como a la noción de cuerpo las funciones de recibir, analizar y almacenar informaciones intra y extra corporales, lo que les da elementos en común. La correlación entre Tonicidad y Praxia fina se podrían sustentar desde los procesos de focalización de la atención presentes en ambos factores.

ISSN 2448-6035

El análisis correlacional entre Equilibrio y Noción de cuerpo evidenció un nivel positivo y significativo (0,809), desde los fundamentos teóricos propuestos por Luria se puede justificar dicha asociación, reconociendo que los dos factores requieren de procesos propioceptivos y exteroceptivos, el primero para el control gravitatorio y postural y el segundo para el reconocimiento y representación del cuerpo.

La correlación positiva y significativa entre Lateralidad y Praxia Global (0.876) se interpreta teniendo en cuenta que ambos factores requieren concienciación bilateral corporal, orientación respecto al espacio y a los objetos y nivel de predominancia y preferencia manual y pedal. La correlación casi nula entre lateralidad y Praxia fina (0,082) se puede explicar por el hecho de que la Praxia fina implica tareas más complejas de disociación digital, velocidad y precisión en acciones de micromanipulación.

La Noción de cuerpo presenta correlación casi nula con Estructuración espacio-temporal (0,08), aspecto que se contrapone con la teoría luriana la cual plantea que la estructuración espacio-temporal se da a partir del reconocimiento del cuerpo para posteriormente establecer relaciones posiciones y direcciones espaciales.

La Praxia global y la Estructuración espacio temporal mostraron correlación casi nula (0,060) aspecto que se contrapone con la teoría luriana, que plantea que la praxia global implica la participación de la estructuración espacio temporal.

ISSN 2448-6035

En la correlación entre la atención selectiva y los factores de la BPM cabe destacar que hay correlación entre moderada y alta con 5 de los factores (tonicidad (0.931), equilibrio (0,718), praxia global (0.591), lateralidad (0,432) y praxia fina (0,443)), y solamente en 2 factores presenta correlación escasa y casi nula (estructuración espacio-temporal (0.250) y noción de cuerpo (0.04)). Los resultados más altos de tonicidad y equilibrio permiten corroborar la teoría luriana la cual otorga a la primera unidad funcional del cerebro (a la cual pertenecen estos 2 factores) las funciones de recibir, analizar y almacenar información, regular la actitud postural y la atención selectiva.

En las dos aplicaciones de los instrumentos se evidenció correlación entre perfil psicomotor y atención selectiva (débil r = 0,28 en la primera y acercándose a moderado r = 0,43 en la segunda), ese leve incremento se podría atribuir a la mejoría que presentaron los factores que componen la primera unidad funcional del cerebro (Tonicidad y Equilibrio) luego de ser aplicada la estructura programática de psicomotricidad.

CONCLUSIONES

Los resultados de ésta investigación muestran que tanto en la en la primera como en la segunda aplicación de la BPM el perfil psicomotor de los niños de 6 años del colegio Las Américas I.E.D. fue Eupráxico o normal (19 y 20 puntos respectivamente) según la clasificación otorgada por Da Fonseca. Al comparar los promedios de los resultados por género se evidenció una puntuación levemente mayor en las niñas 19 y 20 mientras que los niños alcanzaron 18 y 19 puntos.

Comparando los promedios de aciertos netos (de 1ª y 2ª aplicación) entre género, las niñas se mantuvieron en el nivel medio de atención selectiva, aumentando de 12 a 15 puntos

ISSN 2448-6035

mientras que los niños incrementaron de nivel medio a alto pasando de 12 a 18 puntos. Con respecto al ICI se observó que tanto niños como niñas evidenciaron nivel Medio, los niños presentaron una mejoría pasando de 67 puntos a 77 mientras que las niñas mostraron disminución en sus puntajes de 77 bajaron a 74 evidenciando mayor impulsividad.

El estudio permitió corroborar que existe correlación entre desarrollo psicomotor y atención selectiva, y que al incrementar el PSM es posible obtener aumentos a nivel de los mecanismos atencionales, de allí, la necesidad de estimular su desarrollo en estas edades a partir de estrategias como la BPM y la estructura programática, contar con profesores que conozcan del tema para orientar los procesos y asignar una intensidad horaria para la clase de educación física.

A partir de los bajos resultados obtenidos por un estudiante en las pruebas para diagnosticar el PSM y la atención selectiva, se le recomendó valoración de CI (Coeficiente intelectual), el resultado de esta prueba fue retardo leve. Aspecto que permite confirmar que la presencia de dificultades cognitivas está asociada a retardos en el desarrollo psicomotriz, evidenciándose una relación directa entre estas dos variables.

BIBLIOGRAFÍA

Belmar Mellado , M., Navas Martínez , L., & Holgado Tello , F. P. (2013). Procesos atencionales implicados en el transtorno por déficit atencional con hiperactividad (TDAH). *Convergencia educativa* , 13.

ISSN 2448-6035

Da Fonseca, V. (1998). *Manual De Observación Psicomotriz.* INDE PUBLICACIONES.

Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y Génesis de la Psicomotricidad.* Barcelona: Inde Publicaciones.

García Sevilla, J. (1997). *Psicología de la atención.* Murcia:Madrid, Síntesis.

Pérez Hernández, E. (2008). *DESARROLLO DE LOS PROCESOS ATENCIONALES.* Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), Madrid. recuperado de http://eprints.ucm.es/8447/1/T30734.pdf

Pineda, E. B., de Alvarado, E. L., & de Canales, F. (1994). *Metoología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud.* Organización Panamericana De La Salud .

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN RECURSO EDUCATIVO ABIERTO PARA LA ENSEÑANZA DEL ATLETISMO EN ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO[1]

Marco Vinicio Gutiérrez-Casas , Mg. Adriana del Pilar Sandoval-Parra Mg
Yolanda Plazas-Rodríguez

Resumen

El presente artículo pretende dar a conocer una propuesta didáctica para la educación, implementada desde el área de Educación Física y basada en el desarrollo de un Recurso Educativo Abierto, más concretamente, un objeto virtual de aprendizaje (OVA), que aborda la descripción técnica de unas pruebas seleccionadas para la práctica del atletismo de pista y campo. La intención fundamental de esta propuesta fue observar la diferencia en el aprendizaje antes y después de la implementación del OVA, y de esta manera conocer si este recurso aportaba más elementos que mejoraran el proceso de aprendizaje motor de los estudiantes que participaron en la investigación; menores con edades comprendidas entre

1 Artículo de investigación, resultado de la investigación: «correlación entre desarrollo psicomotriz y atención selectiva en niños de seis años del Colegio las Américas I.E.D» llevado a cabo en la Universidad Manuela Beltrán, durante el periodo 2014 y 2015, en la línea de profundización «Actividad Física y deporte en el ámbito escolar, comunitario y contextos no convencionales».

2. Investigador principal Phd.. Honoris causa del Consejo Iberoamericano. marcoviniciog@gmail.com

3 Co-investigador. Magister en Ciencias y Tecnologías del Deporte y la Actividad Física en la Universidad Manuela Beltrán. Licenciada en Educación Física de la Universidad Libre de Colombia. Dato de contacto: lymorales0@misena.edu.co.

4. Co- investigador. Magister en Ciencias y Tecnologías del deporte y la Actividad Física en la Universidad Manuela Beltrán. Profesional en Psicología Social Comunitaria de la Universidad Nacional a Distancia UNAD. Licenciada en Educación Física, Recreación y Deporte de la Universidad de Cundinamarca. Dato de contacto: dorisastridlozano@yahoo.es.

ISSN 2448-6035

los 10 y 12 años de edad, de una Institución Educativa de Fontibón de la ciudad de Bogotá, Colombia, Sur América. La aplicación de este recurso se realizó durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2016, período durante el cual se realizó la comparación antes y después de la implementación del OVA. Los resultados demostraron el fortalecimiento en la enseñanza de gestos de ejecución técnica e inicial deportiva del atletismo.

Palabras claves

Objeto virtual de aprendizaje, atletismo, aprendizaje motor, enseñanza y tecnologías de la información y la comunicación.

ISSN 2448-6035

Introducción

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Física es uno de los principales factores que inciden en las diferentes etapas del desarrollo motor de los niños, de ahí la importancia que se haga de una manera novedosa y adecuada para que de manera afectiva se incorporen gestos técnicos deportivos. De otra parte, Muñoz, Álvarez, Osorio y Cardona , afirman: "La educación con medios electrónicos (e-learning) es considerada una de las alternativas más prometedoras para elevar el nivel educativo y la capacitación de la población mundial". Es por ello que en la actualidad, el utilizar un recurso Educativo Abierto (OVA) para la enseñanza e iniciación deportiva en atletismo, resulta demasiado atractivo tanto para el docente guía como para el estudiante.

Cabe resaltar que los docentes del área de Educación Física están en la necesidad de acceder a otro tipo de herramientas didácticas que permitan llegar de manera creativa e interesante a los estudiantes, como lo afirma Lozano (2014):"tradicionalmente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las instituciones educativas se ha limitado al área de informática". Por esta razón, la presente investigación ofrece la posibilidad de incursionar a los estudiantes del grado sexto de la institución educativa distrital de la localidad de Fontibón, en un proyecto de participación con la aplicación del OVA, con el propósito de acercarlos de manera dinámica a los conceptos que les permita mejorar su aprendizaje motor y llevarlo a la práctica de la disciplina deportiva del atletismo. El aprendizaje significativo, utilizado en la institución, es una dialéctica de intercambio permanente de saberes y experiencias, por esta razón el estudiante es activo de su propio proceso siendo orientado por el docente quien verifica teorías y prácticas. Otro aspecto importante de esta metodología, es la oportunidad que tienen los estudiantes para realizar las diferentes pruebas escogidas del atletismo de manera eficaz y en un tiempo más corto.

ISSN 2448-6035

Se resalta que los OVA están compuestos internamente por contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización que permiten un acceso directo a consultas en internet para fortalecer el tema escogido y su utilización fortalece la práctica deportiva del atletismo.

También hay cuatro aspectos involucrados en el OVA que se propone. El primero, es el trabajo colaborativo; el segundo es el aprendizaje colaborativo; el tercero, se refiere a utilizar el OVA para fortalecer la práctica deportiva del atletismo por medio de definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes, referencias, etc.; y el cuarto, hace referencia a la relación de las TIC con la sesión de educación física. Según Capllonch (2005):

La mayoría de relaciones entre las TIC y la educación física se centran principalmente en la consideración de las mismas ya mencionadas como un medio necesario o importante para la formación y el trabajo de los docentes en el aula, teniendo en cuenta que puede ser tomado como un recurso inestimable de apoyo a la hora de dar clase de educación física. Autores como Guardia (2002), van más allá y en las TIC encuentran logran encontrar una herramienta que puede incorporar nuevas vías de conocimiento entre los docentes de educación física y el alumnado. (p.143)

Al hacer una evaluación de la implementación del OVA dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la práctica deportiva del atletismo, este proceso se alimentó de la observación del pre y el post de su aplicación, reconociendo el efecto de éste. Asimismo, la aplicación de este proyecto se justifica en el interés por investigar los resultados teóricos prácticos en las temáticas elegidas a partir de la experiencia deportiva del atletismo con los estudiantes de sexto grado con relación al objeto virtual de aprendizaje

ISSN 2448-6035

Por otro lado, aunque no se evidencian referentes de investigación de OVA creados en el área de Educación Física y más en la práctica deportiva del atletismo, es de gran importancia resaltar parte de la bibliografía encontrada, ya que se ha demostrado a través de investigaciones y revisiones sistemáticas los aportes de este recurso, principalmente, en el tema de la educación. Dentro de las investigaciones se encontró un trabajo realizado en la Universidad Católica de Pereira (UCP) por Toro, Gómez y Morales (2015) en el área de matemáticas con del grado quinto de primaria. En este trabajo los estudiantes elaboraron en clase el OVA y luego de su uso se procedió a aplicarles nuevamente la prueba donde se obtuvo un promedio de notas y su respectiva desviación estándar con unos resultados mejores a los que se habían obtenido antes.

Otra implementación que se realizó en la Universidad Mariana de Pasto Nariño al ver la deserción de sus estudiantes de Ingeniería, por la dificultad de aprendizaje con el "método convencional", vieron la necesidad de visualizar el conocimiento con el OVA obteniendo excelentes resultados. Zamora afirma que "a partir de una buena planeación de las actividades y el contenido se logran excelentes resultados" (Zamora, 2013, p.7). En este sentido y con base en los antecedentes teóricos, científicos y prácticos, es evidente que el OVA, es una herramienta didáctica y efectiva, es decir, la educación virtual es otra posibilidad para enriquecer los espacios de formación, basándose en las tecnologías de la información y la comunicación para generar nuevas formas de enseñar y aprender.

Es por esta razón, que caracterizar el aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción supone afirmar que:

> Lo que el estudiante aprende no es necesariamente una reproducción de lo que en ese entorno se le presenta como una herramienta para la adquisición del conocimiento, sino una reelaboración de ese contenido mediada por la estructura y

ISSN 2448-6035

> capacidad cognitiva de cada aprendiz como son: virtudes cognitivas básicas tales como el tipo de aprendizaje al cual el alumno es más accesible (ayudas auditivas o visuales), conocimiento específico, estrategias para la adquisición del conocimiento, capacidades de autorregulación, factores afectivos, motivacionales y metas a corto y largo plazo, representaciones mutuas y expectativa (Onrubia, 2005, p 3).

Por otra parte, en las clases de educación física, es usual prestar atención a la técnica de cada movimiento para el proceso de formación de los hábitos motores de cada estudiante e indispensable la experiencia motora anterior, es decir, son importantes los patrones básicos de movimiento para incursionar en la técnica de los diferentes gestos deportivos, es por ello que su desarrollo debe darse acorde a la edad.

Los niños en edades de 10 a 12 años, presentan ciertas características a nivel general y obviamente a nivel individual; es importante que los ejercicios y las técnicas desarrolladas en cada prueba del atletismo estén adecuados a la edad, las condiciones del contexto, las particularidades de la población. Con estos requerimientos se diseñó e implementó el OVA con contenidos integrados al currículo de la institución para niños de grado sexto.

ISSN 2448-6035

Actividad Física

Recordemos que la base de la actividad física se centra desde el aprendizaje motriz basado en el desarrollo sensorio-motor. El ser humano en su etapa de la niñez no aprende el movimiento, sino la sensación del movimiento, no se crea posible la formación de un hábito sin reiterados intentos. Toda actividad que implique movimiento debe estar acompañada de estructuras motoras validas que se crean a partir de las experiencias que generan un gasto de energía, unas más que otras, es de allí que nace la importancia de comprender la diferencia entre los movimientos o gestos de cada técnica. De ahí que es diferente trabajar a hacer ejercicio o cepillarse los dientes, son actividades diferentes pero con algo concreto en común: el movimiento, la actividad y cada una de ellas tiene un fin, y por ende es un acto único de los seres vivos

Atletismo

En este punto para centrarnos un poco en el tema más relevante a tratar dentro de la investigación, es necesario señalar que la Federación Internacional de Atletismo Amateur,Internacional Amateur Athletic Federation, (IAAF) es la institución que rige este deporte y es quien establece las reglas y records y fue fundado en 1913 y su sede central se encuentra en Londres.

Las pruebas en el atletismo se organizan en pista y campo. Las pruebas de pista incluyen las carreras de velocidad, vallas, medio fondo, fondo y marchas atléticas. Las pruebas de campo incluyen los lanzamientos y saltos. También encontramos las pruebas combinadas que son el heptatlón y decatlón, conformadas por pruebas de pista y campo. Hombres y mujeres tienen la oportunidad de participar en las diferentes pruebas. En nuestro país, Colombia, el atletismo, hace parte del currículo de educación física.

ISSN 2448-6035

Con relación a las medidas de las pruebas de atletismo aplicadas fueron: carreras de velocidad, carreras de relevos, lanzamiento de pelota, y salto largo. Estas pruebas se pueden dar en la efectividad del gesto en la ejecución técnica, en tiempos o distancias, según la prueba realizada. Existen diferentes protocolos para dichas mediciones y diversos instrumentos para la recolección de datos de las mismas. Estos métodos deben ajustarse tanto a los requerimientos y necesidades de los individuos, así como del factor entorno. En este sentido, las pruebas que se realizaron fueron avaladas por pares profesionales del atletismo.

Antes de la implementación del OVA se realizó una evaluación teórica- práctica del atletismo en las pruebas que se venían enseñando con el objetivo de determinar qué conceptos los estudiantes tenían y de esta forma poder comparar los resultados de la implementación del Recurso Educativo.

Pruebas específicas realizadas

El ambiente virtual se organizó en 4 temas: velocidad: 60 m, relevos: entrega y recepción del testimonio, lanzamiento de pelota de 80 gr y salto largo.

Para el desarrollo de dicho ambiente virtual, el estudiante, en primera instancia, encuentra un documento en PDF que le explica la navegación por el curso, seguido de un foro donde se espera que se presente y permita conocer sus expectativas, Luego encuentra el video de bienvenida y otro donde se muestra los temas a aprender. A continuación, se desglosan los temas, las actividades de práctica, las evaluaciones y foros que serán el resultado de los conocimientos adquiridos. Las pruebas, antes mencionadas, también fueron objeto de evaluación en la práctica.

ISSN 2448-6035

Vale la pena aclarar, que en cada uno de los temas del OVA existen diferentes materiales didácticos con el propósito de contextualizar y guiar al estudiante en relación con estos y teniendo en cuenta las fases de aprendizaje de Gagné (Ferrini, 2001.p.36) De esta manera, el estudiante podrá identificar en las actividades los preconceptos de los años escolares anteriores, material teórico de explicación del tema, videos relacionados con los contenidos, material de ejemplo de aplicación de los conceptos estudiados en la solución de problemas, actividades didácticas en donde se podrán repasar lo aprendido y la evaluación.

Gracias a la herramienta Moodle, se hace más fácil realizar un seguimiento del conocimiento del estudiante, lo que permite proporcionar constantemente el proceso de retroalimentación. Es por esta razón que las presentaciones en el OVA, contienen la explicación de cada una de las pruebas seleccionadas y dentro de ellas se encuentran videos de la web que refuerzan el aprendizaje. La página web realizada en wix presenta enlaces a actividades realizadas para refuerzo metodológico y fueron diseñadas en educaplay.

Objetivo del presente estudio

Introducir dentro de los métodos de aprendizaje formas de enseñanza dirigidas principalmente a la educación física, con el fin de generar en el estudiante un desarrollo libre y novedoso de su aprendizaje e interacción con las nuevas tecnologías.

Hipótesis

Los estudiantes logran aprender e interactuar de forma más objetiva y fácil con las tecnologías y las herramientas modernas, teniendo en cuenta sus niveles de aprendizaje y conocimiento para ponerlas en práctica y tomar de ellas la ayuda necesaria para afrontar las tareas propuestas.

ISSN 2448-6035

Métodos

Esta investigación es del tipo Investigación-acción con un enfoque mixto, los datos recolectados de los participantes fueron de tipo cualitativo y cuantitativo, los cuales se organizaron y analizaron mediante procedimientos estadísticos que se centraron en las reflexiones de las prácticas pedagógicas desde el área de la Educación Física y de cómo estás podían irradiar o no cambios en el proceso de enseñanza e iniciación deportiva del atletismo. El alcance fue correlacional porque a partir de la recolección de datos se pudo describir la relación entre las variables: atletismo y la implementación de un OVA.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron: una encuesta pre y una post, además de la implementación del OVA y cuatro hojas de codificación distribuida para cada una de las pruebas. Los datos obtenidos se trabajaron en el programa estadístico SPSS y en éste se obtuvieron los resultados estadísticos descriptivos, media, mínima, máxima, rango varianza y desviación estándar.

Participantes

30 niños y niñas aparentemente sanos en edades entre 10 y 12 años.

Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Encuesta pre OVA.

Encuesta diagnóstica que capta los conocimientos de los estudiantes acerca de los acontecimientos que se están investigando. Por tanto, se determinó utilizarla como instrumento de medición y aunque el encuestado no conocía las respuestas se tuvo en cuenta para comparar con la encuesta post aplicación del OVA. La encuesta fue diseñada

ISSN 2448-6035

con diez preguntas con selección múltiple relacionadas con los temas de atletismo, evitando las respuestas de si o no con el objetivo de encontrar una descripción profunda del episodio que se investiga (Blasco y Pérez, J., 2002, p. 52).

- Formato de datos (hoja de codificación) para la valoración de las variables de la investigación pre OVA y post OVA.

Procedimientos

Para evaluar los resultados de la experiencia desarrollada, todos los integrantes del grupo cumplieron con la implementación del OVA. Luego, se observó a cada uno de los estudiantes para conocer las percepciones antes y después de la aplicación del OVA con relación a la muestra en referencia al aprendizaje e iniciación en los temas seleccionados del atletismo y se anotaron los datos en una hoja de codificación, la implementación del OVA se realizó en el aula de tecnología de la institución, la cual cuenta con 30 computadores. Los estudiantes seleccionados ingresaron a la plataforma de Moodle, link. atletismo.milaulas.com para conocer y desarrollar el OVA.

Metodología aplicada

La muestra que se seleccionó fue de 30 estudiantes de grado sexto con los cuales se desarrolló una evaluación pre y post aplicación del OVA. Además de las evaluaciones aplicadas, se realizaron prácticas de las pruebas escogidas del atletismo para valorar el impacto de la implementación del Método, con una frecuencia de dos sesiones semanales, primero se tomaron datos de cada prueba en las instalaciones de la institución en la ejecución técnica de las cuatro pruebas de atletismo escogidas para los estudiantes fueron:

- Carrera de velocidad 60 metros planos.
- Carrera de relevos.

ISSN 2448-6035

- Lanzamiento de pelota de 80 gr y salto largo.

A la semana siguiente se implementó el OVA en la sala de tecnología y por último se evaluó nuevamente las mismas pruebas, obteniendo datos considerablemente mejores, en la pista de la Liga de Atletismo de Bogotá,

cada una de las pruebas se fundamenta en sus propias fases de ejecución técnica, por esta razón fue necesario crear hojas de codificación en las cuales se especifica el gesto a observar y por tanto, a evaluar. Estas hojas fueron avaladas por pares profesionales y al realizar la implementación del OVA se puede afirmar que tuvieron un impacto positivo en la enseñanza e iniciación deportiva del atletismo, hecho que se demuestra en los resultados arrojados en las etapas de la ejecución técnica de cada prueba trabajada.

Para la evaluación se tuvieron en cuenta dos aspectos elementales; la ejecución técnica y las marcas obtenidas en tiempos y distancias. Se evidenció en el desempeño de los participantes un cambio significativo en el aspecto de la técnica y aparentemente no se muestran cambios notorios en cuanto a las marcas porque se debe considerar que mejorar una marca es un proceso que conlleva bastante tiempo, sin embargo también se obtuvieron resultados que muestran mejoría en este aspecto.

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico se realizó con una población de 30 participantes. Para esto se utilizó el programa estadístico SPSS.

ISSN 2448-6035

Resultados

Los resultados que a continuación se presentan hacen parte del proceso de enseñanza de la ejecución técnica de las pruebas y se hizo el análisis de cada una de las fases que conforman la estructura en la realización de cada prueba.

En la tabla figura 1, se muestra el comparativo en el desempeño de los participantes en la implementación del OVA. En estas se evidencia una mejoría significativa teniendo en cuenta que antes ningún estudiante obtuvo una valoración en la categoría muy bueno, mientras que después del desarrollo de la herramienta virtual, el 60 % de la población se ubicó en esta categoría y aumentó el porcentaje inicial que se había ubicado en la categoría de bueno, de tal forma que disminuyó la categoría aceptable.

En la tabla y figura 2, denominadas fase de impulso, se puede observar que la ejecución técnica de los participantes mejora en un 33,4% en la categoría muy bueno. De la misma forma cabe destacar que todos los estudiantes que se ubicaron en la categoría aceptable antes de la implementación del OVA mejoraron su desempeño después de la aplicación del mismo, siendo este el registro más relevante en esta fase.

En la fase de aceleración de la zancada, después de la implementación del OVA, se puede observar que el 90 % de los estudiantes se ubicaron en la categoría muy bueno, en la valoración de su ejecución técnica, como lo muestra la tabla y figura 3.

En fase de aceleración del braceo como lo muestra la tabla y la figura 4, en la primera práctica se evidenció que el 40% de los estudiantes se ubicó en la categoría aceptable y después de la intervención todos los e que se encontraban en esta categoría mejoraron. En la categoría de bueno se observa un incremento del 6.6 %. En la categoría de

ISSN 2448-6035

muy bueno se observa una mejoría del 33.4%, es decir, más de la mitad de los estudiantes se ubicaron esta categoría de ejecución técnica.

En la fase de Velocidad Máxima hubo un progreso significativo de la ejecución técnica ya que inicialmente el 76,7 % de los estudiantes se ubicaron en la categoría aceptable y al final del proceso ninguno permaneció en esta. De igual forma un 46,7% logró alcanzar la máxima categoría como lo muestra la tabla y la figura 5.

Como se puede observar en la tabla 6 y figura 6esta fue la fase donde se obtuvieron mejores resultados después de la implementación del OVA. El 86.7% de los participantes, es decir 26 estudiantes de los 30 de la muestra se ubicaron en la categoría aceptable y después de la intervención ninguno. Así mismo, ningún estudiante se situó en la categoría muy bueno antes de la implementación del OVA y posterior a ésta el 76.7 %, es decir, 23 estudiantes en la categoría muy bueno.

La tabla y figura 7 se evidencia el desempeño de los estudiantes en la ejecución técnica del movimiento en diferentes fases de una de las pruebas; la carrera de velocidad de 60 metros planos, que aunque no muestra la totalidad de los resultados, si es importante ya que prueba que la implementación del OVA tiene un efecto positivo.

En la tabla 8 se muestran los tiempos registrados durante la ejecución de la carrera de relevos 4 x 60 m, donde se confirma que si mejora la ejecución de la técnica también ocurre con las marcas (tiempos de ejecución) de la prueba.

En la tabla 8 se muestra la mejoría que tuvieron los estudiantes en el lanzamiento de pelota.

ISSN 2448-6035

Todo el proceso realizado con la implementación del recurso educativo abierto rinde sus frutos al observar que el 90% de los participantes obtuvo una valoración destacada (categoría bueno) en la distancia alcanzada en el salto largo. Ver tabla 9.

Discusión

El trabajo realizado con el grupo de estudiantes en edades de 10 a 12 años del grado sexto, permitió entablar una propuesta educativa para asumir con inquietud y gran motivación el aprendizaje de las pruebas de 60 metros planos carrera de velocidad, 4 por 50 metros relevos, el lanzamiento de la pelota y el salto largo.

En la intensión de crear un OVA se desarrollaron unas matrices informativas planeadas estratégica y cronológicamente para impactar a los estudiantes en la apreciación visual, auditiva y corporal de una serie de imágenes, conceptos, videos y reflexiones sobre qué son las pruebas del atletismo por ellos estudiadas y ahora llevadas a la reflexión por el instrumento creado. Es así, como luego de la aplicación del OVA se logró tener cambios significativos, no solo en la técnica de las pruebas estudiadas, sino que se logró modificar la forma de pensar, sentir y actuar de los estudiantes frente a las pruebas desarrolladas.

El objetivo inicial fue ofrecer a los estudiantes una nueva forma de aprender y comprender conceptos sobre pruebas atléticas las cuales fueron realizadas de una forma tranquila y ampliamente consiente con un alto grado de motivación.

El trabajo de diseñar el recurso educativo abierto demandó una investigación y clasificación de la información la cual se organizó para que los estudiantes desde un lenguaje sencillo, pero específico, de los temas se enfrentaran a la tarea de conocer con mayor profundidad las pruebas que en su momento había vivenciado. De la misma forma, y

ISSN 2448-6035

con la intención de perfeccionar el OVA se extendió la invitación a pares expertos de la capital colombiana reconocidos a nivel nacional quienes con sus aportes generaron una mejor organización del recurso de aprendizaje OVA.

En este punto es importante señalar que la experiencia ha sido edificante puesto que ha permitido entender cómo la gestión de docentes comprometidos por mejorar los ambientes de aprendizaje genera un cambio de actitud en los estudiantes frente al hecho educativo

Por último, los estudiantes que participaron en este proyecto demostraron el interés y motivación al formar parte del mismo y el grupo de investigación reconoce que sus aportes permitirán en el futuro mejorar los ambientes educativos en el área de Educación Física.

CONCLUSIONES

Como resultado de este proyecto de investigación, se logró alcanzar los objetivos propuestos y ganar una gran experiencia frente al hecho educativo de la enseñanza de algunas pruebas del atletismo. Así mismo, se modificó en los estudiantes su forma de pensar, sentir y actuar frente al entendimiento y práctica de las pruebas de este deporte seleccionas para este nivel.

También, se consiguió evaluar el impacto de la implementación de un Recurso Educativo Abierto OVA para la enseñanza e iniciación deportiva del atletismo en los estudiantes de sexto grado de una institución distrital de Fontibón, en la ciudad de Bogotá, herramienta que permitió reconocer que los rendimientos de las pruebas aprendidas

ISSN 2448-6035

mejoraron de forma significativa en la técnica y conocimiento de las mismas y dándose en los estudiantes un fenómeno motivacional importante a las lecturas que contiene el OVA.

Por otro lado, la identificación de las temáticas que se desarrollaron en el OVA permitió mejorar la enseñanza inicial deportiva del atletismo y generar interés y motivación de los estudiantes por la experiencia de aprendizaje.

Al constituirse el diseño de un Recurso Educativo Abierto OVA, realizar los primeros pilotajes, su aplicación cronológica y temática, se constató la profundidad de la experiencia educativa, logrando un 98% no solo en la mejoría en la ejecución de las pruebas sino en el conocimiento de cada tema expuesto dándose la evidencia de un excelente "performance" en los estudiantes que participaron del proyecto. Además, permitió organizar las temáticas a ser estudiadas de una forma lógica, atendiendo las inquietudes de los estudiantes y promoviendo su motivación en las diferentes actividades planeadas y diseñadas.

En este proyecto de investigación se establecieron herramientas que posibilitaron una didáctica clara y precisa en la enseñanza de los estudiantes que interactuaron en el proceso desde la vivencia de la clase e ir más allá de la implementación, uso y comprensión de una herramienta virtual el OVA.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la práctica deportiva del atletismo, la evaluación de la implementación del Recurso Educativo Abierto (OVA), se basa en la observación antes y después de la aplicación del mismo, reconociendo el efecto positivo del OVA en estudiantes de sexto grado.

La motivación e interés generado en los estudiantes por el uso del OVA permite sugerir la inclusión de esta tecnología en las diferentes asignaturas que conforman el currículo.

ISSN 2448-6035

Igualmente, se recomienda promover la implementación en las instituciones educativas del distrito capital como herramienta apreciable en la enseñanza de los deportes, ya que esta clase de proyectos permiten que la tarea del docente alcance mejores resultados.

La creación de recursos educativos abiertos dinamiza las estrategias del docente para el desarrollo de sus asignaturas, por esta razón la implementación de los OVA debe ser una estrategia que fomente la creación y dinámica de los docentes en las instituciones escolares.

Finalmente, se puede concluir a partir de estos datos que hay una mejoría en los resultados de las pruebas de atletismo, tanto a nivel de la ejecución técnica como en marcas (tiempo y distancia) pero también en el conocimiento de las mismas por los estudiantes.

Dentro del contexto educativo y en el marco de los colegios oficiales de Bogotá, es de gran importancia pensar en nuevas formas de llegar a un contexto real donde se muevan cada uno de los actores educativos (docente –estudiantes) y se dé rienda suelta a la enseñanza por medio de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

Aznar, S., & Webster, T. (2006). Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia. Madrid, España: Grafo, S.A.

Blasco, J., y Pérez, J. (2002). Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes. Recuperado de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf

Bucheli, L. (2009). Objetos Virtuales de Aprendizaje. Recuperado de http://magygilcovapsicopedagogia.blogspot.com/2009/06/definicion-de-aprendizaje-colaborativo.html

Delgado, A. (2012). La actividad física como prevención de la obesidad en niños entre 6 y 12 años en los centros educativos de la parroquia Sucre de la ciudad de Cuenca-2012. Cuenca, Ecuador.

Deportes.info. (s.f.). Recuperado de http://www.deportes.info/atletismo/

Galeano, A., Sáenz D. y Sánchez, E. (2015). Reorganización curricular por ciclos: Ruta para la consolidación de planes de estudio, en el marco del currículo para la excelencia académica y la formación integral. Secretaria de Educación del Distrito. Bogotá, Colombia.

Fernández, R., Herrera, J., Núñez, V., & Navarro, R. (2015). Las TIC en educación física desde la perspectiva del alumnado de educación primaria. Revista *Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad, I, (*2), 141-155. Coruña, España.

ISSN 2448-6035

Ministerio de Educación Nacional. (1991). Marco General Educación Física, Recreación y Deporte. Propuesta de Programa Curricular Educación Básica Secundaria y Media Vocacional. En C. y. Dirección General de Capacitación y perfeccionamiento Docente (Ed.). Bogotá D.C., Colombia: Gente Nueva. Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_10.pdf

Murcia, E. (2011). Enseñar matemáticas usando OVA en la UCP. Entre ciencia e ingeniería. (10), 148-162.

Obando, J. y Silva, M. (2013). Un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) para el curso de física mecánica. Revista *Desarrollo Social y Educativo*. Memorias, *11*(19), 125-134. Villavicencio, Colombia.

Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/M2

Toro, V., y Gómez, M. y Morales, R. (2014). Enseñanza de la matemática mediada por TIC. Graficas Disciplinares de la UCP, (27), 81-94. Pereira, Colombia.

Unesco. (2010). El impacto de las TIC en la educación para América y el Caribe. Brasilia, Brasil.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). (2011). Objetos virtuales de aprendizaje un estado del arte. Artículo, Tunja.

Zamora, H. (2013). Diseño y evaluación de un OVA para la construcción y análisis de diagramas causales. *Revista Innovación en investigación y educación en*

ISSN 2448-6035

Investigación y educación en Ingeniería: factores claves para la competitividad global. Pasto, Colombia.

Ferrini, M.R.(2001).*Bases didácticas de educación dinámica.* Recuperado de: https://goo.gl/YX0maZ

Figuras y tablas

Tabla 1 *PRUEBA DE VELOCIDAD: 60 m PLANOS: FASE DE SALIDA*

FASE DE SALIDA			
	ACEPTABLE	**BUENO**	**MUY BUENO**
PRE OVA	77%	23,3%	0,0%
POS OVA	0,0%	40,0%	60,0%

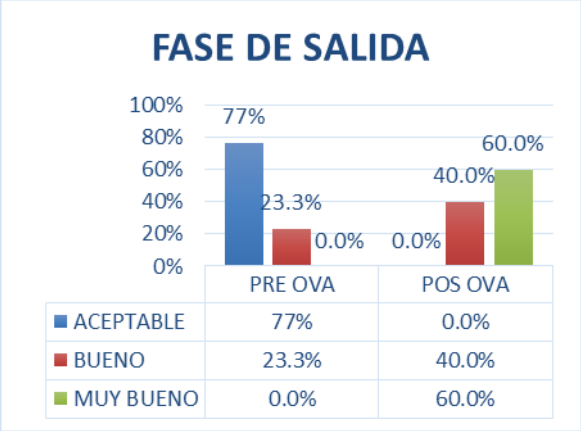


Figura 1. Relación del desempeño de los participantes en la fase de salida, antes y después de la implementación del OVA

ISSN 2448-6035

Tabla 2 *PRUEBA DE VELOCIDAD: 60 m PLANOS: FASE DE IMPULSO*

FASE DE IMPULSO			
	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO
PRE OVA	46,7%	30,0%	PRE OVA
POST OVA	0,0%	43,3%	POST OVA

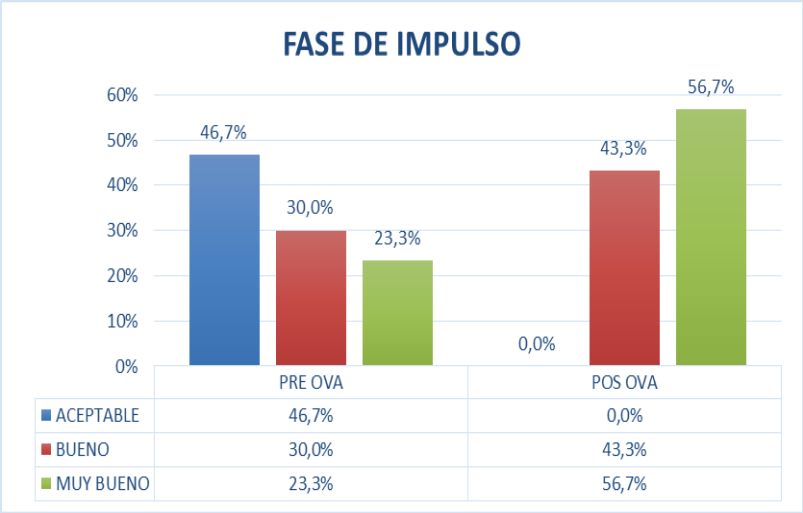
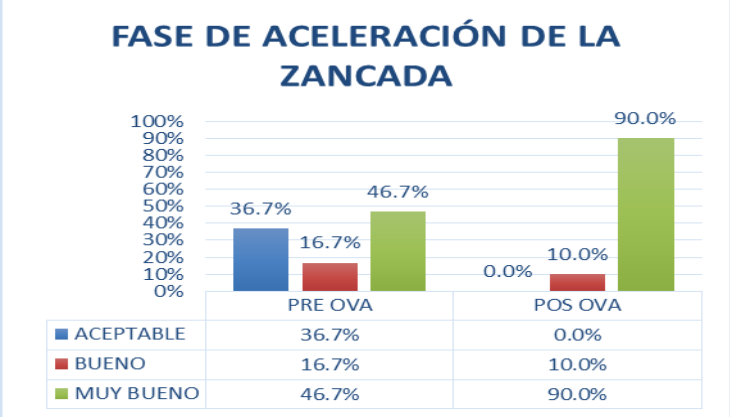


Figura 2. Relación del desempeño de los participantes antes de la implementación del OVA y después en la fase de impulso de la carrera de velocidad.

ISSN 2448-6035

Tabla 3 *PRUEBA DE VELOCIDAD: 60 m PLANOS: FASE DE ACELERACIÓN DE LA ZANCADA*

FASE DE ACELERACIÓN DE LA ZANCADA			
	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO
PRE OVA	36,7%	16,7%	46,7%
POS OVA	0,0%	10,0%	90,0%



ISSN 2448-6035

Figura 3. Relación del desempeño de los participantes antes de la implementación del OVA y después en la fase de aceleración de la zancada.

Tabla 4 *PRUEBA DE VELOCIDAD: 60 m PLANOS: FASE DE ACELERACIÓN DEL BRACEO*

FASE DE ACELERACIÓN DEL BRACEO			
	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO
PRE OVA	40,0%	36,7%	23,3%
POS OVA	0,0%	43,3%	56,7%

ISSN 2448-6035

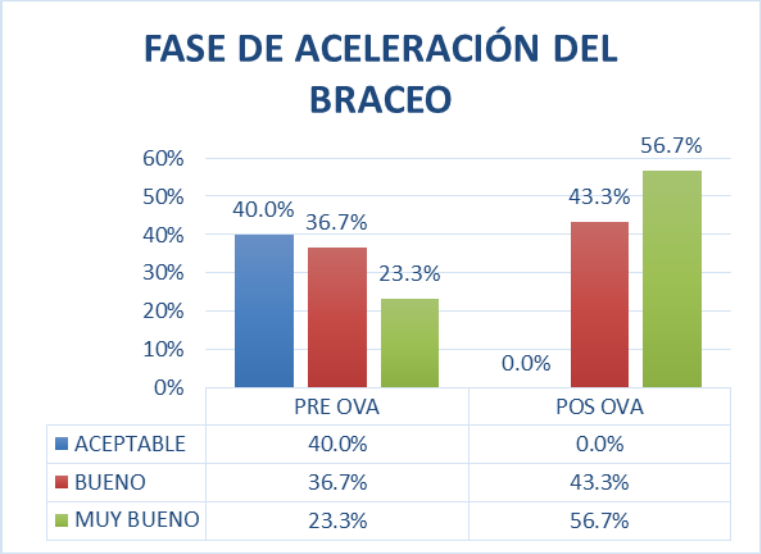


Figura 4. Relación del desempeño de los participantes antes de la implementación del OVA y después en la fase de aceleración del braceo.

Tabla 5 *PRUEBA DE VELOCIDAD: 60 m PLANOS: FASE DE VELOCIDAD MÁXIMA*

FASE DE VELOCIDAD MÁXIMA			
	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO
PRE OVA	40,0%	36,7%	23,3%
POS OVA	0,0%	43,3%	56,7%

ISSN 2448-6035

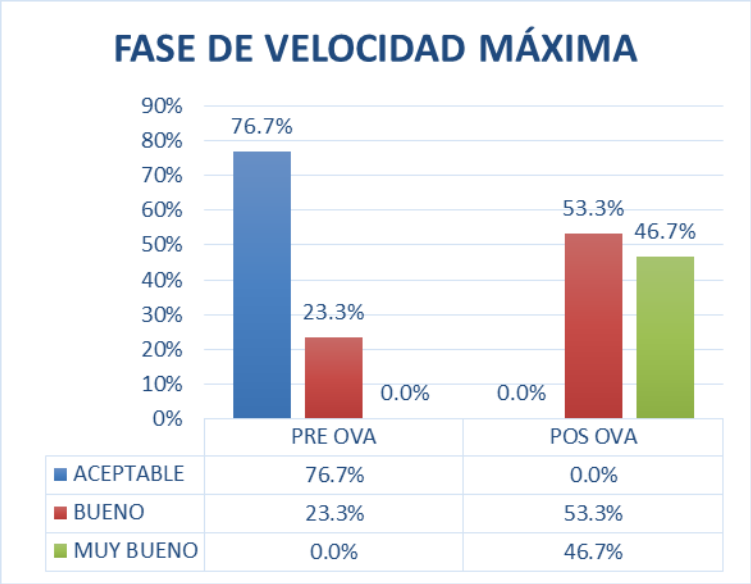


Figura 5. Relación del desempeño de los participantes antes de la implementación del OVA y después en la fase de velocidad máxima.

Tabla 6 *PRUEBA DE VELOCIDAD: 60 m PLANOS: FASE DE LLEGADA*

FASE DE LLEGADA			
	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO
PRE OVA	86,7%	13,3%	0,0%
POS OVA	0,0%	23,3%	76,7%

ISSN 2448-6035

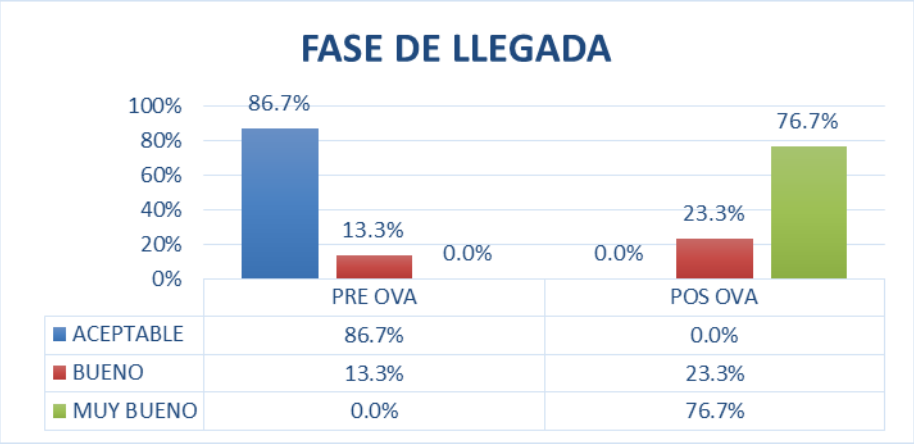


Figura 6. Relación del desempeño de los participantes antes y después de la implementación del OVA en la fase de llegada.

Tabla 7. Registro de Tiempo en carrera de velocidad de 60 m

Descripción Estadistica			
TRATAMIENTO SIN OVA		TRATAMIENTO CON OVA	
Estadistica	Registros en seg.	Estadística	Registros en seg.
Media	10,4707	Media	10,2267
Mediana	9,8200	Mediana	9,5600
Varianza	2,830	Varianza	2,775
Desviación	1,68236	Desviación	1,66592

ISSN 2448-6035

Estándar		Estándar	
Mínimo	9,22	Mínimo	9,02
Máximo	15,06	Máximo	15,00
Rango	5,84	Rango	5,98

Tabla 8. Registro de Tiempo en carrera de Relevos 4x 50 mts

Descripción Estadística			
TRATAMIENTO SIN OVA		TRATAMIENTO CON OVA	
Medidas	Estadistica	Medidas	Estadística
Media	30,9900	Media	30,3417
Mediana	30,7300	Mediana	30,0750
Varianza	1,533	Varianza	1,500
Desviación Estándar	1,23827	Desviación Estándar	1,22474
Mínimo	29,45	Mínimo	29,10
Máximo	32,46	Máximo	32,12
Rango	30,9900	Rango	30,3417

ISSN 2448-6035

Tabla 8. Registro en distancia (metros) en el lanzamiento de pelota.

Descripción Estadística			
TRATAMIENTO SIN OVA		TRATAMIENTO CON OVA	
Estadística	Registros en metros	Estadística	Registros en metros
Media	17,2167	Media	18,2183
Mediana	14,4500	Mediana	15,8700
Varianza	46,281	Varianza	44,249
Desviación Estándar	6,80300	Desviación Estándar	6,65198
Mínimo	10,50	Mínimo	11,30
Máximo	28,30	Máximo	29,80
Rango	17,80	Rango	18,50

Tabla 9. Registro de tiempo en carrera de salto largo

ISSN 2448-6035

Descripción Estadística			
TRATAMIENTO SIN OVA		TRATAMIENTO CON OVA	
Estadística	Registros en metros	Estadística	Registros en metros
Media	3,0063	Media	3,0720
Mediana	3,1000	Mediana	3,1500
Varianza	,514	Varianza	,519
Desviación Estándar	,71718	Desviación Estándar	,72021
Mínimo	1,25	Mínimo	1,14
Máximo	3,67	Máximo	3,95
Rango	2,42	Rango	2,81

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE INTERVALOS DE ALTA INTENSIDAD SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA EN ADOLECENTES.

Investigador Principal Ph.D..Hc. Mg. Marco Vinicio Gutiérrez Casas, Co investigador Mg. Sierra Baquero Omar James, Co investigador Mg Villarraga González Juan Gregorio.

Resumen: Estudios recientes acerca del entrenamiento de intervalos de alta intensidad indican que es un método factible para mejorar algunos parámetros de la salud y la condición física en diferentes poblaciones. El presente estudio implementa un programa complementario a la clase de educación física y tiene por objeto determinar los efectos del entrenamiento de alta intensidad sobre las capacidades físicas básicas condicionales en la población adolescente, aplicando ejercicios funcionales del fitness (E.F.) y entrenamiento en suspensión (T.RX). **Métodos y materiales:** La muestra n = 48, se dividió de manera intencionada en dos grupos mixtos (hombres y mujeres) entre las edades de 14 a 18 años. Un grupo control (**G.C.**=25) media edad: 16,12 ± 0,94 y grupo experimental (**G.E.**=23) media de edad: 16,43, ± 0,95. A los dos grupos se les realizó mediciones a través de pre-test y post-test, mediante instrumentos de aptitud física indirectos; A su vez, el **G.E.** se vinculó a un programa complementario de intervalos de alta intensidad de 8 semanas con una frecuencia de 2 sesiones por semana, en una sesión aplicaban entrenamiento en suspensión (T.R.X.) y la segunda sesión ejercicios funcionales del fitness (E.F.). **Resultados:** Se determina que con un programa complementario de intervalos de alta intensidad de 16 sesiones se encontró un aumento estadísticamente significativo ($p<0.05$) en las pruebas de aptitud física de fuerza abdominal, flexión de tronco, Course de Navette y velocidad 30 mts. Por otra parte aunque se presentaron mejorías en los resultados, no fueron estadísticamente significativos en las pruebas de Burpee y flexo-extensión de codos. A su vez, el **G.C.** quienes sólo recibieron la clase de educación física (2 horas semanales) no presento cambios significativos en las pruebas de aptitud física. **Conclusiones:** Un programa complementario a la clase de educación física de entrenamiento de intervalos de alta intensidad, de 8 semanas y 2 veces cada una, basado en el T.R.X y E.F. Sería suficientes para producir adaptaciones positivas en la condición física de los adolescentes, principalmente en las medias de fuerza abdominal y la flexibilidad (Flexibilidad + 6,82 y Fuerza abdominal + 12,65.

PALABRAS CLAVES: Adolescente, Capacidades Físicas Básicas Condicionales, Entrenamiento de Intervalos de Alta Intensidad.

S e some parameters of health and fitness in different populations method. This study implements a complementary physical education program and aims to determine the effects of high-intensity training on basic physical abilities conditional in this population. Methods and Materials: The sample of 48, students was split into two mixed groups (men and women) between the ages of 14 to 18 years. A

ISSN 2448-6035

control group (G.C. = 25) and experimental group (G.E. = 23). The two groups were measured through pre-test and post-test, using indirect instruments of physical fitness; In turn, the G.E. was linked to a complementary program of high-intensity intervals of 8 weeks with a frequency of 2 sessions per week. They were applied training session in suspension (T.R.X.) and the second session with functional fitness exercises (E. F.). Results: It is determined that with a complementary program of high-intensity intervals of 16 sessions a statistically significant increase (p <0.05) in physical fitness tests of abdominal strength was found; trunk flexion; Course Navette and speed of 30 meters. However improvements were not statistically significant in testing Burpee and push-up. In turn, the G.C. who received only physical education class (2 hours per week) do not show significant changes in physical fitness tests.the study concluded that complementary to physical education, high intensity interval training, 2 times week based on suspension training and functional exercises program would be sufficient to produce positive adjustments to the physical condition of adolescents. It is recommended to use this model and analyze their benefits for longer periods of time, as an effective and efficient method in terms of time, type of training and improvement of parameters of healthy living within the school context. Because of the high impact of this methodology it is recommended for participants to be endorsed by a physician prior to the implementation of a program of this nature.

KEYWORDS: adolescents, conditional physical skills, training of high intensity intervals.

Resumo: Estudos recentes a respeito do treinamento de intervalos de alta intensidade indicam que é um método factível para melhorar alguns parâmetros da saúde e a condição física em diferentes populações. O presente estudo implementa um programa complementar à classe de educação física e tem por objeto determinar os efeito do treinamento de alta intensidade sobre as capacidades físicas básicas condicionais na população adolescente, aplicando exercícios funcionais do fitness (E.F.) e treinamento em suspensão (T.rx). Métodos e materiais: Mostra-a n = 48, dividiu-se de maneira intencionada em dois grupos mistos (homens e mulheres) entre as idades de de 14 a 18 anos. Um grupo controle (G.C.=25) média idade: 16,12 ± 0,94 e grupo experimental (G.E.=23) média de idade: 16,43, ± 0,95. Aos dois grupos realizou-se-lhes medidas através de pré-teste e pós-teste, mediante instrumentos de aptidão física indiretos; A sua vez, o G.E. vinculou-se a um programa complementar de intervalos de alta intensidade de 8 semanas com uma frequência de 2 sessões por semana, numa sessão aplicavam treinamento em suspensão (T.R.X.) e a segunda sessão exercícios funcionais do fitness (E.F.). Resultados: Determina-se que com um programa complementar de intervalos de alta intensidade de 16 sessões se encontrou um aumento estatisticamente significativo (P <0,05) nos testes de aptidão física de força abdominal , flexão do tronco , e velocidade Curso Navette 30 mts. Além disso , embora as melhorias foram apresentados nos resultados não foram estatisticamente significativos em testar Burpee e cotovelo flexão e extensão. Por sua vez , o G.C. que receberam apenas aula de educação física (2 horas por semana) não mostram alterações significativas nos testes de aptidão física. Conclusões : a

ISSN 2448-6035

de primeira classe de treinamento de educação física intervalos de alta intensidade de 8 semanas e 2 vezes cada um , programa baseado no T.R.X e E. F. Seria suficiente para produzir ajustes positivos para a condição física dos adolescentes , principalmente no meio de força abdominal e flexibilidade (Flexibilidade + 6,82 + 12,65 e força abdominal.

PALAVRAS-CHAVE : Adolescentes, capacidades físicas condicionais básicas , treinamento de alta intensidade intervalo

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento de intervalos de alta intensidad (E.I.A.I.) es uno de los principales métodos del entrenamiento fraccionado. A pesar de ser desarrollado en el entrenamiento deportivo desde hace varias décadas, es uno de los actuales métodos más aplicados para la realización de ejercicio físico, en diferentes contextos y con diferentes objetivos. (Billat, LV, 2001)

Es principalmente la ejecución de uno o varios estímulos o cargas de trabajo a una alta intensidad, alternando con fases de recuperación (Shiraev T. & Barclay G.,, 2012), las cuales pueden ser activas o pasivas durante un tiempo determinado; y cuyos periodos tanto de ejecución como de recuperación deben ser controlados y hacen parte del trabajo en su conjunto. (Gibala, M., 2007) (Gillone, 2015). Otro aspecto importante de esta metodología, es que lleva a los individuos a que realicen la carga de trabajo aplicando un gran esfuerzo físico y mental en un tiempo más corto.

El cuerpo de investigación en torno al E.I.A.I. es evidentemente amplio y ha crecido de manera particular durante los últimos años. La evidencia científica ha demostrado a través de investigaciones y revisiones sistemáticas y meta-análisis los beneficios de ésta metodología principalmente sobre diferentes componentes de la salud, entre ellos la composición corporal y la condición física. Dichos resultados han sido determinados en variados grupos poblacionales como adultos, mujeres y hombres; adultos mayores, adolescentes, tanto en condiciones enfermedad como en el sedentarismo y en deportistas de alto rendimiento. Estos análisis se determinan por medio de diferentes variables fisiológicas directas en unos casos o pruebas indirectas en otros. Algunos efectos particularmente están en algunas enfermedades cardio-vasculares, diabetes mellitus tipo II, obesidad, síndrome metabólico, entre otros. Algunos estudios se encuentran en el plano de la composición corporal y la condición física principalmente a nivel cardio-respiratorio. (Buchheit, M. and Laursen, PB., 2013)

En este sentido y con base en los antecedentes teóricos, científicos y prácticos, es evidente que el E.I.A.I. podría ser una adecuada forma para generar adaptaciones beneficiosas para la salud en población no entrenada, ya que dichos estudios indican una estrecha relación entre el ejercicio de alta intensidad y la salud. Incluso diferentes entidades, organizaciones y grupos multidisciplinarios han enfocado esfuerzos para poner en manifiesto a la luz pública la importancia del E.I.A.I. en la salud, el deporte, el fitness y la rehabilitación; además de algunas recomendaciones para su eventual práctica a partir de un esfuerzo más

ISSN 2448-6035

vigoroso. Sin embargo, son necesarios mayores esfuerzos en el campo investigativo para definir tanto los beneficios, riegos y protocolos adecuados para su práctica.

En el mundo, en América latina y particularmente en Colombia, el sedentarismo ha venido ganado terreno y los hábitos que afectan la salud son cada vez más experimentados desde edades tempranas. La Organización Mundial de la Salud nos indica "Se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud" tomado de (http://www.who.int/topics/physical_activity/es/).

Dentro del contexto educativo y en el marco de los colegios oficiales de Bogotá es de gran preocupación la falta de generación de programas que promuevan nuevas conductas a largo plazo en la lucha contra el sedentarismo hábitos poco saludables. Según el Colegio Americano de medicina del deporte "… las tendencias actuales muestran que los niveles de actividad física disminuyen en la adolescencia, de modo que la mayoría de los adolescentes no practica suficiente actividad física como para cubrir las pautas recomendadas" (A.C.S.M., 2014)

Este panorama se ve aún más acentuado, Según la encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia (I.C.B.F., 2010), la prevalencia de sobrepeso u obesidad ha aumentado en el último quinquenio en un 25.9 %; 1 de cada 6 niños presenta sobrepeso u obesidad, también concluye que este exceso de peso se presenta más en el sector urbano que en el rural. En este sentido, es evidente que se hace necesario incorporal mayores esfuerzos para generar mejores hábitos en cuanto al ejercicio físico en ésta población.

En los adolescentes se presentan ciertas características a nivel general y obviamente a nivel individual; por tal razón es importante que los ejercicios estén adecuados a la edad, las condiciones del contexto, las particularidades de la población y las características morfo-funcionales de cada individuo que se adhiere a un programa de ejercicio de alta intensidad, sobre todo en las poblaciones poco entrenadas o sedentarias. Por tal razón, es importante que previo a la implementación del programa de ejercicios de intervalos de alta intensidad se realice una valoración médica por un especialista en el deporte que avala la posibilidad de cada uno de los participantes para desarrollar el programa en condiciones físicas adecuadas.

Con relación al entrenamiento de intervalos de alta intensidad los niños y adolescentes en los contextos escolares realizan muchos juegos donde presentan una activación alta de movimiento por un periodo corto y posteriormente un descanso para iniciar nuevamente este ciclo, es por ello que el trabajo por intervalos es más a fin y motivante en estas edades. (Gillone, 2015)

Desde este marco la presente propuesta investigativa busca determinar los efectos de un programa de entrenamiento de alta intensidad sobre las capacidades físicas básicas condicionales en la población adolescente. Aplicando dos métodos el entrenamiento en suspensión (T.R.X.) y los ejercicios funcionales (E.F.). Estos métodos tanto el entrenamiento en suspensión como los ejercicios funcionales tienen la perspectiva de involucrar nuevas tendencias de la actividad física tipo fitness, cuyo fin es generar un

ISSN 2448-6035

protocolo fácil de aplicar en éstos contextos, despertar mayor interés en la población y generar un programa que pueda ser aplicado para adolescentes bajo éstas modalidades.

Por otra parte, el E.I.A.I. tiene la particularidad que su percepción de disfrute al parecer es mayor que en la actividad de menor intensidad y mayor volumen, (Bartlett, Close, MacLaren, Gregson, & Drust, 2011)

A partir de test de campo o pruebas indirectas como herramienta que nos permite recopilar información y determinar la condición o aptitud física de cada uno de individuos.

Las Capacidades Físicas básicas Condicionales:

Las capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico en los contextos escolares de los adolescentes y en el marco de la clase de educación física el trabajo a desarrollar se debe fundamentar en las diferentes capacidades físicas básicas.

Las capacidades físicas básicas condicionales las identificamos como aquellos componentes de la condición física que intervienen conjuntamente para la realización de diversas acciones motoras: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad. (Orbaños;García, 2014)

La fuerza es la capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, puede ser, estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica). (Brown, 2008). Es una capacidad física que debe ser desarrollada en niños y jóvenes a diferencia de creencias antiguas acerca del entrenamiento de fuerza en etapas jóvenes nos indica Brown: "De hecho, los objetivos de salud pública descritos en el informe del Director General de sanidad de los Estados Unidos, Physical Activity and health (Actividad Física y Salud) (1996), apuntaba a aumentar el número de niños que participan de modo regular en actividades físicas que refuerzan y mantienen el acondicionamiento muscular". (Brown, 2008)

Para la capacidad física de la resistencia es importante entender que no es una manifestación exclusiva de la capacidad cardiorrespiratoria sino que mantiene una estrecha relación con la capacidad física de la fuerza. Como nos explica (Legáz, 2014): No hay movimiento si no existe fuerza aplicada y aporte energético para mantenerla. En este contexto, la resistencia aunque habitualmente definida como la capacidad psicofísica para resistir fatiga, debe entenderse como la capacidad funcional de mantener una actividad (muscular, cognitiva o sensorial) sin que la aparición de la fatiga altere significativamente la calidad de la tarea u obligue a suspenderla definitivamente.

La velocidad es una capacidad física compleja; suele relacionarse con la fuerza explosiva según (Harre) "Es la capacidad que tiene el sistema neuromuscular para superar las resistencias con elevada capacidad de contracción. Prevalece el componente de velocidad a la medida que la carga disminuye". (Beraldo S. & Polleti C., 2000).

ISSN 2448-6035

Finalmente la flexibilidad es un factor determinante en el mantenimiento de la buena salud física de los jóvenes, además de ser factor de importancia para la consecución de objetivos en las modalidades deportivas; obviamente sobresalen en algunas prácticas específicas, como por ejemplo la gimnasia y sus diversas modalidades. La flexibilidad suele definirse como la amplitud del movimiento (range of motion, ROM) o el movimiento que presenta una articulación o un grupo de articulaciones. En términos más comunes se trata de hasta dónde se puede llegar, flexionar o rotar. (Walker, 2013)

Pruebas de aptitud física

Las mediciones de los diferentes componentes de la condición física es factor muy importante para determinar el nivel de cada uno de los participantes previo a la adherencia a un programa de ejercicio físico (Duperly & Lobelo, 2015). Existen diferentes protocolos para dichas mediciones y diversos instrumentos para la recolección de datos de las mismas. Estos métodos deben ajustarse tanto a los requerimientos y necesidades de los individuos, así como del factor entorno. En este sentido, las pruebas que se realizaron son test indirectos de los componentes cardio-respiratorio (Course Navette), fuerza muscular en brazos (Flexión-extensión de codos) y fuerza muscular en abdomen (abdominales), flexibilidad del tronco (test Wells) y velocidad de miembros inferiores (Sprint 30 mts.). Estos componentes se relacionan entre sí, e inciden de diferente manera sobre el rendimiento y la salud. (ACSM, 2000) tomado de (Casas A., 2005)

Antes de la aplicación de las pruebas de aptitud física se realizó una evaluación por parte de un médico especialista en el deporte con el objetivo de realizar la correspondiente anamnesis y tamizaje inicial previo a la participación al programa de E.I.A.I. éste procedimiento busca evitar posibles riesgos y daños durante la participación en los adolescentes. Evitando que alguno de los jóvenes con una evidente o no tan evidente situación morfo-funcional anómala sea acentuada por el programa, en éste caso busca un cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

Ejercicios Funcionales

El entrenamiento funcional en los últimos años ha evolucionado como una posibilidad de ejercicio físico principalmente en la población fitness, no es casualidad que diversos centros de acondicionamiento físico realicen propuestas de ejercicio físico basando se en el E.F.; esta perspectiva de actividad física se ha venido vinculando desde otros contextos, "El entrenamiento funcional (E.F.) tiene sus raíces en fundamentos de la rehabilitación física y ocupacional. En nuestra época, el E.F. se ha popularizado desde los años ochenta y en el siglo XXI ha evolucionado a diferentes modalidades que prestan servicios para los seguidores de la actividad física, el deporte y la rehabilitación" (Cruz, 2013)

Al desplazarnos debemos realizar ciertos movimientos que nos permitan adaptarnos a diferentes situaciones, desde caminar, hasta saltar para esquivar un charco, pasando por levantar objetos pesados en nuestra casa o trabajo y subir o bajar escaleras; en fin, existen muchas tareas que implican un adecuado y óptimo desempeño de nuestros sistemas; principalmente musculo-esquelético en interacción con el sistema nervioso,

ISSN 2448-6035

en lo que a movimiento corporal se refiere. "Estos movimientos funcionales son movimientos que imitan los patrones de trabajo motriz que se encuentran en la vida diaria". (GLESSMAN, 2010)

El entrenamiento funcional (E.F.) implica movimientos y ejercicios del cuerpo humano que se relacionan estrechamente con las acciones de la vida cotidiana; y son el resultado del complejo encadenamiento de diversos conjuntos musculares para la realización de las acciones motrices bajo la dirección del sistema nervioso, en una relación denominada coordinación neuromuscular. Así pues, los movimientos no son el resultado exclusivo de las acciones a nivel musculo esquelético, sino que son el resultado de una interacción de éstos con otros sistemas. En esta perspectiva encontramos varios movimientos como el sentarse, levantarse, lanzar, saltar, levantar objetos y empujar, son algunos de los movimientos que realizamos de manera natural en la vida diaria. Dichos actividades son trasladadas en acciones dentro del campo de entrenamiento mediante ciertos ejercicios, por mencionar algunas encontramos, la sentadilla libre, sentadilla con balón medicinal, empujes flexión y extensión de codos (push ups), estocadas, saltos, entre otros. Estos ejercicios incorporan combinaciones de articulaciones y sistemas musculares para su ejecución.

MATERIALES Y MÉTODOS:

La muestra se dividió en dos grupos, uno control (G.C. =25) y uno experimental (G.E.=23). El G.C. realizó pre-test y post-test únicamente; el G.E, además de los test se vincularon a un programa de intervalos de alta intensidad de 8 semanas con una frecuencia de 2 sesiones semanales, aplicando una sesión de entrenamiento en suspensión (T.R.X.) y la segunda de sesión ejercicios funcionales (E.F.). Estos métodos tanto el entrenamiento en suspensión como los ejercicios funcionales tienen la perspectiva de involucrar nuevas tendencias de la actividad física tipo fitness, cuyo fin es generar un protocolo fácil de aplicar en éstos contextos, despertar mayor interés en la población y generar un programa que pueda ser aplicado para adolescentes bajo éstas modalidades.

Se evidencio un aumento en los resultados obtenidos en la aplicación de los test finales (post-test) sobre los test iniciales (pre-test) del grupo experimental. Estos hallazgos comparados con el grupo control dejan en manifiesto que la intervención de un programa de ejercicios puede mejorar sensiblemente los aspectos de las capacidades físicas básicas condicionales y que a su vez tendrán un impacto sobre la salud de los individuos participantes. Por otra parte es evidente que acumular más tiempo de actividad física en los contextos escolares permitirá mejorar no sólo los resultados de las variables analizadas sino que a la postre generará hábitos de vida sana.

PROTOCOLO APLICADO

El protocolo aplicado para éste estudio se fundamenta en el entrenamiento de intervalos de alta intensidad, pero a diferencia de otros estudios se enfoca en el desarrollo del trabajo de resistencia (fuerza), debido a que

ISSN 2448-6035

la fuerza es una capacidad básica para mantener y sostener otros elementos de la condición física. No podríamos realizar una actividad aeróbica adecuada si no hay una base de fuerza para mantener el movimiento y la contracción muscular.

Por ello las modalidades para el estudio son el entrenamiento en suspensión (T.R.X) y ejercicios funcionales del acondicionamiento físico actual (fitness) (E.F.).

Se aplicó un protocolo de E.I.A.I. progresivo de la siguiente manera:

Semanas 1 - 2 - 3. Adaptación: INTERVALO INTENSIVO CORTO - TIEMPO EJERCICIO / TIEMPO RECUPERACIÓN / RELACIÓN / SERIES. = 20 seg. / 20 seg. / 1:1 / 1-2.

Semana 4 - 5 - 6. Acondicionamiento físico general: Intervalo INTENSIVO CORTO - TIEMPO EJERCICIO / TIEMPO RECUPERACIÓN / RELACIÓN / SERIES. = 30 seg. / 30 seg. / 1:1 / 1 – 3.

Semana 7 – 8. Profundización Intensificación: INTERVALO INTENSIVO MEDIO - TIEMPO EJERCICIO/TIEMPO RECUPERACIÓN / RELACIÓN / SERIES = 45 seg. / 45 seg. / 1: 0,5 / 2-3.

Los ejercicios tienen las características de ser multiarticulares, isométricos, isotónicos, generales (diferentes grupos musculares en cada sesión), cadenas cinéticas. Se realizan de acuerdo a las posibilidades individuales de cada participante. Se tiene en cuenta la escala de percepción subjetiva del ejercicio (Borg).

Las denominaciones de los ejercicios para T.R.X. son: Sentadilla, velocista, planchas, remo, flexión de pierna, press pecho, apertura de hombros, sentadilla con elevación de pierna, giros. Además de estiramientos generales.

Las denominaciones para E.F. son: flexión de brazos (push-ups), setadillas libres (air squat), abdominales (v-sit-up), saltos en tijera (jumping jacks), salto lazo (jump rope), caminando a la montaña (mountain climbers), burpees, caminata de oso (walking bear), flexión de brazo (push ups), abdominales (twis), estocadas (long lunches), plancha (plank), caminando a la montaña con dos pies (two leg mountain climber), flexión brazo con fitball, sprint (vuelta a la cancha), sentadillas lado a lado (side to side squat), Mackenzie, medicine ball clean, sumo deadlift high pull, dominadas con salto (pull up, jump), wall ball (bola a la pared). Además de estiramientos generales.

MÉTODO

Para este estudio se ha utilizado un enfoque cuantitativo con diseño cuasi- experimental y un alcance transversal con una fase exploratoria, en él se usó las siguientes técnicas para la recolección de datos una matriz en el programa de Excel y luego, estos fueron trasladados al programa de estadística SPSS versión 22. Donde se obtienen los estadísticos descriptivos, media, mínima, máxima, rango varianza y desviación estándar.

ISSN 2448-6035

PARTICIPANTES

50 adolescentes aparentemente sanos en edades entre 14 y 18 años. Se distribuyeron así: 25 adolescentes en el grupo control, el cual cuenta con 4 mujeres y 21 hombres; 25 en el grupo experimental, el cual cuenta con 9 mujeres y 16 hombres. Adicionalmente se desarrolla una valoración física por un especialista del deporte la cual deja fuera de la investigación a dos adolescentes según las recomendaciones médicas.

INSTRUMENTOS

Los instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación son:

1. Cuestionario pre participación. El cual contiene a su vez datos personales, antecedentes médicos, y datos familiares.

2. Consentimiento, Asentimiento Informado y cuestionario par-q: firmados de acuerdo a los criterios legales vigentes.

3. formato de presentación de documentos requeridos para la participación.

4. formato para de datos valoración variables de la investigación pre test y post test.

PROCEDIMIENTOS

Los test de campo o pruebas indirectas son herramientas que permiten al igual que las pruebas de laboratorio recolectar información de los individuos para identificar anomalías y determinar los antecedentes en cuanto la práctica y prescripción de la actividad física. Es obvio que la exactitud de las pruebas directas en el laboratorio presentan una mayor fiabilidad que protocolos de las pruebas indirectas de campo; sin embargo, con base en una adecuada aplicación de los test son una fuente de información adecuada para determinar parámetros de las posibilidades y aptitudes de los individuos frente a la práctica de actividad física. Finalmente, dicho seguimiento del desempeño de los participantes debe ir acompañado de una ficha personal de valoración pre-participativa; dentro de los test utilizados en la investigación están: Course Navette – test de burpee – test de Wells – test de velocidad sprint 30 más lanzados – test flexo – extensión de codo y test de fuerza abdominal.

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico se realizó con una población de 48 participantes, divididos en grupo de control (25) y grupo experimental (23); Para éste se utilizó el programa estadístico SPSS versión 22. Desde el punto de vista de la estadística descriptiva se encontraron las medidas de tendencia central como la media, mínimo y máximo y de dispersión como la desviación estándar. Para analizar los resultados luego de cada una de las

ISSN 2448-6035

pruebas, se dividió la población por géneros y se dio paso a comparar las medidas iniciales de cada uno de los grupos mediante la prueba U de Mann – Whitney obteniendo los siguientes resultados.

RESULTADOS

Tabla 1. Resultados Pre test y Post test.

COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS PRETEST Y POST TEST EN CADA GRUPO (MEDIAS)					
GRUPO DE INTERVENCIÓN			GRUPO CONTROL		
VARIABLE	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN FINAL	VARIABLE	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN FINAL
COURSE NAVETTE	36,3817	40,3470	COURSE NAVETTE	34,9688	35,7048
PUSH UPS	20,96	25,39	PUSH UPS	14,88	15,32
BURPEE	21,09	24,17	BURPEE	18,96	20,48
ABDOMINAL	23,17	35,83	ABDOMINAL	20,64	22,20
VELOCIDAD 30 mts.	5,1809	4,9657	VELOCIDAD 30 mts.	5,2788	5,0440
FLEXIÓN DE TRONCO	3,87	10,70	FLEXIÓN DE TRONCO	-0,84	-0,04

La tabla 1. Indica el comportamiento de las variables en el grupo control y el grupo experimental, luego de la aplicación de pre test y post test. Observando que en la clase de educación física se lleva un proceso de mejoría, pero si se realizara un plan de mejoramiento físico los resultados serían aún más favorables para los adolescentes.

Tabla 2. Comparativo resultados Pre-test y Post- test.

COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS PRETEST Y POST TEST ENTRE LOS GRUPOS (MEDIAS)							
PRETEST				POSTTEST			
VARIABLE	GRUPO INTERVENCIÓN	GRUPO CONTROL	DIF.	VARIABLE	GRUPO INTERVENCIÓN	GRUPO CONTROL	DIF.
COURSE NAVETTE	36,3817	34,9688	1,4129	COURSE NAVETTE	40,3470	35,7048	4,6422
PUSH UPS	20,96	14,88	6,0800	PUSH UPS	25,39	15,32	10,0700
BURPEE	21,09	18,96	2,1300	BURPEE	24,17	20,48	3,6900
ABDOMINAL	23,17	20,64	2,5300	ABDOMINAL	35,83	22,20	13,6300
VELOCIDAD 30 mts.	5,1809	5,2788	-0,0979	VELOCIDAD 30 mts.	4,9657	5,0440	-0,0783
FLEXIÓN DE TRONCO	3,87	-0,84	4,7100	FLEXIÓN DE TRONCO	10,70	-0,04	10,7400

En la tabla 2. Se evidencia con mayor claridad las diferencias de las medias entre el pre-test y el post-test, indicando que el grupo experimental presentó mejorías en los resultados. Resaltando que en el pre-test los resultados obtenidos sugieren que los grupos son similares.

ISSN 2448-6035

Después de realizar el programa de ejercicios complementario a la clase de educación física se evidencia con la aplicación del post-test que los resultados obtenidos favorecen más al grupo de intervención que al grupo control.

Tabla 3. Comparativo resultados género femenino.

COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS PRETEST Y POST TEST EN CADA GRUPO GÉNERO FEMENINO (MEDIAS)					
GRUPO DE INTERVENCIÓN			GRUPO CONTROL		
VARIABLE	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN FINAL	VARIABLE	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN FINAL
COURSE NAVETTE	29,4450	32,5025	COURSE NAVETTE	27,4000	27,8750
PUSH UPS	17,5	19,875	PUSH UPS	16	17,75
BURPEE	15,25	20,625	BURPEE	16,75	17,5
ABDOMINAL	16,875	28,375	ABDOMINAL	16	13,50
VELOCIDAD 30 mts.	5,7163	5,5563	VELOCIDAD 30 mts.	5,9825	5,8550
FLEXIÓN DE TRONCO	6,13	11,75	FLEXIÓN DE TRONCO	1,25	1,75

Al realizar un análisis al género femenino se muestra que pese a tener unos resultados muy equitativos en su pre-test, al realizar el plan de ejercicios complementario a la clase de educación física los resultados superan de manera significativa el grupo experimental al grupo control.

Tabla 4. Comparativo resultados género masculino.

COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS PRETEST Y POST TEST EN CADA GRUPO GÉNERO MASCULINO (MEDIAS)							
GRUPO DE INTERVENCIÓN				GRUPO CONTROL			
VARIABLE	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN FINAL	DIF.	VARIABLE	VALORACIÓN INICIAL	VALORACIÓN FINAL	DIF.
COURSE NAVETTE	40,0813	44,5307	4,4493	COURSE NAVETTE	36,4105	37,1962	0,7857
PUSH UPS	22,8	28,33333333	5,5333	PUSH UPS	14,66666667	14,85714286	0,1905
BURPEE	24,2	26,06666667	1,8667	BURPEE	19,38095238	21,04761905	1,6667
ABDOMINAL	26,53333333	39,8	13,2667	ABDOMINAL	21,52380952	23,86	2,3333
VELOCIDAD 30 mts.	4,8953	4,6507	-0,2447	VELOCIDAD 30 mts.	5,1448	4,8895	-0,2552
FLEXIÓN DE TRONCO	2,67	10,13	7,4667	FLEXIÓN DE TRONCO	-1,24	-0,38	0,8571

De igual manera se hace un comparativo con el género masculino observando adicional a su mejora significativa, pero se evidencian resultados muy relevantes en test de abdominales con diferencia de 10.933 repeticiones sin variar posición corporal durante su ejecución y flexión de tronco donde los resultados superan en promedio de 6.6096cm de pre test a el post test del grupo experimental al grupo control.

ISSN 2448-6035

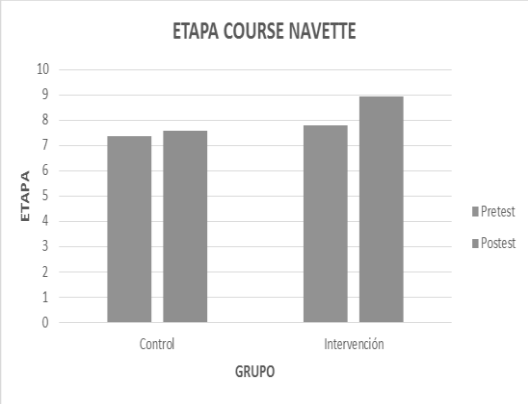


Grafico 1. Variable etapa Course Navette grupo control y grupo experimental.

En la gráfica 1. Se observa que el grupo control en el momento de aplicación del pre-test logro 7,36 etapas en promedio; en la aplicación del post test logro 7,6 etapas en promedio con una diferencia de 0,24 etapas en promedio en desplazamiento.

Por el contrario, el grupo experimental en el momento de aplicación del pre-test logro 7,80 etapas en promedio; en la aplicación del post test logro 8,93 etapas en promedio con una diferencia de 1,13 etapas en promedio en desplazamiento.

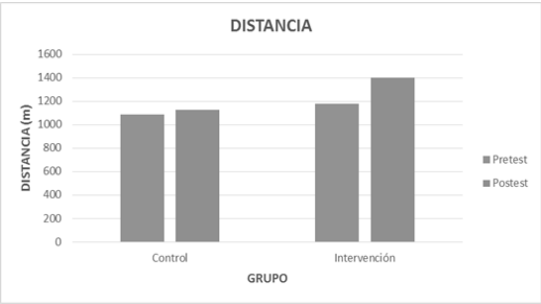


Grafico 2. Variable distancia Course Navette grupo control y grupo experimental.

La gráfica 2. Muestra que el grupo control en el momento de aplicación del pre test logro una distancia de 1.088 metros en promedio; en la aplicación del post test logro una distancia de 1.130 metros en promedio con una diferencia en distancia de 41,6 metros en promedio en desplazamiento.

Además, el grupo experimental en el momento de aplicación del pre-test logro una distancia de 1.177 metros en promedio; en la aplicación del post- test logro una distancia de 1.402 metros en promedio con una diferencia en distancia de 225,21 metros en promedio en desplazamiento.

ISSN 2448-6035

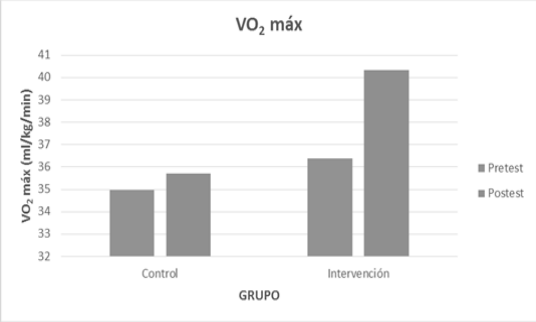


Grafico 3. Variable Vo_2 máx. Course Navette grupo control y grupo experimental.

En la gráfica 3. Se determina que el grupo control en el momento de aplicación del pre-test logro un Vo_2 máx. 34,96 ml/kg/min en promedio; en la aplicación del post test logro un Vo_2 máx. 35,70 ml/kg/min en promedio, con una diferencia en Vo_2 máx. 0,73 ml/kg/min en promedio en desempeño.

En el grupo experimental, en el momento de aplicación del pre-test logró un Vo_2 máx. 36,38 ml/kg/min en promedio; en la aplicación del post test logro un Vo_2 máx. 40,34 ml/kg/min en promedio, con una diferencia en Vo_2 máx. 3,96 ml/kg/min en promedio en desempeño.

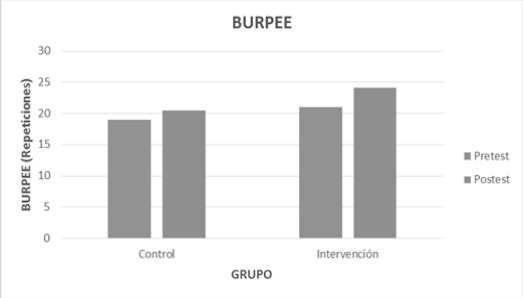


Grafico 4. Test de Burpee grupo control y grupo experimental.

En la gráfica 4. El grupo control en el momento de aplicación del pre-test logró un número de ejecuciones de 18,96 en promedio; en la aplicación del post test logro un número de ejecuciones 20,48 en promedio, con una diferencia en el número de ejecuciones de 1,52 en promedio en ejecución.

También indica que en el grupo experimental en el momento de aplicación del pre-test logro un número de ejecuciones de 21,08 en promedio; en la aplicación del post test logro un número de ejecuciones 24,17 en promedio, con una diferencia en el número de ejecuciones de 3,08 en promedio en ejecución.

ISSN 2448-6035

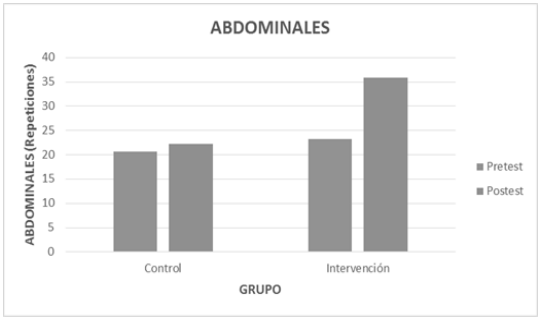


Grafico 5. Test fuerza abdominal grupo control y grupo experimental.

A través de la gráfica 5. Podemos interpretar que el grupo control en el momento de aplicación del pre- test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura de 20,64 en promedio; en la aplicación del post test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura 22,12 en promedio, con una diferencia en el número de ejecuciones de 1,56 en promedio en ejecución.

Por otro lado el grupo experimental en el momento de aplicación del pre-test logró un número de ejecuciones sin modificar su postura de 23,17 en promedio; en la aplicación del post test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura 35,82 en promedio, con una diferencia en el número de ejecuciones de 12,65 en promedio en ejecución.

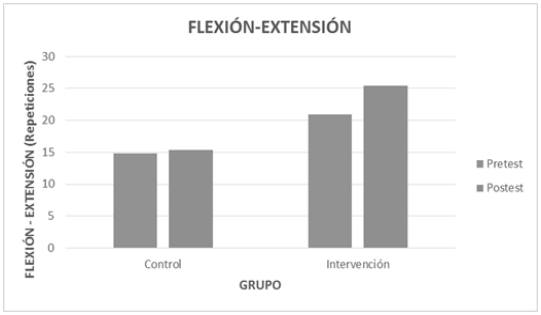


Grafico 6. Test Flexo – Extensión grupo control y grupo experimental.

En la gráfica 6. Se observa que el grupo control en el momento de aplicación del pre test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura en flexo - extensión de codo de 14,88 en promedio; en la aplicación del post test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura en flexo - extensión de codo 15,32 en promedio, con una diferencia en el número de ejecuciones de 0,44 en promedio en ejecución.

Así mismo nos indica que el grupo experimental en el momento de aplicación del pre test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura en flexo - extensión de codo de 20,95 en promedio; en la

ISSN 2448-6035

aplicación del post test logro un número de ejecuciones sin modificar su postura en flexo - extensión de codo 25,39 en promedio, con una diferencia en el número de ejecuciones de 4,43 en promedio en ejecución.

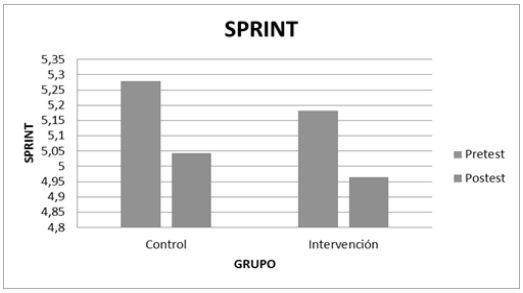


Grafico 7. Test de velocidad grupo control y grupo experimental.

La gráfica 7. Muestra que el grupo control en el momento de aplicación del pre-test logro realizar un recorrido de 30 metros en un tiempo de 5,27 segundos en promedio; en la aplicación del post test, logro realizar un recorrido de 30 metros en un tiempo de 5,04 segundos en promedio, disminuyendo su tiempo en 0,23 segundos.

También se logra determinar que el grupo experimental en el momento de aplicación del pre- test logro realizar un recorrido de 30 metros en un tiempo de 5,18 segundos en promedio; en la aplicación del post test, logro realizar un recorrido de 30 metros en un tiempo de 4,96 segundos en promedio, disminuyendo su tiempo en 0,21 segundos.

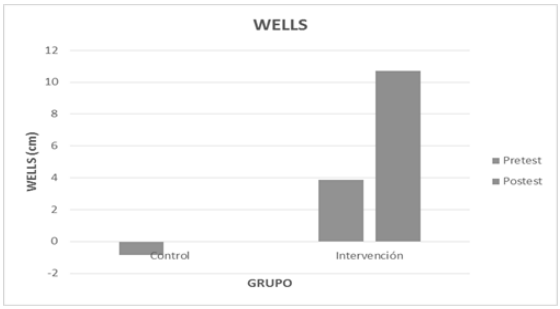


Grafico 8. Test de Wells grupo control y grupo experimental.

En la gráfica 8. Se observa que el grupo control en el momento de aplicación del pre test logro una distancia al realizar la flexión de tronco de -0,84 centímetros en promedio; en la aplicación del post test, logro una distancia al realizar la flexión de tronco de -0,04 centímetros en promedio, con una diferencia en distancia de -0,08 centímetros.

ISSN 2448-6035

En cuanto al grupo experimental nos evidencia que en el momento de aplicación del pre test logro una distancia al realizar la flexión de tronco de 3,86 centímetros en promedio; en la aplicación del post test, logro una distancia al realizar la flexión de tronco de 10,69 centímetros en promedio, con una diferencia en distancia de 6,82 centímetros.

DISCUSIÓN

Luego de realizar el análisis de los resultados obtenidos puede decirse que todas las variables tienen un comportamiento positivo en el grupo experimental. Teniendo en cuenta, que algunas de las variables presentaron mayores resultados que otras. Siendo más representativos estos resultados en las variables de flexibilidad y fuerza abdominal. Por otro lado el grupo en el grupo control los resultados del post-test no fueron muy diferentes a los resultados del pre-test.

Respecto a otros estudios es importante tener encueta que la gran mayoría de éstos, está enfocado a protocolos de ejercicio aérobico aplicando altas intensidades, para algunos autores. En este sentido, no se encontraron artículos particularmente relacionados con ésta propuesta.

Algunos autores afirman a partir de los estudios que el E.I.A.I. en la edad adolecente es un método viable y factible para generar beneficios fisiológicos: Mejoras en la capacidad cardio-respiratoria y en la composición corporal (Costigan, 2015), Otros estudios indican resultados fiables para mejorar aptitud física en riesgo cardiovascular (Buchan, 2013), Al igual en la Obesidad de los jóvenes (Coombes, 2016) y (Heidary, 2013). Por su parte (Lee, 2015) realiza un estudio para determinar la incidencia del E.I.A.I en jóvenes con diabetes mellitus tipo II. En síntesis, los estudios analizados hasta la presente fecha tienen una tendencia en factores fisiológicos en jóvenes con riesgo en su salud. En consecuencia a partir del presente trabajo se puede afirmar que el E.I.A.I. es igualmente efectivo en la población sedentaria de adolescentes.

Para algunos autores el E.I.A.I. por su concepción representa un riesgo a sus participantes, sin embargo, a partir de ésta investigación se puede determinar que con una adecuada prescripción, teniendo en cuenta todos los procedimientos: Tamizaje, evaluación de aptitud y riesgo por parte de especialista, pruebas físicas adecuadas y con un plan bien estructurado de acuerdo a los principios del entrenamiento en niños y jóvenes es posible vincular nuevas tendencias del entrenamiento fitness en los contextos escolares.

Finalmente, es importante tener en cuenta que aumentar el volumen de ejercicio físico en contextos escolares a través de un programa complementario a la clase de educación física podría generar mejores resultados tanto en las pruebas de condición como en la búsqueda de elementos que mejoren los hábitos de vida saludables. A demás, el implemento del entrenamiento de intervalos es más cercano a las condiciones en que los jóvenes participan en juegos recreo-deportivos y por lo tanto brinda mayor posibilidad de disfrute. (Gillone, 2015) (Bartlett, Close, MacLaren, Gregson, & Drust, 2011)

ISSN 2448-6035

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos, se puede afirmar que existe un efecto del entrenamiento de intervalos de alta intensidad sobre las capacidades físicas básicas condicionales en los adolescentes, sin embargo, en unas variables es más efectivo que en otras. Estos hallazgos se fundamentan en los siguientes análisis:

Al analizar los datos se concluye que los resultados obtenidos en el grupo experimental para los test de flexibilidad y fuerza abdominal presentaron un aumento considerable en las medias del post-test respecto al pre-test (Flexibilidad + 6,82 y Fuerza abdominal + 12,65). Otros test, como el Course Navette y flexión–extensión de codos presentaron cambios positivos en sus medias (Course Navette + 3,96 ml/Kg/min. Y Flexión-extensión de codos + 4,43). Respecto a los test de Sprint 30 mts lanzados y Burpee se obtienen resultados positivos leves en sus medias (Sprint 30 mts. + 0,21 y Burpee + 3,08).

Por otro lado, al analizar los datos se concluye que los resultados obtenidos en el grupo control para los test de condición física presentaron un aumento muy leve en las medias del post-test respecto al pre-test: (flexibilidad +0,08), (fuerza abdominal + 1,56), (Course Navette + 0,63 ml/kg/min.), (Flexión-extensión de codos +0,44), (Sprint 30mts. + 0,43) y (Burpee + 1, 52).

Finalmente, se puede inferir y concluir a partir de estos datos que hay una mejoría en los resultados de los test en el grupo experimental en comparación con el grupo control.

Podemos indicar que se encuentran efectos favorables en la aplicación de un programa complementario basado en el entrenamiento de intervalos de alta intensidad sobre las capacidades físicas básicas condicionales en adolescentes.

En consecuencia, el E.I.A.I. es una viable y motivante manera de mejorar la condición física de los adolescentes en los contextos escolares, como complemento a la clase de educación física, buscando un mejor desarrollo corporal ajustado a los requerimientos de la actualidad y con una perspectiva del mantenimiento adecuado de la salud en éstas edades.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

A.C.S.M. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Biobehavioral Sciences*.

A.C.S.M. (2014). *Manual ACSM, para la valoración y prescripción del ejercicio. .*

Bartlett, J., Close, G., MacLaren, D., Gregson, W., & Drust, B. a. (2011). High IntensityInterval Running is Perceived to be More Enjoyable than Moderate Intensity Continuous Exercise: Implications for Exercise Adherence. *J Sports Sci*.

Billat, LV. (2001). Interval training for performance: a scientific and empirical practice. Special recommendations for middle- and long-distance running. Part I: aerobic interval training. *PUBMED*.

Brown. (2008). *Entrenamiento de la fuerza.* España: Médica Panamericana.

Buchheit, M. and Laursen, PB. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle: Part I: cardiopulmonary emphasis. *Sports Med.*

Casas A. (2005). *Entrenamietno Personal.* INDE.

Cruz, F. A. (2013). Consideraciones especiales del entrenamiento funcional en deportes. *VIII Simposio de Medicina Aplicada a la Actividad Física y al Deporte .* Medellín, Colombia: Universidad de Antióquia.

Duperly & Lobelo. (2015). *Prescripción del Ejercicio.* LEO, Exercise is Medicine.

Gibala, M. (2007). HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING NEW INSIGHTS. *Department of Kinesiology McMaster University Hamilton*.

Gillone, C. (2015). *Entrenamiento Combinado de la Fuerza y Resistencia.* Argentina: Médica Panamericana.

GLESSMAN. (2010). *The Crossfit training guide.* Crossfit, Inc.

ISSN 2448-6035

I.C.B.F. (2010). *Encuesta Nacional de situación Nutricional en Colombia.* Colombia.

Legáz, A. &. (2014). *Entrenamiento Deportivo .* Médica Panamericana.

Orbaños;García. (2014). *Entrenamiento deportivo, teoría y prácticas.* Médica Panamericana.

Shiraev T. & Barclay G.,. (2012). Evidence based exercise Clinical benefits of high intensity interval training. *AusTRAlIAn FAMIly PHysICIAn*.

Walker, B. (2013). *Anatomía & EStiramientos.* Paidotribo.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL VÍNCULO ENTRE EL EMPRENDEDOR SOCIAL Y LAS PRODUCTORAS ARTESANALES DE MUÑECAS "QUETZAL"

María de Lourdes Cárcamo-Solís

Dra. en Ciencias Sociales y Políticas, Departamento de Estudios Multidisciplinarios, campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato. Email: carcamosolislourdes@gmail.com

mlcarcamo@ugto.mx

Jorge Armando López-Lemus

Dr. en Administración y Estudios Organizacionales, Departamento de Estudios Multidisciplinarios, campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato. Email: lopezja@ugto.mx

Miguel Ángel Ortega-Vega

Estudiante de la Lic. Gestión Empresarial, email: ma.ortegavega@ugto.mx

Temática: Análisis y desarrollo empresarial

Resumen. Este trabajo muestra cuál es el rol del emprendedor social o mejor llamado el consolidador que vincula la oferta de pequeños productores con la demanda de clientes internacionales, creando mayores ingresos para las productoras de muñecas "Quetzal" que representa mejores oportunidades para ellas, ya que pueden mejorar materiales, texturas, coloridos, formas y tamaños para atender las demandas internacionales. Desde esta perfectiva, el consolidador asume cierta responsabilidad social empresarial al aportar conocimientos que significarán progreso para estas productoras artesanales que por lo general siempre se encuentran marginadas. La metodología está sustentada en el método de casos, analizando seis de ellos, en Tarandacuao, Guanajuato, México. La principal conclusión es que el vínculo entre el emprendedor social y las mujeres emprendedoras permiten crear economía social y solidaria, que es un peldaño importante para el enfoque del desarrollo local.

ISSN 2448-6035

Palabras clave: emprendedor social, artesanas, exportación, economía social y solidaria

Abstract. This work shows which is the role of the social entrepreneur or it the best called the consolidator that links the offer of small producers with the demand of international clients, creating major income for the producers of dolls "Quetzal" that it represents better opportunities for them, since they can improve materials, textures, colors, forms and sizes to attend to the international demands. From this perspective the consolidator assumes certain social managerial responsibility on having contributed knowledge that will mean progress for these handcrafted producers who in general always are isolated. The methodology is sustained in the method of cases, analyzing six of them, in Tarandacuao, Guanajuato, Mexico. The main conclusion is that the link between the social entrepreneur and the enterprising women they allow to create social and solidary economy, which is an important step for the approach of the local development.

Key words: social entrepreneur, craftswomen. export, social and solidary economy.

Introducción. El objetivo de este trabajo de investigación es mostrar cómo el rol del consolidador contribuye al desarrollo empresarial de las artesanas de muñecas "Marías", cuyo negocio se denomina "Quetzal". En los últimos tiempos, la globalización ha impuesto que la producción local de muchas artesanías tengan la necesidad de comercializar sus productos, no sólo en mercados locales, sino también en los internacionales, satisfaciendo nuevos mercados que son más exigentes y sumamente potenciales debido a que su apreciación del arte mexicano está en continuo crecimiento, además de que esto significa mayores ingresos para la empresa "Quetzal". Sin embargo, el hablar de "El arte popular" aparece como una actividad marginal (Mercado, 2002) que no es considerado como un producto rentable para el mercado capitalista, cuando en realidad en este trabajo se demostrará la alta rentabilidad y los alcances en materia de bienestar

ISSN 2448-6035

socioeconómico de este tipo empresas, al promover la exportación de las muñecas "Marías".

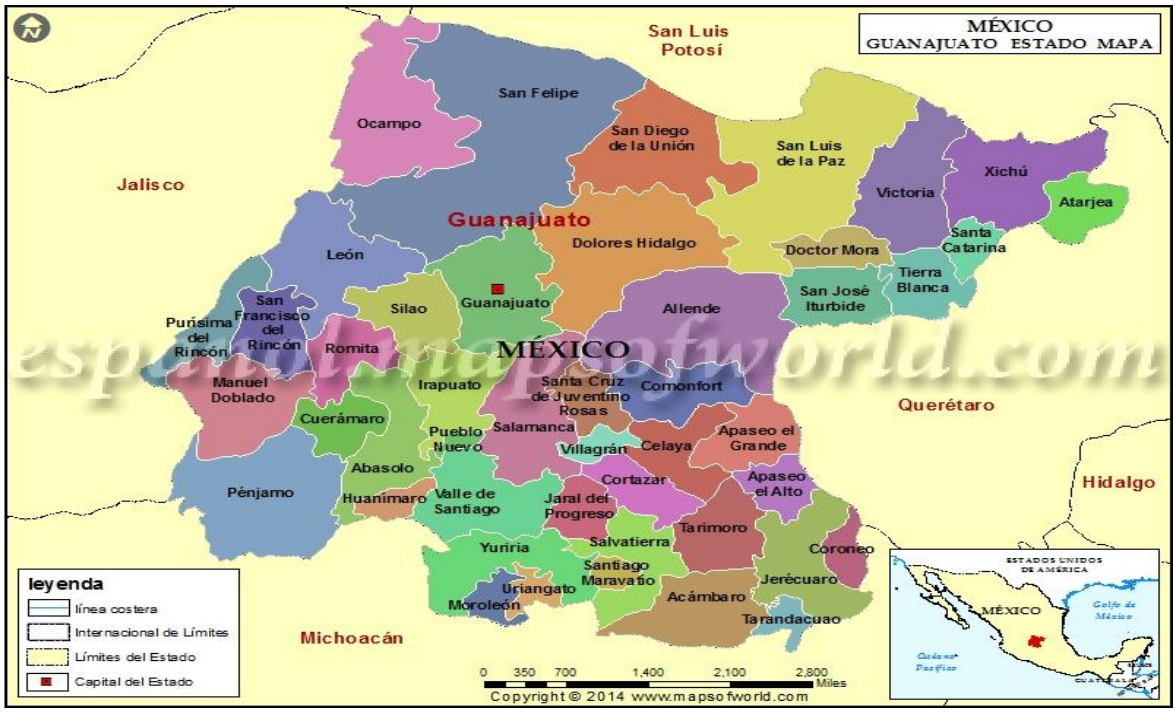
La importancia que tiene el desarrollar emprendimientos culturales hace que la cultura mexicana plasmada en bellas artesanías adquiera una apreciación mayor no sólo por sus productores, sino por los compradores nacionales e internacionales, reafirmando la identidad cultural de México, aspecto que la globalización no considera porque los mercados tienen prioridad en bienes y servicios tecnológicos. La artesanía vale precisamente porque no es producto masificado como si fuera un producto industrial, sino es un producto intensivo en el uso de la mano de obra que le imprime un valor inigualable porque las costumbres, cultura, tradiciones, habilidades y destreza manuales y la idiosincrasia, se concretizan en un bien material de alto valor cultural e identitario. El hecho de que las artesanías dejen de ser un producto industrial, no implica la inexistencia de innovaciones, por el contrario, el aumentar el potencial de estas artesanías contribuye a generar en el largo plazo un interés en movilizar los recursos requeridos en las actividades humanísticas sustentables: diversificar el producto con mejores materiales, durabilidad, mejor presentación y empaque, y, sobre todo, estos productos surgen de las costumbres, tradiciones y cultura, llevados a su modernización conllevan un amplio significado en el que se insertan adecuadamente en el mercado para constituirse en mercancías altamente valoradas por cooperativas y empresas sociales constituidas por mujeres productoras que desarrollan sentimientos de independencia, logro y autonomía en el círculo familiar.

Marco teórico-conceptual. De acuerdo con Mercado (2002), el hablar del "Arte popular" como las artesanías nos dirige hacia una actividad económica de los

ISSN 2448-6035

marginados y no como una posible fuente de desarrollo, sino como el resultado de la falta de alternativas en las localidades de atraso. Sin embargo, existe una importante cantidad de localidades en México donde se produce una admirable variedad de artesanías producto del ingenio, cultura e identidad de los pueblos mexicanos. Ejemplos de ello, son: las artesanías de Tonalá y Tlaquepaque, en Guadalajara; el barro negro de Oaxaca, la diversidad artesanal de Chiapas, Guerrero, Michoacán, Durango, Coahuila, etc., y Guanajuato que no escapa a esta lista, ya que tiene artesanías hechas de varios materiales y técnicas, como lo es el caso de las muñecas "Marías", cuyas mujeres de Tarandacuao, Guanajuato, México (Figura no. 1) le imprimen su imagen y colorido. La fabricación de muñecas de trapo en México llegó a su apogeo en el siglo XIX. A través de sus colores vivos y tradicionales, la muñeca de trapo vino a México a representar no sólo el arte de jugar, sino también el de crear con telas y listones, la muñeca de trapo es vestida para dar luz a los trajes típicos de las regiones de nuestro país como Michoacán, Chiapas, Oaxaca, Jalisco, Querétaro, entre otros; la manera en que se hacen estas muñecas depende del estilo de estas mujeres, la pasión, el amor y el valor por crearlas es el mismo, son horas las que pasan antes de que el trapo, la aguja y el hilo como herramientas creen forma y volumen, el relleno de las muñecas es de guata, tela especial para relleno textil, con este material el juguete queda firme y es fácil de limpiar (Gonzáles, 2014).

ISSN 2448-6035



Fuente: mapas de Google.

Al recurrir a la máquina para crear este ícono artesanal, se conserva el significado real que se ha heredado de generación en generación, pues aunque el estilo de la muñeca de trapo se ha adaptado a los cambios en vestimenta y peinado para constituirse en una muñeca "más moderna", como símbolo de la tradición mexicana (Vidal, 2016).

La mayoría de esta producción está basada en el uso intensivo de la mano de obra y con instrumentos de trabajo tradicionales, pero que gozan de un reconocimiento internacional, pero requieren del apoyo de otro tipo de actores como lo es la figura del consolidador que se define como un emprendedor social, ya que traduce ideas, conocimientos, experiencias en negocios con un notable valor social. Este actor es considerado por Mercado (2002) como un nodo que

ISSN 2448-6035

integra la oferta de artesanías de los pequeños productores locales con las demandas de clientes internacionales. La importancia que tiene este actor radica en que permite los vínculos de exportación entre los pequeños productores y los compradores extranjeros. Surge como respuesta a los problemas del transporte. Los pequeños compradores extranjeros, al comprar bajos volúmenes, padecían incrementos altos en los costos de transporte, por ello el consolidador se encarga de reunir a un grupo de pequeños compradores según el destino del envío, en diferentes países y ciudades, y consolida contenedores completos. Otras funciones que desarrolla el consolidador es ser "Traductor Cultural", así como interpreta los diferentes idiomas de los clientes internacionales y productores. El consolidador "traduce" estas prácticas y funge como intermediarios para conciliar costumbres diferentes. Estas prácticas están vinculadas con cuestiones como: 1) La informalidad de los contratos, 2) Las formas de negociación, 3) Costumbres en las formas y tiempos de pago, 4) Definición de calidades, 5) La negociación de las características del producto por entregar, entre otras.

Por costumbre, los productores locales tienden a retrasar la fecha de entrega de los pedidos, es decir, a quedar mal, mientras que el comprador extranjero espera que estos sean entregados puntualmente. ¿Cómo concilia esto el Consolidador? Es sencillo. Maneja fechas de entrega distintas para el productor y el comprador, de este modo, puede dejar pasar la fecha de entrega convenida, pues tiene una holgura para presionar al productor, que termina entregando la mercancía después de la fecha fijada pero a tiempo para el comprador.

Además, el consolidador también otorga la certeza a las partes de que se respetarán tiempos, calidades y pagos, a través de los vínculos de confianza constituidos mediante la integración de carteras de clientes y productores. Sin

ISSN 2448-6035

esta confianza y conocimientos de las particularidades de ambas partes, la relación tendría muchas probabilidades de fallar como vemos en otras localidades artesanales del país. También son promotores, hacen tours para compradores, presentan a estos con productores, e impulsan sus nuevos productos que sacan al mercado. También actúan como filtros de información al comunicar particularidades de los mercados locales extranjeros, y al ser estas tomadas en consideración facilitan la aceptación de los productos en los mercados de exportación.

El valor social que crea el consolidador como emprendedor social es que ayuda mediante la capacitación a los artesanos en términos de costeos, estados financieros, nuevas técnicas con materiales libres de contaminación, comparte pérdidas en caso de que el negocio de exportación falle, en una palabra, la solidaridad y la cooperación para promover la producción artesanal crea un valor hacia la sociedad: el soporte que requieren los productores artesanales para promover sus productos en mercados internacionales, que se traducen en mayores ingresos y reconocimiento del arte mexicano.

Acciones innovadoras para hacer más competitivo al producto. De acuerdo con Naidu, Chand y Southgate (2014) la industria de la artesanía tiene una abundante ventaja para la economía local, al incrementar la producción, las ganancias vía exportación de sus artesanías y el empleo. Existen varios estudios de las aportaciones que hace la industria de la artesanía en las economías, tales como los trabajos de Hipp y Grup, 2005; Gupta y Mukherjee, 2006; Girón *et al*., 2007. Uno de los factores críticos del desempeño de la industria es el alto nivel de innovación. Si comprendemos que la innovación en la industria artesanal se refiere a la habilidad de los emprendedores para brindar la unicidad de los productos

ISSN 2448-6035

dentro del mercado, es decir, cada artesanía es única y es producto de la cultura que representan sus artesanos.

Existen ocho rasgos que identifican la innovación en la producción artenasal: 1) valor agregado de los productos, 2) unicidad del diseño, 3) desarrollo de nuevos productos, 4) unicidad cultural, 5) uso de la tecnología avanzada, 6) experiencia propia, 7) habilidad del artesano para adaptarse a las tendencias del mercado, y 8) calidad de las materias primas (Naidu, Chand & Southgate, 2014).

La innovación va de la mano del accionar del emprendedor social, porque este actor combina la pasión de la misión social que tiene al apoyar a las productoras de muñecas con la imagen de negocios íntimamente relacionada con la innovación, ya que esta, es el motivo de la compra de artesanías, cuya base está en los anteriores 8 rasgos.

En este sentido, el emprendedor social crea valor al ayudar a la comercialización de las muñecas, tanto en el mercado interno como en el externo. El rol del emprendedor social es crítico para el cumplimiento de las misiones sociales (Dees, 2001), incluso mejor que el mismo gobierno local, municipal, estatal o federal. Maneja el concepto de responsabilidad social empresarial al transferir conocimientos sobre cómo mejorar el producto y también al momento de distribuir el mismo en varios mercados. El emprendedor está abierto a operar en medio de la incertidumbre y el riesgo, ya que la ayuda que aporte agrega un importante soporte a comunidades productoras que viven en rezago social, siendo esta la misión del emprendedor social.

Metodología. Este estudio es de carácter exploratorio cualitativo, la información fue obtenida a través de 6 entrevistas grabadas realizadas en Tarancuao,

ISSN 2448-6035

Guanajuato, en 2016, en un tiempo promedio de una hora por cada entrevista y también fueron transcritas en papel para seleccionar el material objeto de análisis, el cual fue crítico para la elaboración este artículo, el cual fue soportado por material teórico de diversas investigaciones en materia de emprendimiento social y lucrativo y el rol de los consolidadores en el área de la artesanía mexicana.

Resultados. El caso de estudio que nos ocupa, es la exportación de las muñecas artesanales de trapo, denominadas "Marías"**,** las cuales pueden ser exportadas -aprovechando la globalización- a varios países como: Alemania, Canadá, Estados unidos, Italia, Suiza, Francia, entre otros países, que otorgan un valor importante a estas mercancías, el cual no sólo es el pago elevado por estas artesanías, sino la admiración de la belleza y el significado de la cultura mexicana plasmada en una hermosa artesanía, que representa la cultura indígena de muchos pueblos como el de Tarandacuao, ubicado en Guanajuato.

La exportación de estas muñecas depende de su producción y de la innovación que representan estas artesanías que rompen con el tradicional esquema de una muñeca común y corriente, también lo es la demanda que ejercen estos países principalmente europeos, al coleccionar un producto auténticamente mexicano que representa la cultura guanajuatense, y claro está del tipo de cambio que guarde el peso frente al dólar (Ríos et al., 2012).

La necesidad y el gusto por adquirir estas muñecas cada vez es mayor, debido a que los compradores, tienen un nivel de apreciación por las artes, ya que valoran el esfuerzo, el proceso, el trabajo y el producto terminado, además de ser una artesanía, saben que no habrá otra igual en su tipo y por eso, quieren pagar

ISSN 2448-6035

una cantidad considerable, debido al trabajo y esmero con el que se fabrican estas artesanías (Forbes Staff, 2014).

El consolidador brinda su ayuda a las mujeres productoras de muñecas "Marías" con: 1) la selección de proveedores, 2) el llenado de la documentación para la exportación, 3) el diseño con de la mercadotecnia, 4) la fijación de precios de venta, 5) la consolidación de negocios, entre otras funciones más. Estas funciones permiten definir al consolidador como un emprendedor social, ya que contribuye a crear valor social al transferir conocimientos sobre la producción, las especificaciones técnicas para la venta de las muñecas, la búsqueda de clientes a nivel internacional, obteniendo mejores ingresos que si se comercializarán sólo en el interior de la economía de Guanajuato.

Las muñecas de trapo, constituyen una buena oportunidad de negocio, ya que según Pro México, es un mercado de aproximadamente 20.000 Dólares en promedio por día, principalmente en países desarrollados, tales como Canadá, Italia, Alemania, Australia, Francia, Estados Unidos, entre otros (Mair, 2004). También en países como España, Brasil, Colombia, entre otros, ya que, en estos países, su nivel de apreciación por estos productos es superior debido a que la novedad siempre les atrae (Soberanes, 2010).

Hace algunos meses, tuvimos la oportunidad de viajar a Tarandacuao, Guanajuato, que es una localidad pequeña cercana al Sur de Guanajuato (Figura 1), una parte considerable de los habitantes de este sitio, se dedican a la fabricación de artesanías. Además de eso, complementan sus ingresos familiares con su desempeño en puestos como vendedores, transportistas, etc. Sus condiciones de trabajo son denigrantes y residen con toda la familia en una

ISSN 2448-6035

vivienda con un alto grado de hacinamiento, con graves carencias de servicios básicos.

Un caso sobresaliente es el Doña Ángela, "Ángela" o "Gela" como le gusta que le digan, tiene 64 años, ella es de Amealco, Querétaro:

"…Nos cuenta que tiene que caminar cerca de dos horas al día para vender sus artículos al centro de su ciudad, allí malbaratando los precios. Y en ocasiones "no saca lo del día" o simplemente no tiene con que regresarse, dice ella con tono de tristeza. Para eso, debe de bajar aún más los precios de sus artesanías con el fin de obtener 45 pesos para su transporte público, ocasionando en repetidas ocasiones, el malbarato de sus productos".

El consolidador trabaja por lo general cobrando un porcentaje fijo del valor del embarque al extranjero y le da seguimiento tanto en la aduana nacional como en la extranjera, hasta que llega la artesanía a su destino, su finalidad es integrar la oferta de las artesanas con los clientes internacionales, que una vez que el consolidador se gana la confianza de estos compradores, incluso recibe los cheques en blanco para que escriba la cantidad a cobrar. En resumen, el consolidar como emprendedor social contribuye a empoderar a las mujeres artesanas, permitiéndoles mejorar sus condiciones como exportadoras y, por supuesto, mejora sus condiciones de vida, dado que reciben más ingresos por exportación de muñecas "Marías" a otros países que valoran considerablemente el arte mexicano (Ortega y Cárcamo, 2017).

Conclusiones. La importancia y necesidad de un consolidador en el mundo de la artesanía mexicana es relevante debido a que este sector ha sido olvidado por el mercado capitalista que no lo ve como una oportunidad de negocio, sino como una

ISSN 2448-6035

actividad marginada realizada por este sector de la población. Por el contrario, el crear una economía social y solidaria ha permitido rescatar las tradiciones, costumbre y cultura de pueblos indígenas que viven al margen del progreso, pero cuando reciben la ayuda del emprendedor social, pueden potencialmente empoderarse gracias a la transferencia de conocimientos: 1) la selección de proveedores, 2) el llenado de la documentación para la exportación, 3) el diseño mercadológico, 4) la fijación de precios de venta, 5) la consolidación de negocios, 6) métodos de costeo, 7) estilos de producción y materiales para mejorar la producción artesanal, y 8) mayores ingresos al exportar sus productos dando a conocer la cultura mexicana en los países Europeos y en Estados Unidos y Canadá, donde la cultura mexicana tiene un significado especial al tratar de desarrollar modelos de desarrollo independientes a los propuestos por el Fondo Monetario Internacional y que representan un rescate cultural invaluable para México y el despliegue del desarrollo local.

Bibliografía

Dees, G.J. (2001). *The meaning of social entrepreneurship*. Reformatted and revised: May 30, 2001.

Forbes Staff (2014). *México y sus Artesanías por el mundo*. México: Forbes.

Girón, J.P.H., Hernández, M.D.L., and Castañeda, J.C.J. (2007). Strategy and factors for success: the Mexican handicraft sector, *Permormance Improvement,* 46 *(8),* 16-26.

Gonzáles, M.L. (2014). *Muñecas Otomies se Adaptan al Mercado*. México: Universal.

Gupta, R. and Mukherjee, I. (2006). Scope of Cottage and small scale industry in West Bengal in early 2000, *SSRN Working paper Series*, California.

Hipp, Ch. and Grupp, H. (2005). *Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies*, Research Policy, 34 *(4),* 517-535.

ISSN 2448-6035

Mair. J. (2004). *Social Entrepreneurship Research: A source of Explication, Prediction and deligth*. España: Universidad de Navarra

Mercado, C. A. (2002). Regiones y pequeñas empresas en la globalización. Caso Tlaquepaque y Tonala. En Gambrill, M. (coordinadora*).La globalización y sus manifestaciones en América del Norte. México*: CISAN y UNAM.

Naidu, S., Chand, A., Southgate, P. (2014). Determinants of innovation in the handicraft industry of Fiji and Tonga: an empirical analysis from a tourism perspective. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the global Economy*, 8 *(4):* 318-330.

Ortega, V.M.A y Cárcamo, S.M.L. (2017). Fomento a la Exportación de Muñecas "Quetzal". Jóvenes en la Ciencia, *Revista de Divulgación, Universidad de Guanajuato*, 3 *(2).* Veranos de Investigación Científica, pp. 1-5.

Ríos, H., Valderrama, S., Neme, O. (2012). Determinación de las exportaciones manufactureras de México a Estados unidos. México. *Investigación Económica,* México: UNAM.

Soberanes, J. (2010) *Igualdad, Discriminación y Tolerancia en México*. (2010) México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Vidal, G.L (2016). "*Marias", Las muñecas de Trapo*. México: Casa Mejicú.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

REALIDAD POLÍTICA, DERECHOS, DISCRIMINACIÓN Y VIOLENCIA DE LA POBLACIÓN LGBTI DE LA CIUDAD DE CUENCA

Ing. Fernanda Ramírez Álvarez [1,2]

1 Universidad de Cuenca

2 Organización Social Manos Solidarias

ISSN 2448-6035

RESUMEN

Son evidentes los actos de violencia y discriminación hacia los LGBTI (lesbianas, gays, bisexuales, transgénero, transexuales, travestis e intersexuales), en la ciudad de Cuenca; se manifiestan desde el rechazo, burlas e insultos, hasta las agresiones físicas y sexuales. El objetivo de esta investigación fue revelar aspectos desconocidos de las personas LGBTI en la ciudad de Cuenca, como la categorización de su orientación sexual e identidad de género, procesos de hormonización, y los actos de discriminación, conocer sus demandas en temas de derechos igualitarios, por medio de un estudio observacional, descriptivo y analítico, participaron 101 personas LGBTI de la ciudad de Cuenca, 8 de cada 10 personas LGBTI indicaron que han sido víctimas de algún tipo de discriminación por su orientación sexual o identidad de género, los factores de educación e ingresos económicos tienen relación directa con la discriminación de personas LGBTI.

Palabras Claves: Discriminación, Violencia, LGBTI, Derechos, Política.

ABSTRACT

Violence and discrimination towards LGBTI (lesbian, gay, bisexual, transgender, transsexual, transvestite and intersex) are evident in the city of Cuenca; they manifest themselves from rejection, taunts and insults, to physical and sexual aggressions. The objective of this research was to reveal unknown aspects of LGBTI people in the city of Cuenca, such as the categorization of their sexual orientation and gender identity, hormonal processes, and acts of discrimination, to know their demands on issues of equal rights, by means of an observational, descriptive and analytical study, 101 LGBTI people from the city of Cuenca participated, 8 out of 10 LGBTI people indicated that they have been victims of some kind of discrimination due to their sexual orientation or gender identity, educational factors and income are directly related to discrimination against LGBTI persons.

ISSN 2448-6035

Key Words: Discrimination, Violence, LGBTI, Rights, Politicies.

I INTRODUCIÓN

Discriminación.- No es frecuente en nuestra sociedad el cuestionamiento sobre discriminación y la exclusión de las personas homosexuales, lesbianas y transgeneristas. Esto es debido al predominio de una cultura que considera la heterosexualidad como una condición normal y sana, que contrasta frontalmente con la homosexualidad, la cual es considerada como una anormalidad, una enfermedad o un pecado (Castañeda, 2009). La visión social que se ha construido acerca de la naturalidad de la heteronormatividad no da lugar ni apertura para expresiones sexuales que la transgredan (Velásquez, 2012), es por eso que la comunidad LGBTI es una porción social a menudo vulnerable y marginado debido al estigma y la discriminación que sufren los miembros de esta población (OPS; OMS, 2013). En un estudio realizado por Pinos & Pinos (2011), el 82,8% de los adolescentes en la ciudad de Cuenca, indicaron haber escuchado insultos relacionados a la orientación sexual. Investigaciones en Brasil, Chile y Colombia reportan que tres de cada cuatro personas LGBTI han sufrido discriminación (Movimiento por la Diversidad Sexual, 2012). Por tanto, los comportamientos sobre sexualidad "no-normativa" son envestidas con los epítetos del mal, la perversión, la traición y la muerte (Gómez, 2007). Esto debido, a ciertas creencias religiosas, que catalogan este comportamiento como enfermizo, anormal o pecaminoso, propiciando que las personas LGBTI sean víctimas de todo tipo de abusos. Las formas más frecuentes de violencia van desde los insultos verbales a las agresiones físicas, hasta llegar a formas extremas como los asesinatos (Ortiz& García, 2005). Junto a estos actos violentos el colectivo se ve inmerso sobre terapias de conversión, la expulsión social, la tortura física y psíquicas, lobotomías y los discursos estigmatizantes (Gómez, 2007).

ISSN 2448-6035

Marco Legal y demandas de las personas LGBTI

La población de LGBTI ha estado en una lucha continua por adquirir los mismos derechos y beneficios de la comunidad heterosexual, lo que le permitiría tener una mejor calidad de vida (Urrea, Alzeta, Durango, & Flores, 2014). Entre la normativa mundial vigente está la Declaración Mundial de Derechos Humanos de 1948, que dicta que todas las personas son iguales ante la ley y tienen derecho sin discriminación a igual protección de la ley (Naciones Unidas, 1948). En ecuador, el artículo 341 de la Constitución obliga al Estado a generar las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, para asegurar los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, además, indica que priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia. A pesar de los numerosos avances conseguidos en materia legal, en el ámbito social aún es frecuente encontrar manifestaciones y actitudes contrarias al reconocimiento y la aceptación de realidades en relación a la orientación e identidad sexual (Velásquez, 2012).

Por otro lado, si hablamos de igualdad formal ante la ley, se ha conseguido una "casi" igualdad que no es una correspondencia real dado que por parte de las instituciones no se establece esta igualdad para la población LGBTI. Un ejemplo de ello está en el derecho a contraer matrimonio por parte de las personas del mismo género (Figari, 2010). El LGBTI demanda una ley de igualdad para acceder al matrimonio civil, en el reconocimiento de la plena ciudadanía de sus hijos y de sus familias, se debe aclarar, que esta reivindicación no se limita a que el matrimonio sea la forma exclusiva de organización, dado que persigue todas las formulaciones que la regulación aplica para todos.

ISSN 2448-6035

Estudios de la realidad las personas LGBTI en Ecuador

Para conocer la realidad de personas LGBTI el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) se realizó en algunas ciudades, la primera investigación (estudio de caso) sobre condiciones de vida, inclusión social y derechos humanos de la población LGBTI. El 27,3% señaló haber experimentado actos de violencia, entre éstos, el 94,1% manifestó haber sufrido gritos, insultos, amenazas y burlas, y un 45,8% haber sido detenido por las autoridades de forma arbitraria. Es importante resaltar que, el 27,3% de los encuestados manifestaron haber sufrido algún tipo de atentado contra su integridad por parte de algún agente de seguridad, de estas tan sólo el 8,3% denunció estos hechos. Del total de la población LGBTI entrevistada, el 70,9% reportó que vivieron alguna experiencia de discriminación en su entorno familiar, de los cuales el 72,1% sufrió algún tipo de experiencia de control, el 74,1% experimentó algún tipo de imposición, el 65,9% sufrió algún tipo de rechazo y, el 61,4% experimentó violencia (INEC, 2013). No existe ningún estudio de la realidad de las personas LGBTI de la ciudad de Cuenca, siendo esta la tercera del país.

II METODOLOGÍA

El estudio de esta investigación es observacional, descriptivo y analítico. Se utilizó un muestreo no probabilístico, dado que la selección se realizó a conveniencia. La población LGBTI en Cuenca no constituye un grupo humano plenamente visibilizado en la sociedad por la discriminación, rechazo, marginación y violencia, debido a esto se trabajó con organizaciones LGBTI, los miembros de las organizaciones y activistas independientes se encargaron de extender las encuestas a diferentes grupos y personas de su entorno que son LGBTI, también se trasladaron a diferentes lugares de encuentro de personas LGBTI en Cuenca, usando la técnica de muestreo de bola de nieve. El instrumento usado fue la

ISSN 2448-6035

"Segunda Encuesta Marcha de la Diversidad Sexual, derechos, política, violencia y diversidad sexual", trabajo contextualizado y validado a la realidad de Cuencana.

III RESULTADOS

Características Demográficas de Personas LGBTI en la ciudad de Cuenca

La muestra estuvo constituida de acuerdo a la auto identificación de la persona encuestada, siendo el resultado de un 49,50% gays, 2.97% de" trans", término que agrupa a todas las personas que se identificaron como transexuales, travestis o transgénero y el resto lesbianas y bisexuales. El 32.7% indicó haber cursado la educación superior incompleta, el 28.7% había llegado a culminar sus estudios en Educación Superior, el 5.9% estudió un postgrado. El 50.4% de las personas indicó haber terminado su educación media completa. La mayoría de las personas encuestadas provienen de la religión Católica Romana, lo que representa el 89.11%. Las personas que seguían la religión Católica disminuyó del 89.11% al 54.45% en el transcurso de su vida; y, a su vez, aumentaron las personas que no seguían ninguna religión (ateos o agnósticos), de 1.98% al 26.73%. Se encontró que han confiado su orientación sexual e identidad de género, en un 68.32%, a familiares (padres, madres y otros familiares), el 56.44% a los amigos y el 40.59% a sus compañeros de trabajo. El 23.76% de los encuestados ha contado a todos y el 3.96% no lo ha contado a nadie.

Uso de hormonas

El término transexual se utilizó originalmente para diferenciar a quienes buscaban intervención médica para cambiar su género de quienes no querían cambiar su sexo sino solo su género (transgénero) (Nieves Lugo, 2010). Existen procedimientos por medio de los cuales las personas LGBTI pueden cambiar su aspecto físico, sea con intervenciones

ISSN 2448-6035

quirúrgicas o usando hormonas, según la presente investigación 9 personas han utilizado alguna vez hormonas, ninguna de estas personas recibió orientación sobre su uso.

Discriminación

En este análisis se indagó acerca de las formas manifiestas de discriminación y violencia. Los actos de discriminación y violencia son apenas la expresión más visible (por lo tanto, la más accesible a la observación) de una realidad social que obliga a gays, lesbianas y trans a ocultarse y transitar los márgenes abyectos de la sexualidad considerada normal (Universidad Católica del Norte; Movimiento por la Diversidad Sexual, 2012). En Cuenca 8 de cada 10 personas que participaron en la encuesta han sufrido algún tipo de discriminación manifestada como agresión física o psicológica, la mayoría ocurren en los ambientes familiares, seguido por el lugar de estudio, se observa que el 44.4% de los encuestados se ha sentido discriminado en su ambiente familiar, el 40.2% en los lugares de estudios y en el ambiente religioso; la discriminación por vecinos que representa el 37.50%.

Tabla 1. Discriminación por diferentes eventualidades

Situación de Discriminación	%
No haber sido contratado o haber sido despedido de un trabajo.	11.10%
Te prohibieron la entrada o permanencia en algún comercio o local de entretenimiento.	11.10%
Haber sido mal entendido en servicios de salud o por profesionales de la salud.	15.30%
Haber sido discriminado en tu lugar de estudio.	40.30%
Haber sido discriminado por profesores.	29.20%
Haber sido discriminado por un grupo de amigos.	34.70%
Haber sido discriminado por vecinos.	37.50%
Haber sido excluido o marginado en tu ambiente familiar.	44.40%
Haber sido excluido o marginado en un ambiente religioso.	40.30%
Haberte impedido donar sangre.	9.70%
Haber sido maltratado/a por policías.	18.10%
Haber sido maltratado por guardias de seguridad.	18.10%
Haber sido maltratado por militares.	6.90%

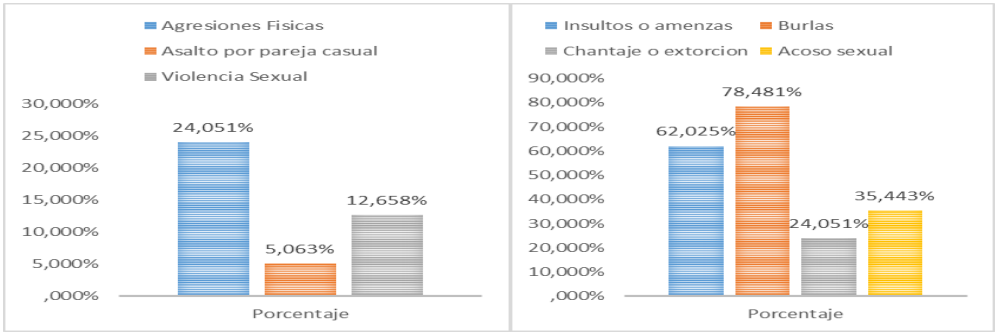
ISSN 2448-6035

Fuente: Estudio Realidad de la población LGBTI (Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgénero, Transexuales, Travestis e Intersex), en la ciudad de Cuenca. Política, derechos, discriminación, violencia y diversidad sexual.

Agresiones

El artículo 11 numeral 2 de la Constitución del Ecuador (2008), dicta: "Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado entre otras por identidad de género y orientación sexual", lamentablemente, los resultados de este estudio confirman que esto no sucede en la sociedad cuencana, las agresiones físicas o psicológicas son graves.

Ilustración 1. Tipos de agresiones

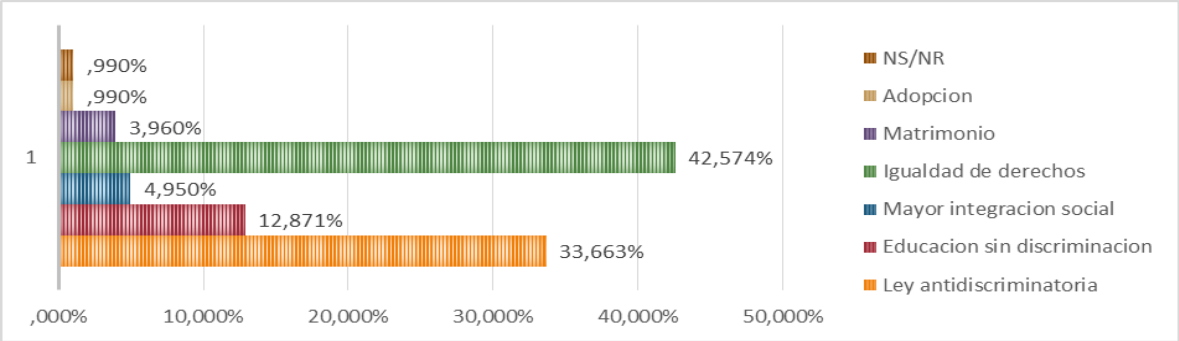


Fuente: Estudio Realidad de la población LGBTI (Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgénero, Transexuales, Travestis e Intersex), en la ciudad de Cuenca. Política, derechos, discriminación, violencia y diversidad sexual.

Los lugares en donde se suscitaron estas mencionadas agresiones con mayor frecuencia, según las encuestas, son los espacios públicos y representan el 31.65%, seguido de los lugares de estudios y organismos o dependencia pública que cada una representa el 24.05%. Se constató que el 61.40% ha participado en alguna marcha sobre la diversidad sexual, en su gran mayoría, lo hacen para que el colectivo adquiera más derechos en el 62.90%; en un segundo lugar, con el 12.90%, para asumirse o visibilizarse públicamente.

ISSN 2448-6035

Ilustración 2. Exigencias en temas de derecho de las personas LGBTI en Cuenca



IV CONCLUSIONES

Es difícil identificar la totalidad de población LGBTI en la ciudad de Cuenca, por el hecho de que persiste una discriminación sobre este grupo. Las personas que participaron en el estudio en su mayoría fueron jóvenes. La mayoría de participantes indicó que fue educada bajo la religión Católica (89,11%); el de los cuales el 54,45% se mantiene. Se encontró que 8 de cada 10 personas encuestadas sufrieron algún tipo de discriminación manifestada como agresión física o psicológica la mayoría ocurren en ambientes familiares y lugar de estudio, debido a que dentro del ambiente familiar es muy difícil que tanto el padre como la madre lo acepten, se debería sensibilizar a las familias para fomentar el respeto y la no discriminación a la diversidad sexual, de las personas que han realizado un proceso de hormonización, ninguna recibió la debida orientación sobre su uso, lo cual es alarmante, debido a que se encuentran expuestos a situaciones de alto riesgo para la salud. Con esta importante herramienta, se espera avanzar más en temas de derecho y disminuir la discriminación. El fin que se persigue es generar una sociedad más respetuosa, inclusiva y justa, en la cual se deje de estereotipar por su orientación sexual o identidad de género y se empiece valorarlos como seres humanos.

ISSN 2448-6035

V BIBLIOGRAFÍA

Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial, nº 449.

Barrientos, J. (2012). Homosexualidad y homofobia en América Latina: Balances y Perspectivas. Santiago.

Betancourt, J., & Ramírez, F. (2015). La importancia de contar con una Ordenanza de Diversidad Sexual y Sexo Genérica en Cuenca-Ecuador. Agenda Universitaria, 42-45.

Castañeda Castro, W. (2009). Por el reconocimiento de la diversidad sexual y las identidades de género en el Caribe Colombiano. Cuadernos de Literatura del Caribe e Hispanoamérica, 231-251.

INEC (2013). Estudio de caso sobre las condiciones de vida, inclusión social y cumplimiento de los derechos humanos de la población LGBTI en el Ecuador.

Figari, C. (2010). Matrimonio Iguaitario en Argentina. Dossie Direitos Humanos, 125-145.

Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA). (2006). Igualdad y Equidad de Género: Aproximación Teórico-Conceptual.

Gómez, M. M. (2007). Violencia, homofobia y psicoanálisis: entre lo secreto y lo público. Revista, 72-85.

Lavigne, L. (2009). La regulación biomédica de la intersexualidad: Un abordaje de las representaciones socioculturales dominantes. Cordoba: Anarres .

Muñoz, C. B. (2010). La construcción regional de ciudadanía homosexual. Las Brujas.

Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948. Naciones Unidas.

Nieves Lugo, K. (2010). Transgrediendo la norma: Terapia hormonal en personas transgéneros. Identidades, 101-117.

ISSN 2448-6035

Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. (2013). Abordar las causas de las disparidades en cuanto al acceso y la utilización de los servicios de salud por parte de personas lesbianas, homosexuales, bisexuales y trans. Washinton.

Ortiz, L., & García, M. I. (2005). Efectos de la violencia y la discriminación en la salud mental de bisexuales, lesbianas y homosexuales de la Ciudad de México. Scielo Brazil.

Pinos, V., & Pinos, G. (2011). Actitudes de los adolescentes escolarizados de Cuenca hacia la diversidad sexual. Maskana, 1-16.

Sívori, H. (2011). Medir la discriminación: la construcción de los parámetros para registro de las percepciones y patrones de violencia por el sujeto sexual. Debate feminista, 19-32.

Universidad Católica del Norte. (2011). Derechos, Política, Violencia y Diversidad Sexual. Segunda Encuesta Marcha de la Diversidad Sexual. Santiago.

Universidad Católica del Norte; Movimiento por la Diversidad Sexual. (2012). Derechos, Política, Violencia y Diversidad Sexual, Segunda Encuesta Marcha por la Diversidad Santiago de Chile, 2011. Santiago: Colecciones documentos.

Urrea, Alzeta, Durango, & Flores. (2014). Percepciones sobre discriminación de la población LGBTI por parte de la Salud Bucal. Medellín.

Velásquez, M. (2012). Diversidad de una realidad: Discriminación hacia la población Trans. San Salvador.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CURSO ELECTIVO SOBRE CONVIVENCIA SOCIAL PARA ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS, (UCI).

Autor (a): MsC. Ángela María Aruca Navarro.

Profesora Asistente del Departamento de Extensión Universitaria. Universidad de las Ciencias Informáticas.

País de Procedencia: Cuba

Cargo: Profesora Universitaria.

Dirección electrónica: angelam@uci.cu

RESUMEN:

Atendiendo a las orientaciones del Ministerio de Educación Superior (MES) sobre el fortalecimiento y formación de valores sociales identitarios y el Plan de medidas implementadas en la UCI, proponemos el curso electivo: "Convivencia social" basado en argumentos de la experiencia cotidiana en la sociedad cubana actual donde se han perdido valores por manifestaciones frecuentes de individualismo, consumismo, apatía, irrespeto e indisciplinas sociales. La pérdida de solidaridad, justicia y respeto, la preocupación de cómo proyectar el sentido de la vida con perspectiva histórica, cómo hacer valer nuestras diversas identidades hacia el interés colectivo -sin perder la condición de sujeto activo y transformador; y articular necesidades, intereses, deseos, saberes y valores en el proyecto cubano.

Los objetivos del curso: Que los estudiantes reflexionen sobre las normas de convivencia, educación cívica y de urbanidad, práctica de habilidades en la lengua materna y ocupar el tiempo libre de manera sana y productiva.

Métodos empleados: Observación, encuestas y entrevistas a estudiantes y trabajadores.

Resultados: El curso electivo ha sido acreditado y se aplica en su 5ta edición en la UCI. Presentado en Universidad 2014 UCI y en la UNAH, en los cuales resultó Relevante y en este último publicado. UCIENCIA 2014 hasta nivel UCI. Seleccionado y presentado en los Eventos Internacionales II Congreso Ibero cubano de género, educación, salud y desarrollo humano y el V Taller Iberoamericano de educación sexual y orientación para la vida desarrollados en La Habana, 9 al 11 de julio del 2014. En el 4to.Congreso Internacional Virtual de Innovación Tecnología y

ISSN 2448-6035

Educación."CIVITEC 2016. Tijuana, Baja California, (Ponente y Jurado). Y en XIV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Extensión Universitaria y 2do Congreso Centroamericano de Compromiso Social para la vinculación de la Universidad con la Sociedad, Nicaragua 2017.

Palabras claves: Extensión universitaria, cursos electivos, convivencia social, formación ciudadana.

INTRODUCCIÓN:

Considerando de que el hombre se educa desde el momento de su nacimiento en el hogar, de forma sistemática y espontánea en su relación con el medio que lo rodea, y de manera planificada, organizada, sistemática y coherente en las instituciones educacionales a las que se incorpora, partimos del presupuesto de que la educación como fenómeno social históricamente desarrollado, como núcleo del proceso socializador, ejerce una influencia positiva en la formación del hombre a lo largo de toda su vida y debe prepararlo tanto para el logro de una incorporación personal y social activa, como para el disfrute y plenitud que se deriven de la misma.

Para Martí era necesario la educación para la vida y con sentido práctico expresó: "Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida. En la escuela se ha de aprender el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar"

Es preparar al hombre para enfrentar exitosamente las relaciones sociales y personales en cada etapa de la vida, lo cual se opone en buena medida a las acciones academicistas formales, autoritarias o aisladas, que muchas veces, sin percatarse de tal condición, emprenden los diferentes agentes socializadores, sin tomar en cuenta las concepciones e ideas que mantienen y enfatizan la práctica educacional actual.

Es necesario partir entonces de la consideración de que la personalidad se forma no solo bajo la influencia de acciones dirigidas hacia una finalidad del sistema educacional, sino también -y de manera esencial- en un amplio contexto social, puesto que el sujeto o estudiante vive en sociedad.

Formar estudiantes que puedan plantearse logros objetivos que respondan al perfeccionamiento de las demandas de la sociedad en que se desenvuelven es hacer el trabajo educativo de forma concreta, dirigido más directamente a la esfera motivacional individual de manera que presente significación inmediata para la personalidad.

ISSN 2448-6035

Los conocimientos deben apoyarse y asimilarse en la práctica de la actividad social del educando, este debe de aprender a actuar según los intereses del grupo y a su vez plantearse como metas aquellos objetivos que la educación se propone en correspondencia con las necesidades sociales. Al estudiante no se le puede considerar como un reflejo pasivo de influencias externas. El interactúa con el medio e individualiza el proceso asimilado, la experiencia según sus objetivos, metas o aspiraciones.

Se deben tener en cuenta las contradicciones que conllevan al desarrollo cuando hay falta de unidad entre las influencias de la familia y la escuela, la opinión pública e intereses personales, la influencia ideológica positiva y la negativa que puedan recibir en el marco social en que viven, en las que un profesor, tutor o profesor guía con dominio de los mismas y de cada estudiante, puede lograr un diagnóstico y replantear un fuerte trabajo educativo para la formación cognoscitiva-volitiva de todo el colectivo.

La atención psicopedagógica a los estudiantes es una necesidad imperiosa, que conlleva por parte de los profesores el poder profundizar en el conocimiento de las características de los estudiantes, asi como potenciar los vínculos con la familia y demás fuerzas educativas de la comunidad, es la solución adecuada de los requerimientos que se plantean los estudiantes en las diferentes etapas de su desarrollo.

Para ello es necesario que los estudiantes se propongan objetivos valiosos, tomar soluciones adecuadas oportunas para alcanzarlos y ser capaces de autocontrolar su realización, lo que implica formar en ellos cualidades con una jerarquía de valores positivos como motor impulsor para que deseen, y necesiten comportarse correctamente y actúen en correspondencia con lo que sienten y piensan.

Precisamente de estos postulados teóricos nace el objetivo del presente trabajo: Proponer la aplicación del curso electivo "Convivencia Social" a los estudiantes de 4to y 5to año por la **misión, objetivos y valores** que posee en correspondencia con las exigencias actuales del Ministerio de Educación Superior (MES).

La propuesta del Programa debe ser curricular porque les da a los educadores la posibilidad de saber cómo realmente piensan y se desenvuelven en la vida cotidiana, indispensable para realizar

ISSN 2448-6035

un diagnóstico y trabajar concretamente los objetivos educativos necesarios para cumplir con el Programa director orientado por el MES sobre rescate de valores.

La selección de los temas y su distribución por horas son realmente sencillos de abordar e interesantísimos para ambos, estudiantes y profesores en el quehacer diario.

DESARROLLO:

Programa analítico de Convivencia Social.

http://eva.uci.cu/course/view.php?id=250

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS

Departamento docente de la Dirección de Extensión Universitaria

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA ELECTIVA DE CONVIVENCIA SOCIAL

DATOS GENERALES		
Curso:	Convivencia Social.	
Perfil:	Ingeniero en Ciencias Informáticas	
Año:	3ro y 4to	Semestre: 2do.
Duración Total:	48 Horas	

FUNDAMENTACIÓN

Atendiendo a las orientaciones del Ministerio de Educación Superior (MES) sobre el fortalecimiento y formación de valores sociales identitarios y el Plan de medidas a implementar en la Universidad de la Ciencias Informáticas (UCI), y derivados de los mismos proponemos el curso:

ISSN 2448-6035

"Convivencia social" teniendo en cuenta los diversos argumentos de la experiencia cotidiana, individuales y colectivas que afirman que en la sociedad cubana actual se han perdido valores por manifestaciones frecuentes de individualismo, consumismo, apatía, irrespeto e indisciplinas sociales.

La angustia por la pérdida de valores (solidaridad, justicia, respeto, convivencia social) es la preocupación de cómo organizar y proyectar el sentido de la vida con perspectiva histórica desde lo cotidiano, cómo hacer valer nuestras identidades y orientar la diversidad de significaciones hacia fines de interés colectivo sin perder la condición de sujeto activo y transformador cómo articular necesidades, intereses, deseos, saberes, valores individuales y colectivos en el proyecto socialista cubano, consideramos que es de gran significación en la formación de un profesional de la informática de la Universidad de esta ciencia.

La misión del presente curso es que los estudiantes reflexionen sobre las normas de convivencia enfatizando las de educación formal y ciudadana, asi como la práctica de habilidades como: Argumentar, fundamentar, ejemplificar, refutar entre otras que contribuyen a fortalecer la lengua materna y la adquisición de conocimientos de cómo ocupar su tiempo libre de manera sana y ser productivos para el sentido futuro del adulto.

El curso tiene como objeto de estudio las normas básicas de la convivencia social partiendo de la autoestima, la comunicación asertiva, calidad de vida, estilo de vida hasta como aprender a vivir frente al estrés y la violencia sobre la base de consejos en torno a la educación para la vida.

La función esencial es contribuir a su cultura general como futuro profesional y ciudadano sobre la base de la reflexión en los temas seleccionados que ofrece a quien participe en su ayuda a una de las mejores gratificaciones interpersonales conocidas hasta hoy.

ISSN 2448-6035

OBJETIVO GENERAL

- Contribuir a la formación de la cultura general integral que debe tener todo profesional sobre la convivencia social partiendo de la comunicación asertiva hasta la práctica de un estilo de vida saludable.

OBJETIVO INSTRUCTIVO

- Adquirir un modo de vida sano y culto por el profesional, un estado anímico positivo, optimista ante la vida en todas las esferas, está dirigido contra el estrés, las pasiones y los rasgos negativos que afectan al ser humano.

OBJETIVO EDUCATIVO

- Promover hábitos de convivencia social o prácticas de normas que expresen adecuada formación ciudadana como futuro profesional de la informática de este país.

SISTEMAS DE VALORES

Honestidad, honradez, responsabilidad, laboriosidad, solidaridad, patriotismo, antiimperialismo, ante el pretexto de multiculturalismo que promueve el relativismo cultural (transculturación) que nos llega desde el exterior, la cual está diseñada para despejar las creaciones culturales de significados y sentidos históricos – concretos, para detener la creación, las tradiciones, la identidad, la nacionalidad, al importar cultura ajena, la que se pretende fundamentar con ejemplos de la vida cotidiana y la interdisciplinariedad con las asignaturas de humanidades específicamente.

Dentro de la fundamentación didáctica metodológica se promueve la formación de valores teniendo en cuenta las formas de organización del proceso de enseñanza – aprendizaje, entre ellas las clases encuentros y talleres, cuya evaluación individual junto a la coevaluación contribuirán sin dudas a fortalecer el colectivismo con el sentido de pertenencia al grupo.

SISTEMAS DE HABILIDADES

Partiendo de los objetivos generales y específicos del curso, las actividades a desarrollar y las planificadas como tareas docentes se deben tener en cuenta las habilidades siguientes:

Definir, identificar, argumentar, explicar, refutar, relatar, caracterizar, valorar, entre otras que son de gran utilidad para la comunicación en la carrera y como futuro profesional.

ISSN 2448-6035

P-1 (Dosificación).

http://eva.uci.cu/course/view.php?id=250

MODELO DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL PROCESO DOCENTE (P1)

DATOS GENERALES		
Asignatura:	**Convivencia social.** **(48 horas clases: 26 h presenciales, 11 h no presenciales y 11 h inducidas - 1 frecuencia presencial semanal).**	
Disciplina:		
Carrera:	**Ingeniería en Ciencias Informáticas**	
Año Académico: 4ro y 4to (Curso electivo)	**Semestre: Segundo.**	**Curso: 2017 - 2018**

P 1: DISTRIBUCIÓN DE HORAS – TEMAS

Tema	**Contenido**	**H_ Actividad presencial**	**H- Actividad no presencial**	**H- Actividad por tiempo inducido**	**Total H.**
1	1.1 Introducción al curso. Fundamentos filosóficos – psicológicos acerca de la CS, CI y la PS. históricamente determinados. 1.2.- Autoestima o valía personal. Nivel de apreciación de riesgos en la vida.	1 hora/c. 1 hora/taller. -Definir, argumentar y explicar la interrelación entre: FES, CS, CI, PS, autoestima, valía personal, asertividad. - Nivel de apreciación de riesgos en la vida.	1 hora. Autopreparación: - Comunicación interpersonal. -Buen escucha.	1hora Investigar: -Comunicación asertiva. -Barreras en la comunicación	4 horas

ISSN 2448-6035

2	2.1.Comunicación interpersonal asertiva**.**	1 hora/c. 1 hora/taller. -Comunicación asertiva. - Buen escucha. -Barreras en la comunicación.	1hora Autopreparación: -Género. -Sexualidad. -Diversidad.	1 hora Investigar: -Pareja. -Familia. -Planificación familiar.	4 horas
3	3.1- Género y familia. Planificación familiar.	1 hora/c. 1 hora/ taller. Definir y explicar: -Genero, sexualidad, pareja, diversidad, familia y planificación familiar.	1 hora Autopreparación: -Calidad y estilo de vida saludable	1 hora Investigar: -Sentido de la vida. - Problemas de la vida.	4 horas.
4	4.1- Calidad y estilo de vida saludable. Sentido de la vida. Aprender a vivir ante los problemas.	1 hora/c. 1 hora/ taller. Definir, argumentar y ejemplificar: -Calidad y estilo de vida saludable. Sentido de la vida. -Aprender a vivir ante los problemas.	1 hora Autopreparación: -Indicadores de una vida sana y feliz.	1 hora Investigar: -Educación formal.	4 horas.
5	5.1- Educación para la vida. Indicadores para una vida sana y feliz. Educación formal.	1 hora/c. 1 hora/ taller: Argumentar, explicar y ejemplificar: -Rol de la familia. -El trabajo de la mujer. -Accidentes y su prevención. -Sexualidad sana y feliz. -ITS. SIDA. -Armonía con la naturaleza. -Higiene. -Normas de educación formal.	1 hora Autopreparación: -Estrés. -Factores. -Reacciones. -Ayuda facultativa.	1 hora Investigar: -Estrés laboral.	4 horas
6	6.1.- Estrés. Mecanismos de regulación.	1 hora/c. 1 hora/ taller. Definir, argumentar y explicar:	1 hora Autopreparación:	1hora Investigar : -Incesto.	4 horas

ISSN 2448-6035

		-Estrés. -Factores, -Estrés laboral. -Mecanismos y solución para el éxito.	-Violencia. Tipos y ciclos.	Prevención.	
7	7.1.- Violencia, tipos, ciclos y factores que la condicionan. Prevención.	1 hora/c. 1 hora/ taller. Definir, identificar, argumentar y valorar: -Violencia. Tipos, ciclos. - Factores que la condicionan. -Incesto. -Prevención.	1 hora Autopreparación: -Adicciones. -Tipos.	1 hora Investigar: -Drogas. -Incidencias en la salud de las personas.	4 horas
8	8.1.-Adicciones, tipos. Incidencia en la salud.	1 hora/c. 1 hora/ taller. Definir, identificar y explicar: -Adicto. -Tipos. -Drogas: Legales y no. -Afectaciones. -Prevención.	1 hora Autopreparación: -Depresión. -Causas. -Consecuencias	1 hora Investigar: -Suicidio. -Causales. -Prevención.	4 horas
9	9.1La depresión y el riesgo suicida. Su prevención.	1 hora/c. 1 hora/ taller. Definir, identificar y explicar: -Depresión. -Causales. - Consecuencias. - suicidio. Su detección. - Prevención.	1 hora Autopreparación:	1 hora Autopreparación:	4 horas
Evaluación Final		**2 horas**	__	__	**2 horas**
RESERVA		**3horas/c. 3horas/ taller**	**2 horas**	**2 horas**	**10 horas**

ISSN 2448-6035

Total de horas	**9 temas**	**26 h**	**11 h**	**11 h**	**48 h**

TIPOS DE EVALUACIONES	SEMANA	AULA O SALÓN
Comprobación oral y escrita de actividades seleccionadas por el profesor, de las de aprendizaje (inducidas), sugeridas y de las no presenciales, en cada clase presencial.	Todo el curso	**X**
Actividad final Exposición oral y entrega escrita de uno de los temas estudiados en el curso.	Semana 10	**X**

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Trabajo Final: No_____ SI___X_____

Oral: ___X_____ Escrito: __X_____

Observaciones:

_ Se le agregó 3 temas (12 h entre Presencial. No Presencial) y 10 horas de reserva (3 de h/c, 3h/c de taller y 4h (2h/c de autopreparación y 2h/c de Actividad inducida o de investigación), si resultara necesario por imprevistos.

CONCLUSIONES:

1. El Programa está estructurado a través de actividades presenciales y no presenciales, con tareas docentes independientes además de talleres donde se vincula la teoría con la práctica, empleando métodos de activación del Proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), las Técnicas de información y comunicación (TIC) y la interdisciplinariedad. Se recomienda que el grupo no deba exceder de 25 personas.

ISSN 2448-6035

2. El curso tiene el Modelo de planificación y control del proceso docente (P1), consistente en 48 h/c: 26 h presenciales, 11 h no presenciales, 11 h inducidas y 1 frecuencia semanal presencial.

3. Presenta Programa analítico del curso con las exigencias del diseño según RM 210/ 2007 del MINED: Datos generales, distribución de las horas, fundamentación, sistema de objetivos, sistema de valores, sistema de habilidades, descripción de los temas, tratamiento metodológico, sistema de evaluación y bibliografía básica.

4. Por su estructura: Temas, temáticas, objetivos, dosificación de los conocimientos y bibliografía mínima puede ser impartido por cualquier profesor del Departamento de Extensión y de ciencias sociales o humanidades porque el sistema de conceptos a definir no son de gran complejidad, pero sí son motivadores para un amplio diálogo.

5. Tiene el curso además, función de orientación psicopedagógica con marcado carácter preventivo, de cuyo intercambio o diálogo se puede culminar un diagnóstico para el trabajo educativo, político-ideológico y cultura general.

6. Puede ser impartido además como Curso postgrado para especialistas y profesores, y como Curso de superación para técnicos, dentro y fuera de la comunidad universitaria.

7. El Programa ha sido acreditado, cuenta con certificación de valía y se aplica actualmente en la UCI por el significado de los temas para cualquier persona y profesional.

ISSN 2448-6035

Bibliografía:

Arés Murzio, P. (1990). Mi familia es así. La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

_____. (2004). Familia y convivencia. La Habana. Editorial Científico – Técnica.

Alfonso González, G. (2008). *Valores y vida cotidiana*. La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

_____(2004). *Psicoterapia para aprender a vivir*. Santiago de Cuba. Editorial Oriente.

Artiles de León, I. (2001). *Violencia y sexualidad*. La Habana. Editorial Científico Técnica. Premio de la crítica.

Baxter Pérez, E. (2007). Educar en valores. Tarea y reto de la sociedad. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores. (1992). Manual de Educación formal. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores. (1992). Para la vida. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Cuba. Ministerio de Justicia. (1975). Código de Familia. La Habana. Ministerio de Justicia

Fernández Rius, Lourdes. (2006). Personalidad y relaciones de pareja. La Habana. Editorial Félix Varela.

García Batista, G. (2004). *Profesionalidad y práctica pedagógica*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

García Penedo, H. (2001). *Ud. puede controlar las depresiones.* La Habana. Editorial Ciencia y Técnica.

González Menéndez, R. (2005). *Prevenir, detectar y vencer las adicciones*. La Habana. Editorial Científico Técnica.

ISSN 2448-6035

_____. (2006). *Cómo enfrentar el peligro de las drogas?* La Habana. Editorial Política.

_____. (2009). *Las adicciones ante la luz de las ciencias y el símil.* La Habana. Editora Política.

Gorguet Pi, M. (2006). *Violencia, sexualidad y drogas*. Santiago de Cuba. Editorial Oriente. 2006.

Ibarra Mustelier, L. (2005). *Psicología y educación*. La Habana. Editorial Félix Varela.

Martínez Pérez, L. (1989). El sentido de la vida. La Habana. Editorial de Ciencias Sociales. Colección Juvenil. .

Peláez Mendoza, J. (2003). *Adolescencia y juventud. Desafíos actuales*. La Habana. Editorial Científico Técnica.

Pérez Barrero, S. A. (2004). Psicoterapia para aprender a vivir. Santiago de Cuba. Editorial Oriente.

Rodríguez Arce, M. A. (2010). ¿Qué hacer con mi vida? Santiago de Cuba. Editorial Oriente.

_____(1996). *El suicidio, comportamiento y prevención*. Santiago de Cuba. Editorial Oriente.

Torroella González-Mora, G. (2005). Aprender a vivir y a convivir en familia. La Habana. Editorial Científico Técnica.

Valdés Galarraga, R. (2002). Diccionario del pensamiento Martiano. La Habana. Editorial de Ciencias Sociales.

Valdés Jiménez, Y. (2012). Violencia de géneros en las familias. Encrucijadas para el camino. La Habana. Editorial Félix Varela. Publicaciones Acuario. Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA REDACCIÓN DE DOCUMENTOS ÚTILES, PROPUESTA ELECTIVA DESDE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Lic. Rosa María Hernández Tosca.

UCI

Correo: rosamaría@uci.cu.

Resumen.

Los pueblos han considerado al idioma como patrimonio suyo pues contribuye a la defensa de su soberanía, elemento esencial de la identidad. En los últimos años se comprobaron serias carencias en el dominio del español, herencia lingüística del cubano, que han impedido al estudiante consultar, procesar y referenciar bibliografía, lograr una buena comunicación con el cliente; elaborar y presentar documentación científico técnica, etc. En respuesta a esta situación - y tomando como guía el Programa Nacional y el Plan Estratégico de la Universidad sobre el uso y cuidado de la Lengua Materna- se propuso ,desde el Departamento de Gestión Extensionista, el curso electivo "La redacción de documentos útiles". En él se abordaron los temas de Ortografía y Redacción a través del trabajo colectivo, el ejercicio de la crítica y la autocrítica, la lectura y el acercamiento a otras esferas de la cultura. El progreso de los cursantes en la expresión oral y escrita se evidenció en las actividades evaluativas dentro y fuera del periodo electivo, llegando a incidir favorablemente en la redacción de trabajos de curso y tesis de grado.

1 Artículo de investigación, resultado de la investigación: «correlación entre desarrollo psicomotriz y atención selectiva en niños de seis años del Colegio las Américas I.E.D» llevado a cabo en la Universidad Manuela Beltrán, durante el periodo 2014 y 2015, en la línea de profundización «Actividad Física y deporte en el ámbito escolar, comunitario y contextos no convencionales».

2. Investigador principal Phd.. Honoris causa del Consejo Iberoamericano. marcoviniciog@gmail.com

3 Co-investigador. Magister en Ciencias y Tecnologías del Deporte y la Actividad Física en la Universidad Manuela Beltrán. Licenciada en Educación Física de la Universidad Libre de Colombia. Dato de contacto: lymorales0@misena.edu.co.

4. Co- investigador. Magister en Ciencias y Tecnologías del deporte y la Actividad Física en la Universidad Manuela Beltrán. Profesional en Psicología Social Comunitaria de la Universidad Nacional a Distancia UNAD. Licenciada en Educación Física, Recreación y Deporte de la Universidad de Cundinamarca. Dato de contacto: dorisastridlozano@yahoo.es.

ISSN 2448-6035

Introducción.

Por haber sido reconocida desde el siglo XIX como factor de la identidad nacional, nuestra lengua no es un mero hecho de forma, sino también de pensamiento y merece una atención a su altura.

Los resultados que cada año arrojan los exámenes de Lengua Española y lo que día a día constatamos en las aulas, pasillos y calles, dentro y fuera de nuestras Universidades evidencian serias carencias en aspectos culturales, sobre todo en lo que al dominio de la lengua materna se refiere.

Estas fallas en la expresión escrita y oral repercuten en las habilidades que debemos crear y/o fomentar en los estudiantes que ingresan en nuestros centros. El conocimiento del idioma les permitirá ser eficientes comunicadores y estar debidamente preparados para la redacción y exposición de trabajos científicos, informes, ponencias, etc.

Por otra parte, en el contexto actual con las amenazas que implican la globalización, el uso inadecuado de las nuevas tecnologías de la información, el creciente y constante bombardeo idiomático en el que se va imponiendo el inglés como lengua hegemónica y predominante; hace que desde ya resulte de vital importancia el uso correcto del español como esencia misma de la identidad.

En este sentido esta propuesta electiva de la Dirección de Extensión Universitaria, está basada en la estrategia curricular de nuestra universidad sobre el fomento de cursos de Ortografía y Redacción en los que se ejercite la expresión escrita y oral como una línea de desarrollo en el amplio perfil de formación del estudiante.

ISSN 2448-6035

Desarrollo.

El curso electivo "La redacción de documentos útiles" está diseñado para el perfil de Ingeniero en Ciencias Informáticas, aunque puede aplicarse a cualquier carrera de la educación superior. En nuestro caso se imparte en el segundo semestre para estudiantes de 3er y 4to año de forma electiva y está basado en el Reglamento para el trabajo docente metodológico, algunos lineamientos generales y objetivos del Programa Nacional de Extensión Universitaria -como el de ampliar alternativas para la superación cultural de los profesionales universitarios y de la población en general-.

También se apoya en el Modelo del profesional para los últimos años de la carrera donde el estudiante debe utilizar correctamente el español oral y escrito para consultar, procesar y referenciar bibliografía, lograr una buena comunicación con el cliente; elaborar y presentar documentación científico técnica con valores culturales, sociales, etc. Asimismo, el Programa está en sintonía con las estrategias educativas de estos años para el reforzamiento de determinados valores, la preparación para impartir docencia, además de formar portadores y promotores de una cultura general tomando como guía el Programa Nacional y el Plan Estratégico de la Universidad sobre el uso y cuidado de la Lengua Materna.

La presente propuesta está dividida en dos temas: Ortografía y Redacción. En la primera se abordarán -mediante clases teórico-prácticas y talleres- las reglas de acentuación y puntuación; en la segunda, elementos primarios sobre la redacción de textos, temáticas útiles para sus trabajos de curso, proyectos, tesis y otros.

El curso tiene como objeto de estudio los principios básicos de la redacción, partiendo de la construcción gramatical de la oración y el párrafo; así como también los requisitos elementales para la redacción de la reseña, el resumen, la ponencia, el informe, el ensayo, el artículo y la carta. Sin descuidar los componentes ortográficos y el uso adecuado de la expresión oral.

Como objetivo instructivo se propone desarrollar habilidades para la redacción de documentos útiles según el perfil de la carrera. Entre sus objetivos educativos están:

ISSN 2448-6035

Propiciar la práctica de algunos tipos de comunicación mediante la aplicación de normas de dicción, entonación, expresividad, claridad, unidad, coherencia y de construcción ortográfica que se relacionan con la expresión oral, escrita y el adecuado uso de la Lengua Materna.

Propiciar el trabajo colectivo mediante la revisión de redacciones en los talleres y el trabajo en equipos.

Desarrollar hábitos de lectura y responsabilidad ante el estudio mediante las actividades inducidas.

Objetivos sustentados en un sistema de valores cuyos antecedentes provienen de la historia de nuestro idioma, considerado por los pueblos como patrimonio suyo ya que contribuye a la defensa de la soberanía en tanto elemento esencial de su identidad.

Nuestra sociedad está expuesta cada vez más a la penetración de formas culturales (idiomáticas), generalmente anglosajona, preponderante económica y políticamente. El peligro radica en la paulatina sustitución de la forma interna del idioma nativo por la del idioma influyente, sobre todo a través de los medios de comunicación y audiovisuales, de la imitación de estilos de vida alternativos al tradicional, u otras formas de penetración cultural.

Mediante el curso se contribuye a hacer de la lengua un arma que permita defender "lo cubano" y un escudo ante las agresiones que traten de desvirtuar o suplantar el herencia lingüística que históricamente nos identifica y de cuyo uso han hecho gala en pro de nuestra soberanía figuras de la talla de Manuel Sanguily, Antonio Maceo, José Martí, Julio A. Mella, Rubén M. Villena, Juan Marinello y Fidel Castro, entre otras destacadas personalidades de la historia patria.

El programa contribuye a la formación de valores como:

Patriotismo (Identidad Nacional).

Colectivismo (Trabajo en grupo, discusión, debate, intercambio de opiniones)

ISSN 2448-6035

Sensibilidad

Responsabilidad

Desde el punto de vista didáctico y metodológico, se promueve la formación de los valores mediante los tipos de actividades docentes en las que se hagan explícitas las valoraciones personales y el respeto a las opiniones de los demás, sentido de pertenencia al grupo, la responsabilidad, solidaridad, honradez y laboriosidad.

Teniendo en cuenta los objetivos generales del curso y las actividades desarrolladas en clases u orientadas como trabajo independiente, se deben desarrollar en el alumno las siguientes habilidades:

Analizar, sintetizar, comparar, observar, determinar, abstraer, caracterizar, generalizar, relacionar, definir, clasificar, explicar y razonar, entre otras, que son de gran utilidad para la vida estudiantil.

Los 2 grandes temas están estructurados en 15 semanas durante las que se desarrollan conferencias teórico-prácticas y talleres, los encuentros tienen una frecuencia semanal de 90 minutos, para un total de 48 horas clase. El tema de ortografía comprende 3 conferencias teórico prácticas: Introducción al curso, la acentuación de palabras y los signos de puntuación y 1 taller de cierre donde se ejercitan los contenidos de índole ortográfica.

El segundo tema aborda mediante conferencias teórico prácticas la oración y sus componentes, principios básicos de redacción, el párrafo y sus características, la reseña y el resumen, la ponencia y el informe, el ensayo y el artículo y la redacción de cartas. Los 3 talleres se van intercalando para ir consolidando los contenidos. (Ver P-1).

Los medios fundamentales utilizados son la pizarra y la pc, los contenidos relacionados con los temas pueden ser orientados previos a la clase. Los espacios pueden variar desde el aula, una galería de arte, la librería, un laboratorio de proyectos, etc.

ISSN 2448-6035

El sistema evaluativo es frecuente mediante comprobaciones orales y escritas de actividades seleccionadas por el profesor, de las de aprendizaje (inducidas), sugeridas y de las no presenciales, en cada clase presencial. En el último encuentro se realiza un ejercicio donde se valora la ortografía y la redacción.

Conclusiones.

1-El curso cumple con las exigencias del diseño curricular, según RM 210/07. Art 74. Emplea métodos de activación del Proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), el uso de las TIC tanto en la preparación de las clases teórico-prácticas como en las indicaciones de trabajo individual ; así como el vínculo con asignaturas del perfil, tales como: Idioma Extranjero, Formación Pedagógica, Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, entre otras.

2-El programa está estructurado a través de conferencias y talleresdonde se vincula la teoría con la práctica, dando mayor énfasis a la segunda, por consiguiente, se recomienda que el grupo no deba exceder de las 25 personas.

3-El curso tiene el Modelo de planificación y control del proceso docente (P1), consistente en 48 h/c: 30 h presenciales, 18 h no presenciales, 5 h inducidas y 1 frecuencia semanal presencial.

4-La estructura del Programa analítico posee los datos generales, distribución de las horas, fundamentación, sistemas de objetivos, valores y habilidades, descripción de los temas, tratamiento metodológico, sistema de evaluación y bibliografía básica.

5-Teniendo en cuenta las especificidades de los temas el curso debe ser impartido por un docente con conocimientos sobre ortografía y redacción; manteniendo el uso de las herramientas propias del perfil de la carrera en la revisión de los trabajos independientes, los talleres y la evaluación final.

6-Además de ejercitar contenidos ortográficos y de redacción, se propicia el trabajo colectivo, el ejercicio de la crítica y la autocrítica, la lectura y el acercamiento a otras esferas de la cultura.

ISSN 2448-6035

Bibliografía.

Textos Básicos:

Alvero Francés, Francisco: Lo esencial en la ortografía, Edit. Pueblo y 1980.

Colectivo de autores: Curso de español, Universidad para todos.

Delgado de la Torre, Livio: Saber puntuar es saber escribir, Edit. Pablo de la Torriente Brau, La Habana, Cuba, 1987.

Hernández Pardo, Héctor y Renaldo Infante Urivazo: Análisis de información internacional y medios de difusión, Edit. Pueblo y Educación, 1991.

Hernández Tosca, Rosa María: "El idioma español: arma y escudo de la nacionalidad".

Tallet Zacarías, José: Evitemos gazapos y gazapitos. Edit. Letras Cubanas, 1985.

Textos de Consulta:

García Delfina: Didáctica del idioma español (1ra parte).

Aristos, Diccionario ilustrado, Edit. Científico Técnica, 1985.

Porro Migdalia y Mireya Báez: Práctica del idioma español (2da parte).

Romano, Vicente: La formación de la mentalidad sumisa, Edit. Ciencias Sociales, 2005.

Anexo.

P1 SECUENCIA GENERAL (9 TEMAS)

ISSN 2448-6035

SECUENCIA DE ACTIVIDADES					
Semana	Tema	Act.	Tipo de Actividad	Contenido	Medios
1	1	1	Conferencia. (T-P)	Introducción al curso. Presentación de los contenidos. Importancia de la buena redacción. Tipo de evaluación. Ejercicio de redacción. Orientación de bibliografía	Computadora. Pizarra.
2	1	2		La acentuación de palabras. Tipos de acentos. Tipos de palabras. Diptongo, hiato y triptongo	Computadora. Pizarra.

ISSN 2448-6035

			Conferencia. (T-P)	Clasificación de las palabras.	
3	1	3	Conferencia. (T-P)	Los signos de puntuación. La coma, el punto y coma y el punto. Otros signos de puntuación. Errores frecuentes.	Computadora. Pizarra.
4	1	4	Taller	Ejercitación de los contenidos de ortografía.	Computadora. Pizarra.
5	2	5		La oración y sus componentes. Concepto, los	Computadora. Pizarra.

ISSN 2448-6035

			Conferencia. (T-P)	complementos. Tipos de oración: principal y secundaria. Oración principal: implícita y explícita.	
6	2	6	Conferencia. (T-P)	Principios básicos de la redacción. Aplicación de los principios a los textos	Computadora. Pizarra.
7	2	7	Conferencia. (T-P)	El párrafo y sus características. Concepto. Cualidades. Tema e idea central. Su importancia dentro del texto.	Computadora. Pizarra.
8	2	8		Ejercitación de los	Computadora.

ISSN 2448-6035

			Taller	contenidos de redacción.	Pizarra.
9	2	9	Conferencia. (T-P)	La reseña y el resumen. Conceptos. Finalidad e importancia de la reseña. Cualidades del resumen. Decálogo para un buen resumen. Errores y habilidades más frecuentes en su confección.	Computadora. Pizarra.
10	2	10	Conferencia. (T-P)	La ponencia y el informe. Conceptos. Tipos de informes. Objetivos de la ponencia. Requisitos mínimos	Computadora. Pizarra.

ISSN 2448-6035

				para su redacción. Advertencias útiles.	
11	2	11	Taller	Revisión colectiva de documentos redactados.	Computadora. Pizarra.
12	2	12	Conferencia. (T-P)	El ensayo y el artículo. Definiciones. Características de ambos. Diferencias entre el texto artístico y el científico.	Computadora. Pizarra
13	2	13	Conferencia. (T-P)	La redacción de cartas. La carta como forma elocutiva. La carta familiar y la oficial.	Computadora. Pizarra
14	2	14	Taller	Revisión colectiva de los documentos redactados	Computadora. Pizarra
15		15	Evaluación final.	Exposición oral y escrita.	Computadora. Pizarra

ISSN 2448-6035

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPOS DE EVALUACIONES	SEMANA	AULA O SALÓN
Actividades frecuentes. Comprobación oral y escrita de actividades Seleccionadas por el profesor, de las de aprendizaje (inducidas), sugeridas y de las no presenciales, en cada clase presencial.	Todo el curso	X
Actividad final Evaluación escrita donde se evalúa redacción y ortografía.	Semana 15	X

Trabajo Final: No_____
SI___X_____

Oral: _____

Escrito: __X_____

ISSN 2448-6035

MEJORAMIENTO ACADÉMICO PARA LOS ALUMNOS EN LOS MÓDULOS DE: ESTOMATOLOGÍA II Y CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA INTEGRAL II, PARA DISMINUIR EL ALTO ÍNDICE DE REPROBACIÓN EN LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA DE LA FES "ZARAGOZA" UNAM. A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Área principal: Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud.

DATOS GENERALES DE AUTORES:

Nombre del responsable: DR. JESUS BERNAL MAGAÑA

Dirección de correo electrónico: jbernalmagaa@yahoo.com.mx

Área: Clínica

Entidad académica de adscripción: Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza" .

Nombre.- DRA. BEATRIZ GURROLA MARTÍNEZ

Dirección de correo electrónico: beatgurrola@gmail.com

Área**:** Prevención.

Entidad académica de adscripción**:** FES "Zaragoza". UNAM.

SÍNTESIS DEL PROYECTO

La educación en el mundo actual y sobre todo la superior, se considera un motor del desarrollo, por lo que las instituciones educativas (universidades) al contar con procesos educativos de alta calidad, favorecen la formación profesional y el desarrollo social, entre otros aspectos de igual relevancia, de ahí la importancia de diseñar estrategias, que favorezcan la formación profesional y la eficiencia terminal, a fin de generar mecanismos que coadyuven a que los recursos

ISSN 2448-6035

humanos en formación, cuenten con las herramientas teóricas y metodológicas necesarias, que les permitan transitar de forma adecuada en su formación, con un alto sentido ético y profesional.

En la carrera de Cirujano Dentista impartida en la FES Zaragoza UNAM; el rezago escolar es un fenómeno que afecta la vida académica de los estudiantes y de la institución, debido a los problemas académicos y administrativos que genera, por lo que el contar con estrategias académicas que disminuyan el rezago escolar, es importante para que la continuidad de la formación de los recursos humanos en esta rama del conocimiento no se vea interrumpida y la Carrera de Cirujano Dentista, cuente con las estrategias necesarias que favorezcan el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje, la eficiencia terminal y la formación profesional integral.

El avance en la construcción de estos mecanismos, requiere el contar con un diagnóstico con relación a los módulos con un alto porcentaje de reprobación en el tercer año de la carrera, que generan el rezago escolar, con el fin de tener información bien fundamentada que permita la generación de estrategias pertinentes por medio de las cuales el rezago escolar se vea ampliamente disminuido en un porcentaje significativo, que coadyuve al avance académico e institucional.

Cabe señalar que este proyecto apoya el Plan de Desarrollo Institucional 2014-2018 de la actual administración en la FES Zaragoza; que se enmarca en el Plan de Desarrollo Institucional. Específicamente apoya al Proyecto Institucional de la FES "Zaragoza" en los Ejes de Desarrollo Académico, Infraestructura y Gestión y Vinculación Social.

Por lo que pretende generar estrategias innovadoras pedagógicas y disciplinares necesarias, utilizando materiales de apoyo multimedia y las tecnologías de la información y comunicación, para la elaboración de un blog interactivo que apoye las actividades de los programas académicos de los módulos: Estomatología II y Clínica Estomatológica Integral II, del tercer año de la carrera de cirujano dentista que presentan altos índices de reprobación, que contribuya a reforzar el proceso enseñanza aprendizaje, con el fin de impactar en el desarrollo de habilidades y

ISSN 2448-6035

procesos del pensamiento y de la propia área del conocimiento, además de algunas habilidades lógicas o intelectuales generales a todas las ciencias, que coadyuven a la disminución significativa de la reprobación, del rezago escolar y por ende del aumento de la eficiencia terminal, con el propósito de reducir los problemas sociales y económicos que estos fenómenos generan, al contribuir a mejorar la calidad en la enseñanza y el aprendizaje en la modalidad presencial de los recursos humanos que se forman en el área de la Estomatología en la Carrera de Cirujano Dentista en la FES "Zaragoza" UNAM.

Tratando en todo momento de fomentar el manejo multi e interdisciplinario durante el desarrollo de las estrategias y actividades, con el fin de enriquecer el quehacer profesional de los docentes, favorecer la formación integral de los recursos humanos en el ámbito de la estomatología, fundamentados en los nuevos enfoques teórico- metodológicos, así como tecnológicos; lo que permitirá realimentar y actualizar con una visión integral los programas académicos que se imparten en la carrera, con la participación del cuerpo docente, para lograr una mejor comprensión del proceso enseñanza aprendizaje, acorde con la misión y visión de la FES "Zaragoza" y del proyecto institucional de la actual administración.

Debe señalarse que la evaluación de las estrategias y acciones académicas se establecerá de forma continua y de manera anual se medirá el impacto que estas han generado en su operación con relación a la disminución de los índices de reprobación en el tercer año de la carrera de Cirujano Dentista.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estructura del Plan de Estudios de la Carrera de Cirujano Dentista, está conformada por 27 módulos distribuidos a lo largo del mismo en las áreas: Clínica (10 módulos), Biológica (7módulos) y social (10 módulos).

La reprobación en cada una de las áreas representa un problema en el ámbito educativo, en la actualidad figura como uno de los indicadores importantes por medio de los cuales se califica la calidad y eficiencia de los sistemas educativos,

ISSN 2448-6035

ya que repercute grandemente en los procesos académicos y administrativos al generar una problemática compleja con respecto al crecimiento de la matrícula en relación con la capacidad instalada.

La carrera de Cirujano Dentista no es ajena a esta problemática, que repercute grandemente en la calidad de la enseñanza que recibe el recurso humano formado en esta rama del saber y en la capacidad institucional para solventar las necesidades de una comunidad cada vez mayor en número de alumnos y por ende de docentes, así como de recursos necesarios para atender la demanda educativa.

A la problemática de la reprobación se agregan otros fenómenos como: el bajo rendimiento, baja eficiencia terminal, el rezago escolar, la deserción y frustración escolar que coadyuvan al fracaso escolar con relación a la acción educativa institucional.

En la carrera a partir de datos proporcionados por la Unidad de Administración Escolar, período 20165-2017 es evidente que la reprobación escolar presenta índices elevados en 7 de los 27 módulos que integran el Plan de Estudios de la misma, correspondiendo los más altos a los módulos de: Clínica Estomatológica Integral II; el 51.89% y Estomatología II; el 36.39% (ubicados en el tercer año de la carrera) y sí a esto se le suma el rezago escolar de los años previos, la problemática es mayor, además debe señalarse que los resultados de la evaluación muestran para el caso de los alumnos aprobados niveles bajos en el promedio obtenido en cada uno de los módulos, en el tercer año de la carrera, esta situación se acentúa aún más, ya que con base en los mismos datos proporcionados por la Unidad de Servicios Escolares, en estos años de formación la reprobación aumenta considerablemente, lo que provoca un nudo a partir del tercer año, que genera serios problemas académico administrativos a la institución para poder satisfacer la demanda, producto de estos fenómenos, por lo que se hace necesario investigar las causas de la misma a fin de generar las estrategias necesarias que disminuyan los índices de reprobación, eleven el nivel académico promedio de los alumnos, así como la eficiencia terminal.

OBJETIVOS:

ISSN 2448-6035

OBJETIVOS GENERALES.

Incidir en el proceso enseñanza aprendizaje de los módulos: Estomatología II y Clínica Estomatológica Integral II, que se imparten en la Carrera de Cirujano Dentista en la FES "Zaragoza", que presentan los más altos índices de reprobación en el tercer año, utilizando las tecnologías de la información y comunicación, con el fin de disminuir la reprobación y el rezago escolar, con lo cual se propiciará una mejora significativa de la eficiencia terminal.

Fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje, a través de la elaboración de materiales multimedia que apoyen los contenidos del Programa Académico del tercer año, con el fin de de impactar en el desarrollo de habilidades y procesos del pensamiento y de la propia área del conocimiento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diseñar y operar un blog interactivo (que no sustituye la modalidad presencial), como medio de interacción educativa que permita el fortalecimiento, la reafirmación de de los aprendizajes y fortalezca el proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos en las modalidades presencial y a distancia.

Elaborar material multimedia titulado "Alteraciones Periodontales Inflamatorias" que apoye el proceso enseñanza aprendizaje del programa académico del tercer año.

Elaborar material multimedia titulado "Oclusión" que apoye el proceso enseñanza aprendizaje del programa académico del tercer año.

Elaborar en formato electrónico un libro titulado "Articulación Temporomandíbular " que apoye el proceso enseñanza aprendizaje del programa académico del tercer año.

HIPÓTESIS.

ISSN 2448-6035

El contar con material interactivo en la red permitirá a los alumnos autoevaluarse, así como recibir retroalimentación, para facilitar la adquisición del conocimiento que permita la disminución del fenómeno de la reprobación y de otros ya mencionados en los módulos: Estomatología II y Clínica Estomatológica Integral II.

CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO

La educación actualmente se considera uno de los factores fundamentales para el desarrollo de cualquier país, sobre todo en un mundo globalizado como el nuestro donde el manejo oportuno de la información es lo que brinda la oportunidad de responder de forma adecuada a los retos y demandas que plantea la realidad contemporánea con relación a los conocimientos y competencias que deben tener los egresados de las universidades en el mundo.

La formación de recursos humanos en el área de la estomatología contribuye al desarrollo social y económico del país, al responder de forma coherente a los retos sociales, que en el área de la salud oral demanda la sociedad, institucionalmente se favorecerá la disminución de la reprobación y rezago escolar, en el tercer año de la carrera de Cirujano Dentista, fenómenos educativos que plantean serios problemas a la institución; en este caso a la FES "Zaragoza" UNAM, ya que al aumentar la población escolar resultado de la reprobación y rezago escolar, la institución se ve seriamente limitada para desarrollar las actividades académicas de forma adecuada, debido al aumento de su población escolar, lo que redunda en un aumento en los costos económicos y sociales, al no poder dar cumplimiento a la formación profesional en los tiempos programados, con lo que la eficiencia terminal se ve también seriamente disminuida, lo que implica que se deban generar estrategias innovadoras pedagógicas y disciplinares necesarias, integrando a estas las tecnologías de la información y comunicación, con el propósito de revertir los fenómenos que inciden en la reprobación en beneficio de la sociedad y de la propia institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ISSN 2448-6035

Arguello, Jorge y Gerardo Barragán (1999), *Valores, familia y educación.* Vol 4 y 5, no. 15 y 16.

Baena, Paz G.*et al.* (1995), *Trayectoria escolar en la licenciatura de ciencias políticas.* Estudios políticos. México. No.7 Época 4ª.

Batista, Joao (2002), *Correcto do fluxo escolar: Um balanco do programa acelera Brasil.* En cuadernos de pesquisa. Brasil, no 116.

Escobar, Sara (1989), *Un poco sobre la comprensión de la lectura en el estudiante.* En Cuadernos del Colegio. No 43-44.

Fernández, María Elena (2001), *Los procesos de admisión, conformación de grupos y asignación de docentes, vistos como oportunidades para abatir el rezago educativo.* En Revista de Educación, México. No 16.

Giraldo, Leonel (2000), *El educador y la ley general: Ley 115 1994.* En Cuadernos Pedagógicos. Colombia, No 13.

Guerra, M.I. y María Elsa Guerrero (2004). *¿Qué sentido tiene el bachillerato?. Una visión desde los jóvenes.* México, Colección educación 25, Universidad Pedagógica Nacional.

Guevara, Gilberto (compilador) (2000), *La catástrofe silenciosa.* México. Fondo de cultura económica.

Guillen, Carlos (1994), *Algunos apuntes sobre la enseñanza de la ciencia en secundaria.* En Revista de Educación "Huaxyacac". México, vol 2, No 4.

Jaimes, Enrique (1998), *Motivación hacia los alumnos con calificaciones reprobatorias en un grupo académico de economía II, UNACH.* En Revista de la UNACH, México, No 2.

Lodi, Lucia (1989), *Ciclo básico: Analise de uma proposta alternativa para o ensino de 1º Grau.* Brasil, vol. 25.

ISSN 2448-6035

Martín, J. (1991). "Para poderse defenderse en la vida. Cuestiones sobre cultura educativa de familias obreras en el Occidente de México", en: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos,* 21 (4). México

Melo, Marcal (1990), *Um perfil do estado da avaliacao do rendimento escolar no centro de ciencias da educacao.* Brasil, vol 8, No 15.

Morin, Edgar (2003), *Introducción al pensamiento complejo.* Barcelona, Gedisa.

Operartti, Renato (1998), *Aportes sociales para la fundamentación del programa "Todos los niños pueden aprender".* En Reflexión y práctica. Uruguay, vol 4, No 9.

Otero, Diva (1998), *A Producto do sucesso escolar: Familia, escola e classes populares.* Brasil, vol 9 No 1.

Piña, Juan Manuel (1999), *La interpretación de la vida escolar. Tradiciones y prácticas académicas.* México, CESU-UNAM/ Plaza y Valdés.

Reginato, Ribeiro MJ. (2000) "*Formacao de professores em projetos de aceleracao da aprendizagem".* Em Aberto. Brasil, Vol. 17.

Schiefelbein, Ernesto (1989), *Repetición: La última barrera para universalizar la educación primaria de América Latina.* En boletín: Proyecto principal de educación en América Latina y el Caribe. Chile No. 18.

Senna, Viviana (2000), *O programa acelera Brasil.* Em Alberto. Brasil, vol. 17.

Toledo, Nabor (1995), *La motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la física.* En Ethos educativo. México, No 8.

Vila, Muria *et al* (1999), *Entrenamiento de estrategias preinstruccionales y de aprendizaje cognoscitivas en la enseñanza de contenidos de psicofisiología.* En Revista Mexicana de Psicología. México, vol 7 No 1-2.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA UNA CULTURA FÍSICA SOSTENIBLE

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO, CUBA
FACULTAD DE CULTURA FÍSICA

Autores: Dr.C. Fernando Emilio Valladares Fuente.
Msc. Lourdes Gonzáles Núñez.
MSc. Yadira Zenobia Pérez Díaz

1-TÍTULO DEL PROYECTO.

La Educación Ambiental para una Cultura Física sostenible

2-CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Investigación

3. NOMBRE Y APELLIDOS DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL PROYECTO.

Lic. Fernando Emilio Valladares Fuente.

4-Nombre y dirección de la institución a que pertenece.

Universidad de Pinar del Río
Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza"
Calle capitán San Luís s/n. Pinar del Rio. Cuba

ISSN 2448-6035

5-RESUMEN.

El trabajo consiste en una estrategia para el desarrollo de la Educación Ambiental en la provincia de Pinar del Rio establecido por la Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza", para los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad en que se encuentra enclavada la misma. Su objetivo es elaborar una propuesta educativa e instructiva que permita el desarrollo sostenible de la actividad física y deportiva, así como la formación de firmes convicciones medioambientales que se manifiesten en la forma de actuación de estudiantes y profesionales de esta rama. Para lograr este objetivo, el equipo de trabajo parte de un diagnóstico donde se determinaron las principales debilidades de la dimensión ambiental en las disciplinas del departamento de Ciencias Sociales e Idioma haciendo un análisis de los programas para insertar un grupo de acciones encaminadas a formar una conciencia ambiental en los estudiantes y trabajadores de la Facultad. Esta estrategia no se queda en los marcos del proceso pedagógico sino que sale de los muros de la Universidad irradiando hacia la comunidad para lograr su transformación, convirtiéndose nuestros profesores y los futuros egresados en gestores de la actividad educativa en la misma , labor que desarrollarán en los centros hacia donde dirigirán su futura labor como profesionales .

6. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DE LA TEMÁTICA.

La Educación Ambiental no es una forma moderna de la didáctica de las ciencias naturales, por el contrario, es un movimiento andragógico que integra conocimientos ecológicos, filosóficos, políticos, económicos y sociológicos a objeto de modificar relaciones de producción, estructuras económico-sociales y patrones culturales (individuales y colectivos) a los fines de resituar a los miembros de la

ISSN 2448-6035

sociedad industrial contemporánea en un nuevo contexto histórico ambiental global.

La problemática ambiental no es ideológicamente neutral ni ajena a los intereses políticos y económicos que actualmente rigen al mundo. Para que la Educación Ambiental sea válida y efectiva tiene que comenzar por cuestionar esa supuesta neutralidad axiológica de la crisis ambiental. He aquí la importancia insoslayable de las Ciencias Sociales y las humanidades en la Educación Ambiental

La interrelación de la sociedad y naturaleza es extraordinariamente amplia en nuestro tiempo, y ha originado el problema ecológico que figura entre los acontecimientos globales de la humanidad, el incesante progreso de la ciencia y la técnica ha aumentado en proporciones nunca vistas el poderío de la humanidad con respecto a la naturaleza por lo que se hace necesario reflexionar y accionar en esta dirección.

El análisis de esta interrelación sociedad medio ambiente es desde hace mucho tiempo tradicional en la historia del pensamiento científico y filosófico, Marx en una de sus cartas a Engels expresaba sobre la ecología " la cultura si se desarrolla de manera espontánea y no se orienta consecuentemente... deja tras de si un desierto. "

Si tenemos en cuenta lo expresado, se puede valorar su carácter pedagógico y educativo.

Por tal razón resulta de gran interés el desarrollo de una conciencia medio ambiental comprometida en la Cultura Física y hemos partido de las siguientes interrogantes.

¿Qué nivel de conocimiento tienen nuestros estudiantes y profesores sobre medio ambiente?

ISSN 2448-6035

¿Cómo contribuyen los programas de las disciplinas humanísticas al desarrollo de una correcta educación ambiental?

¿Se aprovechan las potencialidades de estos programas para darle tratamiento a la problemática en cuestión?

¿Están en condiciones nuestros docentes para enfrentar el análisis de esta problemática desde en punto de vista metodológico?

Al realizar un análisis de estas interrogantes podemos plantear que nuestros estudiantes y docentes presentan un insuficiente conocimiento sobre el medio ambiente, convirtiéndose en un obstáculo para el desarrollo de una correcta formación de valores medio ambientales, determinados por los motivos siguientes.

La insuficiencia en los programas de estudio de las disciplinas de estudios de la Licenciatura de Cultura Física en este tema.

La insuficiente superación científica y metodológica de los profesores en esta problemática.

Las dificultades en el desarrollo de las bases teóricas de este tema en Cultura Física.

La insuficiente bibliografía en este tema relacionado con la Educación Física y el Deporte.

ISSN 2448-6035

7.OBJETIVO DEL PROYECTO.

- **OBJETIVO GENERAL**: Crear una propuesta educativa e instructiva que permita el desarrollo de una cultura física sostenible, así como la dirección y formación de firmes convicciones medioambientales que se manifiesten en la forma de actuación de estudiantes y profesionales de esta rama y su labor en la comunidad

La parte implicada en la realización del proyecto comprende solo la Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza", la cual tendrá la responsabilidad por una parte de la elaboración de un programa y su aseguramiento bibliográfico para las disciplinas humanísticas a través del departamento de Ciencias sociales e Idiomas y por otra parte en la aplicación del mismo a través de Vice decanato Docente.

8. FORMAS EN QUE SE ADECUAN LAS PRIORIDADES DE PROGRAMA.

Como resultado final del proyecto en correspondencia con los adelantos científicos y las últimas tendencias en el mundo se aspira a que sea el propio profesor de Cultura Física que labora en las esferas humanísticas sea capaz de proyectar la preparación de la asignatura a favor de la formación de valores en sus estudiantes y sobre todo a la protección y conservación del medio ambiente Experiencias y estudio de mercado con relación al trabajo con esta temática, han permitido la obtención de avances concretos en la impartición de clases y cursos de superación a alumnos del pregrado y postgrado de la Facultad de Cultura Física. Lo que ha permitido a su vez que se realicen algunos proyectos relacionados con el medio ambiente pero no desde una

ISSN 2448-6035

misma perspectiva contribuyendo a una conciencia de desarrollo sostenible en práctica de la actividad física. Estas actividades de una forma u otra logran un gran impacto social por su nivel de convocatoria y al hacer conciencia a racionalizar los recursos se logra un mejor impacto económico, Por tales razones el proyecto cumple con los objetivos trazados en el plan territorial científico técnico para el desarrollo de las actividades físicas, pues está encaminado a fortalecer el desarrollo del ocio activo en el ámbito de la naturaleza, economía y sociedad pinareña.

9. RAZONES QUE JUSTIFICAN LA PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

Universidad de Pinar del Río, Cuba

Facultad de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza (FCF)

El Responsable de la ejecución del proyecto, cuenta con varias investigaciones y experiencia de trabajo suficiente en relación a la temática que se estudiará, infraestructura necesaria y algunos medios utilizados en el desarrollo del proyecto.

ESPA Escuela Superior para el Perfeccionamiento de Atletas ¨Ormani Arenado LLonch¨

Participa como centro referencia para generalizar los resultados del proyecto donde se realizarán talleres y seminarios para preparar los profesores de las disciplinas humanísticas y lograr que los estudiantes y atletas vayan desarrollando una conciencia medio ambiental.

ISSN 2448-6035

10. ESTUDIO DEL MERCADO:

El desarrollo de nuestro proyecto consideramos que sea factible ya que existen los materiales así como los profesionales para su realización, una instalación donde ejecutarlo y los resultados obtenidos en este proyecto serán empleados por profesionales: profesores de diferentes disciplinas, para el trabajo con grupos similares de población. En nuestro país y a nivel mundial no existen antecedentes de un estudio de este tipo al menos en las búsquedas realizadas, aunque si existen en otros proyectos parecidos como por ejemplo: la Propuesta educativa para el desarrollo de la Educación Ambiental en la esfera de la Educación Física y el Deporte en la provincia de Ciego de Ávila**.** Pretendemos que nuestros resultados sean incorporados como una herramienta más para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los atletas pues con este proyecto se da cumplimiento con tareas prácticas el principio humanista de la pedagogía de Vigoski dirigida a formar hábitos, habilidades y sentimientos con respecto al cuidado y conservación del medio ambiente . Por otro lado los resultados de este trabajo se espera que sean publicados y puestos al alcance de todos, por lo que los profesionales podrán acceder a los mismos de una forma sencilla y fácil.

.

ISSN 2448-6035

11-TECNOLOGÍA Y MÉTODOS A USAR EN LA INVESTIGACIÓN:

Población objeto de estudio:

Nuestra muestra incluirá los alumnos que atiende el departamento en las disciplinas de Español, Inglés I, II y III, Filosofía, Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Teoría sociopolítica, Historia de la Revolución Cubana, Economía Política, en la Facultad de Cultura Física ¨Nancy Uranga Romagozay miembros del Consejo Popular ¨Capitán San Luis¨

Planeamiento del estudio:

Se seleccionará la muestra con las características anteriormente descritas, se le aplicará una encuesta para determinar el conocimiento relacionado con la educación ambiental y si este es reducido a un enfoque ecológico. Es decir sólo concerniente a los elementos de la naturaleza. Posteriormente, se hará un análisis de la preparación de las asignaturas de las disciplinas y se comenzará a fortalecer en dichos programas la dimensión medio ambiental, realizando un control sistemático de los resultados.

ISSN 2448-6035

12. CRONOGRAMA DE TAREAS.

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LAS ETAPAS	FECHA				PATICIPANTES	RESPONSABLE
		INICIO		TERMINACION			
		Mes	Año	Mes	Año		
	Etapa I. Estudio y análisis de los problemas ambientales en la FCF Nancy Uranga Romagoza	Sep-tiembre	2007	Abril	2008	Liliana Mtnez Fernando Valladares y Lourdes Gléz	Liliana Mtnez
	0101 Diagnóstico sobre el estado de los estilos de aprendizaje, estrategias de enseñanza, para desarrollar valores ambientales en los estudiantes y profesores	Mayo	2008	Junio	2008	Equipo de Investigación	Lourdes Gléz
	0102 Elaborar instrumentos	Sep	2008	Dic	2008	Equipo de Investigación	Fernando Valladares

ISSN 2448-6035

	apoyados en criterios teóricos y metodológicos que permitan ➢ Caracterizar el banco de problemas ambientales. ➢ Diagnosticar el nivel cognoscitivo de estudiantes y profesores sobre Educación Ambiental. ➢ Diagnosticar los contenidos de los programas de la carrera de Cultura Física ➢ Evaluar la situación de la dimensión ambiental en los programas de la carrera de Cultura Física Nancy Uranga						

ISSN 2448-6035

	Romagoza 0103 Análisis de la Estrategia para desarrollar la Educación ambiental en la FCF. Consulta a expertos sobre: ➢ Elementos teóricos sobre Estrategias pedagógicas. ➢ El diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a la estrategia en un trabajo interdisciplinario. ➢ Papel de los profesores que						

ISSN 2448-6035

	imparten asignaturas relacionadas con el deporte ➢ Sistema de evaluación del aprendizaje y de la formación de valores medio ambientales para conocer si es mayor.						
02	Etapa II. Diseño y elaboración de una estrategia para desarrollar la Educación Ambiental 0201 Elaborar un sistema de acciones atendiendo a la dimensión curricular y extracurricula	Enero Abril Nov.	2009 2009 2009	Marzo Oct. Dic.	2009 2009 2009	Equipo de Investigación Equipo de Investigación Equipo de Investigación Equipo de Investigación	Lourdes Gléz Liliana Mtnez Raidelín Hdez Porrazpita Lourdes Gléz

ISSN 2448-6035

	r 0202 Inserción de ejercicios y textos ambientales en la asignatura de Inglés 0203 Desarrollo del enfoque ambiental en otras asignaturas de la carrera . 0204 Desarrollo del círculo de Interés sobre medio ambiente 0205 Prueba piloto de la Estrategia propuesta	Enero Abril.	2010 2010	Marzo Junio	2010 2010		
03	Etapa III. Introducción de resultados 0301 Impartición	Abril	2010	Junio	2010	Equipo de Investigación	Lourdes Gléz

ISSN 2448-6035

	de taller sobre Educación Popular ambiental 0302 Desarrollo de acciones ambientales interventivas en la comunidad. 0303. Coordinación de acciones ambientales con otros proyectos y centros educacionales 0304 Participación en 4 eventos científicos y realizar 3 publicaciones científicas.	Sept. Enero Abril	2010 2011 2011	Dic. Marzo Julio	2010 2011 2011	Equipo de Investigación Equipo de Investigación Equipo de Investigación	Maura Pando Fernando Valladares Equipo de Investigación

12-RESULTADOS A ALCANZAR:

- Fomentar una conciencia medioambiental en los docentes, estudiantes y participantes en la investigación.

ISSN 2448-6035

- Lograr una intra e interdisciplinariedad de las disciplinas a través de esta dimensión.
- Contribuir a la formación de valores positivos ante el medio ambiente
- Elevar el nivel cultural de los estudiantes, docentes y miembros de la comunidad experimentados.
- Desarrollar investigaciones por parte de los estudiantes a través de los trabajos de diploma, cursos, trabajo científico estudiantil.
- Mejorar a partir de la educación ambiental, la calidad de vida de la población.
- Impartir cursos de superación a profesores de las disciplinas humanísticas relacionados con la temática.
- Publicar artículos relacionados con el tema.

13 . CLIENTE.

- La Facultad de Cultura Física Nancy Uranga ¨Romagoza¨ por ser esta entidad la institución encargada de formar profesionales de la cultura Física en el nivel Superior, estando ésta estrechamente vinculada con los objetivos del proyecto
- Como otro cliente se encuentra la ESPA Ormani Arenado LLonch como centro formador de atletas quienes posteriormente en muchos de los casos continuarán sus estudios en la Facultad de Cultura Física.

ISSN 2448-6035

14. PRESUPUESTO ESTIMADO.

El presupuesto estimado para la aplicación del proyecto no implica un costo único, ya que el mismo esta asociado a los costos operativos de las diferentes acciones que se ejecutan, las que están en relación con el % laborales que destinan los docentes e investigadores de la Facultad de Cultura física

15. TABLA PARA PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Partidas de costo	**Presupuesto de gastos TOTAL**		**Año 1**		**Año 2**		**Año 3**		**Año 4**	
	MN	**CUC**	**MN**	**CUC**	**MN**	**CUC**	**MN**	**CUC**	**MN**	**CUC**
Total de gastos directos	**2500**	**110**	**700**	**30**	**600**	**30**	**600**	**30**	**600**	**20**
Costos de materiales	$900	110	300	30	200	30	200	30	200	20
Salario básico (incluir seguridad social)	$800		$200		$200		$200		$200	
Pago Resolución 45										
Viajes y dietas	$800		$200		$200		$200		$200	
Otros gastos directos	–		–		–		–		–	
Total de gastos indirectos	**$2300**		**$600**		**$400**		**$600**		**$700**	
Gastos generales de administración										
Gastos indirectos										
Total de gastos										
Inversiones										
Financiamiento total del proyecto	**4800,00 MN 110.00 CUC**		**1300..MN 30. CUC**		**1000. MN 30.CUC**		**1200.MN 30. CUC**		**1300.MN 20 CUC**	

ISSN 2448-6035

16-PRESUPUESTO DEL PROYECTO:

Gastos por concepto de salarios:

Nota: Se desglosan solamente los gastos por concepto de salario de los investigadores no docentes, no siendo el caso de este proyecto donde todos los miembros son trabajadores docentes.

Recursos Materiales Existentes:

Contamos con computadora Pentium IV perteneciente al departamento que aunque no es completamente suficiente, se considera de gran utilidad para el desarrollo del proyecto..

15-INTEGRANTES DEL PROYECTO

Investigador	Categoría	Centro de procedencia	Porciento de participación	EJC
Lic. Fernando E. Valladares Fuente	Profesor Asistente	FCF Nancy Uranga Romagoza¨	65%%	8h
Lic. Liliana Martínez	Profesor Instructor	FCF Nancy Uranga Romagoza¨	10%	4h
Lic. Raidelín Hernández Porraspita	Profesor Asistente	FCF Nancy Uranga Romagoza¨	5%	4h
MSc.	Profesor	FCF Nancy	5%	4h

ISSN 2448-6035

Lourdes González Núñez	Instructor	Uranga Romagoza		
Lic. Maura Rosa Pando Urrutia	Profesor Asistente	FCF Nancy Uranga Romagoza	5%	4h

EJC: Equivalente a jornada completa de trabajo, número de horas diarias que dedicará cada investigador al desarrollo del proyecto.

16-DATOS DEL EQUIPO DE INVESTIGACION.

1) Nombre y Apellidos del Investigador: Fernando Emilio. Valladares Fuente.

Dirección Particular: Ave. Borrego, Edif. 24 Apto. B 1 Rpto. Hnos Cruz. Pinar del Río.

Formación académica: Licenciado en Educación. Especialidad: Lengua Inglesa.
Año de Graduación: 1995.
Centro de trabajo: Universidad de Pinar del Río (UPR), Facultad de Cultura Física ¨Nancy Uranga Romagoza¨

Fecha en que comenzó a trabajar en el centro: 2000
Cargo actual: Profesor de Inglés.
No. De horas dedicadas al proyecto: 8 horas semanales

2)Nombre y Apellidos del Investigador: Yadira Zenobia Pérez Díaz
Dirección Particular: Calle a No. 36 Reparto 5 de Septiembre. Pinar del Rio

ISSN 2448-6035

Formación académica: Licenciada en Educación en Marxismo Leninismo. Especialidad Marxista Leninista.
Año de Graduación 1981
Centro de trabajo: UPR, Facultad de Cultura Física ¨Nancy Uranga Romagoza¨
Fecha en que comenzó a trabajar en el centro: Febrero 2000
Cargo actual: Decana de la Facultad de Cultura Física. UPR
No horas semanales: 4 horas semanales.

3)Nombre y Apellidos del Investigador: Raidelín Hernández Porraspita
Dirección Particular: Km ½ Carretera Viñales.
Formación académica: Licenciada en Educación Especialidad Lengua Inglesa
Año de Graduación 1991
Centro de trabajo: UPR, Facultad de Cultura Física ¨Nancy Uranga Romagoza¨
Fecha en que comenzó a trabajar en el centro: Febrero 2001
Cargo actual: Profesora de Inglés.
No horas semanales: 4 horas semanales.

4)Nombre y Apellidos del Investigador: Lourdes Odalis González Núñez
Dirección Particular: Calle Ormani Arenado No 259(interior)
Formación académica: Licenciada en Educación Especialidad Lengua Inglesa
Año de Graduación 1991
Centro de trabajo: Facultad de Cultura Física ¨Nancy Uranga Romagoza¨
Fecha en que comenzó a trabajar en el centro: Febrero 2001
Cargo actual: Profesora de Inglés.
No horas semanales: 4 horas semanales.

ISSN 2448-6035

5)Nombre y Apellidos del Investigador: UPR, Liliana Martínez Hernández
Dirección Particular: Reparto Carlos Manuel
Formación académica: Licenciada en Educación Especialidad Lengua Inglesa
Año de Graduación 1984
Centro de trabajo: Facultad de Cultura Física ¨Nancy Uranga Romagoza¨
Fecha en que comenzó a trabajar en el centro: Enero 2005
Cargo actual: Profesora de Inglés.
No horas semanales: 4 horas semanales

ISSN 2448-6035

17.Participación en Eventos:

Fecha	Jornada	Trabajo	Créditos Académicos
Marzo 2004	Jornada Científica Pedagógica de la FCF	Acciones para cumplimentar el programa director de Idiomas en Cultura Física	1
Octubre 2005	Evento Nacional de Medicina Natural y Tradicional	Risoterapia para Atletas de la FCF de Pinar del Rio. Una alternativa contra el stress	1
Junio 2005	Evento nacional Eco joven.	Ecoware. Sitio Web bilingüe sobre medio ambiente con fines educativos e informativos	1
Octubre 2005	Forum de Ciencia y Técnica	Ecoware. Sitio Web bilingüe sobre medio ambiente con fines educativos e informativos	
Enero 2007	Evento Nacional Exposición Forjadores del Futuro	Martenglish promotion. Sitio Web bilingüe sobre el ideario Martiano.	

ISSN 2448-6035

18.Participación en Congresos:

Fecha	Congreso	Trabajo
Junio 1998	XII Congreso de Pedagogía	Ecoware. Sitio web bilingüe sobre medio ambiete con fines educativos e informativos

19.Cursos Recibidos

Fecha	Curso	Créditos Académicos
Marzo1998	Microsoft Windows	4
Agosto 1998	Mujer y el Deporte	1
Febrero 1998	Microsoft Excel	4
Marzo 1999	Funciones comunicativas y nociones para la expresión oral y escrita en inglés (Provincial)	1
Enero 2000	Páginas Web	3
Febrero 2000	Pedagogía	7
Abril 2000	Problemas Sociales de la Ciencia	1
Mayo 2000	Panorama de la Cultura Cubana	
Enero 2002	Lengua materna	
Abril 2005	Educación Ambiental y Ejercicio Físico.	1
Junio 2006	Educación Popular Ambiental	1

ISSN 2448-6035

20. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Cuba: Datos e Informaciones Sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (CITMA), Agencia de Medio Ambiente La Habana, 1995.

Educación y Medio Ambiente: Conocimientos Básicos. Educación, Ciencia y Tecnología. UNESCO-OEI. Editorial Popular S.A. 1989.

El Campo: Espacios Naturales Protegidos. Banco Bilbao. Vizcaya. No. 128; Abril- Junio, 1993.

Estrategia Ambiental Nacional. República de Cuba. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), 1997.

Gaceta Oficial de la República de Cuba: Ley # 81 del Medio Ambiente. La Habana. 1997.

Jacobs, Michel. La Economía Verde. Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y la Política del Futuro. Barcelona; ICARIA. FUHEN, 1990.

Lancis Sáez, Carlos; Jorge Boronat Torino y col. Guía Práctica para el estudio de los Ecosistemas. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. 1991.

Montes de Olmo, C y L Ramírez Díaz. Descripción y Muestreo de Poblaciones y Comunidades Vegetales y Animales. Universidad de Sevilla. 1978.

Romero, Carlos. Economía de los Recursos Ambientales y Naturales. Alianza Editorial S.A, Madrid (segunda edición ampliada), 1997.

ISSN 2448-6035

Seoanez Calvo, Mariano y col. Medio ambiente y Desarrollo: manual de
Gestión de los Recursos en Función del Medio Ambiente. Ediciones Mundi-
Prensa; Madrid, Barcelona, México. 1998.
Tabloide Universidad para Todos) Edición Juventud Rebelde James A. Kolb
Bello Gonzalez, Avilio. Sistema conceptual para desarrollar el trabajo de
educación ambiental. Instituto Superior Pedagógico; Pinar del Río, 1997
Roig, J T. Plantas Medicinales, Aromáticas o Venenosas de Cuba. Ciudad de la Habana, Editorial Ciencia y Técnica, 1988.
Carneage y col. Fitoterapia en Estomatología. Editorial Ciencias Médicas, Ciudad de la Habana, 1995.
Fitomed I. Plantas medicinales. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 1991.
Fitomed II. Plantas Medicinales. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad de la Habana, 1993.
Morón F y col. Farmacología. Cap. 13, Ciudad de la Habana, 2003..
Peris, J, Stubing, G Vanaclocha, B. Fitoterapia aplicada. 1era edición, Editorial MICOF, Valencia, 1995.
Aguila B, Méndez, R. Extracto acuoso de Caléndula. Estudio preliminar de sus
propiedades. Revista Cubana de Plantas Medicinales. 2000, 5(1):30-1
MINSAP Programa Nacional para el desarrollo y generalización de la medicina
natural y tradicional, Ciudad de la Habana, 1996.
MINSAP Normas de las especialidades médicas, para el uso de fitofármacos y

ISSN 2448-6035

apifármacos, Ciudad de la Habana, 1992. 29-31.
Cantillo E, Gispert E, Rivero A. Crema dental con Manzanilla. Resumen Congreso Internacional por el Centenario de la fundación de la Escuela de Odontología, Ciudad de la Habana,2000.
Sangronís Padrón Joel. Educación Ambiental y Ciencias Sociales. Internet.
Eco-Portal. Net
Negrín Pérez Ramón I. Propuesta educativa para el desarrollo de la Educación
Ambiental en la esfera de la Educación Física y el Deporte en la provincia de
Ciego de Ávila**.** Internet. ef deportes.com.
Cambridge. Preparation for TOEFL tests. Second edition
Colectivo de autores . Introducción al Conocimiento del Medio ambiente
Collegiate Dictionary. Seventh Edition
Delgado Díaz Carlos Jesús. Cuba Verde. En busca de un modelo para la
sustentabilidad en el Siglo XXI. Editorial José Martí.
Diane Boardman. Puget Sound Book. Cooperative Extension. Washington
State University. Pearlstone H. Rhymes and Projects. Washington Press. Webster´s Seven Collegiate Dictionary. Edición. Ministerio de la Educación.
Energía y tú. Revista Científica- popular trimestral de Cuba solar
Imágenes del Museo de Historia de Pinar del Rio Cuba
Joaquín Álvaro Denis. Ambiente y enfermedad. Contaminantes químicos del
Entorno laboral. Editorial científico-técnica ciudad de la Habana

ISSN 2448-6035

CONTRATO MULTILATERAL DE INVESTIGACIÓN-DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

CONTRATO NO._____

DE UNA PARTE: LA DELEGACION TERRITORIAL, perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), al que en lo sucesivo en el presente contrato y a todos sus efectos se le denominará **EL FINANCISTA**, con domicilio legal en calle Colón # 106 entre Maceo y Ceferino Fernández, PINAR DEL RIO, registrada con el Código No. 211-0-9362, Cuenta Bancaria 40155180397030, Sucursal de Créditos 1551, sita en calle Martí entre Rosario y Vélez Caviedez, representada en este acto por Dr. Reinaldo , en su carácter de Delegado Territorial del CITMA, y en el ejercicio de las facultades que le han sido conferidas mediante la Resolución No.78/2004 dictada por Dra. Rosa Elena Simeón Negrin, con fecha 21/7/2004

DE OTRA PARTE:, La Facultad de Cultura Física perteneciente al Ministerio del INDER, al que en lo sucesivo en el presente contrato y a todos sus efectos se le denominará **EL EJECUTOR**, con domicilio legal en Calle capitán San Luís s/n, Provincia, Pinar del Río registrada con el Código No. 242-0-7230, Cuenta Bancaria 4015418271010, Sucursal de Créditos 1541, sita en Calle Martí entre Rosario y Vélez Caviedez, representada en este acto por Lic René Mesa Peña, en su carácter de Decano, y en el ejercicio de las facultades que le han sido conferidas mediante la Resolución No. 46 dictada por Vidal Pérez Baños, con fecha 8 de Noviembre de 1996.

DE OTRA PARTE: Dirección Provincial de Deporte, perteneciente al Ministerio de INDER, al que en lo sucesivo en el presente contrato y a todos sus efectos se le denominará **EL CLIENTE**, con domicilio legal en Calle capitán San Luís s/n, Provincia Pinar del Río registrada con el Código No. 311-1-8889, Cuenta Bancaria 40154112606007, Sucursal de Créditos 1541, sita en Calle Martí entre Rosario y Vélez Caviedez, representada en este acto por el Lic Andrés Calderin de la Nuez en su carácter de Director , y en el ejercicio de las facultades que le han sido conferidas mediante el acuerdo No.102 dictada por Vidal Pérez Baños, con fecha 20 de Noviembre de 2004.

LAS PARTES, previo el reconocimiento de la personalidad y representación con que respectivamente concurren, declaran y convienen lo siguiente:

ISSN 2448-6035

IDENTIFICACION DE LA INVESTIGACION:
Nombre del Programa Científico-Técnico Territorial: El Deporte de Alto Rendimiento
Título del proyecto: Educación ambiental para una Cultura Física Sostenible

OBJETO DEL CONTRATO:

PRIMERO: EL FINANCISTA se obliga a ejecutar el pago de las etapas del proyecto denominado Educación ambiental para una Cultura Física Sostenible y **EL EJECUTOR** a realizar los trabajos de investigación-desarrollo e innovación tecnológica que se describen en el Anexo 1 al presente contrato y que forma parte integrante del mismo a todos los efectos, y entregará a **EL CLIENTE** los resultados que se describen en el propio Anexo para su aplicación o puesta en explotación.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

SEGUNDO: EL EJECUTOR se obliga a dirigir, ejecutar y entregar los trabajos de Investigación-Desarrollo e Innovación Tecnológica conforme a las especificaciones del proyecto objeto del presente contrato que se describen en el Anexo 1 de este documento.

Asimismo, **EL EJECUTOR** se obliga a realizar los trabajos a los que se refiere el párrafo anterior en correspondencia con el sistema de garantía de calidad que se describe en el Anexo 2 al presente contrato y que forma parte integrante del mismo a todos los efectos.

TERCERO: EL CLIENTE se obliga a gestionar, facilitar y entregar a **EL EJECUTOR** los recursos, informaciones y medios necesarios de los que no dispone éste para la realización de los trabajos de Investigación-Desarrollo e Innovación Tecnológica objeto del presente contrato, en los términos y condiciones previstos en el cronograma que obra en el Anexo 3 del presente contrato y que, a todos los efectos, forma parte integrante del mismo.

CUARTO: EL EJECUTOR se obliga a entregar a **EL CLIENTE** y a **EL FINANCISTA** la documentación y pruebas materiales de los resultados de los trabajos de Investigación-Desarrollo e Innovación Tecnológica consistentes en: informes parciales y final, diseños, prototipos alcanzados, normas técnicas,

ISSN 2448-6035

producciones experimentales y otros, conforme a lo especificado en el Anexo 4 del presente contrato y que, a todos los efectos, forma parte integrante del mismo.

EL EJECUTOR se obliga a la entrega del informe final del proyecto a **EL FINANCISTA** en copia dura (papel) y en copia electrónica (disquete), en la fecha que establece el Anexo 1.

VALOR Y FORMAS DE PAGO:

QUINTO: El valor total para la ejecución del proyecto objeto del presente contrato asciende a $ 4800.00 en moneda nacional (cuatro mil cuatrocientos treinta con cero centavo), el cual se desglosa en las etapas descriptas en el Anexo 1 al presente contrato.

La asignación del financiamiento se otorgará tomando en consideración el cumplimiento exitoso de cada etapa y con una periodicidad trimestral.

Los valores anteriormente acordados son fijos e inalterables y en ningún caso la suma de los valores correspondientes a cada etapa podrá exceder el valor total del presente contrato.

SEXTO: EL FINANCISTA se obliga a realizar los pagos en moneda nacional a **EL EJECUTOR**, correspondientes al valor de este contrato, por la ejecución de las tareas correspondientes a cada etapa terminada y cumplimiento de los requerimientos establecidos en los Anexos 1 y 2 del presente contrato.

SEPTIMO: EL EJECUTOR se obliga a crear un centro de costo para el proyecto objeto de este contrato que facilitará el control financiero del mismo y las auditorias que **EL FINANCISTA** estime necesario realizar.

OCTAVO: EL FINANCISTA, previo acuerdo con **EL EJECUTOR**, otorgará mediante transferencia bancaria, un anticipo para cada etapa del proyecto objeto del contrato. En ningún caso el anticipo será superior al 75 % del valor de cada etapa.

El valor restante será transferido por **EL FINANCISTA** a **EL EJECUTOR**, después de evaluado el cumplimiento de los requisitos exigidos para cada etapa.

ISSN 2448-6035

NOVENO: EL EJECUTOR se obliga a entregar a **EL FINANCISTA** un informe al concluir cada trimestre del año, sobre el estado de cumplimiento del proyecto objeto de este contrato, según metodología que entregará **EL FINANCISTA.** Este informe condicionará la entrega del financiamiento correspondiente, según el Anexo 1.

DECIMO: Cuando **EL EJECUTOR** reciba de **EL CLIENTE** o de terceros pagos por concepto de la venta de los resultados obtenidos en la ejecución del proyecto al que se refiere el presente contrato, deberá abonar a **EL FINANCISTA** la parte de los gastos y un porciento de interés por concepto del financiamiento recibido, los que se acordarán de conjunto en suplemento a este documento.

DECIMOPRIMERO:EL EJECUTOR estará en la obligación de reembolsar a **EL FINANCISTA** los financiamientos que obtenga de entidades que no son partes del presente contrato para la ejecución de trabajos correspondientes al proyecto objeto de este documento, siempre que previamente haya recibido financiamiento para tales actividades por parte de **EL FINANCISTA**.

La cuantía de dicho reembolso estará determinada por el exceso al valor fijado en el Apartado QUINTO para la ejecución de estos trabajos, la que se fijará en suplemento al presente contrato.

DECIMOSEGUNDO: EL EJECUTOR estará en la obligación de informar a **EL FINANCISTA** el financiamiento que reciba de otras entidades que no son partes en el presente contrato en una cuantía complementaria al valor fijado en su Apartado QUINTO y que no ha sido proporcionada previamente por **EL FINANCISTA**.

DE LA MODIFICACIÓN Y RESCISIÓN DEL CONTRATO:

DECIMOTERCERO: Las partes podrán proceder a la modificación o rescisión del contrato cuando se modifique el proyectos cuya ejecución es objeto del contrato o cuando así resulte necesario o conveniente para el mejor desarrollo del proyecto en cuestión.
DECIMOCUARTO: Toda propuesta de modificación o rescisión del contrato será comunicada por escrito a todas las partes, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que se conozca la causa que origina dicha propuesta.
Las partes que reciban la propuesta le darán respuesta dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes.

ISSN 2448-6035

DECIMOQUINTO: EL FINANCISTA convocará a las demás partes para llegar a un acuerdo sobre la propuesta formulada y, de producirse, otorgarán el correspondiente suplemento dentro de los diez (10) días hábiles siguientes.

DECIMOSEXTO: Si en o durante el proceso de ejecución del proyecto, alguna de las partes conoce de la inminencia de la obtención de un resultado negativo o de su inutilidad por cualquier causa, la parte que haya conocido de ello lo pondrá en conocimiento de las otras partes.
En este caso **EL FINANCISTA** convocará a las demás partes a los fines del esclarecimiento de las causas o razones invocadas, a los efectos de proceder a la modificación o rescisión del contrato en los términos y condiciones que resulten necesarios.

DE LAS RECLAMACIONES:

DECIMOSEPTIMO: Las partes tienen derecho a reclamarse por cualquier incumplimiento o cumplimiento inadecuado de sus obligaciones contractuales. Las reclamaciones deberán contener los datos siguientes:

a) nombre y dirección de la parte reclamante y la reclamada;
b) nombre y fecha del contrato;
c) fundamento por el cual se reclama;
ch) y pretensiones del reclamante.

DECIMOOCTAVO: La parte contra la cual se presente una reclamación deberá examinarla y darle respuesta dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha en que se hubiese recibido.

DECIMONOVENO: Toda reclamación y su respuesta deberá formularse por escrito o dirigirse por escrito al domicilio de la parte reclamada mediante acuse de recibo o, la constancia del certificado emitido por la oficina de correos según el medio que se utilice.

VIGESIMO: La parte reclamada que no dé respuesta en el plazo establecido, se entenderá que deniega la reclamación formulada quedando abierta la vía para que el reclamante proceda como en derecho corresponda.

DE LA SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:

ISSN 2448-6035

VIGESIMOPRIMERO: Las partes discutirán las controversias que puedan surgir por motivos de interpretación o ejecución del contrato de forma amigable.

De no llegarse a acuerdo sobre sus diferencias las someterán a la decisión de la Sala de lo Económico del Tribunal Provincial competente.

OTRAS CONDICIONES:

VIGESIMOSEGUNDO: Los Anexos que en un número de ___5___ se adjuntan al presente contrato se considerarán a todos los efectos legales, como parte integrante del mismo.

VIGESIMOTERCERO: Las partes se obligan a entregar un ejemplar del siguiente contrato en sus respectivas sucursales de crédito dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes posteriores a su firma.

VIGESIMOCUARTO: EL EJECUTOR dará inicio a la realización del proyecto objeto del presente contrato (septiembre 2007), y éste culminará con la entrega de todos los resultados (Diciembre 2011), una vez evaluados por el Grupo de Expertos.

VIGESIMOQUINTO: Para todo lo no previsto en el presente contrato se aplicarán las "Reglas Generales de Contratación para los contratos multilaterales de Investigación-Desarrollo e Innovación Tecnológica ", así como se regirá también por las "Normas Básicas para los Contratos Económicos" y demás disposiciones legales y reglamentarias vigentes que resulten de la aplicación.

El presente contrato se suscribe en tres (3) ejemplares quedando un (1) ejemplar en poder de cada una de las partes, todos a un mismo tenor e igual valor y efecto legal, en la Ciudad de la Pinar del Río, a los días del mes de .

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

ANEXO 1. Cronograma de ejecución del proyecto.

Cronograma.

CÓDIGO	DESCRIPCION DE LAS ETAPAS	FECHA				PATICIPANTES	RESPONSABLE
		INICIO		TERMINACION			
		Mes	Año	Mes	Año		
	Etapa I. Estudio y análisis de los problemas ambientales en la FCF Nancy Uranga Romagoza	Sept.	2007	Abril	2008	Liliana Mtnez Fernando Valladares y Lourdes Gléz	Liliana Mtnez
	0101 Diagnóstico sobre el estado de los estilos de aprendizaje, estrategias de enseñanza, para desarrollar valores ambientales en los estudiantes y profesores	Mayo	2008	Junio	2008	Equipo de Investigación	Lourdes Gléz

ISSN 2448-6035

	0102 Elaborar instrumentos apoyados en criterios teóricos y metodológicos que permitan ➢ Caracterizar el banco de problemas ambientales. ➢ Diagnosticar el nivel cognoscitivo de estudiantes y profesores sobre Educación Ambiental. ➢ Diagnosticar los contenidos de los programas de la carrera de Cultura Física ➢ Evaluar la situación de la dimensión ambiental en los programas de la carrera	Sep.	2008	Dic.	2008	Equipo de Investigación	Fernando Valladares

ISSN 2448-6035

	de Cultura Física Nancy Uranga Romagoza 0103 Análisis de la Estrategia para desarrollar la Educación ambiental en la FCF. Consulta a expertos sobre: ➢ Elementos teóricos sobre Estrategias pedagógicas. ➢ El diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje en cuanto a la estrategia en un trabajo interdisciplinario. ➢ Papel de						

ISSN 2448-6035

	los profesores que imparten asignaturas relacionadas con el deporte ➢ Sistema de evaluación del aprendizaje y de la formación de valores medio ambientales para conocer si es mayor.						
02	Etapa II. Diseño y elaboración de una estrategia para desarrollar la Educación Ambiental 0201 Elaborar un sistema de acciones atendiendo a	Enero Marzo Nov.	2009 2009 2009	Feb. Oct. Dic.	2009 2009 2009	Equipo de Investigación Equipo de Investigación Equipo de Investigación	Lourdes Gléz Liliana Mtnez Raidelín Hdez Porrazpita

ISSN 2448-6035

	la dimensión curricular y extracurricular 0202 Inserción de ejercicios y textos ambientales en la asignatura de Inglés 0203 profundización y aplicación del enfoque ambiental en otras asignaturas de la carrera. 0204 Prueba piloto de la estrategia propuesta.	Enero.	2010	Marzo	2010	Equipo de Investigación	Lourdes Gléz
03	Etapa III. Introducción de resultados 0301 Impartición de taller sobre Educación Popular	Abril Sept.	2010 2010	Junio Dic.	2010 2010	Equipo de Investigación Equipo de Investigación Equipo de	Lourdes Gléz Maura Pando Fernando

ISSN 2448-6035

	ambiental 0302 Desarrollo de acciones ambientales interventivas en la comunidad. 0303. Coordinación de acciones ambientales con otros proyectos y centros educacionales 0304 Participación en 4 eventos científicos y realizar 3 publicaciones científicas.	Enero Abril	2011 2011	Marzo Julio	2011 2011	Investigación Equipo de Investigación	Valladares Equipo de Investigación

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

SUPLEMENTO 1.1 AL ANEXO 1

En este suplemento se relacionarán las salidas que EL EJECUTOR **le entregará al** EL FINANCISTA **y a** EL CLIENTE **en las fechas acordadas. Además se refleja el financiamiento solicitado para cada una de ellas. El desglose se realiza para cada uno de los años en que se ejecute el proyecto, atendiendo a la fecha de terminación de las salidas.**

SUPLEMENTO 1.1 AL ANEXO 1 **AÑO 1**

CÓDIGO	FORMA DE PRESENTACION DE LAS SALIDAS	FECHA				PRESUPUESTO	
		INICIO		TERMINACION		MN	CUC
		Mes	Año	Mes	Año		
01	Elaborar Diagnóstico sobre el estado de los estilos de aprendizaje, estrategias de enseñanza, para desarrollar valores ambientales en los estudiantes y profesores	Sept	2007	Abril	2008	200.00	10.00
02	Elaborar instrumentos apoyados en criterios teóricos y metodológicos.	Mayo	2008	Junio	2008	200.00	10.00
03	Analizar la estrategia y procesar información necesaria para su confección.	Sept.	2008	Diciembre	2008	200.00	10.00

ISSN 2448-6035

SUPLEMENTO 1.1 AL ANEXO 1 **AÑO 2**

CÓDIGO	FORMA DE PRESENTACION DE LAS SALIDAS	FECHA				PRESUPUESTO	
		INICIO		TERMINACION		MN	CUC
		Mes	Año	Mes	Año		
01	Diseñar y elaborar la , estrategia para desarrollar valores ambientales en los estudiantes y profesores	Enero	2009	Febrero	2009	200.00	10.00
02	Diseñar ejercicios y textos ambientales en la asignatura de Inglés	Abril	2009	Octubre	2009	200.00	10.00
03	Desarrollar el enfoque ambiental en otras asignaturas de la carrera	Noviembre.	2009	Diciembre	2009	200.00	10.00

SUPLEMENTO 1.1 AL ANEXO 1 **AÑO 3**

CÓDIGO	FORMA DE PRESENTACION DE LAS SALIDAS	FECHA				PRESUPUESTO MN	
		INICIO		TERMINACION		MN	CUC
		Mes	Año	Mes	Año		
01	Desarrollo de círculo de Interés sobre medio ambiente	Enero	2010	Marzo	2010	200.00	10.00

ISSN 2448-6035

02	Realización de Prueba piloto para la Estrategia propuesta	Abril.	2010	Junio	2010	200.00	10.00
03	Impartición del taller sobre Educación Ambiental popular	Abril	2010	Junio	2010	200.00	10.00

SUPLEMENTO 1.1 AL ANEXO 1 **AÑO 4**

CÓDIGO	FORMA DE PRESENTACION DE LAS SALIDAS	FECHA				PRESUPUESTO	
		INICIO		TERMINACION		MN	CUC
		Mes	Año	Mes	Año		
01	Desarrollo de acciones ambientales interventivas en la comunidad	Sept	2010	Diciembre	2010	200.00	10.00
02	Coordinación de acciones ambientales con otros proyectos y centros educacionales	Enero	2011	Marzo	2011	200.00	10.00
03	Participación en 4 eventos científicos y realizar 3 publicaciones científicas.	Abril	2011	Julio	2011	200.00	-

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

Conclusiones.

Esta propuesta logró fortalecer la estrategia de medioambiente de la Facultad de Cultura Física desde su formación graduada y postgraduada creando un impacto directo, positivo y sostenible en la comunidad.

Partiendo de las debilidades de la situación ambiental en el territorio de Pinar del Río, Cuba, este proyecto pudo brindarle herramientas y metodologías a los estudiantes, profesores y trabajadores vinculados a la Universidad del deporte pinareño para conciencia de los problemas ambientales fundamentales en el área de la cultura física y el deporte y atendiendo a esta caracterización realizaron acciones que promovieron protagonismo, sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental en cada una de sus actividades.

Dentro de las actividades fundamentales se encuentran la realización de charlas educativas, conferencias y talleres sobre la relación medio ambiente-deportes, promoción de mensajes ambientales mediante el empleo de la eco bandera (Ecoflag), monitoreo de la calidad del agua en reservas naturales que rodean las instalaciones deportivas y demás lugares del ecosistema, elaboración de equipamiento deportivos rústicos con materiales y tecnologías ecológicas. Realización de actividades de limpieza, reciclaje, saneamiento y otras asociadas al tema ambiental.

De una forma muy excepcional este proyecto estará desarrollando sus actividades en coordinación con la Alianza Global del Deporte del Japón y con el Programa por el control del Agua Mundial, cuyos proyectos han brindado instrumentos de trabajo, tales como eco banderas, kits para el control del agua así como otros medios de promoción y acción ambiental entre otros.

ISSN 2448-6035

ANEXO 2.

Sistema de calidad que empleará EL EJECUTOR para la ejecución del proyecto.

EL EJECUTOR relacionará de forma clara los parámetros de calidad que utilizará en la ejecución del proyecto, que incluye la cantidad y calificación de los recursos humanos. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Análisis de los parámetros de calidad a escala mundial.
- Sistema de control de calidad considerado. Controles de entrada, proceso y salida.
- Aseguramiento normatizativo y metrológico. Normas ISO utilizadas. Posibilidad de aplicación del ISO 14000 y etiquetado ecológico en el caso de un producto.
- Aseguramiento informativo.

Los resultados parciales constituyen contenidos de una tesis doctoral y un software para uso del entrenamiento deportivo, por lo que la calidad de los resultados obtenidos estará en correspondencia con el nivel de calificación de los profesionales que la realizaran.
La calidad de los instrumentos de trabajo utilizados corroboran la importancia y necesidad de este proyecto investigativo por lo como que la validación del software estará supervisado por especialistas de alto nivel en el organismo INDER.

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

ANEXO 3

Recursos que aportará el CLIENTE al EJECUTOR por carecer éste de los mismos.

Relacionar todos los recursos que aportará el CLIENTE:

- Recursos materiales
- Recursos financieros
- Recursos informáticos
- Recursos humanos

El cliente aportará los recursos humanos representados por siete investigadores dentro del proyecto, las facilidades en todos los centros de enseñanza deportivos para la aplicación de los instrumentos de trabajo y la validación de los resultados obtenidos, la posibilidad de recursos materiales (computadora, impresora, cinta) para la elaboración e implementación del software y su validación.

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

ANEXO 4

Documentación y pruebas materiales de los resultados de investigación a entregar por el **EJECUTOR** al **CLIENTE** y al **FINANCISTA.**

Código	Resultado(s)	Fecha de Entrega
01	Informe parcial sobre los principales problemas ambientales de la facultad y la comunidad en que se encuentra enclavada	Julio 2008
O2	Presentación de un sistema de acciones para contribuir a la educación ambiental en la FCF y la comunidad (estrategia)	Enero 2009
O3	Presentación del Programa de un círculo de Interés sobre Medio ambiente y Deportes	Marzo 2010
04	Presentación de un taller sobre Educación Popular ambiental a través de la cultura Física y los Deportes.	Abril 2010
05	Resultados de la prueba piloto de la Estrategia propuesta	Junio 2010
06	Informe sobre trabajos ambientales coordinados con otros proyectos e instituciones.	Marzo 2011
07	Informe sobre la participación en eventos y publicaciones científicas.	Julio 20112010

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

Anexo 5

PRESUPUESTO GLOBAL DE GASTOS

Partidas de costo	**Presupuesto de gastos TOTAL**		**Año 1**		**Año 2**		**Año 3**		**Año 4**	
	MN	**CUC**	**MN**	**CUC**	**MN**	**CUC**	**MN**	**CUC**	**MN**	**CUC**
Total de gastos directos	**2500**	**110**	**700**	**30**	**600**	**30**	**600**	**30**	**600**	**20**
Costos de materiales	$900	110	300	30	200	30	200	30	200	20
Salario básico (incluir seguridad social)	$800		$200		$200		$200		$200	
Pago Resolución 45										
Viajes y dietas	$800		$200		$200		$200		$200	
Otros gastos directos	–		–		–		–		–	
Total de gastos indirectos	**$2300**		**$600**		**$400**		**$600**		**$700**	
Gastos generales de administración										
Gastos indirectos										
Total de gastos										
Inversiones										
Financiamiento total del proyecto	**4800,00 MN 110.00 CUC**		**1300..MN 30. CUC**		**1000. MN 30.CUC**		**1200.MN 30. CUC**		**1300.MN 20 CUC**	

_____ _____ _____

Por EL FINANCISTA **Por EL EJECUTOR** **Por EL CLIENTE**

ISSN 2448-6035

REPRESENTACIONES SOCIALES DE PAZ Y PACES: COMUNICACIÓN Y CONVIVENCIA EN MEDIO DEL GRAFITI Y LA DANZA.

Autores: Investigadores principales:

- **Erika María Bedoya Hernández** – Licenciada en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario, Mg. en Comunicación Educativa- Suficiencia Investigadora en Paz Conflicto y Democracia – estudiante de doctorado Interinstitucional en Educación Universidad del Valle **-** Docente investigadora Facultad de Derecho Universidad Libre Seccional Pereira – email **embedoya@unilibrepereira.edu.co** **– erikam.bedoyah@unilibre.edu.co –** Molivento de las Villas I Mz 5 Casa 19 Dosquebradas– Risaralda.
- **Martha Beatriz Farfán Orozco** – Trabajadora Social, Mg. en Educación y Desarrollo Humano – Docente y Coordinadora de Prácticas del Programa Académico de Trabajo Social - Universidad Libre Seccional Pereira – email **mbfarfan@unilibrepereira.edu.co** – calle 94 No.15-95 Obelisco de la Villa Torre 2 apto 307 Pereira.

Co-Investigadoras:

-**Katheryne Mejía Ortiz**. Estudiante del séptimo semestre del programa de trabajo social y auxiliar de investigación del semillero de investigación Paz y Paces. - Email: kmejia.trabajosocial@unilibrepereira.edu.co

-**Juliana Velásquez Rivera**. Estudiante del séptimo semestre del programa de trabajo social y auxiliar de investigación del semillero de investigación Paz y Paces. – Email: jvelasquez.trabajosocial@unilibrepereira.edu.co

ISSN 2448-6035

Resumen

Este articulo académico pretende develar las expresiones comunicativas en la convivencia para la construcción de paz y paces que establece la comunidad receptora de población en proceso de Reintegración Social (Tokio y las Brisas) en los escenarios de reconciliación, en el marco de resultado de la investigación Aproximación a las representaciones sociales que se construyen sobre paz y paces en los escenarios de reconciliación en las comunidades receptoras de la población en proceso de reintegración social en los barrios Tokio y las Brisas de Pereira – Risaralda en Colombia.

Este ejercicio resalta los procesos de construcción de paz que no están enmarcado en la dejación de armas, sino que reconocer los espacios comunitarios como territorios constructores de paz enmarcado en las expresiones artísticas y que resultan en medio de las violencias que se empiezan a reconfigurar con los procesos de desmovilización y reintegración social.

Palabras claves: Paz, Conflicto, Convivencia, Construcción de Paz, Grafitti y Danza.

Abstract

This academic article aims to unveil the communicative expressions in the coexistence for the construction of peace and peace that establishes the community receiving population in the process of Social Reintegration (Tokyo and Las Brisas) in the reconciliation scenarios, within the framework of research results Approximation to the social representations that are built on peace and peace in

ISSN 2448-6035

the reconciliation scenarios in the receiving communities of the population in the process of social reintegration in the Tokyo and Brisas de Pereira - Risaralda neighborhoods in Colombia.

Key Words: Peace, Conflict,Coexistence, Peace building management, Grafitti and Dance.

I. INTRODUCCIÓN

Los espacios cotidianos por los cuales se vive y se transita en el día a día, ese camino con diversas rutas, con espacios, con encuentros que emergen en espacios de convivencia, pero también en espacios de violencia, apuntan a reconstruir una representación de paz que se sale de la idea preconcebida por un estado que muchas veces suma ausencias, pero que en la cotidianidad del ser se vive la construcción de paz y de las paces.

Esta investigación permitió el abordaje de teóricos que hablan desde las representaciones sociales como lo es Serge Moscovici, la reintegración con los aportes de la Agencia Colombiana para la Reintegración (ACR), y sobre los desarrollos teóricos de paz, principalmente la teoría de la Paz Imperfecta desde la propuesta del instituto de la Paz y los Conflictos de la universidad de Granada – España, y su mayor exponente Francisco Muñoz, con planteamientos que permiten comprender que el hablar de paz significa repensarse la idea de paz perfecta y acabada, lo cual supone el reconocimiento de otros ejercicios que recuperan los espacios comunitarios y las expresiones cotidianas, demostrando que son procesos continuos, que no son ejercicios acabados que terminan en una

ISSN 2448-6035

mesa de negociación, sino que van más allá de la firma de un acuerdo.

Entendiendo la construcción de paz y paces como un recorrido continuo e incompleto, donde no solo se aprende de las paces, reconocidas como espacios de construcción de realidades sociales, como también, la paz comprendida como los momentos imperfectos que se viven en convivencia y reconciliación con los otros; Martínez (2000).

El interés de este documento es precisar los resultados de uno de los objetivos específicos de la investigación que buscó develar las expresiones comunicativas en la convivencia para la construcción de paz y paces que establece la comunidad receptora de población en proceso de Reintegración Social (Tokio y las Brisas) en los escenarios de reconciliación.

En este sentido se identificó como el arte fortalece las expresiones comunicativas, que muchas veces son fortalecidas por instituciones en busca de generar espacios de construcción de paz, pero también se encuentran actividades propias, prácticas innatas de la comunidad que resaltan los espacios de convivencia en medio de la violencia, espacios comunitarios presenten en el sector, expresiones vivas de paces y de paz imperfecta. "*El reconocimiento de las paces imperfectas en el compromiso con la creación de nuevas culturas para hacer las paces es una nueva forma de entender el realismo en las relaciones humanas"*. Rodríguez (2000). Una cultura que nace de las experiencias vividas y cotidianas que se construyen desde el individuo y la comunidad.

ISSN 2448-6035

II. METODOLOGIA: una ruta desde lo cotidiano

El desarrollo de este proyecto de investigación se abordó desde la investigación cualitativa, ya que busca reflexionar y estudiar la realidad social en su contexto natural, interpretando los hechos sociales y dándole significado a las experiencias de las personas involucradas en los procesos de reintegración social, como también personas receptoras de población en proceso de reintegración social, que desde sus ejercicios cotidianos desde la convivencia expresan las formas de participación en la construcción de paz y paces.

Como estrategia se utilizó la **Etnometodologia**: denominada sociología del sentido común o del estudio de lo obvio, de aquello que por lo general pasa desapercibido (Galeano, 2012:145); permitió una orientación metodológica desde el hacer y el acercarse a la comunidad de los barrios Tokio y las Brisas; desde el orden teórico el estudio de las representaciones sociales también brindó lineamientos del cómo se debía realizar el trabajo de campo y el estudio de las representaciones; en este sentido para la recolección y análisis de la información técnicas que posibiliten una comprensión subjetiva.

La investigación se desarrolló en 4 etapas, aproximación al contexto, diseño y validación de instrumentos, trabajo de campo, sistematización y análisis, aplicándose técnicas como la observación, la entrevista a expertos, entrevista a informantes claves y grupos de discusión, algo interesante de rescatar en el trabajo de campo es la utilización del dibujo como una forma de representar lo expresado y lo sentido de los niños, niñas y adolescentes de los barrios estudiados.

ISSN 2448-6035

III.RESULTADOS: Comunicación y Convivencia en Medio del Grafiti y la Danza.

Una de las particularidades de este estudio se centró en las expresiones artísticas es así como en el grafiti y la danza se encuentra la posibilidad de relacionarse con el otro, en las formas de comunicación y la convivencia se resaltan estas expresiones artísticas como un escenario que aporta a la construcción de paz; si la construcción de paz es concebida como un proceso dinámico que representa retos significativos, en tanto su logro se deriva de aquellas iniciativas y prácticas cotidianas que se gestan en el día a día de las comunidades, estas expresiones se convierten en una forma de pronunciar su sentir y de convivir en medio de las dinámicas barriales que se presentan en los barrios Tokio y las Brisas.

Estos espacios de convivencia permiten la interacción de las personas del barrio, en el marco del grafiti y la danza, se encuentran los padres, los profesores, los jóvenes, los niños y niñas y los otros que sin interactuar en el espacio inmediato del territorio simplemente conviven con estas dinámicas, al parecer se convierten en dinámicas sobrepuestas dentro de la misma dinámica barrial, es decir, se sobrepone la posibilidad de la resistencia a través del baile sobre la posibilidad de la violencia y así mismo la violencia sobre otras posibilidades.

Muchos de los habitantes de estos barrios han creado nuevas formas de interactuar y relacionarse, donde la cultura y las expresiones artísticas han sido el sustento de sus dinámicas, orientando una nueva forma de percibir el mundo. Los diferentes grupos culturales de Tokio y las Brisas por medio de sus expresiones artísticas y prácticas culturales han creado códigos propios en la

ISSN 2448-6035

comunicación, códigos que se han visto reflejados en la forma de relacionarse y concebir su realidad, sin desconocer la existencia y el control que ejercen los grupos delictivos en las dinámicas comunitarias.

"los grupos existen lo que llaman los hilos invisibles, esos grupos existen como existe formarte y ellos saben de los muchachos de danza de la fundación cómo lo relaciona la gente, pero son totalmente aparte, porque ni nosotros nos metemos con ellos ni ellos se meten con nosotros, ni tenemos estudiantes que hacen parte de esos grupos, entonces cada quien tiene su gente". (E4)

Parece que estas formas de convivencia al interior del barrio se constituyen como lo expresa el profesor Nelson Molina Valencia en formas de *resistencia comunitaria,* resistencias a las violencias o en espacios de construcción de paz, sin embargo, en la representación de paz, esa paz que parece olvidada, olvidada por un concepto que no recoge el sentir de una comunidad con carencias económicas, políticas y sociales, que se pueden pensar como formas de olvido de un estado que no quiere llegar y que no quieren que llegue.

Se percibe en los ejercicios de construcción de paz evidenciados como ejercicios cotidianos y de convivencia, un proyecto ético que apunta a convivir en medio de la violencia o del conflicto y desde otras dinámicas, que recuperan expresiones y prácticas culturales de sus comunidades de origen y que comparten con quienes son nativos de la zona, allí también se fortalecen prácticas artísticas que expresan sentir, que identifican su percepción de la vida y que desmitifican la

ISSN 2448-6035

construcción de paz, pensada como un país ideal. Esas expresiones como la danza, el teatro se han venido desarrollando en la comunidad no son solo como medios para ocupar el tiempo libre, sino que adquieren un significado como herramientas que fortalecen el ser e influyen en la forma de comportarse.

"Mantener a los muchachos en este cuento de la danza y de la música y el teatro es quitarles una persona a esos grupos, ellos se van a mantener ocupados con los otros Entonces sí es Construcción de paz por este medio" ... (E4)

Los grupos organizados en estos barrios al igual que otras corporaciones del sector ven la posibilidad de motivar y fortalecer en los niños, adolescentes y jóvenes su proyecto de vida a partir de la participación en sus organizaciones. Se buscan espacios donde estos puedan ocupar de una forma más adecuada su tiempo libre, además trabajan la disciplina, el trabajo en equipo y diferentes habilidades para vida que le fortalecerán las relaciones de convivencia en el sector, el que estos niños, niñas y adolescentes participen de estos escenarios que convivan con la música la danza y el teatro promueve espacios de resistencia pensados por aquellos que no quieren seguirle el juego a la violencia y que desde su construcción ética le apuestan a un proyecto distinto.

"es como todo lo que nosotros trabajamos aquí mediante la danza…… lo que se trabaja aquí en Tokio mediante el grupo que ellos tienen de impacto juvenil y es toda esa labor social donde uno quizá busca sacar a todos estos

ISSN 2448-6035

chicos y chicas que se encuentran sumergidos en un ambiente por así decirlo de zozobra de conflicto" (E5)

Las expresiones comunicativas y la convivencia se ven representadas en acciones donde los actores o sujetos se comunican a través de expresiones del lenguaje o convivencia, en este caso el lenguaje se constituye en una representación del mundo, sin embargo, Angarita (2016) refiere que es todo lo contrario, el mundo es una imagen del lenguaje y es este el que nos presenta el diario vivir de las personas. Por lo tanto, no se podría hacer referencia a cualquier cosa, a nosotros mismos o a los otros, fuera del lenguaje. El mecanismo fundamental de interacción de los sistemas sociales humanos es el lenguaje (Angarita, 2016), de ahí la importancia que adquiere en la capacidad de comunicarnos las expresiones escritas como lo es el grafiti.

(Foto 3 Ob3)

El grafiti se convierte en una práctica de lugar, una práctica que comunica que invita a la convivencia y a la construcción de paz, en el grafiti se expresa lo que es la paz desde lo extraño desde lo que no se muestra, no se conoce y no se dice, desde el extraterrestre, expresión comunicada desde el grafiti plasmado en los muros de una pared sin dueño; En los barrios Tokio y las Brisas es muy común

ISSN 2448-6035

ver en espacios que han sido denominados como abandonados y se han reconstruido con dibujos, pinturas y frases llamativas "Juego".

La estrategia de muchos de los jóvenes es usar la herramienta del arte, como una forma de comunicar la percepción de su realidad sin tener en cuenta las nombradas fronteras invisibles, evidenciadas desde la representación gráfica de los grupos de discusión, donde claramente expresan que hay lugares donde no se puede transitar, pero la fundación que los convoca desde las expresiones artísticas les brinda un espacio para convivir.

Se puede observar la brecha existente entre el hogar o la casa y la fundación donde realizar sus actividades artísticas, para llegar de un lado al otro, se encuentra un espacio oscuro difícil de transitar

(Foto 4 GR 2)

ISSN 2448-6035

IV. CONCLUSIONES:

- Las formas de interactuar y relacionarse se conciben como expresiones que crean códigos internos entre cada grupo conformado, ya sea grupos que se regulan a partir de hechos de violencia o grupos que generan códigos como rutas de resistencia y que se materializan a través de la comunicación, determinando así, su perspectiva de la realidad y por ende fortaleciendo iniciativas que fomentan escenarios alternativos para la gestión de la violencia y el conflicto.
- Se plantea la comunicación y la convivencia como estrategia central en el momento de construir paz, por lo que se reconoce que las expresiones artísticas y las prácticas sociales habituales en el barrio aportan a la construcción de paz enmarcada en la gestión del conflicto.
- A pesar de las tensiones y contradicción que se caracterizan territorios que han sido vulnerados por la violencia, la corrupción, la inequidad y la injusticia, se escapan expresiones e iniciativas que fomentan nuevas formas de relacionamiento y permiten construir y proyectar esperanzas que solo son posibles con la presencia y la responsabilidad de actores institucionales.

V. BIBLIGRAFIA

De Certeau Michel (1980) 1995 "L Invention du quotiden" en: Sociedad y Escritura en la Sociedad Moderna: La cultura como apropiación. Roger Chartier. México

Hall, Stuart. (1997) 2010. "el espectáculo del Otro". En: Sin garantías:

ISSN 2448-6035

Trayectorias y problemáticas en estudios culturales. Popayán

Jaramillo M. (2015) Entrando y Saliendo de la Violencia: Construcción de sentido joven en Medellín desde el grafiti y hip-hop, Colección Intervenciones en Estudio Culturales, pontificia Universidad Javeriana.

Farfán y Álzate (2011) Motivaciones de las personas en proceso de reintegración social para su ingreso y permanencia al sistema educativo.

Martínez, V. (2000) Saber hacer las Paces. Epistemología de estudios para la Paz, Revista de Ciencias Sociales Universidad Autónoma de México

Molina y Muñoz (2006) Una Cultura de Paz Compleja y Conflictiva, La Búsqueda de Equilibrios Dinámicos, Instituto de la Paz y los Conflictos.

Molina y Muñoz (2004) Manual de la Paz y los Conflictos: EIRENE, Instituto de la Paz y los Conflictos, España

Mora, M. (2002) La teoría de las Representaciones Sociales de Serge Moscovici, Atenea Digital, Universidad de Guadalajara, México.

Muñoz Lopera. (2008). La paz bajo la sombra indeleble de la guerra: una experiencia de construcción de ciudadanía en la comunidad de paz de San José de Apartadó (Antioquia, Colombia).

Rodríguez. Muñoz, Molina, Martínez, Cano, López (2000) Construyendo la Paz, una Perspectiva Interdisciplinar y Transdisciplinar, Universidad de Granada, Colección Eirene, núm. 15, Granada, España.

Restrepo López. (2016). Fortalecimiento Social Y Estructural De La Fundación Para La Paz, La Diversidad Y El Desarrollo Territorial Paz Diversa, De Sevilla Valle Del Cauca.

Pinker Steven, (2012) Los Àngeles que Llevamos Dentro, El Declive de la Violencia y sus Implicaciones. Paidos Trancisiones. Madrid.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MÉTODO COLABORATIVO INVESTIGATIVO ALTERNATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONTENIDO CIENTÍFICO

Collaborative Alternative Research Method for the construction of scientific content

Autores:

Dr. C. Lida de la C. Sánchez Ramírez. Prof.Titular email. lsanchez@uo.edu.cu
País: Cuba

Est. Elizabeth Duany Sánchez

Dr.C. Mónica Alexandra Pozo Vinueza. País: Ecuador

ISSN 2448-6035

Resumen

Dadas las nuevas necesidades formativas de los profesionales del siglo XXI, las universidades no pueden atesorar todos los contenidos científicos y mucho menos los profesores ser reservorios de toda la información. En consecuencia, el objetivo de este estudio se expresa en elaborar un Método colaborativo investigativo dirigido a estudiantes universitarios, a partir de las limitaciones epistemológicas y paraxiológicas de la lógica integradora entre las tecnologías (TIC)-investigación, que tiene su expresión en los proyectos de investigación. Se emplearon talleres de socialización los cuales permitieron corroborar la relevancia y viabilidad de la propuesta a partir de la prueba estadística de Kendall con un nivel de confiablidad del 95%.

Palabras claves: Método colaborativo investigativo, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), contenidos científicos, proyectos de investigación

Abstract

Given the new training needs of professionals of the 21st century, universities can not hoard all scientific content and much less teachers are reservoirs of all information. Consequently, the objective of this study is expressed in the development of a Collaborative Research Method directed at university students, based on the epistemological and paraxiological limitations of the integrative logic between technologies (TIC) -investigation, which has its expression in the projects of investigation. Socialization workshops were used which allowed to corroborate

ISSN 2448-6035

the relevance and viability of the proposal from the statistical test of Kendall with a level of confidence of 95%.
Keywords: Collaborative research method, Information and Communication Technologies (ICT), scientific content, research projects

I. Introducción

El nuevo modelo de la Universidad Cubana presta especial atención al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y reconoce Machado & Montes de Oca (2008) "el enorme impacto que produce el desarrollo tecnológico en la sociedad de la información y del conocimiento y su influencia en el aprendizaje". (p. 2). [1]

En tal sentido, dadas las nuevas necesidades formativas de los profesionales del siglo XXI, las universidades no pueden atesorar todos los contenidos científicos y mucho menos los profesores ser reservorios de toda la información. Estos contenidos no son verdades acabadas, sino que están en constante transformación, por lo que se hace necesario estar actualizados de manera constante. Se impone además la interacción en el trabajo donde el tiempo y las barreras geográficas no constituyan obstáculos para el intercambio y la colaboración oportuna.

El trabajo con las fuentes de información y la comunicación con otros colegas, resulta de innegable valor durante todas las etapas del proceso de investigación científica. Se necesita entonces incentivar el interés de los estudiantes hacia la apropiación de contenidos, tanto tecnológicos como científicos e influir en el desarrollo intelectual de los mismos, desde el propio desarrollo del Proceso Docente Educativo (PDE), por lo que la preparación de estos en la imperante

ISSN 2448-6035

"**innovación investigativa"** (Lee, F, 2004) citado por Sánchez R (2009) se convierte en un aspecto importante en la actualidad.

Se requiere de un nuevo **contenido** tanto **científico** como **tecnológico,** para saber cuándo y por qué se necesita información, dónde encontrarla, cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética, lo que implica la necesidad de adquirir una formación científico tecnológica.

Con la aplicación de instrumentos (encuesta, la observación, revisión de informes, tesis) se obtuvieron como manifestaciones: los estudiantes presentan dificultades en el desarrollo de los trabajos investigativos en cuanto a la búsqueda, obtención y procesamiento de la información y la comunicación de los resultados; limitada búsqueda a través de la red por parte de estos, para acceder con rapidez a un mayor volumen y diversidad de información así como la comunicación por esta vía; limitada explotación de la red para el intercambio y consulta acerca de las investigaciones que realizan así como limitada socialización de estas en eventos científico estudiantiles. En síntesis, las potencialidades de las TIC como medios de información y comunicación no son aprovechadas en toda su magnitud.

Autores como Guardo G, M.(2003); Hernádez Sampieri, R. (1999); Díaz, J. (1998); Pentón (2003); Álvarez de Zayas, C. (2003); Guillarón, J.,(2005); Salazar, D. (2001); Fuentes, H. et. al (2009) citado por Sánchez R. L.(2009) señalan que el proceso de investigación científica responde a una serie de etapas a través de las cuales se llega al conocimiento científico mediante la aplicación de métodos, leyes y teorías, puede estar dirigido al desarrollo de teorías o aplicado a la

ISSN 2448-6035

solución de problemas específicos, lo que evidencia la diferencia con la investigación empírica.

Sin embargo, se denota la necesidad del empleo de métodos, estrategias, normas de convivencia y valores que respondan a este medio socio - histórico concreto donde la diversidad de conocimientos científicos y recursos tecnológicos es cada vez mayor. Por consiguiente, las investigaciones científicas en la educación superior no pueden desarrollarse sólo en el contexto donde se encuentre el investigador sino ir más allá de las fronteras de la propia institución, región y país del mismo.

Por lo que, el objetivo se centra en mostrar el método colaborativo investigativo que permita la construcción del contenido científico.

II. Metodología

Como métodos y técnicas de la investigación se utilizaron: del nivel teórico: método de análisis – síntesis, el cual transitó por todo el proceso de investigación científica; método holístico – dialéctico, para el diseño del método y en la lógica de la investigación; método del criterio de especialistas para la corroboración de la pertinencia y factibilidad de los aportes. Con respecto al nivel empírico: análisis documental, encuestas, entrevista, observación, para la determinación de los antecedentes de la formación acerca de la investigación científica de los estudiantes universitarios, la obtención de información que contribuyera a la visión actual de la misma, para la constatación de logros y dificultades en trabajos investigativos en Jornadas Científico – Estudiantiles, corroboración de los resultados científicos alcanzados en la ejemplificación de la aplicación parcial del método y el Taller de Socialización con especialistas, profesores y estudiantes;

ISSN 2448-6035

las técnicas estadísticas para procesar e interpretar los resultados de la aplicación de los métodos y técnicas empíricas.

A lo largo de toda la investigación ha estado presente el enfoque hermenéutico - dialéctico, que ha permitido una lógica científica, en un tránsito desde la comprensión hasta la explicación e interpretación del proceso de formación para la investigación científica de los estudiantes universitarios con el empleo de las TIC.

III. Resultados

Método colaborativo investigativo

Para obtener un conocimiento científico hay que construirlo. Fuentes (2009) afirma que: "este conocimiento se explica e interpreta a través de formas subjetivas, susceptibles de penetrar en su esencia, lógica y estructura, la interpretación constituye el sustento de la construcción de dicho conocimiento". (p.125)[2].
Lo anterior se corresponde con la definición de conocimiento científico al ser entendido aquel conocimiento que presenta, como características más sobresalientes, Fuentes, H., y otros (2007) afirman el "(…)ser objetivo, fáctico, racional, contrastable, sistemático, ordenado, consistente, coherente, metódico, fiable y comunicable; y que se expresa en un lenguaje apropiado, preciso, analítico y generalizable". (p.17)[3].

> Se considera entonces por esta investigadora que el conocimiento científico requiere de teorías científicas como fundamento; de científicos preparados para producirlos y generalizarlos; de métodos, técnicas y procedimientos científicamente validados; de recursos materiales y humanos intencionados y de

ISSN 2448-6035

recursos tecnológicos. En consecuencia, se hace necesario incorporar nuevos métodos y estrategias que permitan enfrentar las demandas del proceso científico tecnológico.

Ahora bien, el método expresa didácticamente el orden y organización interna de todo proceso formativo. El mismo manifiesta la lógica del proceso que tiene su esencia en la comunicación entre los sujetos participantes y que genera la actividad a través de la cual se manifiestan los roles desempeñado por estos (Fuentes, H., 2009).

El actual proceso de formación para la investigación científica de los estudiantes universitarios, como parte del PDE, se caracteriza por el empleo de métodos que no responden plenamente a las expectativas de este contexto donde impera el desarrollo constante de las TIC. Se impone por tanto el empleo de métodos que estimulen la independencia cognoscitiva de los estudiantes, su actualización constante, el intercambio continuo de informaciones y valoraciones, lo que significa métodos más colaborativos que propicien la construcción de un conocimiento científico verdaderamente enriquecido y actualizado.

Los recursos tecnológicos posibilitan la accesibilidad y la disponibilidad a conocimientos científicos verdaderamente relevantes que pueden ser obtenidos sin límites de tiempo y espacio, en intercambio constante y con la colaboración entre instituciones con objetivos similares, para lo cual se requiere de métodos que propicien una interactividad sistemática y oportuna de información y valoraciones de los conocimientos científicos a través de la comunicación.

Esta investigadora considera que la investigación científica demanda la reflexión consciente sobre el proceso y sus resultados; la elaboración y ejecución de

ISSN 2448-6035

procedimientos que posibiliten, a partir de la utilización del método científico, la organicidad y progreso del saber existente sobre la base de una constante regulación y ajuste del proceso mismo de investigación, y es la autorreflexión lo que permite la selección y control de habilidades y procesos para el desempeño eficiente y la evaluación de lo logrado.

Esta autora sintetiza la investigación científica a un proceso que se desarrolla a partir de la elaboración de un diseño flexible a modificaciones, que concuerde con la lógica interna de su objetividad en la cual el investigador ha de establecer con exactitud los límites de su objeto de estudio, garantizar el carácter sistemático para el desarrollo del diseño, así como la integración de aquellos datos o resultados dispersos que se obtienen como consecuencia de la aplicación de métodos y técnicas de la investigación. Consecuentemente, el proceso de investigación científica exige de una "metodología operativa" (Díaz, J., 1998) citado por Sánchez R L. (2009).

De ahí la necesidad de la existencia de un trabajo de formación en el área investigativa que tenga carácter no solo científico sino tecnológico (término que es asociado a las TIC por la autora de esta investigación), debido a que el proceso de investigación científica es cada vez más complejo, donde se produce continuamente más información especializada de difícil manejo para un estudiante o un individuo en particular Fig.1

ISSN 2448-6035

.

Figura 1. Relación entre las TICs y la investigación científica

El alto volumen de la información y la comunicación está asociado no solo a los resultados relevantes de las investigaciones, al personal cada vez más calificado que interviene en la generación de información, sino también al incremento de las vías, métodos, estrategias de hacer llegar cada vez en más corto tiempo la información y la comunicación generada, a las posibilidades de enlazar los centros científicos más remotos del planeta y a trasmitir millones de *bytes* de información.

De lo anterior, esta investigadora considera la necesidad de estimular permanentemente la actitud investigativa de estudiantes y profesores en torno a centros de interés, a publicaciones y eventos científicos que abran la posibilidad al diálogo con comunidades académicas más amplias, que se dediquen al descubrimiento, la duda, e interrogantes constantes, al trabajo riguroso de seguir contenidos científicos que permitan un fortalecimiento y clarificación de los conceptos, teorías, experiencias y vivencias mediante las cuales se prepara para su realización profesional, a la independencia cognoscitiva, al acceso a redes, todo lo cual presupone un ambiente universitario altamente participativo.

ISSN 2448-6035

Se hace necesario entonces sistematizar y profundizar en el cómo desarrollar las actividades investigativas en esta era, a partir de la diversidad de recursos didáctico - tecnológicos que posibilitan variedad de información y rapidez en la comunicación para propiciar la cooperación y la colaboración necesarias en la investigación, cuestiones que distinguen este proceso Fig.2.

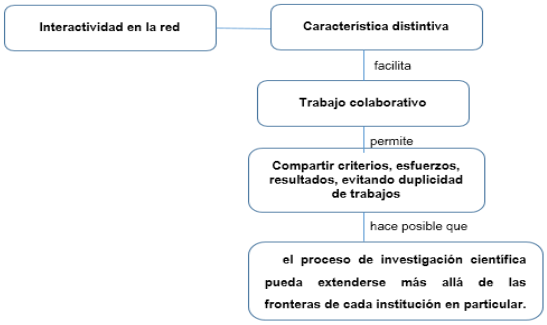


Figura 2.Características que distinguen el trabajo en red

El investigador debe de apropiarse de los contenidos científicos, entendidos por esta autora como los conocimientos, habilidades, valores y valoraciones como reflejos de las aportaciones de la ciencia y la sociedad, en general en cualquier área del saber, llevan implícito las potencialidades para que el hombre los enriquezca y transforme en el devenir histórico; estos contenidos están referidos a hechos, conceptos, teorías, métodos de actuación como resultado del proceso de investigación científica.

Por tanto, se hace necesario definir el proceso de formación para la investigación científica, sustentado en las TIC, al respecto Sánchez R (2009) lo conceptualiza como " el proceso de obtención de contenidos científicos, como construcción colaborativa de significados, y sentidos entre los sujetos en él implicados- sin límites de tiempo y espacio- a partir de una intencionalidad en la sistematización tecnoinvestigativa". (p. 37) [4].

ISSN 2448-6035

Por otro lado, el proceso de formación para este tipo de investigación científica, debe contar con un método que desde lo formativo sea la configuración que exprese la vía, el camino, o el modo de lograr el fin de ese proceso por los sujetos que en él participan y haciendo uso del contenido puedan alcanzar el objetivo. De esta manera, el trabajo colaborativo (entre sujetos de cualquier parte del mundo, sin barreras de espacio y tiempo) permita la construcción del contenido científico constituyéndose en el método para desarrollar dicho proceso.

La construcción colaborativa del contenido científico constituye la configuración del proceso de formación para la investigación científica, sustentado en las TIC, que a la vez se constituye en el método que caracteriza la dinámica de dicho proceso. Este procura nuevas vías (en relación al manejo de la información y la comunicación), para estudiantes, profesores u otros sujetos que participan en el proceso formativo, para alcanzar un contenido más universal y global en cualquier rama del saber sobre un tema de interés específico, sin importar el espacio y el tiempo, compartiendo informaciones, experiencias conocimientos.

Este método se basa en los siguientes pasos:

- Determinar su intención, sus intereses, motivos, necesidades
- Develar insuficiencias en su esfera de actuación
- Determinar el problema
- Elaborar guía de observación a partir de los indicadores propuestos
- Acceder y disponer de artículos actualizados indagando en bases de datos, buscadores especializados, archivos con publicaciones científicas de gran actualidad. (realizar fichas bibliográficas y de contenido).
- Identificar conceptos y palabras claves.

ISSN 2448-6035

- Seleccionar, organizar, almacenar la información (contenidas en multimedia interactiva).
- Analizar y valorar críticamente las teorías existentes, a partir de su comparación.
- Intercambiar y compartir criterios y juicios con otros, de manera presencial o a través de la red. (foros de discusión, charlas electrónicas, correo electrónico).
- Integrar contenidos y realizar la interpretación que se exprese a través de un resumen y enviarlo por correo electrónico. Establece relación con contenidos científicos anteriores.
- Realizar y responder preguntas entre homólogos virtuales o de manera presencial.
- Realizar interpretaciones y comparar los resultados con otros estudiantes mediadas de la experiencia a través de las charlas electrónicas, correo electrónico, foros de discusión o de manera presencial.
- Compartir a través de la red inquietudes y propuestas de posibles soluciones con expertos o especialistas.
- Relacionar contenidos científicos anteriores y los nuevos adquieran significado y sentido.
- Elaborar informe acerca de la investigación y exponer mediante una presentación en Power Point o a través del foro de discusión, finalmente publicar el trabajo en la red.

ISSN 2448-6035

Lógica a seguir para la construcción del contenido científico, a través del método colaborativo investigativo figura 2.

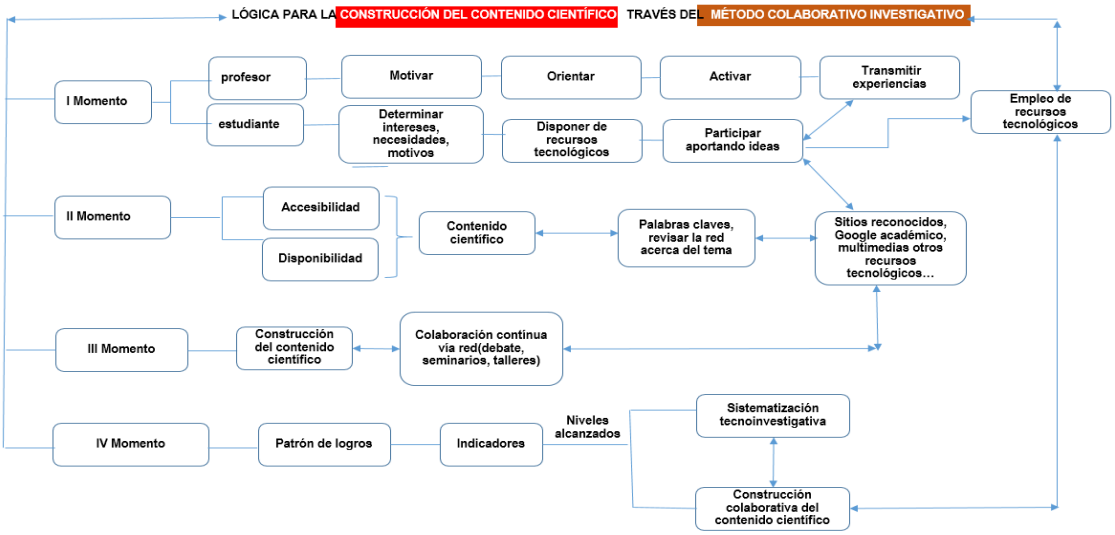


Figura 3. Lógica para la construcción del contenido científico con el método colaborativo investigativo (elaboración propia)

El Taller de Socialización con especialistas, profesores y estudiantes dió cuenta de que el método colaborativo investigativo aportado expresa con precisión la funcionalidad lógica para el proceso de formación para la investigación científica, sustentado en las TIC, Se emplea la prueba estadística no paramétrica. Se trata estadísticamente la significación del consenso de los especialistas a través del Coeficiente de Concordancia de Kendall (W), el cual posibilita decidir el nivel de concordancia entre los juicios emitidos y permite con rigor estadístico, seleccionar las afirmaciones más influyentes cuya valoración fue solicitada a los especialistas, con predominio en bastante adecuada, con un 95% del nivel de confiablidad.

El método deberá ser aplicado en correspondencia con las características del grupo de estudiantes, así como de la carrera, la asignatura y la temática de investigación

ISSN 2448-6035

en cuestión.

III. CONCLUSIONES

1. Se propone el trabajo colaborativo en la investigación como vía que facilita la búsqueda, para la obtención de resultados coherentes y no repetitivos, y al mismo tiempo, se propone un método que permita la orientación de cómo lograrlo.
2. El método colaborativo investigativo su empleo a partir de las TIC, permite a los estudiantes orientarse en cada momento dentro de la secuencia de pasos que conlleva a la búsqueda de información en diferentes recursos tecnológicos ,lo cual permite la construcción del marco teórico de la investigación.
3. El método que se propone se relaciona con otros métodos productivos, por tanto, no es absoluto y se puede aplicar de acuerdo al contenido, los medios y formas organizativas que se empleen.
4. La utilización de este método propicia que el estudiante adquiera habilidades de búsqueda, de interactuar de manera sincrónica y asincrónica, a partir del dominio de la secuencia de los pasos lógico declarados en la propuesta.
5. Determinar las actividades docentes donde se aplicará el método y establecer las orientaciones de las actividades prácticas y de estudio independiente con el empleo de recursos tecnológicos.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

[2]Fuentes H. (2009). *Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior*. (p. 125). [Medio utilizado]. Centro de Estudio de Educación Superior "Manuel f. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

[3]Fuentes, H. et al. (2007). *Investigación avanzada III (teórica) orientada a la investigación en ciencias sociales*. (p. 17). [Medio utilizado]. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

[1] Machado Ramírez, E. & Montes de Oca N. (2008). El potencial científico de la investigación educativa: sus dimensiones esenciales. (p.2). Recuperado de http://revistas.mes.edu.cu/ .pdf. Revista Pedagogía Universitaria.

[4]Sánchez R. L (2009) Las tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la dinámica del proceso de formación para la investigación científica en la educación superior. (p.37). (Tesis doctoral). Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROYECTO SOCIOCULTURAL COMUNITARIO "VISITAS DE ALEGRÍA"

Área temática: Educativa.

Autora: MSc. Mirta Beltrandez Sardiñas, Telf.5378358403-04 Email: mirtab@uci.cu

Coautora: MSc. Idalis Quiñones Padrón: idalis@uci.cu

MSc María Elina Díaz González: melinad@uci.cun

Universidad de las Ciencias Informáticas: Km 2 ½ Carretera a San Antonio de los Baños. Torrens-La Lisa.

Resumen

La Universidad de hoy está llamada a formar ciudadanos conscientes y responsables dotados de una cultura humanística y científica, capaces de seguirse formando por sí mismos. La extensión universitaria desde las formas organizativas del proceso docente se plantea entre sus objetivos desarrollar proyectos extensionistas asociados a la cultura general integral de sus estudiantes.

El proyecto sociocultural"Visitas de alegría" se sustenta metodológicamente en los lineamientos generales del Programa de Extensión en nuestro país, el mismo surge en la Universidad de las Ciencias Informáticas con el objetivo de desarrollar en los jóvenes de la comunidad universitaria la voluntad martiana de servir a los demás.

La vigencia del pensamiento martiano se materializa en este proyecto, en relación al sentido social del desempeño intelectual y el significado que este adquiere desde el ejercicio de la razón-acción, como soporte material de los valores

ISSN 2448-6035

necesarios para enfrentar los inmensos desafíos a los que está expuesta la sociedad contemporánea.

El Proyecto contribuye a:

- ✓ el vínculo universidad-sociedad
- ✓ se crea un espacio de intercambio inter generacional
- ✓ se establece un ambiente de bondad y colaboración
- ✓ se contribuye al crecimiento personal a través de la interacción con los otros

Palabras claves: razón, acción, valores, formación.

Summary

The University of today is called to form conscious and responsible citizens endowed with a humanistic and scientific culture, able to continue forming for themselves. The university extension from the organizational forms of the teaching process arises among its objectives to develop extension projects associated to the overall general culture of its students.

The sociocultural project "Visits of joy" is based methodologically in the general guidelines of the extension program in our country, the same arises in the University of Computer Science with the aim of developing in the young people of the university community the Martian desire to serve to others.

The validity of Marti's thinking is materialized in this project, in relation to the social sense of intellectual performance and the meaning it acquires from the exercise of reason-action, as a material support of the values necessary to face the immense challenges to which it is exposed contemporary society.

ISSN 2448-6035

The Project contributes to:

- ✓ the university-social bond
- ✓ an intergenerational exchange space is created
- ✓ an atmosphere of kindness and collaboration is established
- ✓ contribute to personal growth through interaction with others

Keywords: reason, action, values, formation.

Introducción

Ningún ser humano vive solo. Desde el hombre de las cavernas hasta el creador de los más avanzados sistemas de comunicación, necesitan de la interacción y cooperación con sus semejantes. Debido a la dependencia que existe de otros, las relaciones sociales juegan un papel esencial, convierten al hombre en un ser social que dentro de la sociedad vive, crea y se desarrolla, vinculándose con él desde el presente, con y el pasado y el futuro.

A partir de la segunda mitad del siglo XX se ha defendido con fuerza la necesidad que tienen los hombres y las mujeres en las sociedades modernas, de construir el éxito en cualquier actividad dentro de las organizaciones productivas o de gestión del conocimiento, la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) como institución educativa tiene la responsabilidad de incidir en la cultura y la consolidación de los valores humanos a través de los procesos sustantivos universitarios: formación, investigación, producción y extensión.

El resultado de éxito en este escenario requiere de dos premisas de partida:

 Creer en la posibilidad que los jóvenes aprendan a interactuar en armonía y accionar sobre los otros.

ISSN 2448-6035

 Tener confianza en la posibilidad real, que todos tienen, de ser mejores por la vía del perfeccionamiento socio-cultural.

Para hacer efectivas estas premisas en los seres humanos de una comunidad tan joven como la UCI, hay que proyectar el escenario de soluciones, no solo hacia lo material, sino con un serio y profesional entusiasmo, donde razón e imaginación se entrelacen con inteligencia y sagacidad, propiciándole al unísono la unidad del compromiso con el proyecto y una elevada condición humana.

Un indicador de éxito es, actuar abrazando la verdad, la bondad y los afectos como modos de actuación importantes, que José Martí identificó como virtudes, en contraposición a los vicios. Esta fundamentación en forma de legado motivó a pensar en ¿cómo hacer realidad desde las virtudes y el sentido de la vida en Martí, un modo de actuación basado en la voluntad de servir a los otros y por ese camino servir a la sociedad?

El proyecto socio-cultural universitario ¨Visitas de Alegría¨ contribuye a compartir con grupos de personas sensibles en el escenario espiritual y afectivo, llevándoles el entusiasmo de la nueva generación de profesionales comprometidos, con todos y por el bien de todos, en el siglo XXI en Cuba.

Metodología.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) como institución educativa tiene La UCI, surge con la misión de formar profesionales integrales y comprometidos, que asuman las tareas tecno científicas de la producción del software, lo cual no es posible lograr sin un cambio emocional en los jóvenes que se forman para crear proyectos de desarrollo que brinden servicio y prestigio a la institución y al país.

ISSN 2448-6035

Existe una preocupación acerca de ¿cómo formar y construir una cultura que propicie virtudes, en los miembros de la comunidad UCI?, y que dichas virtudes a su vez, actúen como torres que soporten la complejidad de este novedoso ambiente. Esta problemática axiológica, constituye hoy un problema práctico del desarrollo de la Universidad.

¿Cómo incorporar una conducta de significados hacia la colaboración y la consagración comprometida con la profesionalidad y la creatividad? Esto evidentemente requiere de un intenso y profesional trabajo de convencimiento e intervención sociológica. Aunque la institución universitaria tenga definidos ciertos valores a formar, es de destacar que para formar una cultura hacia la colaboración y el compromiso, se requiere de un trabajo mancomunado desde todos los escenarios.

De esta manera el proyecto incide desde el escenario extensionista, en la formación de valores, utilizando las potencialidades del pensamiento y la acción de un cubano, José Martí, quien legó la misión de hacer el bien, al resto de las generaciones de ciudadanos.

En palabras de Fabelo, destacado estudioso del tema en valores expresa: "Cada hombre en particular atendiendo a las características propias de su formación, al lugar que ocupa dentro del sistema social, a la clase, grupo social al que pertenece y a las peculiaridades de su personalidad conforma su propia conciencia valorativa, su sistema personal de valores, que marca con un sello característico toda la conducta y los resultados de su creación. De este sistema extrae el hombre las fuerzas motivacionales para la realización de cualquier actividad, incluida la científico investigativa" (Fabelo Corso: 2003)

ISSN 2448-6035

Es vital respetar la relación entre la vida del individuo y su comportamiento, relacionando los valores a determinada conducta, adecuada o no, con ciertos niveles de entusiasmo y emotividad. Los valores, son necesarios como fortaleza en ambientes de innovación donde se necesitan de cualidades como: "personas participativas y abiertas a los cambios" y en definitiva, a "saber", a "saber hacer" y a "saber estar" (Castro Balart: 2004).

Sin otra arma que la modestia, el proyecto combina lo ideológico, lo subjetivo y lo productivo, identificando a estudiantes y trabajadores con la virtud de servir a los demás, como vía para convertirlos en mejores profesionales comprometidos social y humanamente el mismo fue creado en el 2009.

Resultados

Se han organizado 30 viajes de Visitas de Alegría a diferentes instituciones:

- ✓ Visitas realizadas a la Hogares y casas de abuelos en los diferentes municipios de la capital (La habana)
- ✓ Visitas a Hospitales Pediátricos de la capital para intercambiar con pacientes enfermos de Cáncer y el personal que los asiste llevándoles la alegría y el amor
- ✓ Visitas a Círculos Infantiles de Niños sin amparo Filial y niños con necesidades educativas espaciales.

En estos viajes se ha logrado la participación de alrededor de 50 personas, para un total de 1550 personas involucradas, representando diferentes áreas de la comunidad universitaria. Sin embargo, se sabe que existen muchas personas

ISSN 2448-6035

anónimas que garantizan su realización y no asisten, se incluyen aquí las personas que dan aseguramiento.

En cada una de las visitas:

- ✓ Se crea un movimiento de conciencia a favor de la donación de pertenencias, material escolar y todo lo que está al alcance, para llevar un presente a esas personas, incluso se contribuye con medios propios como las laptop, para que los materiales de audio y vídeo puedan proyectarse.
- ✓ Existe un módulo cultural para compartir con los niños adolescentes y ancianos. Porque en el transcurso de la actividad los estudiantes deleitan a los participantes a través de sus canciones, sus poemas, en ocasiones dibujos y dejan sus impresiones en los libros de firma de la institución visitada.
- ✓ Los Artistas Aficionados que integran el proyecto participan además ofreciendo su arte y realizando acciones, actividades, que propician un ambiente de amor y riqueza espiritual.
- ✓ Se incorpora El Movimiento "Código y Letra" que es el encargado de recoger las impresiones, en cada viaje a través de la prensa escrita y audiovisual y se divulgada en la intranet universitaria. (Anexo 2)
- ✓ La propuesta de este proyecto constituye una forma y un método, para exaltar en los individuos jóvenes, lo más íntimo y limpio de su condición humana, propiciando un cambio en su accionar, irradiando cada uno de los escenarios a los que se encuentran vinculados, tomando como referente aquella idea martiana "revolucionario, debe abordar el problema de frente y

ISSN 2448-6035

luchar por transformarla en beneficio de todos" (Portuondo José Antonio: 1953).

- ✓ Las "Visitas de Alegría" tiene una periodicidad de una vez por mes, exigen a todos los actores participantes horas de entrega y responsabilidad, por cuanto, involucrarse en esta contribución lleva el valor agregado de dar y recibir amor a personas que esperan y reclaman que vuelvan a ellos, manera por la cual se demuestra la posibilidad de ser buenos, haciendo el bien.
- ✓ El proyecto incide en la comunidad universitaria realizando diferentes actividades en la universidad: Se realizan encuentros con los adultos mayores, los niños que viven en la comunidad, esto es una forma de promover el objetivo del proyecto y sumar personas al mismo.
- ✓ En su totalidad han comprendido el valor de hacer el bien, donde los elementos más importantes para convivir con los otros se manifestaron en: oír, dar y agradecer.
- ✓ Estas especiales relaciones humanas que se fomentan entre los estudiantes y las personas visitadas, las cuales pertenecen a otras generaciones, propician un intercambio humano elevado, logrando en ese joven que vive en un entorno tecnológico y muchas veces aislado, un individuo diferente.
- ✓ Los valores más influyentes en estos grupos estuvieron manifestados en este orden:
    - Justicia, Discreción, amor al prójimo, honestidad, Lealtad a la patria y a la revolución.

ISSN 2448-6035

- ✓ Cada encuentro pone a los jóvenes de frente a la realidad del país, los pertrecha del funcionamiento de estas instituciones, del valor humano de las personas que en ella trabajan, convenciendo y esclareciendo las premisas de partida:

- ¿Por qué están aquí inspirados en José Martí para hacer el bien?
- ¿Por qué es necesario hacer lo que se hace?

El proyecto ha sido presentado en diferentes eventos, ferias alcanzando premios:

- ✓ Evento Universidad 2014. "II Taller de Extensión Universitaria" Cuba
- ✓ Taller Nacional de Historia de Cuba, 2014
- ✓ V Taller científico metodológico: Las Ciencias Sociales en el siglo XXI, 2014 Cuba
- ✓ 2do Evento Científico Nacional ¨ Los Valores que defendemos, UNAH 2014. Cuba
- ✓ II Seminario Científico Metodológico. Los valores que defendemos, 2015 Cuba
- ✓ Primer. Simposio sobre Ética, ética aplicada y educación en valores, 2015 Cuba.
- ✓ UCI Feria de proyectos socioculturales indica transformación de la realidad .2016
- ✓ II Conferencia "Extensión Universitaria, promoción cultural y transformación social" Cuba.

ISSN 2448-6035

CONCLUSIONES

1. El Proyecto actúa de manera intencional, a través de actividades extensionista protagonizadas por estudiantes de los diferentes movimientos culturales a los que se han sumado trabajadores de otras aéreas de la Universidad, para llevar la alegría juvenil a hospitales pediátricos y a hogares de ancianos y otros centros con necesidades especiales.

2. Es una vía para estimular virtudes que exalten sensibilidad desde una proyección humana superior.

3. Se genera un amplio movimiento de conciencia y una voluntad de la Universidad de incidir sobre la comunidad.

4. .Los valores más influyentes en estos grupos estuvieron manifestados en este orden:

5. Justicia, Discreción, Amor al prójimo,Honestidad,Lealtad a la patria y a la revolución

Bibliografía y webgrafía.

1. Castro Díaz Balart, Fidel (2004): Ciencia Tecnología y sociedad. Edit. Científico-técnica, La Habana, Cuba, Págs. 7-139.
2. Fabelo Corso, José R (2001):"Los valores y sus desafíos actuales". Editorial Dusere. SA.De CV. Madrid. Págs 195-215.
3. Martí Pérez, José; (1990): Periodismo Diverso. Sesión Constante Editorial Pueblo y Educación. La Habana. O Completas. Tomo 23. Pág. 243

ISSN 2448-6035

4. Mora Mora, Pablo; (1999): La razón del tiempo. Espéculo. Revista de estudios literarios. Universidad Complutense de Madrid http://www.ucm.es/info/especulo/numero11/razontie.html.
5. Morín E, Gustavo L y Nelson V (2000): Siete saberes necesarios para la educación del futuro. Ediciones UNESCO. Junio. Pág. 3
6.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO "HERMANOS SAÍZ MONTES DE OCA"

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE MAPA VERDE EN LA GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COMUNIDADES CONSOLAREÑAS.

Autor principal(es): MSc. Reina María Rodríguez García: reina.rodriguez@upr.edu.cu

Dr C. Álvaro Celestino Alonso Vázquez.

Coautor(es): MSc. Ángel René Díaz Deulofeo

MSc, Isabel Reinoso Castillo

MSc. Carlos Mario Alonso Echevarría Ing. Yosvany Medina Carbó

Lic. Dorys Contreras Hernández Lic. Saily Leo González

MSc. Juan Carlos Hernández

Martín MSc. Iracely Milagros

Santana Gess Lic. Lazaro

Rodríguez Gonzalez DrC.

Noraida Garbizo Flores

2018

ISSN 2448-6035

RESUMEN.

La implementación de la metodología de Mapa Verde, deviene en una alternativa para la gestión de la educación ambiental comunitaria, teniendo en cuenta que esta constituye una representación del ambiente natural y cultural que caracteriza al entorno, es una metodología eficaz para fomentar programas de Educación Ambiental, encaminados al desarrollo de comunidades sostenibles. Este trabajo tiene como objetivo: Gestionar el proceso de educación ambiental en las comunidades consolareñas, a partir de la implementación de la metodología de Mapa Verde que potencie el desarrollo de comunidades sostenibles que generan acciones mediante un proceso educativo, participativo y creativo. Ofrece un marco gráfico que permita conformar una percepción del lugar donde se vive y divulga los espacios verdes de la comunidad a favor de una mejor calidad de vida de los habitantes y su entorno, propiciando una herramienta de Educación Ambiental, para educar, creando conciencia del cuidado y conservación del entorno, es un medio de consulta, información y actuación. Se realizaron talleres de sensibilización y capacitación e intercambios orientados a ofrecer metodologías. Se promovió la formación de equipos en 8 comunidades y escuelas. Se realizó mediante un sistema internacional de íconos modificables localmente, se representan los recursos locales del entorno (Sitios Verdes). Participan niños, jóvenes, adultos, personas de la tercera edad, profesionales y todas las organizaciones interesadas en el proyecto, comunidades rurales y urbanas, otros proyectos de Educación Ambiental, decisores, en fin, todo aquel que desee vivir en un mundo mejor. Para el diagnóstico de la problemática ambiental y el estado actual del proceso de gestión de la educación ambiental se emplearon dialécticamente los métodos teóricos, empíricos y herramientas estadísticas para

ISSN 2448-6035

el análisis cualitativo y cuantitativo de la información. Las ventajas que reporta es que sobre la base de la elaboración de estos se logra la sensibilización y ejecutar planes de acciones para lograr las posibles transformaciones en las comunidades, con la participación ciudadana en la solución de problemas ambientales, se desarrollan proyectos viables comunitarios con enfoque de género y equidad, procesos de concertación, incidencia en políticas ambientales locales, relaciones de colaboración e intercambio y las alianzas con otros proyectos, instituciones y organismos.

INTRODUCCIÓN

El Mapa Verde es una representación del ambiente natural y cultural que caracteriza el entorno, constituye una metodología de diagnóstico, planificación y gestión ambiental participativa, promueve una efectiva participación en la búsqueda de alternativas de solución a problemáticas locales de una manera creativa, que influye positivamente en las esferas educativas y ambientales. Es una metodología que trabaja desde la Educación Popular.

La insuficiente educación ambiental de la población, constituye un problema a resolver en las comunidades consolareñas, lo que se manifiesta de forma creciente en el grado de deterioro de la calidad del agua, el aumento de vertimientos de desechos sólidos en arroyos y zanjas a cielo abierto, la pérdida de la biodiversidad, la marcada urbanización etc. Todo dependiendo del alto grado de contaminación existente y de la falta de conciencia y sensibilidad ambiental en los habitantes de las comunidades, así como las actitudes irresponsables e irrespetuosas que afectan y deterioran el entorno.

ISSN 2448-6035

De este modo, optar por la implementación de la metodología de Mapa Verde como alternativa en la gestión de la educación ambiental comunitaria, deviene como proceso que implica niveles progresivos de participación y herramienta fundamental que se basa en principios y concepciones de la Educación Popular dirigida a la transformación del saber y la realidad que requiere necesariamente el aprendizaje, la construcción colectiva y el establecimiento de la coherencia entre la teoría y la práctica.

La metodología de Mapa Verde incluye acciones de diagnóstico, planificación y gestión ambiental participativa, promueve una efectiva participación en la búsqueda de alternativas de solución a problemáticas locales de una manera creativa, que influyen positivamente en las esferas educativa y ambiental. De este modo, favorece la promoción, búsqueda y adquisición de conocimientos, desarrollo de aptitudes y acciones para resolver los problemas de nuestra propia comunidad, constituyendo la metodología de Mapa Verde una herramienta para la gestión y transformación, que convierten las comunidades en un espacio para el mejoramiento humano de forma participativa.

La metodología de Mapa Verde fue creada por la neoyorkina Wendy Brawer. En junio de 1998 se celebró en La Habana la Conferencia Internacional «Ética y Cultura del Desarrollo Sostenible: Construyendo una Economía Sostenible», convocada por la oficina regional de la UNESCO, el Comité de Servicios de Amigos Americanos, de los Estados Unidos, y el Centro Félix Várela, de Cuba, en la que la señora Brawer, presentó una ponencia sobre el Mapa Verde como promotor del ordenamiento ecológico en los habitantes urbanos y estímulo para el descubrimiento por parte de niños, jóvenes y adultos de los eco-recursos en sus comunidades.

ISSN 2448-6035

Para lograr continuidad en Cuba a fines de ese mismo año, el 12 de diciembre el Centro Félix Varela realizó un taller sobre el Sistema de Mapa Verde, al que asistieron especialistas de diversas disciplinas vinculadas a la temática ambiental, líderes comunitarios y otros profesionales interesados en asumir la responsabilidad creadora de desarrollar este programa basado en un proceso cultural dinámico de búsqueda continua de transformación mediante la acción comunitaria, que al estar en función de la relación individuo-entorno, lo asimila y lo modifica según las posibilidades, por lo cual constituye un proceso sustentable.

La implementación de la metodología de Mapa Verde en la gestión de la educación ambiental comunitaria, a partir del desarrollo de acciones contenidas en la misma, favorecerá el desarrollo de comunidades sostenibles que generan acciones mediante un proceso educativo, participativo y creativo.

En tal sentido, constituyen antecedentes de la propuesta: el proyecto Programa Interdisciplinario de Cultura Ambiental en cuatro Consejos Populares de este municipio: Villa I, Villa II, Pueblo Nuevo y Puerta de Golpe los que servirán de muestra en la generalización de la educación ambiental que les permita resolver o mitigar las problemáticas que aquejan estas comunidades en busca del desarrollo local sostenible, tema este por el cual aboga constantemente el Gobierno municipal. El mismo pudo elevar la cultura ambiental en la comunidad a partir de las acciones de educación realizadas con el fin de que, a partir de sus propios esfuerzos posibiliten conservar su entorno con todo lo que ello requiere, integrando a niños(as), maestras, maestro, madres, padres y adultos mayores y convierten a la familia de los alumnos, en colaboradores.

Razón que justifica la implementación de la metodología de Mapa Verde en la gestión de la educación ambiental en comunidades consolareñas, de manera que

ISSN 2448-6035

permita establecer escenarios de participación social, universitaria y gubernamental para promover el establecimiento de procesos sostenibles y la formación de profesionales del desarrollo, con la consecuente generación de modelos social y ambientalmente replicables.

La inserción de la metodología Mapa Verde en diferentes entidades y comunidades cubanas, ha permitido localmente, el rescate de muchos sitios, lugares o locales donde la acción comunitaria como protagonista, ha resuelto muchos problemas con recursos locales.

De ahí que el problema a resolver sea: ¿Cómo implementar la metodología de Mapa Verde en la gestión de la educación ambiental de las comunidades consolareñas, en función de las necesidades del desarrollo del territorio?

El proceso de organización y desarrollo del Mapa Verde en Cuba está indisolublemente ligado a la labor del Centro Félix Varela pues desde sus inicios ha rectorado la formación, sensibilización, capacitación y acompañamiento de experiencias de la Red y ha sido su principal promotor y auspiciador. La Red Nacional de Mapa Verde es una red social de colaboración, horizontal, mixta y temática.

Desarrolla valores como: Colectivismo, sentido de pertenencia, amor a la naturaleza, patriotismo, solidaridad, amistad, respeto ciudadano, internacionalismo.

Participan: -Niños, jóvenes, adultos, personas de la tercera edad, profesionales y todas las organizaciones interesadas en el proyecto. Comunidades rurales y urbanas. Otros proyectos de Educación Ambiental. Decisores, en fin, todo aquel que desee vivir en un mundo mejor.

ISSN 2448-6035

Estamos organizados en una Red Nacional estructurada a través de un grupo de coordinación central, coordinadores en diferentes instancias y equipos de mapeadores.

El Mapa Verde es:

Educación Ambiental
Sentido de pertenencia
Rescate de tradiciones
Amor
Hacer más placentera la existencia.
"Solo se aprende a mapear, mapeando

La inserción de la metodología Mapa Verde en diferentes entidades y comunidades cubanas, ha permitido localmente, el rescate de muchos sitios, lugares o locales donde la acción comunitaria como protagonista, ha resuelto muchos problemas con recursos locales.

DESARROLLO.

El Mapa Verde es una metodología eficaz para fomentar programas de Educación Ambiental, encaminados al desarrollo de comunidades sostenibles que generan acciones mediante un proceso educativo, participativo y creativo.

La insuficiente educación ambiental en la población ha constituido un problema a resolver en la comunidad, lo que se manifiesta por las actitudes irresponsables e irrespetuosas que afectan y deterioran el entorno, por tales razones el propósito fundamental de la propuesta es implementar un sistema de acciones que permita

ISSN 2448-6035

elevar la cultura ambiental de los pobladores a partir de la educación para prevenir, disminuir y mitigar los efectos que provoca el deterioro ambiental del entorno.

Se realizaron técnicas de reflexión grupal, entrevistas, encuestas, la observación en recorridos por los mapeadores, con el propósito de determinar el nivel de conocimientos que poseen los miembros de la comunidad acerca de la problemática ambiental, así como identificar los principales sitios verdes.

La elaboración de Mapa Verde se inserta en los marcos del proyecto Programa Interdisciplinario de Cultura Ambiental que se desarrolla en el Centro Universitario Municipal de Consolación del Sur, desde el año 2007 y donde intervienen especialistas de distintas instituciones y disciplinas quienes desarrollan los diferentes talleres que han sido diseñados.

La implementación de los talleres ha tenido entre los resultados e impactos más significativos la motivación e integración de las personas, la participación para enfrentar los problemas que afectan su comunidad, el compromiso para la transformación de su entorno; la elevación de los conocimientos sobre los principales problemas que afectan la comunidad, acerca de la legislación ambiental vigente en Cuba, la sensibilización sobre las consecuencias que traen los problemas detectados para la salud humana y para su entorno.

Metodología

A partir de una concepción materialista dialéctica del mundo, se deriva el método implícito en todo el proceso de investigación y ejecución del presente proyecto, en su decursar y evolución. Dialécticamente también se relacionan los métodos teóricos y empíricos con la utilización constante de los procedimientos: inducción-deducción; análisis-síntesis- concreción-abstracción que son utilizados como

ISSN 2448-6035

enfoque esencial, pues permite el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y las principales relaciones dialécticas entre ellos, para resolver las contradicciones planteadas y actuando como elemento orientador, en la aplicación de los restantes métodos.

Métodos del nivel teórico

Histórico y lógico: para el estudio teórico del objeto, de su evolución histórica a través de su orientación en ámbitos educativos y con énfasis en el contexto comunitario, tendencias y generalizaciones del desarrollo de la educación ambiental en estas comunidades objeto de estudio, además de poder determinar los antecedentes y las manifestaciones en las prácticas ambientales, la combinación de estos métodos permite establecer el marco conceptual de la investigación.

El método etnográfico: permite conocer el modo de vida de una comunidad concreta e interpretar la cultura, sus tradiciones, los estilos de vida, estructura social y el comportamiento de las colectividades humanas, específicamente en este caso, el proceso de desarrollo de la educación ambiental en los habitantes del municipio Consolación del Sur, Pinar del Río.

Sistematización: aplicado para la interpretación, enriquecimiento, confrontación, modificación y construcción de conocimientos teórico – prácticos sobre los procesos de educación ambiental en las comunidades.

Métodos del nivel empírico:

Análisis de documentos: utilizado para el análisis de toda la bibliografía consultada y la profundización en los referentes y fundamentos teóricos y metodológicos del tema mediante el estudio de documentos normativos y programas ambientales elaborados en diferentes comunidades.

ISSN 2448-6035

Observación: permite valorar la preparación de los pobladores, en temáticas medioambientales y la incidencia en las prácticas que realizan.

Encuesta: empleada para constatar el estado de opinión de los pobladores de la comunidad y las prácticas que realizan en relación con la educación ambiental.

Entrevista: aplicada a una parte de los pobladores de la comunidad elegida para constatar el nivel de preparación en el tema objeto de investigación y la capacitación ambiental que se planifica para los habitantes.

Se utiliza el método de investigación acción participativa, pues este enfoque tiene entre sus características distintivas el que sean los mismos interesados quienes jerarquizan sus problemas y desarrollan acciones para resolverlos, facilitando la construcción y aprensión de conocimientos, incorporando los saberes y experiencias de los participantes a las acciones que se pretenden desarrollar.

Metodología para la ejecución de los diagnósticos ambientales, CITMA 2011.

Se realizaron técnicas de reflexión grupal, entrevistas, encuestas, la observación en recorridos por los mapeadores, con el propósito de determinar el nivel de conocimientos que poseen los miembros de la comunidad acerca de la problemática ambiental, así como identificar los principales sitios verdes.

Los instrumentos utilizados fueron: La observación, Mapa Verde del área, la indagación, la entrevista a informantes claves (fundadores de la comunidad, dirigentes de organizaciones barriales y cooperativa, otros líderes no formales, representante de la iglesia católica, Trabajadores sociales, maestros de la escuela, representante del PCC zonal, amas de casa, niños y niñas vinculados a Mapa Verde, así como reuniones grupales con actores diversos: vecinos, mapeadores y personal colaborador.

Para la implementación de la metodología se llevaron a cabo los siguientes pasos.

ISSN 2448-6035

Formación del grupo de trabajo:

a) el grupo se constituyó con personas de la comunidad, dispuestas a participar en la actividad (aunque también ya pueden existir grupos a los que les puede ser útil esta metodología);

b) el grupo se forma con profesores y estudiantes, por lo general, los profesores son los promotores, la conformación del grupo y la presencia de actores claves del marco local (líderes formales e informales, decisores, niños, jóvenes, adultos, hombres y mujeres, amas de casa, trabajadores o jubilados).

Familiarización con la temática:

a) los líderes o promotores de grupos organizan talleres con el fin de que todos sus miembros se apropien de la metodología, conozcan y comprendan el tema a trabajar. Este paso es muy importante ya que de esto depende la interpretación de la actividad y el alcance de los resultados. En el caso de grupos de estudiantes, los profesores tratan de adecuar el contenido del plan de estudio a los temas que se abordan en el trabajo del Mapa Verde.

Nota: Este momento es muy útil para sensibilizar a actores claves del marco local no involucrados.

Familiarización con el sistema de iconos del Mapa Verde:

a) revisión del plegable que contiene los iconos;

b) la realización de dibujos para habituar a los mapeadores con los símbolos propuestos;

c) el trabajo directo con el plegable;

ISSN 2448-6035

d) el trabajo directo con los iconos digitalizados.

Es conveniente empezar observando los sitios de más fácil identificación: culturales, históricos, parques y áreas de recreación; lugares favorables para la actividad de los niños, hábitat de vida silvestre y árboles importantes. La metodología utilizada en este proceso varía en dependencia de las características de cada grupo.

Resulta muy útil la realización de talleres que facilitan el intercambio y discusión colectiva en torno a la apropiación de símbolos y conceptos.

Escoger el área a trabajar:

a) Diagnóstico del área (descripción y explicación de problemas con el fin de comprenderlos);

b) hacer un esfuerzo de búsqueda de información, de ordenamiento y de análisis del área.

El punto de partida es un problema. En dependencia de los resultados del diagnóstico se van a utilizar diferentes vías y participantes; se requiere de un grado de especialización y de utilización de herramientas profesionales: talleres, entrevistas y encuestas para indagar en qué sucede, cómo sucede y cómo afecta.

Investigación y registro de los sitios verdes del área:

a. los mapeadores empiezan a investigar los diferentes sitios;

b. en libretas o tarjetas se lleva un registro del nombre y ubicación de cada lugar verde. Si es posible se escriben frases con la descripción de algunas de las características más significativas de la comunidad.

ISSN 2448-6035

Selección de los iconos y organización de los sitios verdes:

a) organización de la lista de sitios verdes según el tipo de lugar, su ubicación y dimensión.

Algunos sitios se pueden describir mejor con la utilización de dos o más iconos. Incluso se puede crear una nueva categoría de sitios y su propio icono, lo cual se propone a concurso dentro de la red.

Elaboración del mapa:

a. haga un diagrama del área de acuerdo con el tamaño del papel utilizado para dibujar su mapa;

b. considere un margen de 3/8 pulgadas alrededor del mapa;

c. deje suficiente espacio para la leyenda con la descripción de los iconos, es decir, la lista que define cada uno de los iconos y explica cómo leer su Mapa Verde;

d. ubique un número en cada sitio del mapa;

e. escriba el texto en la leyenda con el nombre, dirección y descripción de cada uno;

f. incluya de forma clara la orientación de su mapa (puntos cardinales);

g. cerca del punto Norte señale la escala utilizada;

h. señale la fecha de confección;

i. incluya el logotipo del grupo □si lo tiene□, el cubano y el del sistema internacional;

j. registre la lista de los participantes y cómo contactarlos;

k. refleje el origen de la información (entrevistas, investigación directa en el lugar, fuentes bibliográficas, etc.);

ISSN 2448-6035

l. puede incluir fotos, dibujos o una imagen distintiva del grupo.

Un buen diseño del mapa (con) sus íconos garantizan que la información sea precisa y sin distorsiones para que la persona que lo utilizará finalmente pueda comprender de manera adecuada el problema.

Formato del Mapa:

m. imprimir copias en papel para distribuirlas;

n. hacer mapas plegables, póster, postal, versión digital u otra, según las posibilidades materiales o grado de creatividad del grupo.

b) Presentación del mapa en la comunidad:

Los equipos de mapeadores deben compartir sus resultados con el resto de la comunidad, o sea socializar sus experiencias. Deben ser receptivos a las propuestas o sugerencias.

c) Evaluación del mapa:

Permite llegar a algunas conclusiones sobre el trabajo realizado: ¿Qué nuevos conocimientos aprendieron sobre el lugar donde viven? ¿Qué fue lo que les gustó más durante el proceso de elaboración del Mapa Verde? ¿Tienen planes de cómo y cuándo revisar y actualizar su Mapa Verde? ¿Cómo podrían mejorarlo? ¿A qué conclusiones llegaron sobre lo que ustedes pueden hacer para lograr que su comunidad sea un lugar más sano y atractivo donde vivir?

ISSN 2448-6035

Plan de acciones

Resultados Planificados	Entidad Responsable	Actividades Principales	Inicio	Término	Indicadores verificables
1. Conformación de equipos de trabajo comprometidos en las comunidades involucradas en el proyecto	CUM	Formación de los grupos de trabajo	Marzo 2018	Junio 2018	Identificación
2. Sensibilización a actores claves del marco local no involucrados.	CUM	Talleres de sensibilización. Talleres	Mayo 2018	Junio 2021	Sensibilizar al menos 5 actores claves del mar local no involucrados.
3. Formación facilitadores de la educación	CUM	Conferencias por especialistas, para la formación de facilitadores	Mayo 2018	Junio 2021	Impartidas 3 Conferencias sobre Educación Ambiental Capacitar 3

ISSN 2448-6035

ambiental dirigidos a líderes formales y no formales de las comunidades.		de la educación ambiental dirigidos a líderes formales y no formale de la comunidad, y población seleccionada. Proyección de videos acerca de temas relacionados con toma de conciencia de cada habitante.			nuevos educadores ambientales por cada una
4. Determinación de los principales problemas medio ambientales	CUM	- Talleres con los diversos grupos etáreos, para identificar la	Marzo 2018	Junio 2018	Para diciembre del 2018 haber procesado

ISSN 2448-6035

existentes en las comunidades seleccionadas.		problemática ambiental de las comunidades. Desarrollo talleres socialización de los resultados encontrados en la identificación de los principales problemas medio ambientales en las comunidades por líderes formales y no formales.			
5.Evaluación de la situación	CUM	Talleres para que la	Marzo 2018	Junio 2018	Para diciembre

ISSN 2448-6035

del proceso de educación ambiental en las comunidades		comunidad exponga las actividades de educación ambiental			del 2018 haber procesado evaluación
6. Identificación de las potencialidades para desarrollar el proceso de educación ambiental.	CUM	-Concurso Artísticas sobre la temática del medio ambiente y su incidencia en el plano económico, social y cultural. -Actividades culturales relacionadas con el medio ambiente con la colaboración	Marzo 2018	Junio 2018	Para diciembre del 2018 haber Identificado las potencialidades para desarrollar el proceso de educación ambiental a más del 30%

ISSN 2448-6035

		de especialistas de la Casa de Cultura Municipal			
7.Diagnóstico de las necesidades sentidas de la población en las comunidades seleccionadas	CUM	Recorridos, indagación y caracterización de comunidades seleccionadas por líderes formales y no formales.	Marzo 2018	Junio 2021	Para diciembre del 2018 haber procesado el diagnóstico a más del 30% de las comunidades seleccionadas y para junio 2021 el 100%
8.Desarrollo de un programa de capacitación dirigido a integrantes del proyecto, líderes	CUM	✓ Perfeccionar programa ✓ Presentarlo para su aprobación ante el Consejo	Jun-18	Dic-18	✓ Avalado el curso en el CEMARNA ✓ Impartido el curso a profesores, coordinador

ISSN 2448-6035

comunitarios y coordinadores sobre l metodología de Mapa Verde y la Educación Ambiental Comunitari		Científico Impartirlo a los profesores coordinadores y líderes, según necesidades			es e Integrantes del proyecto.
9.Identificación de los sitios verdes de las comunidades involucradas	CUM y CAM	Familiarización con el sistema de iconos del Mapa Verde	septiembre 2018	Junio 2021	Determinación de los sitios verdes y sus respectivos íconos de cada comunidad
		Investigación y registro de los sitios verdes d área	Mayo 2018	Junio 2021	
	CUM	Selección de íconos utilizar.	Mayo 2018	Junio 2021	
10.Caracterización de las	CUM y CAM	Estudio caracterizaci	Mayo 2018	Junio 2021	Para diciembre

ISSN 2448-6035

comunidades implicadas en el proyecto		ón de las comunidades y Consejos Populares seleccionados.			del 2019 haber Caracterizado a más del 50% de las comunidades seleccionadas. de las comunidades
11.Elaboración del mapa verde en las comunidades y/o Consejos Populares	CUM y CAM	Confeccionar mapas georeferenciados de cada una de las comunidades y Consejos Populares Realizar trabajo de mesa	Marzo 2018	Junio 2021	✓ Elaboración de Mapa Verde de las comunidades. ✓ Presentación en un evento científico. Publicación de los resultados en un artículo.

ISSN 2448-6035

		mapeadores para la confección de los Mapas Verdes de las comunidades. Presentación mapa en la comunidad Evaluación del mapa			Al finalizar cada año se habrá elaborado 5 mapas georeferenciados, hasta culminar en el 2020 el 100% de los Mapas Verdes
12. Determinación de las posibles transformaciones a realizar con la participación	CUM y CAM	Elaborar plan de acción en cada comunidad Elaboración	Marzo 2019	Junio 2021	Realizar las acciones de transformación planificadas y requeridas a partir de las necesidades

ISSN 2448-6035

de la comunidad y el apoyo del gobierno en el territorio.		programas de restauración, incluyendo siembra de diferentes variedades Realizar concertaciones con las entidades y decisores en cada caso.			sentidas de la población y su activa participación
13. Ejecución de un sistema de actividades que facilite la capacitación acerca de los	CUM y CAM	Talleres y charlas con la comunidad para el análisis de los sus principales problemas	Marzo 2019	Junio 2021	Nivel de impacto de la capacitación de la comunidad en la solución de los

ISSN 2448-6035

principales problemas ambientales con la participación activa de las comunidades. Realizar acciones que generen soluciones a los problemas ambientales detectados en las comunidades. Actividades para cada problema		ambientales. Desarrollo de barrios debates con la intervención del médico de la familia y enfermera sobre temas relacionados con la salud pública. • Talleres con la comunidad para el análisis de las posibles soluciones de sus principales			Problemas ambientales

ISSN 2448-6035

		problemas ambientales . • Realización de Juegos participación. Siembra de árboles frutales y maderables autóctonos en las comunidades . Recogida de desechos sólidos. Feria de materia prima Limpieza e higienización de la			

ISSN 2448-6035

		comunidad. Eliminación de micro vertederos en Las comunidades.			
14.Proceso de Sistematización	CUM y CAM	*Talleres de Educación Jurídica *Ambientar espacios en las localidades para realizar las actividades de educación ambiental	Marzo 2019	Junio 2022	✓ Realizado 2 talleres a las personas de cada una de las comunidades implicadas en el proyecto. ✓ Publicado 1 artículo científico ✓ Presentación en 1 evento internacional

ISSN 2448-6035

Con la realización de diferentes acciones se ha logrado Impactos entre los que se destacan:

- La investigación permite desarrollar en los miembros de la comunidad conocimientos de variadas temáticas que contribuyen a mejorar su interacción con el ambiente, a transformar su comunidad.

- Permite dotar a la población de conocimientos acerca de la legislación ambiental en Cuba que regula nuestras relaciones con el medio y de ese modo no dañar las condiciones ambientales y socioeconómicas en que se desarrollan los individuos.

- Se logra transformar la comunidad desde el punto de vista higiénico sanitario.

- Los participantes en los talleres adquieren conocimientos sobre el proceso de reciclaje.

- La propuesta puede ser implementada en cualquier comunidad del territorio que presente similares problemáticas a las que se han detectado en las que se desarrolla el proyecto.

- La capacitación de los actores sociales que puedan introducir la dimensión ambiental en otras comunidades del territorio.

- La propuesta permite elevar la calidad de vida de las personas de las comunidades, con énfasis en las de la tercera edad y las diabéticas.

ISSN 2448-6035

• Contribuye a la formación de una Cultura General Integral en los habitantes de la comunidad objeto de estudio y logra personas mejor preparadas para su actuación futura en la sociedad.

• Desde el punto de vista ambiental la propuesta trae determinados beneficios en relación con el conocimiento que van adquiriendo los habitantes de las localidades que son objeto de estudio que le permiten contribuir con la conservación del entorno natural, social y cultural de la comunidad; elevar su conciencia para regular su conducta al interactuar con el medio, promoviendo la protección ecológica del medio ambiente y la sociedad humana.

• Los conocimientos adquiridos por los participantes acerca de la temática y las habilidades adquiridas en los cursistas para identificar el sexismo en el ámbito educativo y asumir una posición crítica.

• La capacitación del 100% de los educadores ambientales en las comunidades del proyecto.

• Los conocimientos adquiridos para realizar la gestión de la educación ambiental en las comunidades.

• La formación de educadores ambientales en el 100% de las comunidades donde se inserta el PICA.

• Se logra la sensibilidad y responsabilidad de los miembros de las comunidades ante los problemas ambientales.

• Se logra sentido de pertenencia a la comunidad de los integrantes de la misma.

ISSN 2448-6035

- Se logra cambios en los modos de actuación de las personas de las comunidades.

El resultado propuesto se ha implementado en ocho comunidades de los consejos populares Villa I, Villa II, Pueblo Nuevo y Puerta de Golpe, en la preparación de los cuadros de la FMC municipal, los delegados de circunscripciones y presidentes de consejos populares permitiendo a los miembros de las comunidades involucradas cambiar la situación existente y poder lograr el desarrollo sostenible a partir del sistema de acciones que se ha venido implementando.

Su puesta en práctica ofrece ventajas para el desarrollo socioeconómico y cultural de la comunidad porque permite:

- -Determinar, mitigar o solucionar con la intervención de la población, los problemas ambientales detectados a partir del diagnóstico ambiental participativo.

- -La capacitación de los líderes ambientales para su implementación en cada comunidad, entre los que se incluyen el personal que labora en el consultorio médico, trabajadores sociales, delegados/as y el resto de los líderes formales.

- -El diseño de las acciones principales para desarrollar en cada espacio, teniendo en cuenta los principales problemas que se manifiestan.

- -La creación de espacios de esparcimiento, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de los diferentes grupos etáreos para garantizar el desarrollo local sostenible, enseñanzas para el crecimiento personal y grupal de aprender a construir sin dañar el entorno que les rodea.

ISSN 2448-6035

- -Aprovechar todas las potencialidades que poseen las comunidades para utilizarlas en su propio desarrollo, en su gestión y aporte al desarrollo histórico y sociocultural de la localidad, con la participación de los actores locales, siendo ellos los propios protagonistas, participando de manera activa con iniciativas creadoras.

- -El desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades en las personas que han participado en ellos, actuar de manera consciente con el ambiente, disminuyendo los daños que hacia él se provocan.

- - La creación de un aula del adulto mayor en la Escuela Raúl Fernández de la comunidad La Carambola.

Las actividades que se realizan permiten la sensibilización de las personas a partir de determinar algunos conceptos básicos generales sobre la temática objeto de estudio; identificar las potencialidades con que cuenta la localidad para enfrentar los problemas ambientales y determinar sus limitaciones para resolverlos.

Se logró la motivación de las personas por el desarrollo del proyecto en su comunidad. Se realizó el VII Taller Medio Ambiente Género y Desarrollo Sostenible (MAGEDES) con participación extranjera y con la presentación de 50 trabajos, con 223 autores y coautores. Es importante destacar que la investigación aporta conocimientos para el análisis de los problemas ambientales detectados con un carácter holístico y despojado del ambiocentrismo, poniendo en evidencia que existen problemas socioculturales y económicos que también es importante analizar dentro de los problemas ambientales y no únicamente los naturales.

ISSN 2448-6035

Este sistema de acciones ha permitido un mayor reconocimiento hacia la Universidad por parte del gobierno local, a través de sus delegados y presidentes de consejos populares, al dotar de conocimientos a las personas que han participado en el desarrollo de los mismos, ofrece variadas actividades socioculturales que permiten la reflexión y construcción grupal de empoderar a las comunidades.

La implementación del sistema de acciones ha tenido entre los resultados e impactos más significativos la motivación e integración de las personas, la participación para enfrentar los problemas que afectan su comunidad, el compromiso para la transformación de su entorno; la elevación de los conocimientos sobre los principales problemas que afectan la comunidad, acerca de la legislación ambiental vigente en Cuba, la sensibilización sobre las consecuencias que traen los problemas detectados para la salud humana y para su entorno.

Se confeccionan los mapas verdes de las 8 comunidades del proyecto Programa Interdisciplinario de Cultura Ambiental (PICA).

Con esta propuesta la población se acerca a la verdadera dimensión de los problemas ambientales que le afectan, ajustándose a su actuación e inserción social, proporcionándole un conocimiento más integral del entorno.

La Educación Ambiental se orienta no sólo a la comprensión y a la correcta interpretación de las cuestiones ambientales, sino también a la necesidad de que los pobladores desarrollen valores y una cultura en correspondencia con los problemas identificados.

ISSN 2448-6035

A partir de las acciones diseñadas se han obtenido beneficios desde el punto de vista social y ambiental contribuyendo a:

- Transferencia de tecnología, con la construcción de un biogás para la producción de conservas y jugos. Producción de energía a partir de fuente renovable.
- Curso de superación profesional: Perfeccionamiento de la Educación ambiental en el ámbito escolar. 32 personas
- Curso de superación profesional: La formación de género desde el ámbito educativo. 23 personas
- Taller de vulnerabilidades y riesgo en el municipio. 22 personas.
- 5 talleres de sensibilización y capacitación de Mapa Verde: 172 personas.
- La sensibilización de la población con su contribución al ahorro energético del país, verificable por la disminución del consumo de energía en el 20% de las familias implicadas en el proyecto
- Se incrementó a ocho el número de comunidades a las que se generalizan los resultados y experiencias del proyecto, lo que representa un aumento de acciones desarrolladas.
- Haber contribuido al fortalecimiento de las capacidades de las comunidades en la protección del Medio Ambiente, el uso racional de

ISSN 2448-6035

los recursos naturales en aras de un desarrollo económico, social y ambiental sostenible.

- Haber contribuido al mejoramiento de la seguridad nutricional en las comunidades.

Que las personas vean la Educación Ambiental como un aspecto importante para el aprendizaje, en considerarla el eje organizativo del conocimiento del medio natural, social y cultural, que impregne toda la actividad educativa al igual que la formación de valores, la cultura general, la ética ciudadana.

La investigación permite desarrollar en los miembros de la comunidad conocimientos de variadas temáticas que contribuyen a mejorar su interacción con el ambiente, a transformar su comunidad.

Permite dotar a la población de conocimientos acerca de la legislación ambiental en Cuba que regula nuestras relaciones con el medio y de ese modo no dañar las condiciones ambientales y socioeconómicas en que se desarrollan los individuos.

Se logra transformar la comunidad desde el punto de vista higiénico sanitario. Se eliminaron 6 microvertederos.

Los participantes en los talleres adquieren conocimientos sobre el proceso de reciclaje.

La propuesta puede ser implementada en cualquier comunidad del territorio que presente similares problemáticas a las que se han detectado en las que se desarrolla el proyecto.

ISSN 2448-6035

La capacitación de los actores sociales que puedan introducir la dimensión ambiental en otras comunidades del territorio.

La propuesta permite elevar la calidad de vida de las personas de las comunidades, con énfasis en las de la tercera edad y las diabéticas.

Contribuye a la formación de una Cultura General Integral en los habitantes de la comunidad objeto de estudio y logra personas mejor preparadas para su actuación futura en la sociedad.

Desde el punto de vista ambiental la propuesta trae determinados beneficios en relación con el conocimiento que van adquiriendo los habitantes de las localidades que son objeto de estudio que le permiten contribuir con la conservación del entorno natural, social y cultural de la comunidad; elevar su conciencia para regular su conducta al interactuar con el medio, promoviendo la protección ecológica del medio ambiente y la sociedad humana.

Se han publicado 3 artículos en revistas de impactos, 2 en Avances y 1 en cooperativismo. Hay 10 publicaciones por socialización de resultados en eventos internacionales.

Conclusiones.

La utilización del mapa verde permite:

- Sensibilizar a los pobladores de la comunidad en los principales problemas que se detectan, así como del cuidado y protección del entorno para preservar la salud. Para ello se desarrollan talleres de sensibilización, de capacitación a promotores y equipos de mapeadores.

ISSN 2448-6035

- Permite a los mapeadores apropiarse de herramientas y metodologías para el trabajo en las comunidades desde el Mapa Verde, como forma de garantizar la sostenibilidad.
- Propicia una herramienta de educación ambiental que promueva el desarrollo de comunidades sustentables.
- La utilización del mapa verde busca promover una relación armónica entre las actividades del ser humano y su entorno, con la finalidad de garantizar la vida con calidad, mediante una estrategia que conlleva al establecimiento de alianzas a todos los niveles entre organismos e instituciones, llegándole al gobierno local, mediante la gestión de proyectos.

Recomendaciones:

1. Pasar a la Sistematización del Mapa Verde en los 13 Consejos Populares del Municipio.

Bibliografía

Paquete didáctico. Paso a paso para la transformación ambiental de áreas urbanas. (2012). La Habana: Unión Europea.

(www.fao.org/.../cuba/.../) . (12 de 12 de 2014). Recuperado el 12 de 12 de 2014, de (www.fao.org/.../cuba/.../) .(autores, Cuba y sus árboles, 1999)

www.radiorebelde.cu/noticia/por-perm-cuba. (12 de 12 de 2014). Recuperado el 12 de 12 de 2014, de www.radiorebelde.cu/noticia/por-perm-cuba.

ISSN 2448-6035

Altieri, M. A. (1990). Proyectos agrícolas en pequeña escala en armonía con el Medio Ambiente. Pautas para la planificación. Chile,: CETAZ.

autores, C. d. (1993). Encuentro sobre cooperación con Cuba: Las organizaciones No gubernamentales en Cuba. Cuba.

autores, C. d. (1998). Enciclopedia Oceano de la Ecología (Vol. 3). Espana, Espana: S.A, Espana.

autores, C. d. (1999). Cuba y sus árboles. Espana: Academia.

autores,C.d.(2012).Mapa Verde en el contexto cubano. Publicación acuario. La Habana.

Centro Félix Varela.

autores,C.d.(2015).Mapa Verde, cambio climático,riesgos y resiliencia. Una mirada desde la práctica cubana.. Publicación acuario. La Habana. Centro Félix Varela.

autores., C. d. (2011). La educación agropecuaria en la escuela cubana actual. . Villa Clara: CEEA.

autores., C. d. (marzo del 2010). Manual para productores(as) de la agricultura urbana y suburbana ante la amenaza de eventos climáticos adversos. . La Habana.

Cruz, M. C., & Cabrera, R. S. (2006). Permacultura criolla. Cuba: Linotipia Bolívar y Cía.S en C, Cuba

Delgado, C. J. (1999). En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XX. La Habana, Cuba: José Martí.

ISSN 2448-6035

Franken, M. (2007). Gestión de aguas. Conceptos para el nuevo milenio. La Paz, Bolivia : La Paz, Bolivia y la Liga de Defensa del Medio Ambiente. (LIDEMA).

Anexos

Capacitación

Mapa Verde

ISSN 2448-6035

Biodigestor en la Finca La María

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CAPACIDADES TECNOLÓGICAS QUE IMPULSAN EL DESARROLLO ENDÓGENO EN EMPRESA PECUARIA DEL OCCIDENTE DE CUBA

Autores: Dr. C. Álvaro Celestino Alonso Vázquez[1]; Dra C. Mileisys Benítez Odio[1] y MSc. Grisel Castillo Almeida[2]

1 Profesores Auxiliares de la Educación Superior. Universidad "Hermanos Saíz Montes de Oca", Pinar del Río. Cuba

Correo Electrónico: alvaro.alonso@upr.edu.cu

mileysis@upr.edu.cu

2 Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) Pinar del Río, perteneciente al Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT)

Correo Electrónico: gcastillo@ciget.vega.inf.cu

Resumen

Por la importancia del sector ganadero en la sostenibilidad y seguridad alimentaria de la población, se hace imprescindible, fundamentalmente en los países en vías de desarrollo, que sus producciones estén sustentadas en transferencias tecnológicas que eleven niveles productivos y abaraten los procesos. Las Universidades y Centros de Investigación en su interrelación con empresas o formas productivas ganaderas, pueden garantizar el logro de dicho propósito. En Pinar del Río, Cuba, la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos", es avanzada dentro del escenario empresarial del sector ganadero en la adopción de tecnologías para impulsar sus procesos sustanciales (producción de leche, carne, además de animales de alto valor genético), para lo cual tiene establecido, un Sistema Integrado de Gestión de la Innovación que contiene más de 30 tecnologías que tributan a alimentación animal, actividad de agrotecnia, manejo de rebaños, y otras medioambientales como el uso de fuentes renovables de energía, las cuales en su conjunto son extendidas además, hacia el sector no estatal ganadero del territorio. Al sistema, se une el ingenio y creatividad de trabajadores de la entidad e investigadores universitarios del occidente cubano en interacción

ISSN 2448-6035

dialéctica para buscar soluciones a problemas presentes en su proceso productivo, a lo que se suma la formación e investigación de estudiantes universitarios de las carreras de perfil pecuario, lo que posibilita la consolidación del mismo. El nuevo esquema aplicado endógenamente, reconoce prioritariamente la inversión del conocimiento del capital humano para impulsar y desarrollar dicha actividad, apoyados en resultados de la ciencia y la técnica, y los procesos de Investigación + Desarrollo+ innovación (I+D+i), con visión innovadora, que posibilita evaluar indicadores y conocer la brecha entre lo alcanzado y aspirado en innovación tecnológica dentro del sector ganadero.
Palabras clave: Sistema Integrado de Gestión de la Innovación; relación universidad-empresa, transferencias tecnológicas, sector ganadero.

Abstract

For the importance of the cattle sector in the sustainability and the population's alimentary security, it becomes indispensable, fundamentally in the developing countries that their productions they sustained in technological transfers that elevate productive levels and reduce the processes. The Universities and Centers of Investigation in their interrelation with companies or forms productive cattlemen, they can guarantee the achievement of this purpose. In Pinar del Río, Cuba, the Company Cattle Genetics "Camilo Cienfuegos", has an advanced role within the managerial scenario of cattle production considering the implementation of technologies to carry out its productive goals (milk and meat production and animals of high genetic value). For that purpose, it has implemented an Integrated System of Administration in the Innovation area, which involves more than 30 technologies. Those technological achievements are closely related with animal feeding, agrotecnical activities, handling of cattle herds and the environmental area, specifically to the use of renewable sources of energy, which is also extended to the individual sector in the territory. This system also involves the creativity of the employees and the contribution of scientific investigations of the research centers and universities of the western provinces of Cuba. Aimed, in a dialectical interaction and exchange, at finding out solutions to present problems in the productive process, besides to contribute to the academicals formation and training of university students in their studies associated to cattle profile investigation. This facilitates its complete consolidation as such. This endogenous

ISSN 2448-6035

scheme, considers the knowledge investment of the human capital. Its goal is defined to promote and develop this activity, supported in results of the science and technique, and the processes of Investigation + Develop + innovation (I+D+i), with an innovative vision that facilitates to evaluate results and to know the breach among the achievements and aspired in technological innovation inside the cattle sector.
Key Words: Integrated system of Administration of the Innovation; relationship university-company, technological transfers, cattle sector.

Introducción

En décadas del pasado siglo, no siempre se admitió la importancia y el papel preponderante de la tecnología, en el desarrollo económico social de un país; sin embargo desde los años 30 Schumpeter (1964), destacó el papel crucial de las innovaciones tecnológicas como motores del desarrollo económico.

El valor de la obra de Schumpeter, iniciada en 1912, radica en el hecho de que para este economista, el motor de las transformaciones no son los elementos externos, sino uno interno -las innovaciones- e hizo énfasis en las denominadas radicales, por sus impactos sobre los ciclos económicos. En dicho contexto y a partir de los años 70 en que cobró un renovador vigor el enfoque "schupetereano", el empresario desempeña un papel preponderante en "reformar o revolucionar" las formas de producción mediante la puesta en práctica de un invento o una posibilidad técnica no empleada antes, para producir lo que ya se está produciendo, y descubrir nuevas fuentes de materias primas que redundarán positivamente en los resultados finales esperados.

Para impulsar "la reforma o revolución" antes mencionada, se necesita además, el esfuerzo de múltiples factores, entre los que sobresalen las universidades y centros de investigación existentes en los diferentes países, que en forma cíclica concatenan procesos desde lo académico a lo productivo. Para el particular de Cuba, a consideración de Alarcón (2015), las universidades tendrán que modificar sus actuales fórmulas de interacción con el entorno, y para ello deben renovar y actualizar su encargo social, para responder adecuadamente a las demandas y desafíos que se le presentan (Alvarado, 2009).

Al respecto, Benítez (2017) considera que la gestión tecnológica actual, debe interpretar las necesidades sociales de manera que se potencie el diálogo y

ISSN 2448-6035

dinamice la capacidad de respuesta entre las instituciones académicas y los entes interesados. Autores como Alarcón (2015), consideran que los vínculos e interacciones aún son frágiles y que los sistemas de gestión e innovación son más potenciales que reales, en muchas esferas.

Sin embargo, en el occidente cubano en los últimos años se ha podido apreciar avances en cuanto a ésta relación y así se constata en trabajos como los de Alonso et al (2016) y Benítez (2017), en que se demuestra las potencialidades que pueden alcanzarse en la vinculación universidad-empresa estatal ganadera.

Estos resultados se basan esencialmente en que se posee la visión de que el sector agropecuario en Cuba, es considerado un eslabón estratégico y prioritario para el desarrollo de la isla, dado los beneficios que reportan las producciones finales de sus cadenas productivas en función de la sostenibilidad y seguridad alimentaria de la población, lo que hace vital la introducción del progreso tecnológico en los diferentes eslabones que componen sus cadenas productivas.

Dicho sector brinda alimentos indispensables a consumir por niñas, niños, ancianos y población en general como respuesta a la gradual demanda de productos de origen animal ascendente a un 63% (FAO, 2006), con exigencias per cápita de 91 g de proteínas diarias (Alonso, 2015), razón que hace un tanto vital la producción ganadera para el sustento y la seguridad alimentaria de la población.

Cualquier análisis a la innovación tecnológica, implica la necesidad de considerar las interacciones entre dimensiones como la producción animal con sostenibilidad, la agricultura, el ambiente y el impacto socioeconómico que estos adelantos proporcionan a las competencias productivas en una región o localidad, las que pueden ser potenciadas a partir de la creación de redes entre investigadores, académicos, productores, empresas, proveedores, consultores y centros de enseñanza e investigación entre otros actores, a partir de la gestión del conocimiento.

El objetivo de la presente contribución radica en describir el papel que las tecnologías y el extensionismo llevado a cabo por los centros de investigación y universidades del territorio juegan dentro del contexto de la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos" del occidente de Cuba y sus procesos fundamentales, cuando han existido limitaciones que impiden contar con el

ISSN 2448-6035

máximo desarrollo tecnológico que exhiben los países desarrollados en la esfera agropecuaria.

Metodología

Para el desarrollo de la presente contribución se realizó análisis del impacto tecnológicos que ha tenido desde hace años, los servicios de extensionismo brindados por el Instituto de Ciencia Animal (SEICA), los del Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF), el Centro Nacional de Salud Animal (CENSA), el Centro de Investigaciones del Ministerio de la Agricultura para la Genética Tropical (CIMAGT), La Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" (UPR) y la Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez" (UNAH) en el sector ganadero de la provincia Pinar del Río, las que se han encaminado a fortalecer capacidades técnicas y administrativas de las unidades económicas agropecuarias del sector estatal y no estatal, con presencia connotada en la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos".

Dicho trabajo persigue como objetivo esencial, la mejora de sus procesos productivos y organizativos a través del otorgamiento de apoyos, enfocados en servicios de asistencia técnica, capacitación, facilitación de insumos tecnológicos, semillas botánicas certificadas, productos biotecnológicos, entre otros tangibles e intangibles, que se han introducido mediante los servicios de extensionismo; a lo que se suman proyectos de investigación y transferencia de tecnología para fomentar la mejora gerencial de la organización con enfoque de desarrollo local y social.

La empresa de referencia, es el principal centro agropecuario del municipio, con más de 18 mil hectáreas de tierra dedicadas a la ganadería y trabaja con una masa superior a las 16 500 cabezas de ganado en las diferentes categorías, distribuidas en 9 proyectos genéticos, donde sus producciones fundamentales se centran en la promoción de sementales de alto valor genético, la producción de leche y de carne vacuna con destino a la industria. Cuenta dentro de su capital humano con 91 graduados Universitarios, de los cuales 2 son Doctores en Ciencias Veterinarias, 2 son Máster en Ciencia en diferentes especialidades de la rama agropecuaria, hay 1 Especialidad y 236 Técnicos Medios en las diferentes

ISSN 2448-6035

disciplinas vinculadas al sector, lo cual permite iniciar un despegue y alcanzar a niveles superiores de desarrollo en la innovación tecnológica en dicha entidad.

Para la investigación fueron empleados diferentes métodos y técnicas como:

Métodos teóricos:

- Método histórico – lógico:
  Este facilitó la determinación de las tendencias en el análisis de capacidades tecnológicas que impulsan el desarrollo endógeno en empresa pecuaria Camilo Cienfuegos.

Métodos empíricos y sus diferentes técnicas

- Método de medición con sus técnicas:

- Inventario tecnológico que tributan a la alimentación animal, la actividad de agrotecnia, el manejo de los rebaños, y otras de protección al medio ambiente, gracias a la adopción de tecnologías devenidas de los procesos I+D+i, transferidos por Universidades y Centros de Investigación.
- Análisis documental: Posibilitó la descripción del avance productivo en los procesos sustanciales (producción de leche, carne, además de animales de alto valor genético).

Resultados

Los servicios de extensionismo desarrollados desde la universidad y centros de investigación referidos anteriormente, al sector ganadero de la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos", promueve un modelo de gestión basado en un sistema integrado con enfoque de sinergias, en que prima la participación de los actores involucrados en aras de la consolidación de capacidades tecnológicas en dicho escenario, además de su extensión al sector no estatal, como política territorial de desarrollo local tal y como refiere Alonso et al (2016).

Ello se ha logrado gracias a los análisis periódicos por parte de técnicos y especialistas que componen el Consejo Técnico Asesor (CTA) de la entidad, su especialista de innovación-desarrollo y los investigadores de las universidades y centros de investigación que con frecuencia mensual visitan áreas donde se necesita incidir.

Para concretar el modelo implementado que propicia la introducción de tecnologías devenidas de universidades y centros de investigación en empresa del sector agropecuario (Figura 1), se realiza periódicamente análisis de las

ISSN 2448-6035

potencialidades existentes para el Proceso de Gestión Tecnológica (PGT) con que cuentan las partes. Por la Empresa lo realizan especialistas, técnicos y CTA, unido a la vigilancia tecnológica que se realizada en aspectos relacionados con las tecnologías referidas al sector, existentes en el entorno, ello permite determinar las posibilidades reales dentro de la cartera tecnológica para gestionar y generar conocimiento y solución a la necesidad presente, de no encontrarse, entonces las necesidades son demandadas a solución por parte de los centros de investigación y universidades, accionar que se corresponde con lo planteado por Enríquez (2014) referente a los análisis que deben realizarse en relación a las potencialidades para el PGT.

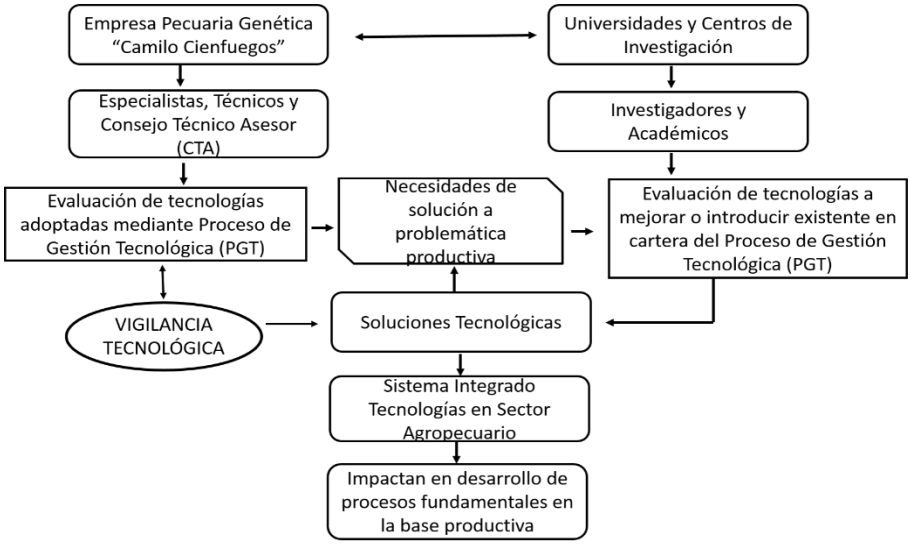


Figura 1. Modelo implementado que propicia la introducción de tecnologías devenidas de universidades y centros de investigación en empresa del sector agropecuario

De esa forma y en correspondencia con Benítez (2017), las universidades y centros de investigación ofrecen variantes de respuestas tecnológicas a la empresa y se convierte en asesoras y facilitadoras del proceso, lo cual tributa al éxito en la introducción y mejora tecnológica de la Empresa Estatal Ganadera

ISSN 2448-6035

Cubana. Al respecto Gómez (2000), Fernández de Lucio et al. (2000) y Olivera (2011) refieren que la interfaz conformada es indisoluble unión que cataliza la implementación de soluciones que en el orden científico técnico que demande el sector empresarial.

Ello ha propiciado que actualmente se encuentren adoptadas y generalizadas más de 30 tecnologías que tributan a la alimentación animal, la actividad de agrotecnia, el manejo de los rebaños, y otras de protección al medio ambiente, las que conforman el inventario tecnológico del Sistema Integrado de Gestión de la Innovación existente en la empresa.

Con ello se logra dar sostenibilidad a los procesos sustanciales ante las limitaciones financieras devenidas del bloqueo económico que atraviesa Cuba, para la adquisición de insumos y maquinarias necesarias en el desarrollo de la ganadería moderna, además de las irregularidades en el presupuesto, cuando se destinan fondos para impulsar el desarrollo de la ciencia en la producción dada las insuficientes inversiones y en otros casos por mecanismos que contemplan ciclos desfasados entre la planificación-aprobación-ejecución de estas que en ocasiones abarca un período superior a dos años, lo cual se corresponde con lo planteado por Crespo (2012) .

Debido a que las formas productivas pecuarias (estatales y no estatales) requieren grandes capitales para operar, la inestabilidad y cambio en los precios de los insumos y productos necesarios, unido a crecientes necesidades de mecanización, se vuelve esencial el empleo de variantes dentro de las políticas agrícolas como las innovaciones tecnológicas capaces de mitigar y favorecer los propósitos propuestos. Ello exige de los decisores capacidad de adaptarse y tomar decisiones rápidas y oportunas para alcanzar los niveles de producción, la rentabilidad y el crecimiento del negocio agrícola, cualidades que posee el equipo de dirección de la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos".

Es por ello que en escenario de estudio, se han adoptado un conjunto de tecnologías entre las que podemos citar:

Trasferencias adoptadas.

- **Tecnologías enfocadas a la alimentación animal**

1. Tecnología de siembra, establecimiento y manejo de Bancos de Biomasa en cada unidad ganadera con completamiento del 30 % de su área con siembra de *Pennisetum*

ISSN 2448-6035

purpureum cultivar Cuba CT-115 u otra variedad del género, con destino a pastoreo o forraje.

2. Tecnología de siembra, establecimiento de bancos de gramíneas *Saccharum officinarum* (Caña de azúcar) en cada unidad ganadera.
3. Tecnología integral de siembra, establecimiento y manejo de sistemas Silvopastoriles con Guinea likoni (*Pannicum máximum*) como pasto base y leguminosa (*Leucaena leucocephala)*.
4. Tecnología de establecimiento de áreas con árboles proteicos o bancos de proteínas (*Moringa oleífera (*Moringa), *Morus alba* (Morera), *Titonia diversifolia* (Titonia o Botón de oro) en cada unidad ganadera para corte y elaboración de raciones frescas a ofertar al bovino en naves de sombra combinada con gramíneas
5. Tecnología de establecimiento combinado de plantas proteicas (*Titonia diversifolia* o Botón de oro) con pastos mejorados, en cuartones destinados a pastoreo.
6. Fomento de variedades de nuevos tipos de pastos mejorados del género brachiaria (*Brachiaria híbrido cv. Mulato y Brachiaria brizantha* entre otros)
7. Tecnología de reemplazadores lecheros para la crianza artificial de terneros en la primera etapa.
8. Empleo de harinas deshidratadas de *Saccharum officinarum* (Caña de azúcar) o *Pennisetum purpureum* cultivar Cuba CT-115 en la formulación de raciones integrales para todas las etapas de vida del bovino.
9. Empleo de heno en la alimentación animal
10. Tecnología para la producción y utilización de bloques multinutricionales
11. Tecnología para el uso integral de la caña de azúcar y sus subproductos en la alimentación de rumiantes con empleo de miel final, cachaza, bagacillo.
12. Utilización de subproductos de molinería del trigo y arroz (salvado de trigo, aflecho, polvo de arroz entre otros)
13. Empleo de sales minerales específicas
14. Tecnología para la elaboración de compostaje
15. Utilización de residuos de cosecha en la alimentación animal (hollejo de cítrico entro otros)
16. Fomento de áreas forrajeras
17. Tecnología para elaboración de ensilaje de tipo anillo y bunque
18. Tecnología de pedestales a base de *Gliricidia sepium y Pannicum máximum* (Guinea

ISSN 2448-6035

likoni) como pasto base.

19. Siembra combinadas de gramíneas (caña de azúcar) con leguminosas (frijol terciopelo) para la alimentación del ganado.
20. Uso de residuales de destilería en la alimentación de bovinos

Tecnologías enfocadas al manejo animal

21. Implantación del sistema rotacional con la utilización del ciclo anual de pastoreo de lecherías tropicales.
22. Tecnología del acuartonamiento con empleo de cercas eléctricas.
23. Utilización de sombra en cercas y pequeñas bloques donde se usan 4 cuartones.
24. Tecnología de 12 cuartones por cada sección de nave para pastoreo rotacional de terneros semiestabulados.
25. Tecnología de manejo en la crianza de ternero y novilla

Tecnologías de corte medioambiental

26. Tecnología de molinos a viento para suministro de agua a los rebaños y otras labores
27. Tecnología de calentadores solares en unidades para preparación de alimento, limpieza y desinfección de equipos de ordeño entre otras actividades
28. Tecnología de biodigestores para uso de la familia del vaquero que reside en la unidad
29. Tecnología de paneles solares para alimentar y mantener cercado eléctrico del acuartonamiento, o la extracción de agua de cuencas hidrográficas para uso en la ganadería
30. Uso de fertirriegos con sistemas de bombeo para 1 y 2 ha a partir de aguas tratadas en tanques sépticos
31. Tecnología de fertilización orgánica con humus de lombriz o empleo de vacaza

Otras Tecnologías adoptadas

32. Empleo de GAVAC para la lucha integrada contra la garrapata
33. Empleo del Cenmast para el diagnóstico de la mastitis
34. Empleo de Stabilak en las unidades donde no existe tanque refrigerado para la conservación de la leche.
35. Uso de software como CALRAC, para cálculo de raciones y RECICLAJE DE NUTRIENTES, registrados ambos con la marca CienSoft®

A estas tecnologías se unen un sinnúmero de acciones de capacitación realizadas a especialistas, técnicos y obreros anualmente, las cuales persiguen preparar con mayor profundidad al capital humano sobre las innovaciones a realizar en su

ISSN 2448-6035

sector aspectos considerados por Vázquez (2009) y García et al. (2014) como elementos descollantes para la comprensión y apropiación de las tecnologías adoptadas prácticas de la extensión.

El contar con personal capacitado propicia establecer un intercambio de experiencias y recursos productivos entre centros de investigaciones, universidad, sector empresarial y el cooperativo y campesino, tal y como refiere Alonso et al (2016) y similares a los propuestos por Pereda et al (2015), al estudiar practicas agroecológicas entre fincas ganaderas.

Según Machado et al (2009) se hace imprescindible enriquecer el acervo de conocimientos de productores, técnicos y directivos en las empresas y otras formas productivas. Este cambio de paradigma parte de una nueva visión del entorno empresarial que considera el enfoque de sistema, teniendo en cuenta los conocimientos especializados, el acompañamiento técnico que propicia mayores capacidades administrativas al área del sector productivo, tal y como refiere Calle et al (2013).

Las acciones de capacitación realizadas persiguen alcanzar el objetivo de construir conocimiento de forma participativa, con empleo de técnicas de educación popular, que contribuyen al desarrollo social sostenible, a través de los impactos de tipo institucional, social, tecnológico, económico, científico y ambiental a que dicho conocimiento da lugar, similares argumentos sostiene Miranda, (2013).

Principales Impactos logrados

El modelo de desarrollo de capacidades de innovación tecnológica aplicado en Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos" de la más occidental provincia de Cuba en su interactuar con universidades y centros de investigación que la acompañan en el PGT, ha permitido constatar impactos importantes entre los que se pueden enunciar:

1. Crecen los indicadores productivos de los procesos sustanciales con el cumplimiento de lo planificado en cada indicador (producción de leche, ventas de carne y promoción de sementales) y con ello los ingresos económicos empresariales a pesar de la inestabilidad en recursos sobre todo los referidos a la alimentación animal que se suplen gracias las

ISSN 2448-6035

tecnologías adoptadas en función de alcanzar autosuficiencia alimentaria en cada unidad productiva con el mínimo de insumos.

2. Cambia el paradigma de la ganadería con el impulso y acompañamiento extensionista que brinda soluciones tecnológicas que demanda los actuales modelos agropecuarios estatal y no estatal.
3. Impulsa los servicios de capacitación y extensionismo, hacia el desarrollo de las competencias en los productores, a partir de los saberes adquiridos.
4. Elevar el nivel de desarrollo cognitivo y humano de los trabajadores del sector agropecuario ante la creciente necesidad de mantener las producciones de sus procesos sustanciales en medio de un férreo bloqueo que limita su gestión tecnológica.
5. Garantizar con la apropiación de tecnologías, la seguridad alimentaria en los rebaños bovinos, en medio de severos y constantes cambios climáticos que se producen en la zona del trópico.
6. Mejora los ingresos de los productores (obreros), la calidad de sus producciones, y los rendimientos dentro de las cadenas de valor, gracias a los procesos I+D+i.
7. Vincula los recursos de investigación, conocimiento y enseñanza, de las Universidades y Centros de Investigación, con la presencia de una Unidad Docente Universitaria dentro de la Empresa que vincula la formación con los problemas productivos en el sector empresarial y no empresarial.
8. Articula las tecnologías que se visualizan en el Banco de Problemas a resolver por el movimiento de Fórum de Ciencia y Técnica, así como en las Tareas del Plan Temático de los Innovadores y racionalizadores (ANIR) de la empresa, e involucra a los extensionistas provenientes de los centros de investigación, de las universidades en una «Red para la difusión del conocimiento» capaz de promover la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica (I+D+i).
9. Ha involucrado los Centros Universitarios Municipales (CUM), en procesos de formación, superación, capacitación e investigación de las competencias laborales para elevar la calidad de los servicios profesionales en función de las tecnologías.

ISSN 2448-6035

10. Posibilita potenciar la participación de equipos técnicos multidisciplinarios para la promoción, asesoría y capacitación para la organización.

Para lograr el desarrollo sostenible no es tan indispensable la disponibilidad de recursos naturales y los bienes de capital, sino la capacidad de las personas para transformarse en agentes de cambio (Lacki, 2005).

Conclusiones

Las tendencias de la gestión tecnológica en la relación universidades, centro de investigaciones y la empresa estatal ganadera cubana reveló, que este proceso se considera un factor de desarrollo para ambos componente endógenamente, el cual reconoce prioritariamente la inversión del conocimiento en su capital humano para impulsar y desarrollar dicha actividad, apoyados en resultados de la ciencia y la técnica, y los procesos de I+D+i, con visión innovadora, que posibilita evaluar indicadores y conocer la brecha entre lo alcanzado y lo aspirado en innovación tecnológica dentro del sector ganadero para lograr impacto positivo en ambas gestiones la académica y la productiva.

Referencias Bibliográficas

Alarcón, R. (2015). La educación superior en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. Conferencia presentada en el Evento CITMA. La Habana. Cuba.

Alonso, A. C. (2015). Factores que afectan los indicadores de eficiencia en la producción de hembras en desarrollo Siboney de Cuba hasta primera lactancia, en la U.E.B "Loma de Candelaria". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Instituto de Ciencia Animal. Cuba. 105 p.

Alonso, A., Benítez, Mieisys, Chongo, Bertha, & Ruíz, T. (2016). Extensionismo, generador de alternativas tecnológicas para un desarrollo agropecuario sostenible en municipio del occidente de Cuba. Convención Internacional de Ciencia, Tecnología E Innovación, (I Congreso Internacional de Ciencia e Innovación inclusiva para el desarrollo sostenible), 13 pp.

ISSN 2448-6035

Alvarado, A. (2009) Vinculación universidad – empresa y su contribución al desarrollo regional. Ra Ximhai. 5(3) p. 407 -414.

Benítez, Mileisys. (2017) Modelo de gestión tecnológica para contribuir al fortalecimiento de la relación universidad-empresa estatal ganadera cubana. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Instituto de Ciencia Animal. Cuba. 96 p.

Calle, Z., Murgueitio, E., Chará, J., Molina, C. H., Zuluaga, A. F., & Calle, A. (2013). A Strategy for Scaling-Up Intensive Silvopastoral Systems in Colombia. Journal of Sustainable Forestry 32(7):677-693.

Crespo, Gisel (2012). Sistema de Gestión de la Innovación en la Empresa Pecuaria Genética Camilo Cienfuegos. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Dirección. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

Enríquez, A. (2014) Knowledge management and university: study of the terms of interface with the external. Sector Psicología desde el Caribe, 31 (1). p. 388.

FAO. (2006). La situación de los Zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura. Resumen, 2006. Resúmen 43 p.

Fernández de Lucio, I., Castro, E., Conesa, F. & Gutiérrez, A. (2000). Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. Espacios, 21(2). p. 127-148.

García, M. E.; López, T. V.; Llauger, R.; Betancourt, M. y Beltrán, A. (2014). La extensión agraria. Experiencias del Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. CitriFrut, 31(1), pp. 3-9. ISSN: 1607-5072

Lacki, P. (2005) Diagnósticos equivocados y soluciones demagógicas están "paralizando" las iniciativas de los productores rurales. Revista MVZ. Córdoba.10 (1):507

Machado, Hilda, Suset, A., Martín, G. J., & Funes-Monzote F. R. (2009) Del enfoque reduccionista al enfoque de sistema en la agricultura cubana: un necesario cambio de visión. Pastos y Forrajes, Vol. 32, No. 3.

Miranda, Y. (2013) Percepción de la extensión agraria por actores de la producción y la gestión de conocimientos. Tesis en opción al título académico de Máster en Extensión Agraria. Mayabeque, Cuba: Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez" (UNAH), 88 pp.

ISSN 2448-6035

Olivera, J. (2011) Propuesta de acciones que contribuya al perfeccionamiento de la Filial Universitaria Municipal como interfase en un destino turístico. Tesis presentada en opción al título de Máster en Dirección. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

Pereda, J., Peláez, O., Cervantes Migdalia, Corpas, R., Muñoz, D., Cruz Madelin, & Ponce, M. (2015). Introducción de prácticas agroecológicas en fincas ganaderas del Municipio Jimaguayú, Provincia Camagüey. Memorias del V Congreso Internacional de Producción Animal. ISBN 978-959-7171-70-6

Schumpeter, J. A. (1964). Business Cycles. McGraw-Hill, New York, USA. Edición original: 1939.

Vázquez, L. (2009) Agricultores experimentadores en agroecología y transición de la agricultura en Cuba. En: Altieri, M. Vertientes del pensamiento agroecológico. Fundamentos y aplicaciones. Medellín, Colombia: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), pp. 229-248.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SALARIOS REALES EN MÉXICO COMPARACIÓN DE AMÉRICA LATINA RESPECTO A SU ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD ESTUDIO RETROSPECTIVO 2010 A 2016

Dr. Alberto Merced Castro Valencia, Dr. Cesar Meza Camarena,Mtro. Luis Armando Mut Muñoz,

Resumen

Entre 1980 a 2014, México tiene una transformación por la inclusión de políticas económicas por la Comisión económica para América Latina (cepal) que logro un crecimiento económico, del producto interno bruto per cápita en términos anuales de 2.2%. Este crecimiento pernicioso y viciado este crecimiento provoco que la balanza de pagos de México respecto a América latina fueran en casi todas las décadas deficitaria, provocando grandes cambios en los índices macroeconómicos del país, sobre todo en el control de los salarios y su incremento, esto fue un paradigma de cambio para América latina que si lograron superar con mejores sueldos y un mejoramiento en la contabilidad de la balanza comercial y de pagos logrando incrementar su frontera de posibilidades de producción de América Latina, llegando al tope de su producto interno bruto como fueron los casos de Panamá, Paraguay y Puerto Rico.

El impuso más degradante para la economía mexicana para el indicador de la balanza de pagos y los sueldos y salarios en México inicio con la crisis de 1982, por la falta de un programa de producción de bienes exportables en sustitución de la baja del precio del petróleo a nivel internacional, esta baja afecto de manera negativa la balanza comercial al incrementarse las

ISSN 2448-6035

importaciones y disminuir las exportaciones de petróleo, impactando de manera negativa en los próximos años el sano crecimiento de los niveles de sueldos y salarios y comprometer el crecimiento de mediano plazo en un rango de 20 años.

Abstract

Between 1980 and 2014, Mexico has been transformed by the inclusion of economic policies by the Economic Commission for Latin America (ECLAC), which achieved economic growth, of GDP per capita in annual terms of 2.2%. This pernicious growth and vitiated this growth caused that the balance of payments of Mexico with Latin America were in almost all the deficit deficit, provoking great changes in the macroeconomic indexes of the country, mainly in the control of the wages and their increase, this was a paradigm of change for Latin America that if they were able to overcome with better salaries and an improvement in the accounting of the trade balance and of payments managing to increase its frontier of possibilities of production of Latin America, reaching the limit of its gross domestic product as they were the cases of Panama, Paraguay and Puerto Rico.

The most degrading Mexican economy for the balance of payments and wages and salaries indicator in Mexico began with the 1982 crisis because of the lack of a program to produce exportable goods to replace the drop in the price of oil at the international level, this low negative affect the trade balance as imports increase and decrease oil exports, negatively impacting

ISSN 2448-6035

the healthy growth of salary and wage levels in the coming years and compromise medium-term growth in a range of 20 years

Palabras Clave: Depreciación, Divisa, Crisis, Competitividad

Introducción

En los últimos 20 años con la apertura comercial y el incremento del comercio internacional de México, esta economía llamada emergente participa con producto interno bruto limitado en comparación con su potencial de crecimiento afectando de manera directa los salarios, sobre todo la mano de obra menos calificada (Aumeled, 2005) existe una preocupación muy alta que la inversión en investigación y desarrollo no esta no está llegando al País, es por ello que la nación le apuesta a la inversión en capital humano, como factor que impulsaría el crecimiento económico. Es por ello que firmas de corte internacional están interesadas en invertir en Mexico ya que están analizando el índice de preparación y especialización según datos del gobierno ha aumentado sus indicadores asi lo confirman universidades como la Universidad autónoma de México.

Si bien existe evidencia a nivel internacional que el cambio tecnológico cambia el paradigma del aumento en el pago de los salarios, de acuerdo a (Katz y Murpy 1992) y (bertman, et al., 1998) la intención de este estudio es lograr profundizar sobres las nuevas tendencias de los salarios con el producto interno bruto y su relación que guarda con la balanza pagos, en el caso de México se muestra una clara desigualdad de salarios en el cuadro 1 se muestra la estructura de los salarios en México de personal calificado y no calificado por regiones medido del año 2000 al 2004.

ISSN 2448-6035

Cuadro 1
Estructura de la ocupación calificada y no calificada de asalariados por regiones en México 2000 y 2004

Regiones	*Calificados*	*%*	*No calificados*	*%*	*Total*
			2000		
Frontera	589,666	16.2	1,527,513	19.5	2,117,179
Norte	286,678	7.9	522,410	6.7	809,088
Centro	838,782	23.0	1,841,403	23.5	2,680,185
Capital	1,589,025	43.6	3,370,797	43.1	4,959,822
Sur	155,158	4.3	222,362	2.8	377,520
Península	184,741	5.1	341,286	4.4	526,027
Total	3,644,050	100.0	7,825,771	100.0	11,469,821
			2004		
Frontera	627,188	17.2	1,556,565	19.9	2,183,753
Norte	331,874	9.1	520,539	6.7	852,413
Centro	863,849	23.7	1,749,062	22.4	2,612,911
Capital	1,692,473	46.4	3,237,201	41.4	4,929,674
Sur	191,482	5.3	243,124	3.1	434,606
Península	231,864	6.4	367,796	4.7	599,660
Total	3,938,730	100.0	7,674,287	100.0	11,613,017

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la ENEU, años respectivos.

En el cuadro N°2 muestra las remuneraciones promedios de las diferentes regiones donde se puede observar que las diferentes regiones se han mantenido los incrementos incluso algunos se han incrementado el poder de compra, sobre todo las regiones norte y sur.

ISSN 2448-6035

Cuadro 2
Salarios mensuales promedios en México y por regiones 2000 y 2004 (USD 2000=100)

	2000		2004	
	Media	Desv. estándar	Media	Desv. estándar
Distribución total	371	429	401	398
	Regiones			
Frontera	431	463	478	482
Norte	334	319	390	379
Centro	337	323	376	351
Capital	378	489	390	388
Sur	294	289	336	295
Península	345	342	388	389

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de la ENEU, años respectivos.

Metodologia

Presentación de las variables Para la elaboración de nuestro modelo, el cual tiene la siguiente ecuación (Desempleo = β1 + β2 PIB + β3 IPC + β4 SMI + β5 FBC + υ) hemos utilizado las variables: • Desempleo: que es la variable explicada o dependiente. Se define como la situación de quienes pudiendo y queriendo trabajar, pierden su empleo o ven reducida temporalmente su jornada ordinaria de trabajo y salario. Las demás variables son las explicativas o independientes: • PIB: Producto Interior Bruto. Es una medida macroeconómica que expresa el valor

ISSN 2448-6035

monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país (o una región) durante un período determinado de tiempo (normalmente un año). •IPC: Evolución de los precios de una cesta modelo que consume la población residente en España. • SMI: fija la cuantía retributiva mínima que percibirá el trabajador referida a la jornada legal de trabajo, sin distinción de sexo u edad de los trabajadores, sean fijos, eventuales o temporeros. • FBC: inversión interna bruta.

Tabla1 de valores del modelo

Variable	Tipo	Unidades	Signo esperado
Desempleo	Explicada Cuantitativa	Miles de personas	
PIB	Explicativa Cuantitativa	Millones de €	Negativo
IPC	Explicativa Cuantitativa	Porcentaje	Positivo
SMI	Explicativa Cuantitativa	€	Negativo
FBC	Explicativa Cuantitativa	Millones de €	Negativo

ISSN 2448-6035

Una vez definidos el modelo iniciamos los analisis ver cuadro N°2

Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
PIB	612682.	521178.	182781.	1,09E+11
Desempleo	2979.53	2749.50	1760.00	5693.00
IPC	0.0443000	0.0400000	0.00800000	0.122000
SMI	411.324	404.690	193.290	641.400
FB	153876.	117344.	38384.0	326480.
Variable	Desv. Típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
PIB	300840.	0.491021	0.290107	-129.038
Desempleo	950.941	0.319158	105.100	0.722682
IPC	0.0253597	0.572453	117.748	132.248
SMI	137.449	0.334162	0.230513	-0.991800
FB	86902.9	0.564759	0.497849	-0.929661
Variable	Porc. 5%	Porc. 95%	Rango IQ	Observaciones ausentes
PIB	196528.	1,07E+11	537625.	0
Desempleo	1802.35	5220.55	1247.75	0
IPC	0.0113000	0.104400	0.0287500	0
SMI	201.815	641.400	224.410	0
FB	40128.2	320418.	134285.	0

Resultados y discusión

Estas gráficas concluyen con las mismas ideas que en con las gráficas anteriores. Podemos observar una correlación directa en los casos en los que las fluctuaciones son del mismo tipo, es decir, cuando una aumenta la otra variable también. También se da el caso de correlaciones inversas en los casos en los que una variable aumenta, la otra disminuye y viceversa. Por último, observamos que en algunos casos no se observa una correlación entre las

ISSN 2448-6035

variables, esto se percibe porque cada variable fluctúa a su libre albedrío sin relación con la otra a la que se le enfrenta.

Destacar una curiosidad en la comparación de estas gráficas con las anteriores, que es en el caso de salarios VS balanza de pagos. Este es un caso curioso, porque en los valores no se observa relación, pero al presentar estas dos variables enfrentadas aparece la línea de ajuste y ahora, nuevamente, nos dice que no hay relación el gráfico de series temporales, en el cual podemos destacar que se aprecia una cierta relación en los últimos años. Esto se puede deber al nivel de confianza con la que cada una trabaje.

Conclusiones

En el modelo analizado basado en modelo neoclásico, el modelo de crecimiento del PIB está restringido ya que la balanza de pagos del País, para medir la relación de la variable de salarios y su relación directa con las otras dos variables en esta caso se diseñó un modelo econométrico que trato de sustituir las inconsistencias de factores que mostraban cierta inconsistencia se observó que la caída critica del crecimiento económico, provoca una disminución de la exportaciones derivados de una caída sistemática de los precios internacionales del petróleo y una baja paulatina de las remesas, causando una inestabilidad en el mercado de trabajo induciendo de manera negativa los sueldos de un gran cantidad de la población, la suma de los valores estadísticamente fueron de significativas y muy significativas para estimar el crecimiento económico en un modelo basado en indicadores que miden la balanza de pagos y los salarios internos, en los últimos años Meco ha demostrado una estabilidad

ISSN 2448-6035

macroeconómica un poco degradante ya que la balanza de pagos muestra una tendencia negativa al exterior, causando un bajo poder o potencial de crecimiento interno, provocando que las variables de los sueldos se vean altamente contaminadas, aunado por una creciente ola de oferta de mano de obra, la capacidad de la estructura económica no permitirá absorber mayores impactos en la estabilidad de la balanza de pagos, ya que la dinámica del PIB en México tiene una gran estructura en su capacidad exportadora de algunos sectores, por lo que este modelo se tendrá que mejorar en el futuro.

Referencias

1. y E. Palanginis. "Globalisation of Production and Industrialisation in the Periphery: The Case of the EU and NAFTA", *Middlesex University Discussion Paper Series* 22, 1996.
2. Aroche, F. *Economic Disintegration in Mexico's Productive Structure andEmployment*, México, UNAM, 2005.
3. Audley, J. et al. *Nafta's Promise and Reality: Lessons from Mexico for the Hemisphere*, Washington, Cornegie Endowment for Peace, 2003.
4. Bairam, E. "Balance of Payments, the Harrod Foreign Trade Multiplier, and Economic Growth: The European and North American Experience 1970-1985", *Applied Economics* 20, 12, 1988, pp. 1635-1642.
5. Blecker, R. "The North American Economies after NAFTA: A Critical Appraisal", *International Journal of Political Economy* 33, 3, 2005, pp. 5-27.
6. Blecker, R. y A. Razmi. "Developing Country Exports of Manufactures: Moving the Ladder to Escape the Fallacy of Composition?",*Journal of Development Studies* 44, 1, 2006, pp. 21-48.

ISSN 2448-6035

7. Blecker, R. y A. Razmi. "Relative Prices and the Fallacy of Composition in Manufacturing-Based, Export-led Growth: An Empirical Investigation", University of Massachusetts, 2005.
8. Bond, M. "Export Demand and Supply for Groups of Non-Oil Developing Countries", *IMF Staff Paper* 32, 1985, pp. 56-77.
9. Burfisher, M.; S. Robinson y K. Thierfebler. "The Impact of NAFTA on the US", *Journal of Economic Perspectives* 15, 1, 2001, pp. 125-144.
10. Castaldi C. *Essays on the Process of Economic Growth*, Pisa, ScuolaSuperioreSant'Anna, 2003.
11. Chang, H. J. *Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective*, London, Anthem Press, 2002.
12. Cimoli, M. y N. Correa. "Trade Openness and Technological Gaps in Latin America: A Low Growth Trap, Laboratory of Economics and Management Sant'Anna School of Advanced Studies", *LEM Working Paper Series* 200, 14, 2002.
13. Cimoli, M.; N. Correa y A. Primi. *Crecimiento y estructura productiva eneconomías abiertas: lecciones de la experiencia de América Latina*, Santiago de Chile, CEPAL, 2003.
14. Ferreira, A. y O. Canuto. "Thirlwall's Law and Foreign Capital Service: The Case of Brazil", *MomentoEconómico*125, 2003, pp. 18-29.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROYECTO EN OPCIÓN A PARTICIPAR EN

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"

19 y 20 de abril de 2018, Universidad Centro de Estudios Cortázar, Guanajuato, México

REDISEÑO DEL PRODUCTO TURÍSTICO SOCIOCULTURAL INTEGRADO CASA DE LA MÚSICA TRINIDAD.

Autor: Lic. Roger Lucio Bravo Valdivia

Grado académico: Licenciado en Contabilidad y Finanzas.

Grado científico: Máster en Gestión Turística.

e-mail: bravo.roger@nauta.com.cu

Institución: Institución cultural Casa de la Música EGREM Trinidad, Sancti Spíritus, Cuba.

Teléfono: 53-41996662 **Teléfono móvil:** 53-53129931

Ciudad: Trinidad, Sancti Spíritus,Cuba.

ISSN 2448-6035

RESUMEN

En la nueva Política Económica seguida por el país se ha pedido, como prioridad que tanto el Ministerio de Cultura como el de Turismo prioricen; el rediseño de productos, a partir de la búsqueda y perfeccionamiento de los productos turístico culturales integrados, y de la consideración e instrumentación de los pilares del desarrollo turístico sostenible, razones que justifican la significación teórica, metodológica, práctica, económica y social del presente estudio realizado en La Casa de la Música Trinidad, el cual permitió añadir valores al producto para alcanzar el nuevo estado deseado, al presentar los valores estéticos, históricos y culturales de manera integrada singular para lograr mayores ingresos económicos y provocar recuerdos únicos, singulares y memorables, que permitan la interacción entre el turista nacional o internacional con la identidad cultural. Su novedad consiste en el diseño de un nuevo procedimiento el cual al aplicarlo permitió rediseñar el producto turístico-sociocultural Casa de la Música Trinidad, incorporando nuevos valores dentro de los que se destaca la participación de la comunidad local y la capacitación de los trabajadores, directivos y actores.

Palabras claves: producto - cultura - historia- valores- integración

INTRODUCCION

El turismo se ha convertido en una de las industrias más importantes a nivel mundial, sobre todo en los países en vías de desarrollo hay enormes expectativas, por lo que este mercado puede aportar a sus economías.

El Destino Cuba, se encuentra ubicado en una de las principales regiones de desarrollo turístico a nivel mundial. Dentro de los atributos que definen el producto

ISSN 2448-6035

turístico cubano se encuentran extraordinarios atractivos naturales entre los que se destacan playas de incomparable belleza, sitios histórico-culturales con gran valor patrimonial, clima excepcional, seguridad, estabilidad político-social y una magnífica hospitalidad. Dicha reconocida riqueza cultural de Cuba, proporciona una ventaja comparativa y competitiva al poseer el potencial necesario para el desarrollo del Turismo Cultural. Por ello, se hace necesaria la búsqueda de estrategias comunes encaminadas a fomentar el desarrollo del turismo cultural, explotando los productos culturales no solamente como motor económico de los pueblos, sino también como preservador de los valores y del patrimonio cultural y natural de nuestras naciones. La ciudad de Trinidad es uno de los mayores exponentes patrimoniales con que cuenta el país y una de las más visitadas tanto por turistas extranjeros, como por residentes nacionales, ostentando la condición de Patrimonio Cultural de la Humanidad desde 1988.

En los últimos años se han implementado acciones que permiten apoyar la identificación en diferentes sectores, creando alternativas para la diversificación de nuestros productos turísticos, que permiten además el desarrollo económico - social de la comunidad receptora. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos que se realizan, aún se carece de valor estratégico a la hora de conformar un Producto Turístico Cultural Integrado, visto este como la mezcla del patrimonio tangible e intangible, junto a ese decursar del legado material, el rastro físico que queda a lo largo de la historia, esas edificaciones simbólicas, religiosas e históricas, calles, plazas, objetos, ese patrimonio que denota el deterioro y el paso de los años (Perelló, 2001).

La Casa de la Música de la Empresa de Grabaciones y Ediciones Musicales (EGREM) Trinidad es un centro cultural, que brinda servicios al turista nacional y

ISSN 2448-6035

extranjero, cuenta con variados espacios donde se brinda música en vivo con las agrupaciones del centro de la isla, respaldada por el sello auténtico, en un disfrute en vivo acompañado por lo mejor de la coctelería nacional y el trago que la identifica, Trinidad Colonial. El visitante puede deleitar su paladar con su sabrosa comida criolla a la carta, solicitar la sugerencia del chef, o comer algo ligero a la vez que disfruta los acordes de la música tradicional cubana y el baile de los diferentes géneros, pero no está exenta de la actual situación existente, marcada por el insuficiente aprovechamiento de los valores intrínsecos en diferentes productos y recursos, lo que da al traste con el detrimento de los indicadores económicos.

Todo lo cual motivado por el desconocimiento y carencia de estudios de cada uno de ellos, por tal razón, no existe un producto cultural que estimule la sostenibilidad y preferencia de la citada instalación, lo cual constituye la **situación problémica** de la presente investigación.

Es por ello que el autor plantea como **problema científico** de la investigación ¿Cómo perfeccionar la puesta en valor turístico-sociocultural de La Casa de la Música EGREM Trinidad como producto turístico - cultural, para lograr mayores ingresos?

Siendo el **objeto de estudio** el producto turístico - sociocultural.

Se plantea, por tanto, como **objetivo general** desarrollar un procedimiento para rediseñar el producto turístico sociocultural Casa de la Música EGREM Trinidad, aprovechando las potencialidades históricas y culturales de dicho sitio, para lograr mayores ingresos.

Definiendo como **campo de acción:** El producto turístico - sociocultural Casa de la Música EGREM Trinidad.

ISSN 2448-6035

Planteando como **hipótesis;** si se diseña y aplica un procedimiento para el rediseño del producto turístico sociocultural Casa de la Música EGREM Trinidad, que integre sus valores históricos y culturales, entonces se logrará el incremento de sus ingresos.

Se definieron como variable independiente el procedimiento para el rediseño del producto turístico sociocultural Casa de la música EGREM Trinidad, como v**ariable dependiente**: Incremento de sus ingresos.

II. METODOLOGÍA

Procedimiento para el rediseño del producto turístico-cultural integrado.

Fase 1. Concepción del proceso de cambio e identificación de necesidades para el rediseño del producto.

En esta fase se debe realizar un trabajo de gabinete por el equipo de trabajo seleccionado para el rediseño, formado por un grupo multidisciplinario, conocedores del objeto de estudio, para contar con toda la información existente sobre la misma y la realización de trabajo de campo en todas las áreas. Se deberá realizar un diagnostico sobre el estado actual del objeto de estudio., aplicar técnicas referidas al proceso de cambio planeado y las etapas de instrumentación, así como las vinculadas a la necesidad de vencer la resistencia al cambio y sus formas de instrumentación.

La búsqueda de consenso será requisito imprescindible para el equipo, así como la aplicación de forma adecuada para lograr la sinergia necesaria.

Fase 2. Estudio del marco legal regulatorio establecido para las instituciones culturales.

Se deberá estudiar el marco legal vigente que rigen los principios básicos y el funcionamiento de las instalaciones culturales.

Fase 3. Caracterización del objeto de estudio. Funciones de sus áreas.

ISSN 2448-6035

Ubicación geográfica. Contexto actual del área de estudio. Caracterización de las áreas y sus funciones.

En esta fase se procederá a caracterizar el producto objeto de estudio antes del rediseño y se describen las funciones de cada área.

Fase 4. Análisis interno y externo. Identificación de las principales problemáticas.

Se determina la misión y visión, así como se procede a realizar el análisis interno y externo determinando mediante la búsqueda de consenso las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Se comparan los puntos fuertes y débiles con las oportunidades y los riesgos del objeto en el mercado, se puede definir una, posición estratégica exitosa, dando prioridad a los factores y ventajas que, a largo plazo, nos permitan superar a los competidores.

Fase 5. Comportamiento de la estructura por mercados.

Para el desarrollo de esta fase se deberá comenzar por la segmentación de los mercados, considerada esta por la agrupación de personas con características comunes a partir de la selección de determinados indicadores (Serra, 2003).

A partir de la selección del segmento de mercado meta se continúa con un estudio del mismo, con la ejecución de una investigación de mercado, que tome en consideración los tres tipos de requerimientos existentes; normales, a partir de lo que el cliente desea; esperados, expectativas básicas del servicio, y requerimientos y deleite, los que van más allá de las expectativas del cliente (Kano *et al.*, 1984).

Fase 6. Conversión del patrimonio en producto turístico cultural. Rediseño del nuevo producto.

ISSN 2448-6035

Definiendo los atributos y concepto del nuevo producto**:** Se deberá determinar el concepto del producto partiendo de los atributos diferenciadores que se desean del mismo, será lo que constituye la base del producto, su raíz, lo cual permita adaptarlo a las características de cada mercado, sin perder la esencia del producto.

Segundo elemento de clasificación**. L**a evaluación de las potencialidades de los recursos naturales e históricos culturales en su carácter interpretativo como componente muy importante para el rediseño del producto, (1998).

Tercer elemento de clasificación. llenado de la tabla del potencial interpretativo para los principales atractivos listados mediante el trabajo realizado por el equipo interdisciplinario.

Cuarto elemento de clasificación. Después de evaluado los atractivos biofísicos de la instalación se deberá evaluar la calidad de los recursos turístico culturales y su utilidad.

Fase7. Definición de Estrategias.

Una vez superado el diseño de producto, deberán desarrollarse diferentes estrategias, estas deben estar en función del mismo y de las adecuaciones que debe tener en dependencia del segmento de mercado: Estrategia de producto, Estrategia de precio, Estrategia de posicionamiento, Estrategia de comunicación, Estrategia emocional.

Fase8. Plan de Acción.

Se procederá a realizar un plan de acción para la mejora de las diferentes áreas, con el objetivo de dinamizar el producto turístico cultural propuesto.

El rediseño debe incluir actividades que garanticen la conservación del patrimonio histórico y la cultura autóctona que posee la ciudad e incitar a los clientes a

ISSN 2448-6035

participar en ellas.

Fase 9. Evaluación de los criterios económicos del producto rediseñado.

Una vez desarrolladas las diferentes estrategias de dinamización del producto y comenzadas las principales acciones en las áreas definidas, se procede a realizar un análisis comparativo de los principales indicadores económicos como ingresos, gastos, utilidades, en la etapa prevista.

Se debe tratar de estimar los recursos financieros que se requiere para su puesta en marcha, y además medirse la eficiencia del plan desde el punto de vista económico; es decir deben evaluarse los beneficios que se espera obtener como resultado de la puesta a la venta del nuevo producto.

Fase 10. Retroalimentación y mejora continua. Monitoreo.

Su objetivo es probar en el mercado meta la aceptación del nuevo producto turístico. Es necesario supervisar constantemente la retroalimentación de los clientes y el personal involucrado, en relación con los éxitos, fallos, desempeños de la competencia y nuevas necesidades.

Es conveniente señalar que en cada una de las etapas propuestas, el procedimiento establece la posibilidad de volver a etapas anteriores y solucionar los problemas que se hayan presentado.

III. RESULTADOS ALCANZADOS

1. El procedimiento diseñado contribuye a la diversificación de la oferta, la dinamización de las diferentes áreas de la Casa de la Música EGREM Trinidad, la conservación del patrimonio y el incremento de sus ingresos.

ISSN 2448-6035

2. Se tuvo en cuenta las tres dimensiones del desarrollo sostenible, la económica, social y ambiental, logrando que el producto rediseñado cumpliera con los requisitos de dichos indicadores
3. Con el rediseño del producto se obtiene un incremento en el orden del 5 % anual y demostrando una eficiencia en el resto de los indicadores financieros por los que queda validada la hipótesis de la investigación.

IV. CONCLUSIONES

1. Desde el punto de vista teórico metodológico el rediseño de producto turístico cultural integrado, considera los aspectos legislados por la EGREM, así como las regulaciones establecidas por la oficina del Conservador de la Ciudad, el respeto al paradigma del desarrollo sostenible, dimensiones e indicadores de sostenibilidad para presentar un producto único que exhiba al visitante los valores naturales, histórico y culturales de manera integrada para gestionar emociones y provocar recuerdos únicos, singulares y memorables.
2. La casa de la Música EGREM Trinidad es rica en valores patrimoniales, históricos y culturales, tangibles e intangibles, sin embargo el diagnóstico realizado permitió determinar las condiciones actuales las carencias existentes en su uso turístico socio cultural, aspectos de vital importancia que fueron integrados en el rediseño realizado.
3. En la literatura consultada fueron encontrados 4 procedimientos para el diseño de productos turísticos, pero ninguno de ellos desarrollados específicamente para un producto cultural, por lo que no se adaptaban a las condiciones objeto de estudio.

ISSN 2448-6035

4. El procedimiento propuesto para el diseño de productos turísticos cultuales consta de 10 fases en las cuales se logran el estudio del comportamiento de la estructura de los principales mercados, así como la propuesta de estrategias y ejecución y aplicación del plan de acción a partir de los criterios de sostenibilidad desde sus tres ámbitos económicos, social y ambiental, incorporándose además la gestión de las emociones a través de la interpretación del patrimonio.
5. La aplicación del procedimiento contribuyó a rediseñar el producto cultural integrado "Casa de la Música de la EGREM Trinidad", que presenta al visitante nuevos valores añadidos, lográndose a partir de su puesta en práctica un incremento de los ingresos en el orden del 5% anual, quedando de esta forma validada la hipótesis de la investigación.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. Acerenza, M.A., (2003) Marketing Hotelero. México, Editorial Trillas.
2. Andre, M,Cortés,I. y Lópèz, J.(2008).Turismo cultural, cuando el recurso cultural, supera le destino turístico, caso Figueres, España, Disponible en www.eco.ub.es.
3. Ávila,R.;Barrado D.(2005):Nuevas Tendencias en el Desarrollo de Destinos Turísticos:Marcos Conceptuales y operativos para su Planificación y Gestión. Cuadernos de Turismo. Universidad de Murcia. España. No.15.
4. Ayala Castro, H (2003) Conceptos básicos y actualidad del turismo internacional, Centro de Estudios Turísticos, Universidad de la Habana, La Habana. Disponible en soporte electrónico.

ISSN 2448-6035

5. Benítez, J.M., (2011). "Tendencias del Turismo" conferencia dictada en la Universidad Central de las Villas, 30 de noviembre de 2011.
6. Borja, L.; Casanovas, J.A.; Bosch, R. (2002):"El consumidor turístico". Esic Editorial. Madrid, España.
7. Brito, Y., (2011) La cultura espirituana. [En línea] Disponible en: http://www.fenix.co.cu/villa/Vscultura.htm. [Accesado el 12 de mayo de 2011].
8. Chias Suriol Josep. Del Recurso a la Oferta Turístico Cultural: Catálogo de Problemas [Internet] gestioncultural. 2002 [acceso 19 de diciembre de 2009]. Disponible en: www.gestioncultural. org
9. Equipo de turismo cultural. (2005). El turismo: espacio de diálogo intercultural. En Temas, Cultura Ideología Sociedad. no. 43: 4-12, julio-septiembre.
10. Foro de Ministros de Cultura y encargados de políticas culturales,. (2005). Disponible en: www.unesco,org.cu
11. Gómez, F. (2012). Patrimonio cultural y turismo. [en línea]. Disponible en: http://www.naya.org.ar.
12. Gutiérrez, O y Gancedo N. (2000). Cuba, turismo y desarrollo económico. Centro de Estudios de la Economía Cubana. Universidad de La Habana**.** Cuba.
13. ICOMOS. (1976). Carta del Turismo Cultural adoptada por Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. La Gestión del Turismo con Patrimonio Significativo, México [en línea]. Disponible en <http://www.international.icomos.org >
14. ICOMOS: PRINCIPIOS DE LA CARTA DE TURISMO CULTURAL del año (1992). Comité Científico Internacional de Turismo Cultural.

ISSN 2448-6035

15. Instituto Nacional de Investigaciones Económicas. (2010). "Tendencias y Perspectiva de desarrollo del Turismo en Cuba". Conferencia impartida por Alfredo García Jiménez. 2do Evento ECONDETUR 2010.
16. Kotler, P. (2005). "El pulso entre Marketing y ventas: Cómo pasar del enfrentamiento a la colaboración" en *Daemon Quest*. [En Línea], disponible en: http://www.daemonquest.com [Accesado el 7 de abril de 2007].
17. López, R.; Pérez Martín Y. (2007). *Trinidad* y el Valle de los Ingenios [Internet].*biblioteca.reduc.edu.cu.* . [acceso 20 de enero de 2010]. Disponible en:biblioteca.reduc.edu.cu.
18. Machado**.** E.L, y Cuevas Romero. O, (2007). Procedimiento participativo para el diseño de productos turísticos integrados en el destino Cuba. Tesis de Maestría. Centro de Estudios Turísticos. Universidad de la Habana. Cuba.
19. Machado, E. L (2007) Procedimiento participativo para el diseño de productos integrados en el Destino Cuba. La Habana: ESEM 76pp. Tesis presentada en opción al título de máster en marketing y comunicación.
20. Machado E. y Y. Hernández. (2010). "Procedimiento participativo para el diseño de un producto turístico integrado en el destino Cuba". *Revista Retos Turísticos* enero – abril No. 1 vol 9. Matanzas, Cuba.
21. Machado E. L. (2011) Procedimiento para el diseño de productos Turísticos integrados en la región central del Destino Cuba. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Económicas.
22. Milio, I (2004) Diseño y comercialización de productos turísticos locales y regionales. Madrid: Thomson Editores Spain. Mingorance I R, Francesc- X. (2005). Tema 3: La gestión del patrimonio cultural: funciones y recursos.

ISSN 2448-6035

Módulo 4 Gestión de los recursos culturales. CETT. Universidad De Barcelona. Disponible en:<http://www.cett.es>.

23. Molina, S.; Rodríguez S. (1991): Planificación Integral del turismo. Un enfoque para Latinoamérica.
24. Molina, P. L (2003). Turismo cultural. Una experiencia turística cultural existe cuando el producto turístico se concibe con un enfoque interpretativo [monografía en Internet] naya.org.ar. [acceso 20 de febrero del 2010]. Disponible en http://www.naya.org.ar
25. Morillo Moreno, M.C., (2011) "Turismo y producto turístico: Evolución, conceptos, componentes y clasificación" en Visión Gerencial. Año 10, número 1, pp. 135-156.
26. Morales, C. (2007). "Diseño de opcionales Turísticas en las Agencias de Viajes de Villa Clara". Tesis en opción al grado de Master. Universidad Central "Marta Abreu de las Villas".
27. Organización Mundial del Turismo. (1983): 5ta Asamblea General OMT. Estudios económicos del turismo mundial, Nueva Delhi.
28. Organización Mundial del Turismo OMT- Enciclopedia turística- Concepto de turismo.
29. Organización Mundial del Turismo OMT (2005) Tendencias de los mercados turísticos: panorama mundial y actualidad del turismo 2005. Madrid: OMT, 2006.
30. Organización Mundial del Turismo OMT. (1995). Carta de Turismo Sostenible, aprobada en la Conferencia Mundial sobre Turismo Sostenible, realizada en Lanzarote, Islas Canarias.
31. O.C.D.E.: (1988) La Administración al Servicio del Público. M.A.P. Pág. 17.

ISSN 2448-6035

32. Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005)
33. Osácar, E. (2005). Tema 4: La gestión del patrimonio cultural para su uso turístico. El turismo cultural. Módulo 4 Maestría en gestión de destinos turísticos locales. CETT. Universidad de Barcelona. Disponible en: http://www.cett.es.
34. Partido Comunista de Cuba (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución. En VI Congreso, La Habana, pp.38
35. Perelló, J. (2001). "Desarrollo y promoción de productos Turístico". *Curso de postgrado Universidad de La Habana*. Estudios Turísticos. [En Línea], disponible en: http//intranet.uclv.edu.cu/fiit/cetur/comercializacionturistica[Accesado el 8 de febrero de 2007].
36. Perelló, J. (2005). Selección de textos sobre interpretación del patrimonio. Centro de Estudios Turísticos. Universidad de la Habana.
37. Pérez, R., (2010) Turismo en Cuba abre puertas al año 2011 y ensancha proyecciones para crecer. [En línea] Disponible en: www.radio26.icrt.cu/index.php/turismo/92-dematanzas. [Accesado el 17 de marzo de 2011].
38. Pearce, D. (1991). Desarrollo turístico su planificación y ubicación geográfica. Trillas, México.
39. Portal, R y Recio, M. (2005). Lectura sobre comunicación en la comunidad. "Socialismo y cultura". Gramsci, Antonio: Antología. I.-1910-1926. Editorial Pablo de la Torriente. Cuba 64.
40. Prados, E. (2006). Ponencia en Congreso de Antropología. Tomado de:http://www.antropologia.com.ar/turismo/congreso/ponencias/elisa_prados.ht

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MODELO COMPUTACIONAL PARA APOYAR AL MÉDICO EN LA PREDICCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

***MSc. Annia Arencibia Morales, Ing. Darien Castellano Pérez, Ing. Yoiler J. Frometa Moreno**

***aarencibia@uci.cu**
dcastellano@frontrunnertechnologies.net
yfromtea@frontrunnertechnologies.net

***Universidad de las Ciencias Informáticas**

Resumen:

El presente documento detalla los resultados obtenidos de la investigación desarrollada para predecir la ocurrencia de reacción adversa a medicamentos en Cuba, desde la consulta médica. Con el creciente auge informático se han creado modelos computacionales enfocados a la predicción médica y en otras áreas de salud no médicas, dichos modelos presentan un dataset específico para su dominio de aplicación, fueron desarrollados aplicando técnicas de clasificación, sus autores no detallan su desarrollo y los resultados que muestran son muy superficiales, impidiendo de esta forma su reutilización en otro problema de salud que no sea para el que fue creado. Con el objetivo de realizar la predicción en Cuba, de las reacciones adversas a medicamentos y de proporcionarle a los médicos una herramienta que los ayude a realizar la predicción de una reacción adversa a medicamentos, se crea Isis: modelo computacional para la predicción de reacción adversa a medicamentos, en el cual se integran y desarrollan técnicas informáticas. El modelo se implementó exitosamente y se integró al Sistema para el control farmacológico, Synta, contribuyendo esto al proceso de informatización

ISSN 2448-6035

de la salud en Cuba. Para corroborar los resultados de la investigación, su valor científico y su capacidad para predecir una reacción adversa a medicamentos, se empleó un conjunto de métodos cualitativos y cuantitativos; con los resultados obtenidos de los métodos aplicados se realizó una triangulación metodológica, que permitió contrastar los resultados y validar la investigación.

Palabras clave: algoritmos de clasificación, modelo computacional, predicción, reacciones adversas a medicamentos

Abstract:

This document details the results obtained from the research developed to predict the occurrence of adverse drug reactions in Cuba, from the medical consultation. With the increasing computational boom, computer models have been created focused on medical prediction and in other areas of non-medical health, these models present a specific dataset for their domain of application, were developed applying classification techniques, their authors do not detail their development and the results they show are very superficial, thus preventing their reuse in another health problem that is not for the one that was created. In order to predict adverse drug reactions in Cuba and to provide physicians with a tool to help predict an adverse drug reaction, Isis is created: a computational model for the prediction of adverse reactions to medicines, in which are integrated and develop computer techniques. The model was successfully implemented and integrated into the Pharmacological Control System, Synta, contributing this to the process of computerization of health in Cuba. In order to corroborate the results of the research, its scientific value and its ability to predict an adverse drug reaction, a set of qualitative and quantitative methods was used; with the results obtained from

ISSN 2448-6035

the applied methods, a methodological triangulation was carried out, allowing the results to be compared and the research validated.

Keywords: classification algorithms, computational model, prediction, adverse drug reactions

Introducción:

Los medicamentos constituyen una tecnología médica que ha aumentado su utilización en el mundo contemporáneo. Estos salvan vidas y previenen enfermedades, fundamentalmente desde la segunda mitad del siglo XX y por su amplia utilización, las RAM se están convirtiendo en un problema de salud pública. Al aumento de reportes por RAM la OMS, creó el Uppsala Monitoring Center (Uppsala, 2016), que tiene como objetivo la detección y alerta temprana de los riesgos posibles para la salud, relacionados con el uso de los medicamentos, lo que se logró con el desarrollo de una metodología denominada detección de señales. Uppsala tiene un Programa Internacional de Farmacovigilancia, del que Cuba es miembro desde el año 1994; y hasta la fecha se encuentra entre los primeros 20 países con mayor tasa de reportes de reacciones adversas a medicamentos por millón de habitantes y uno de los de mayor número de reportes en América Latina, por lo que califica como un sistema de farmacovigilancia de referencia para el área (Jiménez, 2015).

Muchas son las soluciones que se han creado para establecer la existencia o no de una relación causal entre la exposición al fármaco y la aparición del acontecimiento adverso. Para solucionar problemas de salud de forma en general, se han creado modelos computacionales (Vega, Rosano, López, Cendejas, & Ferreira, 2012) (Cismondi F. et al., 2012) (Martínes & Bermudez, 2012) (Moine,

ISSN 2448-6035

Bigatti, Leale, Carnevali, & Francheli, 2013) (Shaikh, 2014), estos modelos permiten predecir tratamientos y enfermamdes, diagnosticar enfermedades cardiovasculares, predecir estadia de pacientes en unidad de cuidados intensivos y reducir la tasa de ausentismos a consultas programadas. Todos estos modelos fueron desarrollados utilizando algoritmos de clasificación, en su mayoría supervisado y están enfocados a dominios de aplicación específicos, distintos al que se maneja en esta investigación. Estos modelos están sujetos a un dataset particular, por lo que no se pueden manejar en ellos la información de las RAM, sus creadores no explican a profundidad su desarrollo, solo de manera general la forma en que palicaron los metodos seleccionados y muestran el resultado de algunos de ellos muy superficialmente, de forma tal que no pueden ser reutiliazados en otros dominios de aplicación. A través del análisis realizado se identfica que a pesar de que existe información histórica acumulada con estos modelo no se puede predecir una RAM.

Metodología:

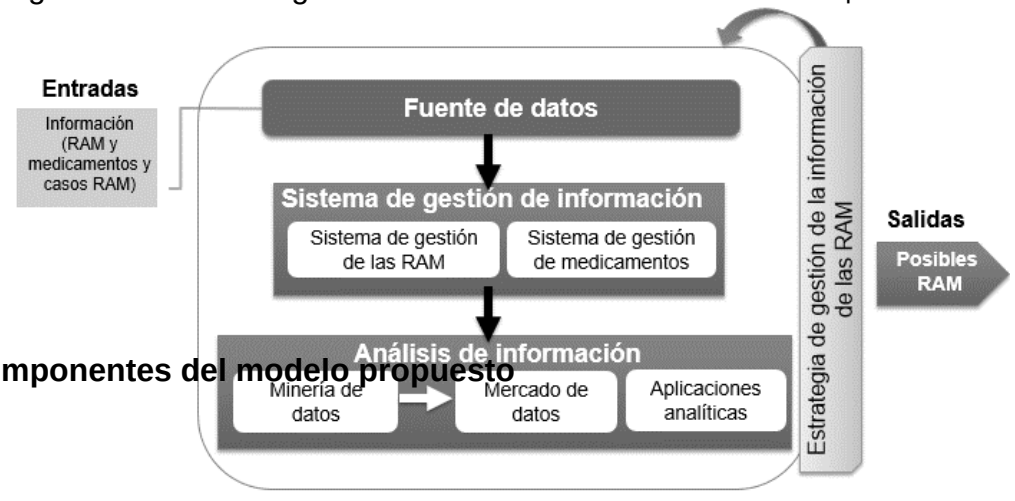
En la informática, las soluciones precedentes sirven de apoyo para guiar las nuevas investigaciones, de estas se obtiene información importante como: técnicas usadas, resultados y logros, además de que se puede identificar cuál usar en los nuevos problemas planteados. Existe un conjunto de modelos computacionales enfocados a la salud (Vega et al., 2012) (Martínes & Bermudez, 2012) (Cismondi F. et al., 2012) (Moine et al., 2013) (Shaikh, 2014) los cuales no se enfocan en una sola técnica específica, hacen uso de varias. Todos estos modelos desarrollados para la salud, tienen como características importantes que son desarrollados para la predicción y el diagnóstico médico, pero la mayoría no explica a profundidad cómo aplican dichas técnicas para lograr su objetivo.

ISSN 2448-6035

Para resolver el problema planteado se creó un modelo computacional llamado ISIS, con el objetivo de ayudar al médico a tomar decisiones respecto a las RAM a ocurrirle a un paciente desde la consulta médica. El modelo tiene como objetivo disminuir la ocurrencia de RAM, específicamente la severidad de las mismas a través de la predicción, para lograrla el modelo Isis se desarrolla bajo las siguientes características: **Recolección, Predicción, Prevención, Alertas y Prescripción.** Para el desarrollo del modelo fue necesario definir:

- Las **premisas** del modelo son: **Tecnología**, **Información**, **Personal** y **Voluntad institucional**.
- Los **principios** que sustentan el modelo son los siguientes: **estandarización**, **independencia funcional**, **consistencia lógica** y **capacidad predictiva**.
- Las **cualidades** en las que se basa el modelo son las siguientes: **Integralidad**, **Factible de aplicar**, **Mejora continua**, **Simple** y **Asequible.**
- Los **enfoques** del modelo son los siguientes: **Renovador**, **Socioeconómico** y **Humanista.**

Figura 1. Estructura gráfica del modelo Isis Fuente: Elaborado por la autora



2.1 Componentes del modelo propuesto

ISSN 2448-6035

El modelo propuesto tiene como entrada la información de las RAM, la información de los medicamentos y los casos de RAM ocurridos en Cuba y como salida las posibles RAM que pueden ocurrirle a un paciente.

Componente 1: Fuente de datos

En este primer componente se debe gestionar toda la información básica necesaria, relacionada con las reacciones adversas a medicamentos para que funcione el modelo y la información que no debe faltar es la siguiente:

- Información referente a los casos de RAM ocurridos en Cuba.
- Medicamentos registrados con la estructura del Formulario Nacional de Medicamentos (FNM) (Infomed, 2017).
- Información de las RAM

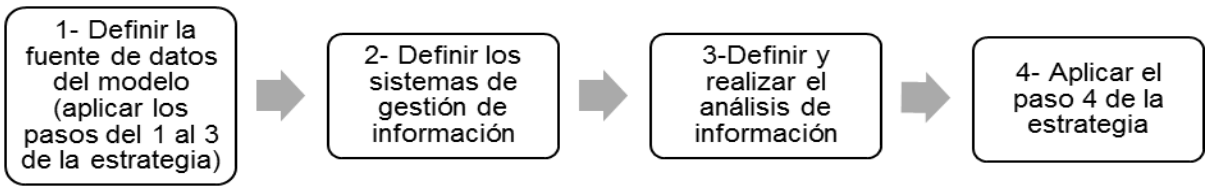
Componente 2: Sistema de gestión de información

Los sistemas de gestión de información deben tener en cuenta la Estrategia de gestión de la información de las reacciones adversas a medicamentos.

Componente 3: Análisis de información

En este componente se deben definir y desarrollar todas las aplicaciones, que juntas, permitirán la toma de decisiones referentes a las RAM.

Figura 2. Fases del procedimiento a seguir para aplicar el modelo Isis en el SNS de Cuba Fuente: Elaborado por la autora



Fase 1: Definir la fuente de datos del modelo

ISSN 2448-6035

Para construir esta fase se debe aplicar los pasos del 1 al 3 de la estrategia.

Paso 1: Recogida de información y sus responsables

Paso 2: Inventario de la información

Paso 3: Comunicación de la información

Fase 2: Definir los sistemas de gestión de información

Fase 3: Definir y realizar el análisis de información

Para definir las técnicas informáticas a utilizar para el análisis de información es necesario tener en cuenta que se debe:

- Analizar los casos de las RAM reportados, para realizar estudios según necesidades de los profesionales.
- Identificar la interacción que causa el consumo de varios medicamentos.
- Comparación de medicamentos según RAM que causan.
- Análisis de casos más semejantes ocurridos teniendo en cuenta la información registrada en los reportes de RAM.

➢ ***Identificar la interacción que causa el consumo de varios medicamentos***

Se crea una aplicación para identificar interacción entre medicamentos (Morales et al., 2017), para la creación de la aplicación se tuvo en cuenta la información de los medicamentos del FNM específicamente el atributo ***Interacciones***. Para realizar la comparación entre medicamentos se debe:

1. Seleccionar las reglas que contengan al menos un medicamento (Medicamento, Medicamentos con que interactúa)

2. Aplicar una función de comparación y semejanza para determinar las reglas más semejantes a la entrada por el médico.

3. Seleccionar las reglas de mayor porcentaje de similitud.

ISSN 2448-6035

- ***Comparar medicamentos según RAM que causan***

AL llegar un paciente a consulta con una RAM, se debe buscar un medicamento que le quite el padecimiento que presenta y que además no le cause una RAM. Para resolver este problema se crea una Aplicación para sustituir medicamentos que no causen RAM en los pacientes (Morales et al., 2017), para el desarrollo de esta aplicación se deben crear los siguientes pasos:

1: agrupar medicamentos según la RAM que causan. Para ello se hace uso de un algoritmo de agrupamiento no supervisado, algoritmo clustering específicamente Algoritmo LC Conceptual.

2: calcular el peso informacional asociado a cada rasgo (RAM). (a través de los testores típicos, concluyendo como algoritmo a utilizar el Fast-BR)

3: propuesta de función de semejanza a aplicar a los medicamentos, se propone como función de semejanza a ser utilizada en la propuesta de solución: (Shulcloper et al., 1999)

- ***Predicción de una RAM según su severidad***

Para el análisis de las RAM según la severidad que estas posee, se cuenta con un dataset que presenta un total de 4331 casos de RAM, ocurridos en Cuba en los años 2014 y 2015. Se aplican los clasificadores siguientes, haciendo uso de la herramienta WEKA:

- Redes neuronales
  - Multilayer Perception (Red neuronal de propagación hacia atrás)
- Redes bayesianas
  - Naive Bayes (Clasificador probabilístico estándar NaiveBayes)
  - BayesNet (Redes Bayesianas)
- Árboles de decisión

ISSN 2448-6035

- J48 (Árbol de decisión C4.5)
- DecisionTable (Tabla de decisión simple del clasificador mayoritario)
- RandomForest (Construcción de árboles aleatorios)
- RandomTree (Árbol que considera un número aleatorio de características dadas en cada nodo)

Para evaluar cada uno de estos indicadores en los algoritmos, se descartan aquellos que no cumplan con las siguientes características, identificando que el mejor algoritmo es el J48.

- ✓ La Especificidad tiene que ser >90%.
- ✓ La Clasificación correcta >95%, >99% es el ideal.
- ✓ La Clasificación incorrecta < 5 %, <1 % es ideal.
- ✓ Kappa Static entre 0.61 y 0.80 se consideran buenos resultados pero muy buenos serían de 0.81 a 1.0.
- ✓ La Precisión >95%.

Resultados:

- El modelo indica un medicamento semejante a un médico con 21 años experiencia en su especialidad.
- Es más efectivo prediciendo los casos de RAM donde la severidad fue grave y mortal.
- Se obtuvo un grado de concordancia en todos los casos probador por encima del 90 %.
- Aceptación y validez de los profesionales encuestados, estos concuerdan en gran porcentaje que el modelo cumple con sus necesidades, de esta misma forma se demostró que las aplicaciones informáticas pueden llegar a analizar la información como lo haría un profesional con experiencia.

ISSN 2448-6035

Conclusiones:

- Al aplicar el modelo Isis propuesto se pudo predecir las reacciones adversas en Cuba, identificando en su validación que este es más preciso prediciendo las reacciones graves y mortales.
- Con los métodos cuantitativos y cualitativos utilizados en la investigación, se pudo comprobar que la información que brinda el modelo es útil para la toma de decisiones y que existe satisfacción en los usuarios actuales y potenciales con el modelo desarrollado.

Bibliografía:

1 Cismondi F., Romero G., Fialho A., Vieira S., Sousa J., Reti S., & Finkelstein S. (2012). Predicción de duración de la estadía de pacientes en UCIs con lógica difusa. En *3º Congreso Argentino de Informática y Salud* (p. 13). Argentina. Recuperado a partir de http://41jaiio.sadio.org.ar/sites/default/files/18_CAIS_2012.pdf

2 Infomed. (2017). Formulario Nacional de Medicamentos. CUBA. [Salud]. Recuperado 5 de marzo de 2017, a partir de http://fnmedicamentos.sld.cu//index.php?P=Home

3 Jiménez, L. G. (2015). *Normas y procedimientos de trabajo del sistema cubano de farmacovigilancia* (Vol. 1). La Habana: MINSAP.

4 López, G. J., Bastanzuri, M. C. L., Vea, H. B., Hernández, J. de J. R., & Arzola, B. G. (2010). Costo de los efectos adversos que causan ingreso en hospitales seleccionados de ciudad habana. Año 2006, *10*, 20. Recuperado a partir de http://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/viewFile/256/303

5 Martínes, G. R. S., & Bermudez, Y. V. C. (2012). Modelo hibrido para el diagnóstico de enfermedades cardiovasculares basado en IA, *16*(33), 35-52.

ISSN 2448-6035

Recuperado a partir de http://www.scielo.org.co/pdf/tecn/v16n33/v16n33a03.pdf

6 Moine, J. M., Bigatti, C. G., Leale, G., Carnevali, G., & Francheli, E. (2013). Un modelo predictivo para reducir la tasa de ausentismo en atenciones médicas programadas. En *CAIS 2013* (p. 9). Argentina. Recuperado a partir de http://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/TECNOLOGICAS_20/Informatica/32.pdf

7 OMS. (2014). *OMS \textbackslashtextbar Organización Mundial de la Salud*. Recuperado a partir de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs293/es/

8 OMS. (2017). OMS | Quiénes somos y qué hacemos [Salud]. Recuperado 23 de febrero de 2017, a partir de http://www.who.int/about/es/

9 Shaikh, T. A. (2014). A Prototype of Parkinson's and Primary Tumor Diseases Prediction Using Data Mining Techniques, *3*(4), 23-28. Recuperado a partir de http://www.ijesi.org/papers/Vol%283%294/Version-4/C0344023028.pdf

10 Uppsala. (2016a). Uppsala Monitoring Centre, Pharmacovigilance [Salud]. Recuperado 14 de septiembre de 2016, a partir de http://www.who-umc.org/DynPage.aspx?id=97218&mn1=7347&mn2=7252

11 Uppsala. (2016b). Uppsala Monitoring Centre, To Improve Worldwide Patient Safety [Salud]. Recuperado 14 de septiembre de 2016, a partir de http://www.who-umc.org/

12 Vega, C. A., Rosano, G., López, J. M., Cendejas, J. L., & Ferreira, H. (2012). *Data Mining Aplicado a la Predicción y Tratamiento de Enfermedades*. México. Recuperado a partir de https://www.semanticscholar.org/paper/Data-Mining-Aplicado-a-la-Prediccio-n-y-Tratamient-Vega-Rosano/6bbb9f13c874f7668d70b527b78619c4b9da4e3c

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

VIOLENCIA EN EL NOVIAZGO EN JÓVENES DE 18 A 25 AÑOS DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE CORTAZAR GUANAJUATO

Villanueva Laguna Stephanie Berenicce1, Vázquez Puente Florentino 2

1Licenciada en Psicología de la Universidad del Centro de Estudios Cortazar

2Investigador de la Universidad del Centro de Estudios Cortazar

RESUMEN

La violencia en las relaciones de noviazgo se define como todo ataque intencional de tipo sexual, físico o psicológico, de un miembro de la pareja contra el otro en una relación de noviazgo con el objeto de controlar o dominar a la persona. Una relación con estas características suele denominarse noviazgo violento. Por lo tanto el objetivo del presente proyecto de investigación fue determinar el grado de violencia de chicos de 18 a 25 años en una Universidad privada del municipio de Cortazar, Gto., en el año de 2017. En este proyecto se utilizó un instrumento de medición estandarizado cuyo nombre es "Violentómetro" realizado por el Instituto Politécnico Nacional (2009) es una material gráfico y didáctico en forma de regla que consiste en visualizar las diferentes manifestaciones de violencia. Se obtuvo como resultados que el porcentaje de frecuencia de violencia en el noviazgo en jóvenes de 18 a 25 años presento un 35% de las parejas encuestadas si presenta este tipo de violencia en su noviazgo, también se encontró que la Violencia Psicológica se presenta con un 45% en las parejas encuestada, y la violencia psicológica puede ser una conducta pasiva o activa practicada en menosprecio hacia una persona, humillaciones, amenazas y comparaciones destructivas que pueden afectar el autoestima de la personas.

Palabras Clave: Violencia, Noviazgo, Nivel Superior

ISSN 2448-6035

I. INTRODUCCIÓN

La violencia en las relaciones de pareja conforma un problema social, constituye un atentado contra los derechos humanos y por lo tanto contra los derechos a la vida, a la seguridad, a la libertad y a la dignidad de las personas, con frecuencia se inicia durante el noviazgo, en la adolescencia y la juventud, de esta manera la agresión va aumentando sin ni siquiera darse cuenta hasta que las parejas se encuentran inmersas en un círculo del cual es difícil salir.

Desde diferentes ámbitos, se ha planteado que la violencia no suele surgir de forma espontánea durante el matrimonio o en la vida de pareja, con frecuencia se inicia durante el noviazgo en la adolescencia y juventud. Es fundamental comprender lo que sucede en esta fase de noviazgo y ofrecer un marco en el que situar este periodo de vital importancia en el desarrollo saludable de las parejas jóvenes, se considera que nadie tiene derecho a abusar de otro ser humano, sean cual sea sus razones, sus creencias o valores y sus experiencias.

Al hablar de la violencia es importante que tratemos un tema fundamental como lo es la familia, ya que a partir de la misma estructura familiar podemos reconstruir las relaciones de poder que existen entre hombres y mujeres, es donde formamos nuestros valores y personalidad.

En ocasiones la violencia en el noviazgo no solo se da por parte del hombre hacia la mujer, si no también existen hombres violentados por parte de su pareja por lo que en esta investigación se pretende trabajar con ambos sexos.

En general, las relaciones de noviazgo se inician en la adolescencia o juventud, en este momento evolutivo es preciso conocer y analizar la violencia en las relaciones de pareja para incrementar nuestro conocimiento sobre la instauración y consolidación de este patrón de conductas, que constituye un preámbulo de la violencia en las relaciones de parejas casadas, convirtiéndose en un problema serio para la salud pública.

ISSN 2448-6035

Por lo tanto el objetivo del presente proyecto de investigación pretende determinar el grado de violencia de chicos de 18 a 25 años en una Universidad privada del municipio de Cortazar, Gto., en el año de 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 La violencia y sus tipos

La violencia en el noviazgo se caracteriza por toda acción que genera daño físico, emocional y sexual con el propósito de dominar a la otra persona. Para obtener el control en la relación se recurren a diversas estrategias como daño a la autoestima, agresiones verbales, chantaje emocional, manipulación y golpes.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Violencia en las Relaciones de Noviazgo (ENVINOV) 2007, elaborada por el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJ), 15.5 por ciento de los mexicanos de entre 15 y 24 años con relaciones de pareja ha sido víctima de violencia física; 75.8 por ciento ha sufrido agresiones psicológicas y 16.5 por ciento ha vivido al menos una experiencia de abuso sexual.

En la clasificación por tipo de violencia física se destaca que en la considerada "leve" –empujones, arañazos, jalones de cabello y mordidas los hombres son los más afectados, con 48 por ciento de los casos, contra 32.1 de las mujeres, cifra que se incrementa si se trata de violencia física "media", donde 61.4 por ciento de los casos afecta a mujeres que sufren bofetadas, golpes, agresiones con objetos pesados, patadas o que rompan sus objetos personales, a lo que se suma la considerada "severa", que incluye el riesgo de quemaduras, intentos de estrangulamiento y amenazas con cuchillo, navaja u otras armas.

2.2 Tipos de violencia en el noviazgo

ISSN 2448-6035

· Violencia física

"El noviazgo es precisamente una etapa en la que se desarrolla la base para una futura familia" (Ferreira, 1995), es el noviazgo donde se empiezan a conocer las conductas violentas de la pareja y se prepara el camino para un matrimonio en el que estará presente la violencia familiar.

En las relaciones de pareja, en ocasiones se presentan noviazgos violentos, en los cuales se van presentando manifestaciones

Las agresiones pueden presentarse de forma física:

"La violencia física es una invasión del espacio físico de la otra persona y puede hacerse de dos maneras: una es el contacto directo con el cuerpo de la otra persona mediante golpes, empujones y jalones. También limitar sus movimientos de diversas formas: encerrarla, provocarle lesiones con armas de fuego o punzo-cortantes, aventarle objetos y producirle la muerte". (Ramírez 2000)

· Violencia Psicológica

Las agresiones también pueden presentarse de forma psicológica como menciona Bermúdez (2005), la violencia psicológica se presenta cuando se denigra, critica, humilla, intimida o amenaza, controla, sobre responsabiliza, simula indiferencia o cualquier comportamiento que afecte el equilibrio emocional de la otra persona. Aunque no podemos ver evidencias en el cuerpo como en la violencia física, puede ser tan doloroso como ésta.

Cuando se presenta violencia psicológica generalmente el novio controla a la mujer, quiere saber todo lo que hace, con quién estuvo, checa sus horarios, la llama frecuentemente, le prohíbe hacer cosas, tener ciertas amistades, desea que ella cambie su forma de vestir o arreglarse, hace escándalos en la calle, da órdenes, culpa a la novia de todo lo que sucede, se enoja muy seguido, la humilla, amenaza con abandonar la relación o hacerle daño, piensa que las mujeres son inferiores. (Ferreira, 1995)

ISSN 2448-6035

· La violencia verbal

A través del lenguaje, groserías, descalificaciones, humillaciones, gritos y también el lenguaje verbal que se utiliza en chistes en unas formas de lenguaje machista, misógino que encontramos en algunas frases folclóricas del pensamiento muy machista, por ejemplo en películas y canciones en boleros de amor. De violencia verbal hay muchas formas y literalmente la adquirimos al comprar la película o la canción que reproduce formas violentas.

· La violencia sexual

Se da en las relaciones de noviazgo cuando hay condicionamientos del amor: 'Si no lo haces entonces ya no te quiero". Tratar de manipular o controlar el cuerpo de la otra persona para mis deseos o satisfacción de mis necesidades. Los jóvenes tienen que ser libres de decidir si quieren o no tener relaciones sexuales. El problema de la violencia sexual es cuando tú rebasas los límites de tu pareja; al imponer y la pareja se siente obligada a hacerlo. Todo el tiempo hay que estar negociando: "¿Te gusta esto?". "¿No te gusta esto?" "¿Quieres esto? "

Porque en pareja tenemos que satisfacer nuestras necesidades de cariño y nuestros deseos sexuales tienen que ser negociados, no impuestos.

No es necesario tener relaciones sexuales cóitales para que haya violencia sexual, es suficiente con insinuarlo, hostigar, acosar a una persona.

El primer paso es identificar si en tu relación hay violencia. Debes analizar cómo te sientes cuando estás con esa persona; es decir, si te sientes cómoda de ser tu misma o por el contrario tienes que cuidar cada cosa que dices y haces por temor a que tu pareja se enoje y se ponga agresivo contigo. La violencia en el noviazgo se desarrolla por etapas.

ISSN 2448-6035

1. Primera etapa: tu pareja comienza a insultarte, a decirte cosas que no te gustan, te prohíbe hablarle a tus amigos, etc.

2. Segunda etapa: te agrade físicamente y emocionalmente

3. Tercera etapa: busca la reconciliación, se siente arrepentido y promete cambiar. Por algunos días puede ser muy complaciente contigo

2.3 ¿Existe Violencia en el Noviazgo?

Desafortunadamente, muchas veces la conducta violenta no es percibida ni por las víctimas (mujeres en su mayoría), ni por quienes ejercen la violencia (los hombres por lo general), sino que es confundida con una expresión de interés y amor; de esta manera, por "amor" se tolera el maltrato. La violencia en el noviazgo pasa desapercibida también

porque el maltrato se asocia a las parejas casadas y con hijos. No se reconoce, principalmente por la desvalorización de las relaciones amorosas entre adolescentes o jóvenes, ya que son consideradas como exageración o "cosas de la edad".

La violencia en la pareja está rodeada de prejuicios que condenan de antemano a las mujeres y justifican a los hombres violentos. Esta es una de las razones principales que sustentan la tolerancia a este tipo de actos y los sentimientos de culpa de las mujeres maltratadas.

Estas falsas creencias responsabilizan a la mujer de la situación de malos tratos y por lo tanto culpa a la víctima. Ya que se refuerzan las creencias no solo en la familia, sino con las amigos y amigos y por su puesto con la misma pareja que justifica sus actos violentos con regalos o cambios falsos que solo incrementan a un más el peligro de muchas mujeres y jóvenes que creen él cambiara.

2.4 Autoestima

2.6.1 Naturaleza y origen de la autoestima

ISSN 2448-6035

En el estudio se pretende conocer la autoestima que tienen los adolescentes para relacionarla con la aceptación o rechazo de violencia en el noviazgo, por tal motivo se desarrollan la teoría que apoye el estudio, los tres niveles del autoestima nos permitirá conocerla personalidad de cada persona de eso dependerá si es una persona que puede llegar a ser violentada.

Diversos autores brindan ciertas definiciones de autoestima:

Clark (1998) "La autoestima es el concepto que tenemos de nuestra valía y se basa en todos los pensamientos, sentimientos, sensaciones y experiencias que sobre nosotros mismos hemos ido recogiendo durante nuestra vida".

Según Branden, (2001) menciona que "La autoestima es la experiencia de ser competente para enfrentarse a los desafíos básicos de la vida, y de ser dignos de felicidad."

Para Rodríguez (1996) "La autoestima es el marco de referencia desde el cual el hombre se proyecta".

Clark (1998) menciona que cuando se tiene seguridad en sí mismo se es más capaz de enfrentar los problemas y los retos de la vida.

Algunas investigaciones revelan que la mejor manera de desarrollar una alta autoestima en los niños es que sean criados con amor y respeto, con reglas razonables, no se les crean confusiones y contradicciones, que no se les ridiculice, humille o que se les controle por medio del maltrato físico, que aprecien los logros del niño. (Branden, 2001)

2.5 Codependencia

Dentro de la violencia psicológica existe una codependencia, según el Dr. Lammoglia (2004) esta se establece cuando se depende emocionalmente de otro. En la dependencia emocional, el dependiente no desea conocer realmente como es la otra persona, solamente desea no perderla. Así mismo, menciona que los

ISSN 2448-6035

dos que están dentro de una codependencia, van perdiendo su individualidad y algunas de las conductas de los codependientes se ven reflejadas en las siguientes afirmaciones:

· Se siente responsable del otro, de sus emociones, sentimientos, pensamientos, deseos, acciones, si está bien o si está mal.

· Siente culpa por lo que le pasa al otro

· Se siente obligado a ayudar al otro.

· Hace cosas que realmente no deseaba hacer, dice "sí" cuando quiere decir "no".

· No sabe lo que quiere.

· El otro está antes que ella, lo complace a él, no se complace ella.

· Se siente menospreciada, victimada y utilizada.

· Rechaza cumplidos y halagos, pero al mismo tiempo se deprime por no tenerlos.

· Quiere hacer todo perfecto, le da miedo cometer errores.

· Tiene un sentimiento de culpa y piensa en "yo debería o hubiera".

· Trata de ignorar los problemas o quiete creer que no existen.

· No se siente feliz

· Depende de otros para su felicidad.

En las relaciones de dependencia emocional, existe un enganche y lo peligroso es permanecer dentro de esa relación destructiva, Sin embargo las mujeres piensan que no volverá a suceder y soñar con lo bonito que son las reconciliaciones, es un

ISSN 2448-6035

autoengaño que forma parte de la enfermedad emocional. Debido a esa dependencia, la mujer siente que su vida se acabaría sin la otra persona y que su mundo se vendría abajo. En el noviazgo y en nombre del amor, se toleran distintos tipos de agresiones y se aceptan comportamientos abusivos. (Lammoglia, 2004)

2.6 Poder y Control

El poder "es la capacidad de lograr algo de otros por influencia física, como la fuerza; por influencia emocional o afectiva, como la autoridad. (Ferreira, 1992)

La obediencia la entendemos como un mecanismo psicológico relacionado con la vida social y el sistema de autoridad vigente en una comunidad y que puede describirse como el fenómeno de sumisión de una voluntad a otra ajena, más poderosa. (Ferreira, 1992)

Para que exista una relación de poder se necesitan dos: uno que quiera manifestar el poder y otro que lo acepte. Lammoglia (2004). Las cuestiones de poder y obediencia son factores a los que se recurre para lograr la dominación de las personas. (Ferreira, 1992)

En la familia los padres ejercen poder sobre los hijos y demandan obediencia de ellos, pero al mismo tiempo el hombre tiene la dominación de la mujer. Desde la infancia se va transmitiendo la idea de que hay que obedecer a los mayores o a las personas que son superiores a nosotros. Los menores se sienten obligados a aceptar y creer lo que sus padres exigen del mismo modo las mujeres deben obedecer a los hombres, por lo tanto los padres ejercen violencia hacia los hijos y al mismo tiempo el hombre ejerce violencia hacia la mujer. (Ferreira, 1992)

Se piensa en el control como medio de disciplina para moldear el comportamiento que se espera de las mujeres y de este modo se va haciendo más grande la desigualdad entre hombres y mujeres. Los hombres han ejercido tal control en las mujeres que han destruido su dignidad y autoestima para que se sientan inseguras y temerosas. (Ferreira, 1992)

ISSN 2448-6035

Según Ramírez (2000) el control está compuesto por los siguientes elementos: Las tareas y responsabilidades que el hombre asigna a la mujer, además moldea los espacios de ella de acuerdo con lo que él quiere o cree conveniente, pone los límites y decide cuales decisiones puede tomar su pareja y cuáles no.

Otro elemento del control es darle a conocer a la mujer lo que él espera de ella, ya sea por medio de expresiones directas o indirectas, le hace saber cuál es el comportamiento que ella debe tener.

2.7 La Teoría del Círculo de la Violencia

Es explicada por Leonore Walker (1980), a raíz de entrevistas que hizo con mujeres que eran víctimas de malos tratos, donde las mujeres describieron un proceso cíclico que consta de tres etapas:

1. Etapa de la tensión

Es muy frecuente que la mujer niegue lo que está sucediendo, la actitud de aceptación de la violencia por parte de la mujer ayuda a reforzar al agresor su derecho a poner disciplina y como la mujer ha aprendido que es inferior, entre más avance la tensión, más difícil es para la mujer prevenir la agresión. Walker (1980)

En esta etapa el agresor está molesto, hay humillaciones, peleas, hostilidad, reproches el hombre se molesta por todo, empiezan los celos, la controla en sus tiempos espacio, todo le encuentra lo malo, el hombre muestra desprecio hacia la mujer por su físico o sus cualidades intelectuales, ella trata de ser cariñosa y cree que su novio tiene razón y debe poner más cuidado en lo que hace y debe ser mejor mujer.

Se hacen presentes todo tipo de agresiones psicológicas como burlas, ridiculización en forma de chistes, críticas, actitudes que no parecen.

ISSN 2448-6035

2. Etapa de la explosión

En esta etapa el agresor está fuera de control, quiere descargar su ir y comienza a agredir a la mujer sin motivos justificados, regularmente, él desconoce lo que ha sucedido. (Walker 1980)

Cuando se presenta la explosión, generalmente se inicia con un empujón, ella se sorprende porque no cree que él pueda reaccionar de esa manera, después vienen todo tipo de agresiones físicas, golpes, patadas, mordidas, la lastima con objetos, armas, hasta en ocasiones llegar incluso hasta la muerte.

La mujer sabe que después de esta explosión, vendrá la calma y el amor, así que quiere que pase pronto esta segunda etapa.

3. Etapa de la calma o arrepentimiento

La mujer le dice a su pareja que está adolorida pero cree que no volverá a ocurrir un episodio como ese comienza a justificarlo pensando que hoy tuvo un mal día, tiene problemas económicos, en el trabajo, sin embargo los dos están de acuerdo en que él no es así, que es distinto.

El agresor se da cuenta de lo que ha hecho y trata de componer la situación, por medio de regalos, promesas de que no volverá a suceder, pide perdón, se muestra cariñoso, y la mujer feliz, disfrutando de lo maravilloso de su pareja y se convierte en cómplice de su agresor. (Walker 1980)

Los dos niegan lo sucedido, racionalizan y comienza un periodo muy agradable, recuperan el cariño y las atenciones, no obstante, las agresiones le costarán muy caro, al paso de los días, con la convivencia, vendrán dificultades externas e internas que llevarán otra vez a la etapa de acumulación de tensión y así iniciará nuevamente el ciclo. (Ferreira, 1989)

ISSN 2448-6035

Sin embargo la mujer mantiene viva la esperanza de que sólo fue esta vez y se engaña pensando que él va a cambiar y ella lo ayudará. Las cosas "bonitas" la hacen dejar a un lado las etapas de violencia que vivió

Por otra parte (torres 2001) menciona el modelo del Síndrome de Estocolmo como una respuesta a la interrogante del porqué las mujeres permanecen en una relación con violencia, el cual es muy parecido y viene a reforzar la teoría del círculo de la violencia de este síndrome involucra tres aspectos:

Una persona amenaza con matar o dañar a otra y tiene la capacidad de hacerlo. En las relaciones de violencia los hombres producen daños no tan serios en un inicio, pero van incrementando su intensidad, si la mujer pensaba que él nunca le haría daño, esas ideas se van en el primer incidente de golpes.

La persona amenazada no puede escapar porque ha sido aislada del exterior. La mujer conforme la violencia va cumpliendo sus fases cíclicas, está menos comunicada con el exterior o con su familia porque sienten vergüenza o culpa.

La persona amenazadora muestra hacia la víctima cierta amabilidad que opera como refuerzo intermitente. Ya que el hombre no es violento todo el tiempo, tiene momentos de amabilidad, como se ve en la etapa de la luna de miel, por lo tanto la mujer empieza a dejar a un lado la faceta del hombre golpeador.

Además que las mujeres tienen estrategias para resistir, es un mecanismo de adaptación ante una situación amenazante de la que no sabe cómo escapar o no puede, terminan

creyendo que son inferiores y se muestran dependientes, sumisas y dóciles, creen que la violencia es un problema normal en la pareja.

Las teorías ya mencionadas anteriormente tratan de dar una explicación sobre el porqué la mujer tiende a la aceptación de una relación de violencia, donde los autores coinciden en que la joven que vive dentro de un noviazgo violento, vivió o presenció violencia en su familia durante su infancia, además de que están

ISSN 2448-6035

inmersas en un círculo de violencia, en el cual si no se detiene en el noviazgo, estarán preparando las bases de un futuro matrimonio con presencia de violencia.

De acuerdo con Bermúdez (2005), la violencia psicológica se presenta cuando se denigra, critica, humilla, intimida o amenaza, controla, sobre responsabiliza, simula indiferencia o cualquier comportamiento que afecte el equilibrio emocional de la otra persona. Aunque no podemos ver evidencias en el cuerpo como en la violencia física, puede ser tan doloroso como ésta.

"La violencia física es una invasión del espacio físico de la otra persona y puede hacerse de dos maneras: una es el contacto directo con el cuerpo de la otra persona mediante golpes, empujones y jalones. Es también limitar sus movimientos de diversas formas: encerrarla, provocarle lesiones con armas de fuego o punzo-cortantes, aventarle objetos y producirle la muerte". (Ramírez, 2000.)

"La violencia sexual según Ramírez (2007) se ejerce al imponerle ideas y actos sexuales a la mujer"), además menciona que los hombres que abusan sexualmente de sus mujeres piensan que por tener una relación de pareja adquieren derecho de hacer lo que quieran con ellas, ya sea que estén casados o no.

La realidad es que en algunos casos, se presenta maltrato en el noviazgo, el cual puede ocurrir en cualquier momento, desde la primera salida o hasta transcurridos varios meses o años de relación y es aquí donde se cae en la idealización del amor romántico y se anclan en una fantasía de que el amor todo lo puede superar y todo lo perdona, caen en el error de minimizar la gravedad de la violencia y se viven las reconciliaciones como una prueba de fortaleza de la pareja no como lo que es: el inicio de la violencia.(Lozano, 2005)

Es el noviazgo donde se empiezan a conocer las conductas violentas de la pareja y se prepara el camino para un matrimonio en el que estará presente la violencia familiar. (Ferreira, 1995)

ISSN 2448-6035

El maltrato se presenta en situaciones que señalan una relación violenta. En un principio probablemente dentro de la pareja no se vea como una señal de violencia ya que por lo general terminan diciendo es que así nos llevamos, haciendo referencia a que se dirigen a la pareja con frases ofensivas pero dichas con amor o a pequeños golpes dados con ternura. (Lozano. 2005)

Hay hombres que al iniciar una relación de noviazgo, buscan sentir poder sobre su pareja y empiezan inmediatamente con conductas que tal vez ya anuncian la forma violenta en que se desencadenará la relación, esto se escucha a menudo con frases como ya no me deja ir sola ni a la tienda, no quiere que me junte con mis amigos, no me deja ponerme la ropa que me gusta, hay celos controladores que limitan el desarrollo de la novia ya que busca controlarla, compararla, descalificarla, etc. (Lozano, 2005)

Probablemente este tipo de frases en el inicio del noviazgo se perciban como una demostración de amor y se pierda su real dimensión relacionada con el imponer el poder y control sobre una persona. La novia justifica la violencia diciendo que él tiene el carácter fuerte y el novio le dice soy así, así me conociste, no te quejes, si quieres cambia tú. (Lozano, 2005)

III. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño de Investigación

La investigación social sirve a varios propósitos, entre otros, explorar, describir o explicar un fenómeno y el diseño de investigación como plan de acción y estrategia para recolectar los datos, nos permite observar fenómenos en su contexto real y posteriormente analizar sus resultados.

Este proyecto de investigación se ubica dentro del paradigma cuantitativo porque se obtuvieron datos cuantitativos a través de un instrumento de medición y se analizaron estadísticamente mediante un análisis de varianza para determinar el grado de significancia de las variables a medir.

ISSN 2448-6035

3.2 Muestra

En esta investigación se utilizó una muestra no probabilística o dirigida, con sujetos voluntarios. Las muestras no probabilísticas suponen un procedimiento de selección informal bajo las condiciones que establece el investigador.

Para este trabajo la muestra fueron sujetos voluntarios, homogéneos en ciertas características como edad, sexo y diferentes carreras de tal manera que los resultados no obedezcan a diferencias individuales, si no a las condiciones que fueron sometidos.

La población muestra en este estudio fueron jóvenes de 18 a 25 años de edad de distintos sexos y carreras de la universidad privada de Cortázar Gto.

El total de cuestionarios que se aplicó fue de 35, siendo esta la cantidad de personas en noviazgo entre la edad mencionada.

3.3 Diseño del Instrumento.

En este proyecto se utilizó un instrumento de medición estandarizado cuyo nombre es "Violentómetro" realizado por el Instituto Politécnico Nacional (2009) es una material gráfico y didáctico en forma de regla que consiste en visualizar las diferentes manifestaciones de violencia que se encuentran ocultas en la vida cotidiana y que muchas veces se confunden y se desconocen.

3.3.1.Procedimiento

Se aplicó a estudiantes que mantenían una relación de noviazgo con un tiempo de tres meses o más y se les solicitó que participaran en la investigación, se seleccionó al azar jóvenes de 18 a 25 años de distinto sexo y de distintas licenciaturas en una universidad privada del municipio de Cortazar, Gto.

-Una vez que los jóvenes aceptaban contestar el test, se les explicó a la brevedad del contenido y se le explico la importancia de dicho estudio.

ISSN 2448-6035

- El encuestador permaneció en el aula durante la aplicación del cuestionario para resolver preguntas relacionadas al test.

-Se aplicó un total de 35 cuestionarios, el tiempo estimado en contestar fue de15-20 minutos.

-se realizó el conteo de encuestas y el valor numérico de cada reactivo para la valoración de la prueba e interpretación de ella.

El instrumento se aplicó dentro de las instalaciones de la universidad en un tiempo aproximado de diez días, al finalizar la aplicación de los test se hiso el conteo para dar el valor numérico a cada reactivo para la valoración e interpretación de la prueba.

IV. RESULTADOS

Una vez aplicado el instrumento de medición a alumnos de entre 18 y 25 años en una universidad privada del municipio de Cortazar, Gto, los resultados arrojados son los siguientes:

Figura 1. Violencia en el Noviazgo en jóvenes de 18 a 25 años.

En la Figura 1 nos muestra la violencia que presenta en el noviazgo en jóvenes de 18 a 25 años en una universidad privada, nos indica que el 65% de las mujeres sufren violencia en el noviazgo, mientras que el 35% de esta violencia se presenta en hombres, claramente un porcentaje mayor lo sufren las mujeres cuando se encuentran en esta etapa de noviazgo.

Figura 2. Tipos de Violencia en jóvenes de 18 a 25 años en etapa de noviazgo.

En la Figura 2 nos muestra los porcentajes de tipos de violencia que se presenta en jóvenes de 18 a 25 años en etapa de noviazgo, como podemos observar el mayor porcentaje lo ocupa la Violencia Psicológica con un 45% en la muestra encuestada, y la violencia psicológica puede ser una conducta pasiva o activa

ISSN 2448-6035

practicada en menosprecio hacia una persona, humillaciones, amenazas y comparaciones destructivas que pueden afectar el autoestima de la personas

Figura 3. Frecuencia de Violencia en jóvenes de 18 a 25 años en etapa de noviazgo.

En la Figura 3 nos muestra el porcentaje de frecuencia de violencia en el noviazgo en jóvenes de 18 a 25 años y nos muestra que el 65% de estas parejas no presenta violencia, mientras que el resto 35% si presenta este tipo de violencia en su noviazgo (Alguna vez, Ocasionalmente y Muchas veces).

V. CONCLUSIONES

La violencia a lo largo del ciclo de la vida toma diferentes expresiones, específicamente durante la adolescencia y juventud, la violencia puede manifestarse en las relaciones de noviazgo. A lo largo de las últimas décadas, diversos organismos internacionales y nacionales han ido reconociendo la importancia de la violencia en las relaciones de noviazgo como un problema social y de salud y a su vez han incentivado la necesidad de estudiarla y elaborar posteriormente, estrategias destinadas a la búsqueda de soluciones.

Por lo tanto en la presente investigación realizada para identificar el grado de violencia en el noviazgo encontramos que efectivamente este tipo de violencia existe en un 35% de los jóvenes analizados en la muestra, es importante identificar este tipo de fenómeno en la sociedad para poder indicar un proceso o

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Aguilar, C. (1998). Asertividad versus abnegación en una cultura tradicional. La Psicología Social en México (vol. VIII), 150-157. García B., C. (2006, 10 de febrero). "Sonora, primer lugar en violencia contra mujeres". La Jornada (México). Disponible en línea: http://www.jornada.unam.mx/

ISSN 2448-6035

-Almeida, C. (2005). Las huellas de la violencia invisible. Madrid: Ariel. Barnett, O., Miller-Perrin, C. y Perrin, R. (1997). Family violence across the lifespan. London

-Paidós. Díaz-Guerrero, R. (1993). Abnegación: un factor cardinal en la personalidad de los mexicanos. Revista de Psicología Social y Personalidad, 9(2), 1-9. Flores, M.

-Barcelona: Ariel. Sierra, B. (1995). Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios. Madrid: Paraninfo. Velasco R., H. (2007). Noviazgo, territorio donde incuba la violencia. México: CIMAC. Disponible en línea

-Bermúdez, J y Haitog, G (2005) Manual de Prevención de Violencia Intrafamiliar. México: Editorial Trillas.

-Bloom Martin y otros. Evaiuating Practice 2 edition. Guidcnlincs ford the accountable professional. Allin and Bacon publishcd. Boston Massachusset.

-Branden, N. (2001). La psicología de la autoestima. México: Editorial Paidós.

Ciarte, A y otros. (1998) Cómo desarrollar la autoestima en los adolescentes. Madrid: Editorial Debate S.A.

-Corsi, J (1994) Violencia Familiar. Una mirada interdisciplinaria sobre un grave problema social. Buenos Aires: Editorial Paidós.- (1999). Violencia masculina. Buenos Aires: Editorial Paidós.

- Corsi, J. (1995) Violencia familiar: una mirada interdisciplinaria

Sobre un grave problema social. México.

-Dicaprio, N (1992) Teorías de la personalidad (2a. Edición). México: Editorial Me. Graw-Hill.

-Dutton, D y Golant, S (1999) El Golpeador. Buenos Aires: Editorial Paidós.

ISSN 2448-6035

-Ferreira, G (1992) Hombres Violentos v Mujeres Maltratadas. Buenos Aires: - Editorial Sudamericana. (1989) La Mujer Maltratada. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

-Forward, S (1993) Citando el amor es odio. México: Editorial Grijalbo.

-Gasperín, R. (2001) Manual de Autoestima y Relaciones Humanas. Veracruz: Editorial Universidad Veracruzana.

-González Arratia, Norma Ivonne. Autoestima en jóvenes universitarios. México: Red Ciencia Eigo Sum, 2006. p 6.

-Gracia, E. (2002) Las víctimas invisibles de la violencia familiar. Buenos Aires: Editorial Paidós.

-Heise, Ellsberg y Gottemoeller (1999) OMS: Organización Panamericana de la Salud, oficina regional de la Organización Mundial de la Salud. La Violencia contra las mujeres: responde el sector salud [en linea]

-Heise, (1994) Violencia contra la mujer. La carga oculta sobre la salud. Organización Panamericana de la salud. Washington.D.C')

-Hernández, R y otros (2003) Metodología de la Investigación. México: Editorial Me Graw Hill (31 edición).

- Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres) Construcción de identidades y Género en la escuela Secundaria. Año 2005.

-Lawrence, P. (1998) La ciencia de la personalidad. España: Editorial Me. Graw Hill.

-Leñero, L. (1976) La Familia. México: Editorial Edicol.

-Lima, M. (1995) Modelo de atención a víctimas en México. México: Editorial Imagen Impresa, S.A. de C.V.

ISSN 2448-6035

-Sánchez, J. (1976). Familia y Sociedad. México: Editorial Joaquín Motriz, S.A.

-Siegel, S. (1988). Estadística no paramétrica. México: Editorial Trillas.

-Torres, M (2001) La Violencia en Casa. México: Editorial Paidós Mexicana, SA. Villavicencio

Martha Alida Ramírez Solórzano.- Hombres violentos, Un Estudio antropológico de la violencia masculina. Año 2002

-Poy, L. (2008). "Sufre violencia en el noviazgo más de 70% de los mexicanos". La Jornada (México), miércoles 23 de julio de 2008. Disponible en línea: (Recuperado el 3 de noviembre de 2008).

- Sanmartín, J. (2001). La violencia y sus clases. Barcelona: Ariel. Sanmartín, J. (Ed.) (2002). Violencia contra niños.

- Sage. Corsi, J. (1995). Violencia masculina en la pareja. Buenos Aires.

-www.cimacnoticias.com/site/s07021302-CONTEXTO-Noviazgo.16527.0.html - 37k - (Recuperado el 12 de septiembre de 2008).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD PAISAJISTICA DE TOPE DE COLLANTES, EN SU CATEGORÍA DE PAISAJE NATURAL PROTEGIDO.

Coautor: Ing. Dalgis de la Caridad Dueñas Boggiano.

Grado académico: Ingeniero Forestal.

Grado científico: Máster en Ciencia de los ecosistemas.

e-mail:dalgisdb@gmail.com

Institución: Delegación Provincial de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Sancti Spíritus Cuba.

Teléfono fijos: 53-41992430 **Teléfono móvil:** 53-53175068

Ciudad: Trinidad, Sancti Spíritus Cuba.

ISSN 2448-6035

RESUMEN.

El Área Protegida de Topes de Collantes se enmarca dentro del Macizo montañoso Guamuhaya ocupando un área de 18 000 ha, y es manejada con fines de protección y mantenimiento de condiciones naturales y servicios medioambientales, es un territorio de interés ecológico, ambiental y turístico. El 100% del área es montañosa con estructuras de cuencas, zonas urbanizadas y combinaciones de bosques naturales y plantaciones forestales; además por su topografía, geomorfología, clima, vegetación y suelo, constituye en su conjunto un complejo ecológico con alto nivel de fragilidad, por tal razón, el Centro Nacional de Áreas Protegidas de Cuba le ha otorgado la categoría de manejo de "*Paisaje Natural Protegido".*

El objetivo del presente trabajo es la realización de un análisis de la diversidad paisajística del área de estudio, la cual ocupa 30 kilómetros cuadrados de Tope de Collantes, teniendo en cuenta resultados de estudios anteriores como el espacio temporal de la dinámica del paisaje, mediante el tratamiento digital de imágenes, pretendiendo ganar en conocimientos científicos sobre la evolución natural y antrópica que ha experimentado el paisaje.

Palabras claves: diversidad, paisaje, evolución, natural, manejo, protección

I. INTRODUCCIÓN.

Debido a la modificación humana del medio natural fueron disminuyendo las facultades de asimilación de los geosistemas naturales, dada la creciente exigencia de bienes y servicios ambientales por parte del hombre, la cual crece en la etapa revolucionaria, por la necesidad de satisfacer las necesidades materiales

ISSN 2448-6035

heredadas de siglos de desigualdad y miseria (particularmente manifiesta para los otrora olvidados pobladores de las montañas), bajo un modelo de desarrollo que sobredimensionaba la variable económica, con respecto a la capacidad de soporte de los ecosistemas y geosistemas, predominando una concepción filosófica antropocentrista que legitimaba el sometimiento de la naturaleza a los designios de la voluntad humana (aunque se sustentara en paradigmas de bienestar social), asignando un papel preponderante a la actividad científica y tecnológica en la gestión ambiental (en contraste con la pasividad creciente del sujeto social (Núñez, 2003).

Paralelamente, la creación de la Academia de Ciencias de Cuba, en 1960, y las posteriores transformaciones ocurridas en el orden institucional, muestran la voluntad política de difundir el conocimiento de la naturaleza y la protección del medio ambiente. En este contexto, y por primera vez en el país, comienza a ser reconocido que el cuidado y protección del medio constituye un tema transversal, que franquea todas las esferas de la actividad humana. Por tanto, el papel de la diversidad de actores sociales permite encontrar potencialidades para concertar estrategias de desarrollo local y ajustar las políticas de gestión y educación ambiental (Núñez, 2003, *op. cit*.).

En este sentido, es esencial la contribución que puede hacer al desarrollo sostenible la Ciencia del Paisaje, pues esta se ocupa del estudio de la constitución y estructura del sistema biofísico y al propio tiempo, es portador de una sustentabilidad propia de los sistemas ambientales naturales, cuya eficiencia ecológica se apoya en los atributos sistémicos del paisaje. Como destacara Mateo (2000), los paisajes constituyen la base geoecológica de los sistemas políticos,

ISSN 2448-6035

económicos y sociales, en los que se pretende incorporar la sustentabilidad ambiental.

En ese contexto se enmarca el territorio ocupado por el Área Protegida Topes de Collantes, parte de la cual fue seleccionada para el presente estudio. La administración del Área está a cargo del Complejo de Turismo homónimo, perteneciente a la Corporación Gaviota, la cual abarca una superficie de unas 18 000 ha (unos 200 km²), que cubren sectores de las provincias de Villa Clara, Cienfuegos y Sancti-Spíritus, en su mayor parte dentro del macizo montañoso de Guamuhaya (incluye un pequeño sector costero entre las desembocaduras de los ríos Táyaba y Cabagán). Dentro de Área Protegida viven alrededor de 3 000 habitantes y su superficie es compartida por diferentes tenentes, los cuales proyectan —cada cual desde un interés sectorial específico—, sus acciones sobre los paisajes del territorio protegido.

Para su designación se tuvieron en cuenta criterios como diversidad de recursos naturales disponibles para el turismo de naturaleza; grandes potencialidades naturales (en especial por su rica y original biota, así como los valores estético-escénicos de sus paisajes); fragilidad de los sistemas ambientales naturales y que a su vez sirven de refugio natural. La experiencia del Área Protegida Topes de Collantes, constituye un hecho trascendental en el contexto cubano, en ese sentido se determinó la categorización y aprobación de la misma dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Cuba. otorgándosele la categoría de manejo de «Paisaje Natural Protegido».

Así, el OBJETO de la presente investigación son los geosistemas o paisajes naturales y antropo-naturales que se han formado en el sector centro-oriental del

ISSN 2448-6035

Paisaje Natural Protegido Topes de Collantes, ya que los mismos conforman el tipo de sistema ambiental que sostiene las actividades socioeconómicas en este lugar. El sector escogido y motivo de la investigación abarca 29 km^2, que representa el 14,5 % del total del Área Protegida.

El PROBLEMA de investigación abordado está determinado por la falta de un enfoque holístico y sistémico en la planificación del uso de los paisajes del Área, que en ocasiones ha generado un aprovechamiento irracional de los recursos paisajísticos, por desconocer la dinámica de los paisajes y los factores que intervienen en esta.

Para lo cual nos planteamos la siguiente HIPÓTESIS: El análisis de la diversidad paisajística en el sector seleccionado de Tope de Collantes permitirá conocer la dinámica paisajística asociada a la actividad antrópica en el Área Protegida, favoreciendo la propuesta de acciones dirigidas a un mejor uso y gestión de dichas unidades.

Para contribuir a la solución del problema científico se determina el siguiente OBJETIVO GENERAL: Aplicar el análisis de la diversidad paisajística del sector seleccionado, como vía para perfeccionar el ordenamiento territorial, a través de una mejor utilización y gestión de los recursos naturales del Área Protegida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Caracterizar la diversidad paisajística del Área Protegida en el sector seleccionado, Sistematizar la evolución histórica de la asimilación antrópica de los paisajes en dicho sector, Analizar los principales procesos que marcan la dinámica de los paisajes en el sector, Contribuir a la ordenación paisajística del Área Protegida Topes de Collantes.

ISSN 2448-6035

I. **METODOLOGÍA.**

Se inicia con el análisis de los diferentes factores que han conducido a la formación de la diversidad paisajística del área seleccionada, tanto los de índole natural, como la actividad humana, lo que permite inventariar y caracterizar sus paisajes.

2.1 Ubicación geográfica

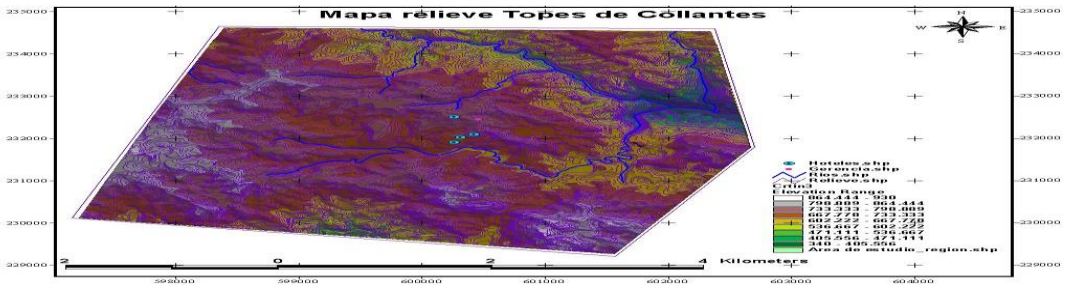
Se establecieron las coordenadas geográficas de sus puntos extremos del área de estudio.

2.2 Análisis físico-geográfico. Factores naturales. Geología

La irregular evolución de Cuba dentro del arco insular de las Antillas, en la zona de interacción de las placas norteamericana y caribeña, originó una gran complejidad tectónica y litológica, muy evidenciadas en el área de estudio y su periferia, donde se difunden ampliamente las rocas metamórficas asociadas al macizo de Guamuhaya, originadas, según diferentes autores (Millán y Somin, 1981; Hernández, 1989, *op cit*.; Iturralde-Vinent, 1981; 1988 y 1990; ACC,1989, *op .cit*.),

2.3 Relieve

ISSN 2448-6035



2.4 Clima

La posición geográfica y las peculiaridades del relieve provocan que las condiciones climáticas generales no difieran sustancialmente de las que imperan en otras regiones del país con características semejantes: predominio de condiciones tropicales marítimas con verano relativamente húmedo; incremento del promedio anual de precipitaciones con la altitud, hasta alcanzar valores cercanos a 2 100 mm).

2.5 Hidrografía

Dado que las precipitaciones constituyen la única fuente de alimentación que determina el comportamiento de los procesos asociados al escurrimiento fluvial (tanto de manera directa, como a través de la alimentación subterránea), su distribución anual se refleja en el irregular régimen hídrico de los ríos, con crecidas y estiajes, coincidentes con los períodos lluviosos y menos lluviosos, respectivamente. Los principales recursos que posee Topes de Collantes son los hídricos.

ISSN 2448-6035

2.6 Suelos

Como factor de formación de la geodiversidad, la diversidad de suelos del área de estudio, con su correspondiente variedad de formaciones vegetales, han desempeñado un significativo papel. Así, resalta la amplia distribución de los suelos Ferralíticos formados *in situ*, ocupando los interfluvios denudativos de las montañas (divisorias no carsificadas), que representan restos —fragmentados y elevados—, del «peniplano miocénico» de Cuba, citado con anterioridad en este trabajo.

2.7 Vegetación, flora y fauna

Debido a la influencia conjunta de los diversos factores naturales analizados (en especial el relieve, clima, humedecimiento y suelos), tanto la vegetación como la composición florística de Topes de Collantes presentan una importancia excepcional. Al referirse al endemismo de la biota cubana, el Estudio Nacional de Biodiversidad (1994) define 286 táxones infragenéricos en el Macizo de Guamuhaya, de los cuales 86 son estrictos de este sector fitogeográfico, para un 30,07 %.

2.8 Caracterización de los paisajes

La distinción, cartografía y caracterización de los paisajes del área se realiza adoptando el enfoque regional para la sistematización científica de los paisajes, explicado por Mateo (1984) y Acevedo (1987). Se asumen, como antecedentes, el mapa de regionalización físico-geográfica de Cuba (Mateo y Acevedo, 1989), los mapas temáticos elaborados por especialistas del Instituto de Ecología y Sistemática de la ACC y de la Facultad de Geografía de la Universidad de la

ISSN 2448-6035

Habana y los resultados del estudio geoecológico de los paisajes de la provincia de Sancti-Spírítus (Domínguez, 2003).

2.9 Análisis de la problemática medio ambiental

Se hizo un análisis exhaustivo de los problemas ambientales de la localidad objeto de estudio, utilizando diferentes técnicas.

2.10 Factores naturales y antrópicos que influyen en el área de estudio

Así como de los valores naturales y antrópicos que influyen en el área de estudio.

2.11 Medición de la frecuencia de relaciones entre componentes

Existe gran correspondencia entre la frecuencia de relaciones, la complejidad tipológica y la extensión superficial: cuanto más reducida sea la extensión y mayor la simplicidad tipológica (reducido número de tipos de comarcas), mayor es la Frecuencia, pero las que ocupan áreas mayores y poseen una elevada diferenciación tienen una Frecuencia débil.

2.12 Índice de desmembramiento paisajístico (Kd)

Expresa la relación entre el número de contornos de una localidad (n) y el área que ocupa (s), es decir, indica su fraccionamiento o desmembramiento. Se determinó mediante la ecuación $Kd = n / s$ y sus resultados evidencian que las localidades de depresiones intramontañosas (carsificadas o diseccionadas) presentan los valores más altos del desmembramiento.

2.13 Coeficiente de Complejidad paisajística (Kc)

ISSN 2448-6035

Expresa la relación existente entre el número de contornos presentes en una localidad (n) y el tamaño promedio de los mismos (So). El tamaño promedio se determina dividiendo el área (S) entre el número de contornos (n) y se sintetiza en la ecuación *Kc = n / So.*

El índice permite comprender el grado de complejidad alcanzado durante el proceso de evolución y la consiguiente diferenciación físico-geográfica interna en cada localidad individual.

2.14 Índice de diversidad paisajística (IDP)

Expresa la diversidad tipológica, ya que relaciona el desmembramiento (Kd) con la cantidad de tipos de comarcas (M) de una Localidad; es decir, permite comprender la variabilidad tipológica existente. Se expresa por la ecuación IDP = (n/S) M, cuya aplicación reveló que la diversidad de tipos de comarcas diseminadas en las localidades es predominantemente baja.

III. CONCLUSIONES

1- El Complejo de Turismo de Topes de Collantes, perteneciente a la Corporación Gaviota, S. A., tiene una gran significación actualmente en el contexto regional y nacional, lo que obedece a su posicionamiento en una región montañosa caracterizada por la alta concentración de valores de la geodiversidad, que se expresan tanto en su diversidad paisajística, como en la cantidad y calidad de los recursos y servicios ambientales que esos paisajes ofrecen.

2- La irregular evolución paleogeográfica del área estudiada, ha tenido un fuerte condicionamiento en su geodiversidad actual. En ese sentido, los principales factores de formación de los paisajes actuales, son: las diferencias litológicas

ISSN 2448-6035

(entre rocas metaterrígenas y metacarbonatadas principalmente); el relieve la configuración y densidad de la red de drenaje superficial.

3- El inventario de la geodiversidad del territorio estudiado evidencia que los múltiples factores formadores analizados, permitieron la creación de un número importante de unidades de paisajes.

4- Las comarcas asociadas a las formaciones del relieve Montañas bajas erosivo-denudativas, muy fuertemente inclinadas, formadas sobre esquistos metaterrígenos, metavulcanitas y metasilicitas, con bosque siempreverde mesófilo y bosque pluvial montano (parcialmente sustituidos por plantaciones y bosque secundario), sobre suelo Ferralítico rojo lixiviado, han sido las de mayor impacto antrópico, donde la dinámica y los cambios han trascendidos dejando evidencias por sustitución o ausencia de vegetación.

IV. BIBLIOGRAFÍA

Acevedo González, M. /1987/. Tipología y regionalización físico-geográfica de Cuba. Facultad de Geografía. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana (inédito), 68 p.

Barranco Rodríguez, G., y L. R. Díaz Cisneros /1989/. Mapa de regionalización climática y tipos de clima de Cuba (1). En: Nuevo Atlas Nacional de Cuba, La Habana, Sección VI, Epígrafe 1.2.

Batista Silva, J. L. /1987/. Densidad de la red de fluvial en Cuba. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 13, La Habana.

Batista Silva, J. L., y J. E. Rodríguez R. /1986/. Influencia del carso en el régimen

ISSN 2448-6035

de escurrimiento de los ríos de Cuba. Resultados preliminares. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no.12, La Habana, p 56-84. Consejo de Europa (C. E.) /2000/. Convención Europea del Paisaje: capítulo I, artículo 1. Disponible en: http:// www.polito.it/archiuno/ mat 12/ geografía/ 2.PDF

Díaz, J. L, A. Magaz, A. Portela, O. Bouza y J. R., Hernández. /1990/. El relieve de Cuba. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 18, La Habana, p. 33-44.

Domínguez González, A. /1996/. Los paisajes geográficos de la provincia de Sancti-Spíritus. Evaluación de sus potencialidades. Informe de investigación. Departamento de Geografía. I.S.P. Silverio Blanco. Sancti-Spíritus (inédito), 85 p. ----------. /2003/. Análisis y diagnóstico geoecológico de los paisajes naturales en la provincia Sancti-Spíritus, Cuba. Tesis presentada en opción al grado cientifico de Doctor en Ciencias Geográficas. Facultad de Geografía. Universidad de la Habana (inédita).

Everitt, B. /1977/. Cluster Analysis. Heinemann Educational Books Ltd., Londres, 122 p.

García, E., M. Páez, I. Álvarez, y E. Castellanos. /1995/. Manual del curso de procesamiento digital de imágenes de teledetección. GeoCuba IC, 55 p.

Geografía de los Paisajes. /2002/. Facultad de Geografía, Universidad de La Habana, MES, 194 p.

Gil, J. L. /1996/. «Procedimientos para el análisis de textura en imágenes. Un estudio». Tesis de Maestría, 103 p.

ISSN 2448-6035

----------. E. García, M. Vega, y R. Sánchez /2001/. Manual de Usuarios En: Estudio V2.0, Academia Máximo Gómez, 250 p.

Goodland, R., y H. Daly. /1995/. Environmental Sustainability. En: Vanclay, F., y D. Bronstein (editores). Environmental and Social Impact Assessment. John Wiley and Sons, Nueva York, p. 303-322.

Halffter, G., C. E. Moreno y E. O. Pineda /2001/. Manual para evaluación de la biodiversidad en Reservas de la Biosfera. CYTED-ORCYT-S.E.A., Zaragoza, 77 p.

Hernández, J. R., R. González y F. Arteaga. /1989/. Diferenciación estructuro-geomorfológica de la zona de sutura de la Microplaca Cubana con la Placa Caribe. Editorial Academia, La Habana, 48 p.

Íñíguez, L. y J. Mateo. /1980/. Geografía Física de Cuba. Componentes naturales y paisajes geográficos. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana, La Habana, 282 p.

Isachenko, A. G. /1991/. La Ciencia del Paisaje y la regionalización físico-geográfica (en ruso). Editora de la Escuela Superior, Moscú, 366 p.

Iturralde Vinent, M. /1981/. Nuevo modelo interpretativo de la evolución geológica de Cuba. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 3, La Habana, p. 51-89.

----------. /1988/ Naturaleza geológica de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 146 p.

ISSN 2448-6035

----------. /1990/ Las ofiolitas en la constitución geológica de Cuba. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 17, La Habana, p 8-26.

JONGMAN, R. H .G., C.J. F. Ter Braak y O.F.R. Van Tongeren (editores) /2001/ Data Análisis in Community and Landscape. Nueva edición. Cambridge University Press, United Kingdom, 219 p.

Lara Echemendía, T. /1954/. Trinidad y el turismo. (Editor desconocido), La Habana, 1954, 54 p.

Lecha, E. L., A. Fernández y J. Bueno. /1994/ Las precipitaciones diarias en la región central de Cuba y su relación con la influencia anticiclónica subtropical y el campo de viento predominante. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 23- 24, La Habana, p 73-83.

Magza A., R. *et. al*. /1989/ Principales problemas actuales de la Geomorfología de Cuba y su importancia en la economía nacional. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 15-16, La Habana, p 104-114.

Mateo, J. /1991/ Geoecología de los Paisajes. Apuntes para un curso de postgrado. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela, 222 p.

----------. /2000/. Geografía de los Paisajes. Facultad de Geografía. Universidad de La Habana (inédito), 191 p.

Moreira, J. M., y M. Rodríguez /2001/. Geodiversidad y Geomorfología en Andalucía. En: Revista Medio Ambiente, no. 38, Junta de Andalucía, España, p. 6-15.

ISSN 2448-6035

Núñez Jiménez, A., N. Viña, M. Acevedo, J. Mateo, M. Iturralde y A. Graña. /1988/. Cuevas y Carsos. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 431 p.

Núñez Moreno, L. /2003/. Sostenibilidad y actores sociales en la protección del medio ambiente en Cuba. Ponencia presentada en el V Encuentro de Política Social y Trabajo Social, San José, Costa Rica, 2003.

----------. /1994/. La sedimentación en la plataforma insular cubana, en relación con los cambios climáticos pleistocénicos. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no. 23-24, La Habana, p. 21-31.

----------, y M. Acevedo /1987/. La evolución de los suelos de Cuba durante el Cuaternario. En: Revista Ciencias de la Tierra y el Espacio, no.14, La Habana, p. 150-157.

Priego, A. /2004/. Relación entre la heterogeneidad geoecológica y la biodiversidad en ecosistemas costeros tropicales. Tesis presentada en opción al grado cientifico de Doctor en Ciencias Geográficas. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, México, 177 p.

Sadler y Verme. /1996/. Citados por Martínez Camacho, R. /2001/. Evaluaciones Ambientales Estratégicas: apuntes de la nueva directiva comunitaria. En: Revista Medio Ambiente, no. 38, Junta de Andalucía, p. 16-22.

Salinas Chávez, E. /1991/. Análisis y evaluación de los paisajes en la planificación regional en Cuba. Facultad de Geografía, Universidad de la Habana (inédito), 187 p.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EMPRENDEDURISMO UNA FORMA DE INGRESO AL MERCADO LABORAL PARA EGRESADOS UNIVERSITARIOS

Dra. Elvira Ivone González Jaimes
Mtra. María Guadalupe Miguel Silva
Mtro. Alejandro Mendieta Vargas
Mtro. Eliseo Suárez Munguía
Centro Universitario Zumpango
Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

El presente estudio se encuentra encaminado a analizar la trayectoria de los egresados universitarios en función de su estado laboral como empleados y autoempleados. Midiendo dos variable salario y rotación laboral.

Método no experimental de tipo cuantitativos y análisis comparativo para con corte trasversal. Muestra al azar, obteniendo a 173 egresados, formando dos grupos egresados universitarios con ocupación de empleados (109) y autoempleados (64).

Los resultados fueron: La ocupación en autoempleo de egresados universitarios es escasa actualmente para el ingreso al mundo laboral, pero muestra mayor salario y permanencia laboral, proyectando un buen pronóstico para las nuevas generaciones de universitarios de emprendedores.

Palabras claves: empleados, autoempleo, salario, rotación laboral

I INTRODUCCIÓN

Los egresados universitarios requieren la inserción en vida socioeconómica y por ende a un mercado laboral que le dé oportunidad de crecer y con un estatus de

ISSN 2448-6035

seguridad y bienestar de forma intelectual, social y económica. Todos los anteriores atributos son muy difícil de obtener en un empleo ha cambiado de condiciones y nos muestra "El desempleo para 2015 se calcula en 197,1 millones de personas y en 2016 está previsto que aumente de alrededor de 2,3 millones para situarse en 199,4 millones. Es probable que otros 1,1 millones de desempleados se agreguen a la cifra en 2017" (OIT, 2016:7).

No hay que olvidar el empleo informal, signo de desigualdad y de exclusión social acentuado por la falta de prestaciones laborales. En México se estima que el 60 por ciento de empleados informales, quienes impactan a los empleados formales por la elevada recaudación de impuestos porque estos últimos subsidia, por decirlo así, todos los servicios que los empleados informales utilizan (FORLAC, 2014).

Empleo y los profesionistas

Como ya se ha tratado en temas anteriores donde se visualiza cantidad de egresados creció 2.1% anual mientras que la economía mexicana registró 2.6% en 2014.

El empleo de mano de obra creció a tasas más dinámicas (4.2% anual), lo que implicó una caída de la productividad media de la mano de obra. Por otra parte, el crecimiento de una fracción sustantiva del empleo se habría dado en el llamado sector informal urbano de la economía (INEGI, 2016).

Se ha registrado que existe un crecimiento de 6.1% medio anual en profesionistas acentuándose más en el género femeninos que en el masculino y aumentando con edad avanzada en 1.3%, porque existe más trabajadores mayores de 60 años por la modificación de contratos colectivos que extiende las edades de retiro

ISSN 2448-6035

laboral (INEGI, 2016). Los anteriores índices promueven el incremento de la población inactiva a lo largo de las dos últimas décadas,

Según la INEGI, en una ciudad como la Ciudad de México, los técnicos y profesionales de entre 24 y 34 años pueden llegar a conformar el 50% de los desocupados entendiendo por desocupados personas que no tienen trabajo, están disponibles para trabajar y están realizando gestiones concretas para encontrar un trabajo. Estos jóvenes se ven obligados a depender más de sus padres, causando esto no sólo una frustración económica sino también psicológica en ellos, que se prolonga a medida que la espera por encontrar trabajo es más larga.

Los últimos reportes que nos señala INEGI en diciembre de 2016, nos dice que la tasa de desocupación disminuyó en noviembre de 2016 con relación a la de igual mes de un año antes (4.1% vs 4.6%), mientras que la de subocupación aumentó (9.4% vs 7.9%) donde existe un 32.84% de profesionistas. (INEGI, diciembre 2015).

El anterior comentario se reforzado por el Centro de Investigación en Economía y Negocios (Cien) del Tecnológico de Monterrey que el mercado laboral continua deteriorándose porque decrecen los puestos con altos salarios (5 a 10 salarios) y aumentan los puestos con bajos salarios (1 a 2 salarios).

El rango de 5 a 10 salarios son los que ocupa normalmente un profesionista registraron una caída de 3.2 por ciento entre enero y septiembre del 2015, categoría con el menor número de integrantes registrando a 3 millones 244 mil personas (Miranda, 2015).

Posibles alternativas de solución es el Autoempleo

ISSN 2448-6035

Generar el autoempleo con un plan de negocios no garantiza el éxito en la implementación de una nueva unidad productiva, sin embargo su empleo incrementa dramáticamente las probabilidades de éxito, ya que pone en el mapa mental del emprendedor – empresario todos los elementos que deben ser considerados y con los que necesariamente tendrá que familiarizarse para lograr superar los obstáculos que implica un nuevo negocio.

Esta alternativa de empleo se puede desarrollar desde la institución educativa, desarrollen un espíritu emprendedor y empresario que eventualmente les permita fundar y operar su propio organismo social.

Actividad de Emprendedurismo

La historia del emprendedor, se remonta a Schumpeter (1934) y McClelland (1960) son los primeros en identificarlo como una figura importante en el desarrollo económico. Diferencia al gerente del emprendedor, que éste es quien innova. La innovación emprendedora consiste en utilizar el conocimiento disponible para producir y/o comercializar un nuevo producto y/o realizar una adaptación de uno ya existente. Los contemporáneos lo describen como una persona que asume riesgos para llevar a cabo una acción y así obtener un beneficio, Prado y Júnior (2002). Por otra parte, Drücker (2002) considera que la característica de emprender es más bien un comportamiento que un rasgo de la personalidad. Plantea que cualquier persona que pueda enfrentarse a la toma de decisiones y a la innovación puede aprender a ser emprendedor.

Décadas de estudios han demostrado que el proceso cognitivo de las personas dista mucho de ser totalmente racional. Por el contrario se ha encontrado que está afectado por varios errores. Por ejemplo, las informaciones que confirman

ISSN 2448-6035

nuestras creencias son recordadas que las que contradicen las mismas, según lo estudiado por Stenberg (1999).

La actitud emprendedora puede definirse como una conducta permanente de administrar los recursos para generar resultados según la actividad en que se desarrolla Ajzen (1991), da origen a la teoría del comportamiento planeado en la cual señala que la conducta se encuentra prescrita por sus intenciones, que son un factor motivacional, pero estas intenciones de creación de empresas se encuentran supeditadas por la actitud, normas subjetivas y control percibido comportamental.

Robinson (1987) entiende que las actitudes son las que realmente determinan el perfil emprendedor. Considera que las actitudes son menos estables que los rasgos de la personalidad ya que cambian a través del tiempo y se modifican con la interacción con el entorno.

Entre los clásicos sobre emprendurismo (Hisrich, 2002), sus estudios se enfocaron a las actitudes emprendedora, lo cuales llegan a resultados que consideran la determinación endógena de las preferencias y de la actitud hacia el riesgo.

En lo relacionado a emprendedeurismo social (Drayton) 2011, acuñó el término Emprendedor Social para referirse a "personas que se enfrentan de manera innovadora, con toda su energía, pasión, y tenacidad a resolver los problemas más importantes de nuestras sociedades". El Emprendurismo Social es una actividad innovadora acometida explícitamente para generar valor social. "los emprendedores sociales poseen dos atributos sobresalientes: una idea innovadora que produzca un cambio social significativo y una visión emprendedora a la hora de realizar sus proyectos".

ISSN 2448-6035

II METODOLOGÍA

Pregunta de investigación.- ¿Cuál de los dos grupos de egresados universitarios (empleados y autoempleados) obtienen mayor número de salarios mínimos y menos rotación laboral en sus cuatro primero años al mercado laboral?

Estudio no experimental, análisis cuantitativo, comparativo, para dos grupos, corte transversal.

Muestra al azar obtenida por el registro del historial seguimiento de egresados (años 2012-2016) de una universidad pública del Estado de México

Población de 548 y muestra 173, ambos son egresados universitarios pertenecientes a 11 carreras universitarias.

III RESULTADOS

Los datos que resaltan en la muestra son: Egresados de la carrera de derecho, contaduría y enfermería, la mayoría trabaja en pequeñas empresas privadas dedicadas a brindar servicio (sector terciario). Ver tabla 1.

Tabla 1. Características de las muestras egresados universitarios

n = 173							
Carrera	n	%	Características del empleo	Tipos	n	%	Total
Lic. Administración	16	9%		Publica	41	24%	
Lic. Ciencias Políticas	8	5%	Tipo de organización	Privada	68	39%	173
Lic. Contaduría	22	13%		Autoempleo	64	37%	
Lic. Derecho	32	18%	Tamaño de la organización	Grande	15	9%	173
Lic. Sociología	12	7%		Mediana	36	21%	

ISSN 2448-6035

Lic. Enfermería	20	12%		Pequeña	122	71%	
Ing. Agrónomo	8	5%		Primario	15	9%	
Ing. Computación	12	7%		Secundario	12	7%	
Lic. Psicología	18	10%	Sector de producción	Terciario	120	69%	173
Lic. en Diseño Industrial	10	6%		Cuaternario	21	12%	
Lic. Turismo	15	9%		Quinario	5	3%	

Tablas de autocreación, 2017

Para poder observar la diferencia de salario entre los egresados empleados y egresados con autoempleo se realizó una tabla en cuanto los Salarios Mínimos Mensual S.M.M. establecido en $ 2,823 M.N. (2017). Mostrando que los empleados de la generación 2014 a 2016 tienen el más bajo salario mientras que los autoempleados de la generación 2012 a 2014 poseen los más altos salarios. Ver tabla 2

ISSN 2448-6035

Tabla 2: Cantidad de salarios mínimos mensual percibidos egresados

					n=173				
variables	empleados n=109				autoempleo emprendedor n=64				
Generación de egreso	2012-2013	%	2014-2016	%	2012-2013	%	2014-2016	%	Total
2 a 4 S.M.M.($5,646 a $11,292)	15	14%	32	29%	5	8%	7	11%	59
4 a 6 S.M.M.($11,292 a $16,938)	18	17%	10	9%	13	20%	8	13%	49
6 a 8 S.M.M.($16,938 a $22,584)	10	9%	8	7%	10	16%	9	14%	37
8 a más S.M.M.($22,584 a más)	12	11%	4	4%	10	16%	2	3%	28
Total	55	50%	54	50%	38	59%	26	41%	173

Tablas de autocreación, 2017

Para obtener la rotación laboral que tenía los egresados en un año, se realizó el análisis de medias anual de cada una de las generaciones. Observándose, que os que tienen mayor rotación son los empleados de la generación 2012 y los que tienen menor rotación son los autoempleados de la generación 2013. Ver tabla 3

ISSN 2448-6035

Tabla 3 Media anual de rotación laboral

n=173					
variables	2012	2013	2014	2015	total
Empleados	4.7	2.8	1.4	1.8	10.7
Autoempleo	2.3	1.3	2.1	1.9	7.6

Tablas de autocreación, 2017

IV CONCLUSIONES

La investigación estaba encaminada a conocer el ingreso al mercado laboral de egresados universitarios en función de dos variables salario y rotación laboral. Medido en dos grupos (empleados y autoempleados) para realizar un análisis comparativo de las dos variables.

Como la muestra fue al azar se obtuvo un grupo más numeroso (empleados) con el 63% y autoempelados con 37%. Por lo que se realizó las comparaciones siempre en porcentajes para que no se distorsionara el resultado, por el número absoluto, sin considerar la diferencia entre los grupos.

Las carreras que tuvieron más representación fueron las de derecho, contaduría y enfermería, donde la mayoría son empleados, trabajado en pequeñas empresas privadas dedicadas a brindar servicio.

De acuerdo a la primera variable analizada que es el Salarios Mínimos Mensual. Se observa que la generación de empleados más recientes (2014 a 2016) obtiene menores salarios, mientras que los autoempleados de la generación 2012 a 2014 poseen los más altos salarios.

La segunda variable analizada es la rotación laboral, obteniendo la mayor rotación en empleados de la generación 2012 y los que tienen menor rotación son los autoempleados de la generación 2013.

ISSN 2448-6035

Por lo que podemos concluir que la ocupación en autoempleo de egresados universitarios es una nueva y escasa forma de ingresar al mundo laboral, pero que sus beneficios en cuento al salario y a la permanencia en el trabajo está mostrando, que sí es la nueva forma de actividad ocupacional entre los egresados universitarios emprendedores.

V BIBLIOGRAFÍA

Ajzen, I. (1991). Attitude structure and behaviour. En S. R. Pratkanis, S. J. Breckler y A. G. Green- wald (Eds.), Attitude Structure and Function (pp. 241-274). Hillsdale: L. Erlbaum.

Brockhaus, Robert H (1982). The Psychology of the Entrepreneur Encyclopedia of Entrepreneurship, Vol., p. 39-57 1982. Available at SSRN: http://ssrn.com/abstract=1497760

Bruckner, K., Kockel, L., Duchek, P., Luque, C.M., Rorth, P., Perrimon, N. (2004). The PDGF/VEGF receptor controls blood cell survival in Drosophila. Dev. Cell 7(1): 73--84. (Export to RIS)

Drayton, W. (2011). Bill Drayton: «El emprendedor social provoca un cambio importante y sistémico

FORLAC (2014) El empleo informal en México: situación actual, políticas y desafíos. Programa de Promoción de la Formación en América Latina y el Caribe, Organización Internacional del Trabajo. Lima Perú. [en línea] Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_245619.pdf (Consultado el 10 de enero 2016)

Hisrich, R.; Peters, M. (2002). Entrepreneuship. Mc. Graw-Hill. 5ta edición. Estados Unidos

ISSN 2448-6035

INEGI (2015) Indicadores de Ocupación y empleo, Cifras oportunas durante el mes de noviembre 2015. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.[en línea]. Disponible en:http://consulta.mx/index.php/estudios-e-investigaciones/otros-estudios/item/365-inegi-encuesta-nacional-de-ocupacion-y-empleo (consultado el 20 febrero 2016).

INEGI (2015) Ocupación y empleo, Desocupación, Población económicamente activa, Ocupación, Temas relacionados. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.[en línea]. Disponible en:http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1(consultado el 10 diciembre 2015).

Mcclelland, D. C. (1985). Human motivation. Scott Foresman: Clenville.

Miranda Juan Carlos (2015) Hay más empleos, pero mal remunerados, revela la ENOE. Periódico La Jornada publicado 26 de diciembre de 2015, p. 22. Disponible en: http://www.jornada.unam.mx/2015/12/26/economia/022n1eco (consultado el 25 febrero 2016).

OIT (2015) Tendencia mundial del empleo juvenil. Organización Internacional del Trabajo. Lima Perú. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_412025.pdf (Consultado el 10 de enero 2016)

OIT (2016) Perspectivas sociales y del empleo en el mundo. Organización Internacional del Trabajo. Lima Perú. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_443505.pdf (Consultado el 10 de enero 2016)

ISSN 2448-6035

Portal del Empleo: - [en línea] Disponible en:http://www.empleo.gob.mx/es_mx/empleo/tendencias__de_empleo_de_las_carreras_profesi

Robinson, P. (1987). Prediction of entrepreneurship based on an attitude consistency model. UMI Dissertation Services. Estados Unidos.

Schumpeter, J. (1934). La Teoría del Desarrollo. Estados Unidos

Sternberg, R. J. (1999). Cognitive psychology (2 nd ed.). Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ASOCIACIONES CIENTÍFICAS: UN DESAFÍO ANTE EL DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA DESDE LA INTEGRACIÓN DE SABERES.

Autor: Danays Damarys Perera López

Grado Académico: Licenciada en Defectología. Máster en Ciencias de la Comunicación.

Correo electrónico: danays@academiaciencias.cu

Institución: Secretariado de la Academia de Ciencias de Cuba. Especialista Principal. Grupo Atención a Sociedades Científicas.

País: Cuba

TÍTULO: Asociaciones Científicas: Un desafío ante el desarrollo de la comunicación científica desde la integración de saberes.

ISSN 2448-6035

RESUMEN

Las asociaciones científicas junto a otras organizaciones: universidades, empresas que desarrollan investigación, administraciones públicas, museos, están creando un gigantesco espacio de aprendizaje y comunicación de la ciencia. Las academias y las asociaciones científicas, a nivel mundial, ofrecen un marco particularmente apropiado para la presentación y debate de las responsabilidades sociales de esas comunidades.

Los impactos de sus acciones de comunicación y divulgación científica, corroboran el alcance que pudieran tener en el desarrollo de una cultura científica, pero construyendo estos saberes con un enfoque integrador.

La falta de diálogo entre distintos saberes, tópico ampliamente abordado en la literatura especializada, no se da, únicamente, entre los "saberes académicos" y los "saberes populares", sino en las relaciones entre aquellas organizaciones que producen comunicación científica. Esta problemática está presente en las interacciones comunicativas que se desarrollan entre las asociaciones científicas, atendidas por la Academia de Ciencias de Cuba.

Realizar un primer diagnóstico y presentar una propuesta de solución a esta problemática, a partir de las herramientas que brinda la disciplina de la comunicación, es el objetivo de la propuesta investigativa. Asociaciones científicas: diálogo de saberes para el desarrollo, investigación que se desarrolla en la XIV Edición de la Maestría en Ciencias de la Comunicación. Se presentan resultados de la investigación.

ISSN 2448-6035

Palabras clave: *Asociaciones científicas – Comunicación científica – Diálogo de saberes – Cultura científica – Desarrollo.*

ABSTRACT

The scientific associations together with other organizations: universities, companies that develop investigations, public administrations and museums are creating important spaces for learning and scientific communication. The academies and the scientific societies, at world level, offer a particularly appropriate frame for the presentation and debate of the social responsibilities of those communities.

The impacts of their communication actions and scientific popularization corroborate the reach that they could have in the development of a scientific culture, but building this knowledge with an integrative approach.

The lack of dialogue between different knowledge, topic broadly approached in the specialized literature, is not taking place, only, between the "academic knowledge" and the "popular knowledge", but in the relationships among those organizations that produce scientific communication. This problem is present in the talkative interactions that are developed among the scientific associations, assisted by the Academy of Sciences of Cuba.

The objective of the thesis Scientific Associations: dialogue of knowledge for development, investigation that is developed in the XIV Edition of the Master in Sciences of the Communication, is to develop a first diagnosis and present a solution's proposal to this problem, by using the tools that offers communication as a discipline of social science. Finally results are presented.

ISSN 2448-6035

Keywords: *Scientific associations - Scientific communication - Dialogue of knowledge - Scientific culture - Development.*

I. INTRODUCCIÓN

Las asociaciones científicas cubanas, a través de sus acciones de comunicación, divulgan los mejores resultados de la ciencia en campos tan diversos del conocimiento como las ciencias sociales, ciencias técnicas, ciencias naturales y exactas, ciencias biomédicas y ciencias agrarias, con impactos en el ámbito nacional e internacional y no son ajenas, por ende, a los cambios que transcurren en la ciencia, tanto en el ámbito nacional como el internacional y cuyo rasgo principal *"…es el desbordamiento de las disciplinas ante la búsqueda de soluciones al planteamiento de problemas…desde enfoques inter y transdisciplinarios*". En un escenario donde *"…la ciencia, la tecnología y la innovación son factores determinantes de la política, la economía, el medio ambiente y la sociedad…"*, (García y Pérez, 2008), estas organizaciones de la sociedad civil pueden y deben contribuir a la búsqueda de soluciones y recursos para potenciar estos factores, pero es preciso hacerlo de manera planificada, y como consecuencia del estudio del contexto comunicativo en que estos actores de la sociedad civil se desarrollan.

Los antecedentes de la investigación se encuentran en los resultados de dos eventos, efectuados con la participación de más de 25 asociaciones científicas, donde se identificaron problemáticas tales como la existencia de municipios en los que accionan varias sociedades, sin ningún vínculo entre sí; la importancia de la participación (como proceso de construcción consciente y comprometido), la

ISSN 2448-6035

necesidad de elaborar proyectos, utilizar metodologías concretas, establecer sinergias, implicar a los gobiernos, a partir de sus necesidades, poner a su disposición los estudios técnicos que necesitan, crear grupos gestores desde el diagnóstico de los problemas hasta la propuesta de solución, publicación y divulgación de los resultados. El valor científico social y económico estará dado en que la existencia de un diálogo diseñado, planificado y consensuado entre las asociaciones científicas se constituirá en un medio, no solamente para la comunicación entre las propias asociaciones, sino entre estas organizaciones y otros actores y decisores, que ahora duplican esfuerzos comunicativos y económicos en los mismos territorios donde confluyen sus acciones. Brindar las bases teóricas y conceptuales para su diseño, será el principal aporte científico. Lograr el diálogo de saberes, por otro lado, tendrá un alto valor práctico, a la vez que metodológico para otras organizaciones con similares problemáticas, en los ámbitos nacional e internacional. Los Propósitos de la ponencia son: dar a conocer los resultados de una investigación novedosa sobre el papel que juega parte de nuestra sociedad civil en el ámbito de la información y comunicación científica; socializar impactos que tiene la labor de las asociaciones científicas, en programas de estudio de diversas carreras y buscar el intercambio con otros posibles autores de temas relacionados en el ámbito de los países participantes en el Evento.

II. METODOLOGÍA

ISSN 2448-6035

Propio de este enfoque, se seleccionó el método investigación – acción colaborativa. Se estudiaron las características fundamentales y relaciones esenciales del objeto y fueron utilizadas las técnicas: búsqueda bibliográfica, encuesta a informantes claves, entrevista semi-estructurada y un grupo focal, para la búsqueda de consensos y construir el producto comunicativo que nos propusimos como salida a la investigación. Las unidades de observación seleccionadas para la investigación son 20 de las asociaciones científicas, atendidas por la Academia de Ciencias de Cuba, seleccionándose una muestra de catorce, tomando como indicadores aquellos objetivos que les son comunes: coadyuvan al desarrollo de las investigaciones y enseñanza de varias disciplinas, contribuyen al desarrollo y elaboración de programas educacionales, favorecen el desarrollo de la información científico-técnica, realizan acciones de comunicación y divulgación científica, con impactos en el desarrollo social, económico, cultural y medioambiental. Por su experiencia en el trabajo con las asociaciones científicas, su nivel académico, fueron seleccionados otros informantes clave, a saber: académicos de mérito de la Academia de Ciencias de Cuba, presidentes de honor de asociaciones y personal que laboró durante más de 10 años en la temática. La categoría de análisis se construyó, a partir de las variables comunicación científica y el diálogo de saberes. Las dimensiones conceptual y real permitieron organizar el análisis de los resultados. El análisis de los resultados se expone en tres fases de la investigación realizada.

RESULTADOS

ISSN 2448-6035

III.1 Fase exploratoria. Análisis de los resultados del diagnóstico sobre la situación actual de las sinergias entre las asociaciones, en un contexto de comunicación científica.

Comunicación científica. Concepto, acciones e impactos. Nos adscribimos a autores que brindan conceptualizaciones sobre comunicación científica, incluyentes de toda la sociedad. "Es el estudio de cómo los académicos, en cualquier campo, utilizan y difunden la información, a través de canales formales e informales" (Russell, 2001); "Proceso de presentación, distribución y recepción de la información científica de la sociedad" (Gutiérrez, 2004). O "… la ciencia se juega su reconocimiento y su continuidad social, para lo cual debe demostrar que su proyecto no sólo es válido y eficiente a nivel epistémico y técnico sino que, asimismo, contribuye de modo confiable al cumplimiento de objetivos sociales y políticos, igualmente convalidados". (Cortassa, 2011). Coincidentemente con estas posiciones, pudimos constatar que las asociaciones científicas reconocen a la comunicación y a la divulgación científica como los modos en que se disemina el conocimiento científico, dependiendo de los códigos, contextos, soportes y públicos a los que éstos van dirigidos.

Entre las principales acciones de comunicación científica, desarrolladas por las asociaciones científicas, se encontró que el 100% disemina la información científica a través de conferencias y talleres, el 93% tienen publicaciones de revistas, boletines, libros y otros medios, tanto impresos como digitales. En menor medida, organizan talleres, concursos y festivales científicos. Referido a sus impactos: entre el 75 y el 90% reconocen que estas acciones tributan a la formación de capacidades, a la sensibilización de actores y decisores y a la

ISSN 2448-6035

generación de nuevos conocimientos. En menor medida, pero no menos importante, tienen incidencia en el desarrollo local.

Diálogo de saberes. Conceptualizaciones y estado de las articulaciones. Fueron consultados autores como Pedro Sotolongo y Pablo Freire, para comprender la dimensión conceptual del diálogo de saberes y nos adscribimos a la visión que da Freire, por ser la más cercana al objeto de estudio, visto como "…un proceso en el que se comunican y construyen significados entre los sujetos dialogantes…" (Freire, 1994). Sotolongo (2006) agrega que este diálogo de saberes no excluye, sino que por el contrario incluye la diversidad de perspectivas humanas pues sería una "farsa" o "incompleto" un diálogo si quienes defienden un campo o disciplina de la ciencia menosprecian el aporte que puede hacer, desde un enfoque integrador, otro campo o disciplina. El diálogo de saberes entre las asociaciones científicas debe ser edificado como un proceso en el que se construyan significados sin menosprecio de unas disciplinas por otras, desde un enfoque integrador, para "…*fortalecer la integración entre diversas actividades de Ciencia y Técnica, estimulando el diálogo entre las Asociaciones y convocando a los miembros […] a participar creativamente en la elaboración y en el desarrollo de temáticas interdisciplinarias"* (Blesa, 2015), en función del diagnóstico, diseño y evaluación de estrategias y productos comunicativos que tributen al desarrollo de una cultura científica.

Resultado: El 86 % de los encuestados afirma tener algún nivel de búsqueda de articulaciones con otras organizaciones y de buscar el diálogo con otros saberes, pero ni es suficiente y, más importante, no son acciones que resultan de una planeación previa. El resto afirma no existir sinergias, pero todos reconocen que sería importante una apertura a otras disciplinas. Todos los encuestados

ISSN 2448-6035

reconocen que organizar sus acciones de comunicación y de divulgación científicas con la participación de otras disciplinas, sería importante en el impacto que se pudiera alcanzar. Se identificaron organizaciones, tanto gubernamentales como del resto del universo asociativo, con quienes se podrían establecer diálogos multi y transdisciplinarios.

III.2 Fase de profundización. Este diagnóstico exploratorio se profundizó mediante la aplicación de cuestionarios semiestructurados, el desarrollo de entrevistas y dos grupos focales con informantes clave, seleccionados por su experiencia en la atención a las asociaciones científicas, tanto al frente de alguna de estas organizaciones, a académicos de mérito de la propia Academia de Ciencias de Cuba y a presidentes fundadores de asociaciones científicas del País.

Resultado: Existe consenso, entre los encuestados y entrevistados, en la necesidad del diseño de una política y estrategia para el logro de las sinergias entre las asociaciones, y entre éstas y la Academia de Ciencias de Cuba. Las evidencias apuntan a que, aún en el contexto actual de falta de sinergias y diálogo entre estas organizaciones, han logrado diseñar convenios de colaboración, proyectos, premios nacionales, publicaciones, concursos, talleres y festivales de la ciencia. Ejemplos de ellos son los consensos de sexualidad y enfermedades crónicas no transmisibles con salidas en publicaciones y propuestas de modificación de planes de estudios de disciplinas médicas; la influencia en el cambio de la política energética del país, así como el diseño de importantes festivales de la ciencia para niños, adolescentes y jóvenes. Los debates en los grupos focales, arrojaron que hay desconocimiento de las asociaciones entre sí; falta de sinergias entre las asociaciones, como consecuencia de lo anterior; insuficiente comunicación de los resultados del trabajo científico de estas

ISSN 2448-6035

organizaciones; acciones de comunicación científica, en su mayoría, hacia el interior de las asociaciones, con sus propios públicos, así como inexistencia de una estrategia de comunicación que garantice la integración de saberes de estas organizaciones. Se reconoce que las funciones y atribuciones de la Academia de Ciencias de Cuba brindan un marco legal único para el desarrollo de políticas y estrategias que propicien la mencionada integración.

III.3 Planeación e Implementación de un Panel científico para mostrar resultados de acciones de comunicación y divulgación científica en el II Simposio de Sociedades Científicas de la Información 2016.

Resultado: Para esta etapa se desarrolló un taller, en el que los participantes fueron capaces de validar el diálogo de saberes en el contexto de la comunicación y divulgación científicas como vía para la producción comunicativa, evaluar como positivo el ejercicio y llegar al consenso de que es válido el método de trabajo que permita una comunicación entre las asociaciones desde la etapa de diagnóstico de una situación o problemática específica, planear e implementar una solución.

El ejercicio sirvió para evaluar otro alcance en las relaciones de las asociaciones científicas entre sí, y de éstas con la Academia de Ciencias de Cuba, lo que valida la premisa de que un diálogo de saberes propicia sinergias desde un enfoque integrador. El panel fue incluido en el II Simposio de Sociedades de la Información, del Programa de la Primera Convención de Ciencia, Tecnología e Innovación en el año 2016.

III. CONCLUSIONES

ISSN 2448-6035

- El modelo de comunicación en que se fundamentó la investigación tuvo un enfoque en los procesos, resultando en el conocimiento del estado actual de la situación de las relaciones entre las asociaciones científicas y la búsqueda de una solución transformadora de esa realidad, con un enfoque multidisciplinario.

- Se logró construir y validar el concepto de diálogo de saberes, como el canal que debe propiciar las prácticas comunicativas, no solo entre las asociaciones científicas (que fue el objetivo inicial), sino entre éstas y la Academia de Ciencias de Cuba, visto como un proceso en el que se construyan significados sin menosprecio de unas disciplinas por otras, desde un enfoque integrador.

- Se diseñó e implementó, como solución aplicada, el Panel: *Asociaciones científicas: comunicación, experiencias y proyecciones*, que fue incluido en el Programa Científico del *II Simposio Internacional de Sociedades Científicas de la Información* y al que se le diseñaron dos objetivos de comunicación.

- Todos los participantes en la investigación, tanto en el diagnóstico exploratorio inicial, como en las consideraciones posteriores, recopiladas en el proceso de la investigación, valoran como positiva la propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de comunicación científica entre las asociaciones científicas y entre éstas y la Academia de Ciencias de Cuba.

ISSN 2448-6035

IV. Se proponen ocho principios estratégicos que deberán fundamentar el diseño de futuros modelos de gestión de comunicación científica entre las asociaciones científicas, atendidas por la Academia de Ciencias de Cuba.

V. BIBLIOGRAFÍA

1. BLESA, Miguel Ángel. (2015) Mensaje del Dr. Miguel Ángel Blesa ante el Encuentro Permanente de asociaciones científicas (EPAC). Revista Ciencia e Investigación. Tomo 65, No.4 Recuperado de: http://aargentinapciencias.org/2/images/RevistasCeI/tomo65-4/2-Mensaje-cei65-4-2.pdf

2. CORTASSA, C. (2011) Comunicación de la ciencia y esfera pública. Revista Página/12. Sección Futuro. 1 de octubre de 2011. Recuperado de: http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/futuro/13-2601-2011-10-01.html

3. FREIRE, Paulo (1994) Pedagogía del oprimido (Buenos Aires: Siglo XXI).

4. GUTIÉRREZ COUTO, U. (2004) Cómo realizar una comunicación científica. Estructura de la comunicación científica. Revista Gallega de Terapia ocupacional TOG. No.1, 2004. Recuperado el 16 de enero de 2016 de: http://www.revistatog.com/num1/pdfs/num1art8.pdf

5. KAPLÚN, Gabriel. (s/f) Cuatro ideas obvias para democratizar la comunicación. Recuperado el 7 de julio de 2014 de: http://tumbi.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_10/decisio10_saber7.pdf

ISSN 2448-6035

6. MARTÍN SERRANO, Manuel. (2004) Comunicación y Educación Popular. Selección de Lecturas. Ed. Caminos, 2004, p.53

7. RUSSELL, Jane M. (2001) La comunicación científica en el Siglo XXI. Revista internacional de ciencias sociales. No.168. Recuperado de: http://www.oei.es/salactsi/rusell.pdf

8. SAMPIERI HERNÁNDEZ, Roberto. (2010) Metodología de la Investigación. Quinta Edición. Editorial McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de CV. México DF., México, 2010

9. SOTOLONGO, Pedro L. (2006) La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. Red de bibliotecas vituales de CLACSO. Recuperado de: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf

10. TRELLES Rodríguez, I. (2000): Comunicación organizacional: la importancia de su aplicación en Cuba. Revista Espacio No.3. La Habana. Editorial Logos.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LAS RELACIONES COMUNICACIÓN Y CULTURA: SU ANCLAJE EN EL PROYECTO EDUCATIVO CULTURAL LA COLMENITA.

Autora: MSc. Edelmira Tojeiro Marrero

Institución: Consultoría Interaudit, S. A.

Consultora en la Consultoría Interaudit, S. A.

Correo electrónico: asc@ceniai.inf.cu

Síntesis curricular: Graduada de Ingeniera Industrial en el Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría" (1977) y de Máster en Ciencias de la Comunicación (2016).

País: Cuba.

ISSN 2448-6035

RESUMEN

La investigación aborda un estudio de caso orientado a explorar y describir las prácticas comunicativas que se desarrollan en el Proyecto Educativo Cultural La Colmenita en Cuba. Desde la perspectiva cualitativa se aplica una estrategia metodológica integrada por técnicas como la revisión bibliográfica y documental; encuestas; entrevistas semi-estructuradas a directivos y trabajadores y entrevistas grupales, atemperadas con la observación participante dirigida a la caracterización de las prácticas comunicativas aplicadas en el Proyecto Educativo Cultural.

Sus aportes teóricos y prácticos redundarán en la extensión de estas prácticas a los futuros talleres Colmeneros en los municipios de La Habana y en las provincias del país, favoreciendo su incidencia educativa y cultural en el desarrollo de las instituciones educulturales. Los resultados aportan construcciones de valor metodológico que atestiguan la importancia del sistema de comunicación que se establece hacia el interior del propio proyecto y sus relaciones con la comunidad en una educación para el bien público y para el crecimiento educativo de los niños y adolescentes.

Palabras clave: *comunicación, desarrollo, prácticas comunicativas, comunidad, educación.*

ISSN 2448-6035

ABSTRACT

The research addresses a case study aimed to explore and describe the communicative practices developed in the Cultural Educational Project La Colmenita in Cuba. From the qualitative perspective a methodological strategy consisting of techniques such as bibliographic and documentary review applies; surveys; semi-structured interviews with managers and workers and group interviews, interviews with participant observation tempered aimed at the characterization of communicative practices in the Cultural Educational Project.

Their theoretical and practical contributions inure to the extent of these practices for future workshops beekeepers in the municipalities of Havana and the provinces of the country, promoting their educational and cultural impact on the development of educulturales institutions. The results provide methodological value constructions that attest to the importance of the communication system that is set into the project itself and its relations with the community in education for the public good and for the educational growth of children and adolescents.

Keywords: communication, development, communication practices, community education.

I. Introducción.

El Proyecto La Colmenita se distingue en Cuba por su carácter inclusivo, cultural y pedagógico y entre sus objetivos básicos se encuentra promover valores humanos, culturales y sociales, utilizando las manifestaciones artísticas como herramienta fundamental. Acercarnos a sus espacios comunicativos y prácticas comunicativas constituye una oportunidad de la investigación con el fin de

ISSN 2448-6035

describir sus experiencias y que puedan ser aprovechadas por otros proyectos de su tipo.

El Proyecto surgió el 14 de febrero de 1990 y es una manifestación en su esencia de las relaciones ancestrales existentes entre Comunicación y Cultura.

La relación entre comunicación y cultura la define Bustamante (s/f) cuando plantea:

"La relación entre cultura y comunicación es paradójica y a menudo incomprendida en nuestra sociedad contemporánea. No hay cultura socialmente existente que no tenga, unido a ella, un plan de difusión y, por tanto, una comunicación constante ante determinados sectores sociales, por pequeños que éstos sean. Así, también es difícil pensar una comunicación que no tenga aspectos creativos y deje de transmitir valores de cultura, de identidad".

M. Kaplún (1985a) plantea: "La verdadera comunicación no está dada por un emisor que habla y un perceptor – recipiente que escucha, sino por dos seres o comunidades humanas que dialogan (aunque sea a distancia y a través de medios artificiales)". Las reflexiones de J. Martín-Barbero (1998, p. 23) son ilustrativas: "Más que de medios, la comunicación se nos hace hoy cuestión de mediaciones, esto es de cultura, y por lo tanto necesitada no sólo de conocimientos, sino de reconocimiento. Un reconocimiento que es, en primer lugar, desplazamiento metodológico para rever el proceso entero de la comunicación desde su otro lado: el de las resistencias y las resignificaciones que se ejercen desde la actividad de apropiación, desde los usos que los diferentes grupos sociales - clases, etnias, generaciones, sexos - hacen de los medios y los productos masivos."

ISSN 2448-6035

Es importante destacar el concepto que sobre cultura desarrollara el líder histórico de la Revolución Cubana en su discurso de clausura al IV Congreso de la Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba (UNEAC):

"Sin cultura no hay libertad posible, porque la cultura es obra de pensamiento, instrumento liberador que nos permite defender nuestra identidad y potencia nuestra independencia y nuestra soberanía en un mundo globalizado, sometido pasivamente a los mecanismos de mercado y al fetiche de la tecnología" (Castro Fidel, 2000).

Es de interés destacar la importancia que cobra la Comunicación para el Desarrollo en instituciones como el Proyecto La Colmenita, ya que la investigación realizada tiene como objetivo explorar cómo dialogan las relaciones Comunicación, Cultura y Desarrollo en el citado proyecto.

II. Metodología.

La perspectiva metodológica que se emplea en esta investigación es cualitativa, utilizando la caracterización para realizar un estudio de caso del Proyecto La Colmenita. Se centra su análisis en un estudio completo que tiene lugar en dicho Proyecto a lo largo de un tiempo, confiándole entidad; su carácter viene determinado porque concentra su investigación en un contexto concreto, analizando la realidad como una totalidad única de forma global.

El empleo del estudio de caso da la posibilidad de sentar las bases para la multiplicación de experiencias en otras localizaciones de la Capital y del país.

El estudio de caso es definido por Denny (1978: p. 370) como *"un examen completo e intenso de una faceta, una cuestión o quizás los acontecimientos que tienen lugar en un marco geográfico a lo largo del tiempo"*.

ISSN 2448-6035

Con vistas a obtener información se utiliza un muestreo de tipo intencional dirigido a las siguientes unidades de análisis: Documentos oficiales del proyecto; Directivos y profesores; Familia; Niños, niñas y adolescentes participantes en el proyecto, así como técnicas utilizadas en el estudio se relacionan a continuación.

Técnicas documentales: La búsqueda bibliográfica y revisión de documentos vinculados al proyecto "La Colmenita".

Entrevista semi-estructurada: El objetivo en la utilización de este método es la búsqueda de información que permita profundizar en el conocimiento de las prácticas comunicativas en el Proyecto La Colmenita, por lo que se aplica a directivos y otros integrantes del proyecto con años de experiencia en el mismo.

Entrevista Grupal. Para Alonso y Saladrigas (2000:42): *"La entrevista es una técnica para la recopilación de información, cuya característica distintiva es el hecho de que el investigador se enfrenta directamente al individuo con el fin de obtener información […] De acuerdo con el número de entrevistados: individual y grupal."*

Esta técnica se aplica a familiares de las niñas, niños y adolescentes, así como a algunos de estos últimos que llevan más de ocho años como participantes en el Proyecto.

Observación participante: En la descripción de las prácticas comunicativas del Proyecto La Colmenita, éste se vuelve un método indispensable. Los procedimientos por los que se rigen estas prácticas no están descritos en ninguno de los documentos normativos. Solo con una verdadera implicación de la investigadora se podrá detallar el sistema de comunicación, los ámbitos en los que se dan estas prácticas y sus mediaciones.

ISSN 2448-6035

III. Desarrollo.

3.1 Prácticas Comunicativas y Actores sociales.

Según la condición del actor, en las prácticas comunicativas del Proyecto se cuentan, tanto actores físicos como jurídicos, que juegan roles diversos y tienen en común actitudes y competencias, así como el hecho de estar implicados en la producción, consumo y/o distribución de la información, favoreciendo los procesos comunicativos que tienen lugar. Se presenta el análisis detallado de cada grupo de actores, organizados en correspondencia con su implicación en el Proyecto, comenzando por aquéllos que participan de manera más directa en las acciones del mismo (promotores colmeneros, trabajadores de la sede central, niñas, niños y adolescentes, así como la familia.) y otros que, con menor implicación, aunque de importancia vital para éste, tienen una función de apoyo al proyecto y con los que mantienen interacciones comunicativas: escuela y pacientes, familiares y personal de salud de hospitales pediátricos. Aquellos que participan en el Proyecto en la sede central o que apoyan directamente el desarrollo de sus actividades: Promotores colmeneros; trabajadores de la Sede Central del Proyecto; niñas, niños y adolescentes que participan en el Proyecto, así como familiares de niñas, niños y adolescentes del mismo. Tanto los promotores colmeneros, como los trabajadores de la sede central, e incluso, algunos de los adolescentes con mayor experiencia, asumen roles de coordinación y dirección de los ensayos que se realizan en la sede central. El 85 % son jóvenes con experiencia y un alto nivel de instrucción (69 % son universitarios), lo que incide positivamente en el cumplimiento de su rol de *alter* en las interacciones comunicativas, así como asumir el rol de "maestros

ISSN 2448-6035

repasadores" en aquellas asignaturas que puedan presentar problemas para algunos de los niños que participan en el Proyecto.

En el Proyecto se establece una estrecha relación entre comunicación, cultura y desarrollo, a través de los espacios de interacción que tiene el Proyecto, tales como el Círculo de Energía, el Círculo Crecer con Martí y los ensayos de las obras de teatro, los cuales son los más relevantes, entre otros. La comunicación es transversal en las relaciones que se establecen y se unen comunicación y cultura en los ensayos de las obras de teatro, fundamentalmente. Esta experiencia también contribuye al derecho al desarrollo. Consideramos importante destacar cuánto aportan a los niños, niñas y adolescentes las interacciones comunicativas que sostienen como parte del Proyecto, en lo concerniente a la formación de valores, modificación de actitudes y en su crecimiento educativo y cultural.

3.2 Análisis de Resultados

El Proyecto constituye una experiencia especial creada con los niños y para las familias, y su propósito esencial es fomentar valores humanos, morales y éticos**,** a través del teatro, la música y demás manifestaciones del arte, trasladando mensajes de solidaridad, en los diferentes espacios de desarrollo cultural en los que participa, valiéndose de la comunicación como elemento principal aglutinador. Mediante la revisión documental existente comprobamos que las estadísticas muestran que en el lapso de 1990 hasta el 2015, el Proyecto ha realizado más de 7 mil funciones en nuestro país, significando esta cifra que el Proyecto La Colmenita ha efectuado un promedio de 24 funciones gratuitas mensuales en los años que se analizan, algo extremadamente meritorio si se tiene en cuenta que se trabaja con niños, niñas y adolescentes que deben

ISSN 2448-6035

estudiar y obtener notas relevantes para poder participar en este colectivo donde su mayor honor es ser llamados "Colmeneros".

El Proyecto ha aplicado, desde su creación, un sistema de comunicación participativa en la formación de valores, empírico y exitoso, ya que el mismo se extiende a los niños, niñas y adolescentes a través de su Director General, en el caso de la sede Central, y a través de los jefes de talleres cuando se trata de las extensiones de La Colmenita en once zonas de la Capital. La observación participante nos permitió comprobar que el Proyecto integra a niños, niñas y adolescentes comunes, y a otros con necesidades educativas especiales, a la esfera del arte.

La estrategia de trabajo aprobada en el Proyecto ofrece valiosas posibilidades para la acción del mismo, ya que moviliza recursos y mecanismos importantes que contribuyen al éxito del proceso como son: 1) La creación de espacios de vinculación entre los niños, niñas y adolescentes del grupo y otros residentes en zonas urbanas, rurales e instituciones hospitalarias de las diferentes regiones y ciudades del país; 2) El desarrollo moral que alcanzan los niños, las niñas y adolescentes durante la ejecución del trabajo favorece el ejercicio de la función socializadora de los mismos como pilar fundamental. 3) El propósito de desarrollar relaciones estables, armónicas y sistemáticas entre importantes agentes socializadores (familia, escuela, comunidad) formadores de una identidad grupal e individual, y 4) La contribución grupal como premisa necesaria y valiosa para lograr el crecimiento del grupo, el aprendizaje colectivo y la calidad del trabajo artístico.

Son considerados importantes otros objetivos en el Proyecto, tales como:

ISSN 2448-6035

1. El pensamiento martiano ha guiado el trabajo del proyecto desde su fundación;
2. No se realizan pruebas de aptitud, pues se parte del criterio que todos los niños tienen su espacio en La Colmenita.
3. La actividad del Proyecto no puede afectar el desempeño docente de los niños, niñas y adolescentes de ambos sexos que pertenecen a la misma.
4. Coexisten todos los miembros en el grupo, independientemente de su edad, sexo, color de la piel y creencias.

El Proyecto La Colmenita está dirigido esencialmente al fortalecimiento de los valores morales, humanos y éticos para el desarrollo integral de niñas, niños y adolescentes, a través del teatro, la música, el baile, el canto y demás manifestaciones del arte.

IV. Conclusiones.

1) El Proyecto Educativo Cultural La Colmenita aplica una estrategia de trabajo que contribuye a garantizar en buena medida, el derecho a la comunicación y a la cultura de las niñas, niños y adolescentes cubanos.
2) La integración de niñas, niños y adolescentes con necesidades educativas especiales con los infantes de La Colmenita crea una interconexión con el grupo, la familia y la comunidad y proporciona valores humanos, éticos y morales, así como favorece una comunicación eficiente a todos los niveles.
3) Las prácticas comunicativas de mayor impacto son aquellas interacciones que se dan entre los actores del Proyecto y tres importantes actores institucionales: la familia, la escuela y los hospitales pediátricos.

ISSN 2448-6035

4) Se identifican los espacios de interacción *Círculo de Energía, Círculo Crecer con Martí y los ensayos de las obras de teatro* como los de mayor incidencia en el crecimiento educativo y cultural de niñas, niños y adolescentes. Su modelo comunicativo está enfocado en los procesos y tiene como principal instrumento el biológico y el principal canal de comunicación, horizontal, el de persona a persona.

V. Bibliografía.

1. BRAVO Falcón, Blanca R. (2006) Tesis de Maestría en Ciencias de la Comunicación.
2. CASTRO Ruz, Fidel (2000). No hay igualdad posible sin igualdad de cultura. Discurso pronunciado en el Pleno del IV Congreso de la UNEAC. Ciudad de La Habana, Periódico Trabajadores. 12 de junio de 2000.
3. KAPLÚN, Mario (1985a) El comunicador popular. Quito: CIESPAL.
4. MARTIN – Barbero, Jesús (1998). *De los Medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía*. México: Gili.
5. RIZO García, Marta (s/f). La relación entre comunicación y cultura en la trayectoria del Programa Cultura de la universidad de Colima. Una exploración desde la propuesta de la Comunicología.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FACTORES DETERMINANTES QUE HACEN QUE LOS NIÑOS ABANDONEN LA ESCUELA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA DE OAXACA

Jesús Antonio Alvarez-Cedillo[1], Patricia Pérez-Romero[2] y Jacobo Sandoval-Gutierrez[3]

[1]Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA, México

[2]Instituto Politécnico Nacional, CIDETEC, México

[3]UAM-Lerma, México

Emails: jaalvarez@ipn.mx, promerop@ipn.mx, jacobosandovag@gmail.com

Resumen

Se realizó un estudio en la ciudad de Oaxaca, México, durante enero y febrero de 2017. Busquemos encontrar los factores determinantes que hacen que los niños abandonen la escuela secundaria. Algunos factores como la familia, la escuela y el contexto social influyen en el fenómeno de la deserción escolar. En este estudió se empleó un enfoque inclusivo para analizar la mayor cantidad de elementos determinantes mediante la aplicación de un instrumento basado en la entrevista semiestructurada, este estudio se aplicó a alumnos de alto rendimiento y estudiantes en riesgo de abandonar la escuela secundaria, también a los que ya lo hicieron y a sus padres. Nuestro objetivo es comprender como estos elementos influyen en la decisión de un alumno de abandonar sus estudios. Los resultados obtenidos proporcionan evidencia sobre los factores influyentes como la religión, las prácticas en el aula, la dinámica familiar, y las creencias culturales.

Palabras Clave: Deserción escolar, educación , inequidad educativa, factores de deserción secundaria

Abstract

A study was conducted in the city of Oaxaca, Mexico, during January and February 2017. We seek to find the determining factors that cause children to drop out of high school. Some factors such as family, school and social context influence the phenomenon of school dropout. In this study, an inclusive approach was used to analyze the largest

ISSN 2448-6035

number of determining elements through the application of an instrument based on the semi-structured interview, this study was applied to high-performance students and students at risk of dropping out of high school, as well as that their parents already did. Our goal is to understand how these elements influence a student's decision to drop out of school. The results obtained provide evidence on influential factors such as religion, classroom practices, family dynamics, and cultural beliefs.

Keywords: School dropout, education, educational inequality, secondary dropout factors

1 INTRODUCCIÓN

Desde la década de 1990, las disparidades de género previas se han revertido en favor de las niñas, debido a que se ha detectado desde 2003 que son ellas el grupo con mas deserción escolar (UNESCO, 2003). A pesar de que las multiples políticas publicas indican que las disparidades de género en México han disminuido, sobre todo en términos de participación en la secundaria, es precisamente en este nivel de educación en que los niños definen su futuro y comienzan un vía crucis para permanecer en la escuela. Es también aquí donde su ausencias se refleja en la educación media superior (EMS) y la educación superior (ES). Nuestra pregunta de investigación es :¿por qué empiezan a salir de la escuela?

La única manera de tratar de responder a la pregunta es observar los factores que influyen en las inequidad educativa. Nuestro punto de inicio, han sido analizados en múltiples trabajos en la literatura por diferentes autores y los han clasificado como Factores o barreras Rumberger (1987), Finn (1993) Ekstrom y col. (1986), Gorard y Rees (2002).

Todos ellos hicieron un análisis y una propuesta en una escuela secundaria, durante y el año del estudio e incluso dos años después, para investigar las diferencias entre los estudiantes graduados y no graduados. A partir de estos se crearon los resultados etno-dimensionales que incluyen sexo, la raza, la localidad y su estado socioeconómica y su comportamiento escolar. También incluyó aspectos demográficos y la situación social del padre, las habilidades y las actitudes.

Se identificaron como características los siguientes puntos:

1. Provenían de familias de bajo nivel socioeconómico y formaban grupos minoritarios.

ISSN 2448-6035

2. Razones económicas

3. Estructuras familiares fueran diferentes a las nucleares

4. Apoyo en el hogar

Nuestro objetivo del estudio es determinar y estimar la relación de cómo actúan las variables familia, escuela, geografía y las políticas públicas. Como se combinan para afectar la participación de género en la educación secundaria en la ciudad de Oaxaca México

Las preguntas dirigidas son:

• ¿Cuáles son los factores que contribuyen a la deserción escolar en la educación secundaria?

• ¿Cuáles son los factores que afectan el nivel de participación de los estudiantes en la escuela secundaria?

• ¿Por qué los niños abandonan la escuela secundaria?

Es bien sabido que la paridad entre los géneros no es una realidad para los países en vías de desarrollo como lo marca la UNESCO (UNESCO, 2002: 69). En países como México no se ha podido controlar o establecer una educación gratuita obligatoria equitativa, el siguiente nivel educativo esta lleno de hoyos sistemáticos. Tampoco tiene lugar la paridad de género en la matrícula, en el estado de Oaxaca existen áreas de pobreza extrema y el registro de mujeres es más bajo que el de los hombres. Nuestro estudio se centro en la ciudad de Oaxaca por que es el sitio de convergencia cultural, étnico y sociodemográfico del estado y donde se encuentra un punto de reunión cultural de los diferentes escenarios del estado de Oaxaca (Istmo, Sierra, Costa).

De acuerdo al INEGI 2017, En Oaxaca, el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 7.5, lo que equivale a poco más de primer año de secundaria. A nivel nacional, la población de 15 años y más tiene 9.2 grados de escolaridad en promedio, lo que significa un poco más de la secundaria concluida.

De cada 100 personas de 15 años y más…

- 11.8 no tienen ningún grado de escolaridad.

ISSN 2448-6035

- 58.6 tienen la educación básica terminada.
- 16.1 finalizaron la educación media superior.
- 11.6 concluyeron la educación superior.
- 1.9 no especificado.

La Figura 1 muestra el Grado promedio de escolaridad por entidad federativa 2015.

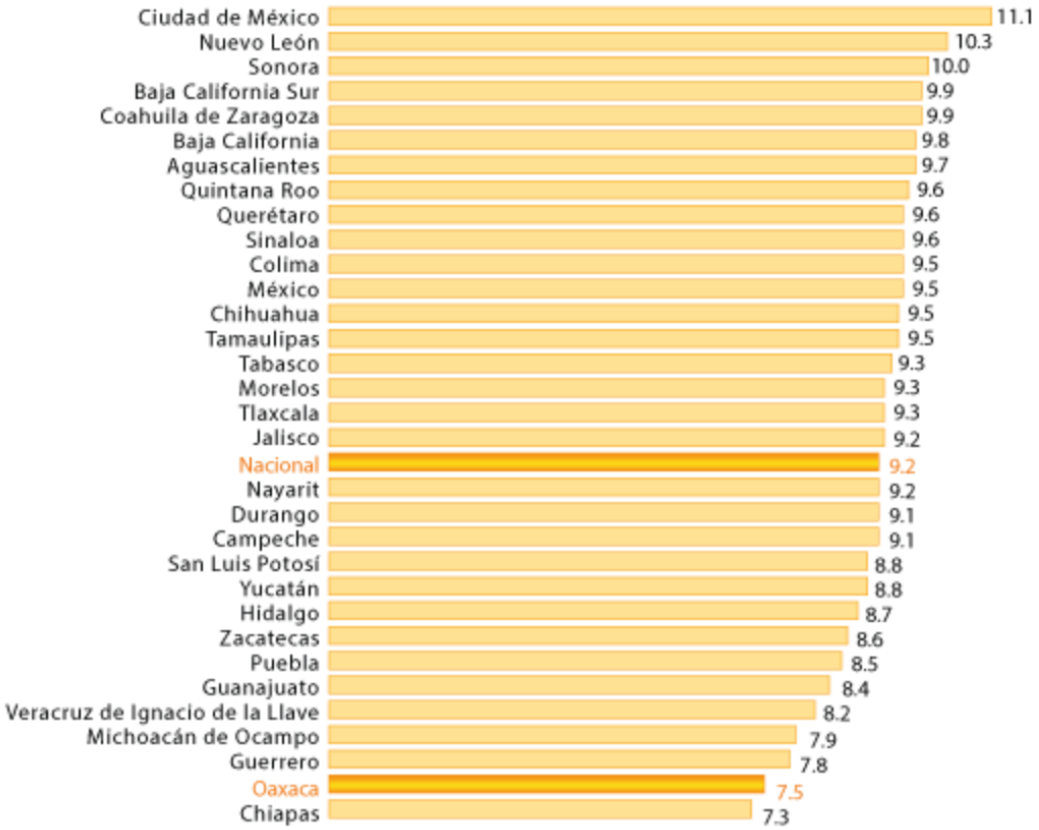


Figura 1. Grado promedio de escolaridad por entidad federativa 2015. Fuente:INEGI

ISSN 2448-6035

Como se observa Oaxaca ocupa el penúltimo lugar Nacionales por numero de grados (7.5 años). En México se inicia la educación básica con la primaria (6 años) y la secundaria (3 años)

Es curioso observar en el estudio que realizo el INEGI en el 2014 el numero de escuelas de primera sobre el numero de escuelas de educación secundaria. Observe la figura 2

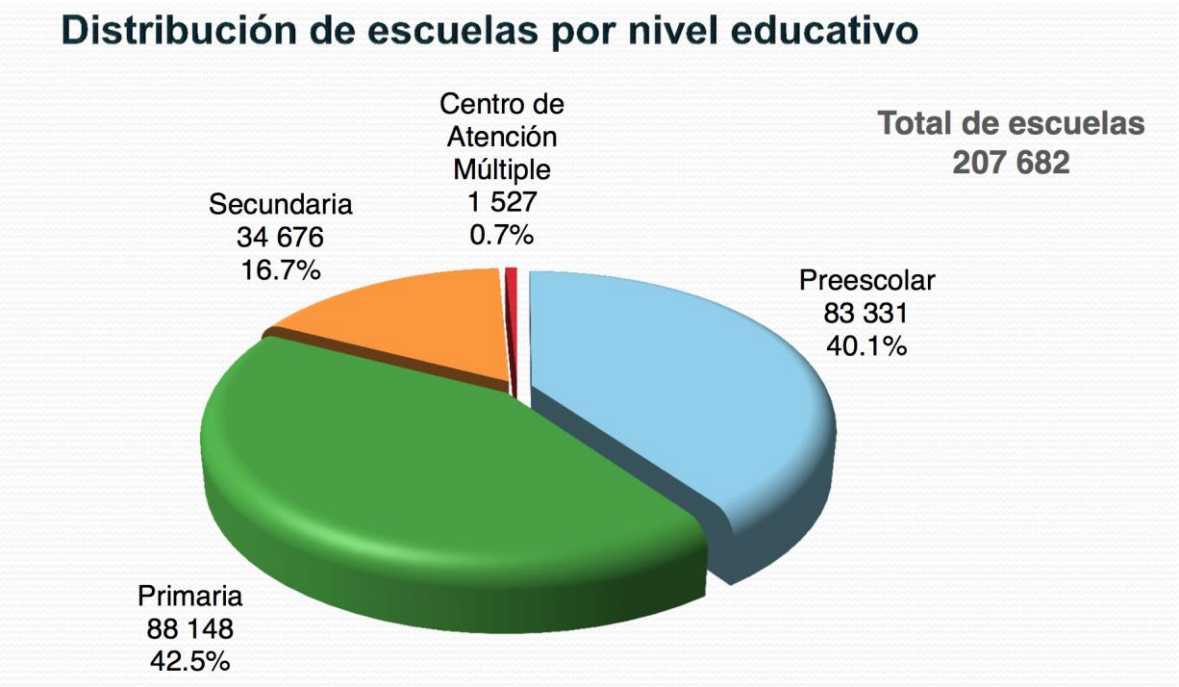


Figura 2. Distribución de escuelas por nivel educativo en Oaxaca México. Fuente:INEGI 2014

Se observa también la cantidad de alumnos por nivel educativo. Figura 3.

La desigualdad en la participación de género permanece en regiones desfavorecidas como Oaxaca, en comparación con las regiones más desarrolladas del país.

ISSN 2448-6035

Patrones:

• Como patrón general, cuanto mayor es el grupo de edad, menor es la presencia de hombres en la población.

• Las cifras sugieren que hubo la misma cantidad de niñas y niños en edad para asistir a la educación secundaria en ambas áreas, sin embargo, hay un menor número de hombres que podrían asistir a la educación media superior y superior en Oaxaca.

• El número de niños y niñas de una edad para asistir a la educación secundaria está equilibrado en ambas áreas (Figura 4).

• Oaxaca presenta menos varones de una edad para asistir a la educación media superior en comparación con el área de la Ciudad de México donde el número de hombres y mujeres en ese grupo de edad es el mismo.

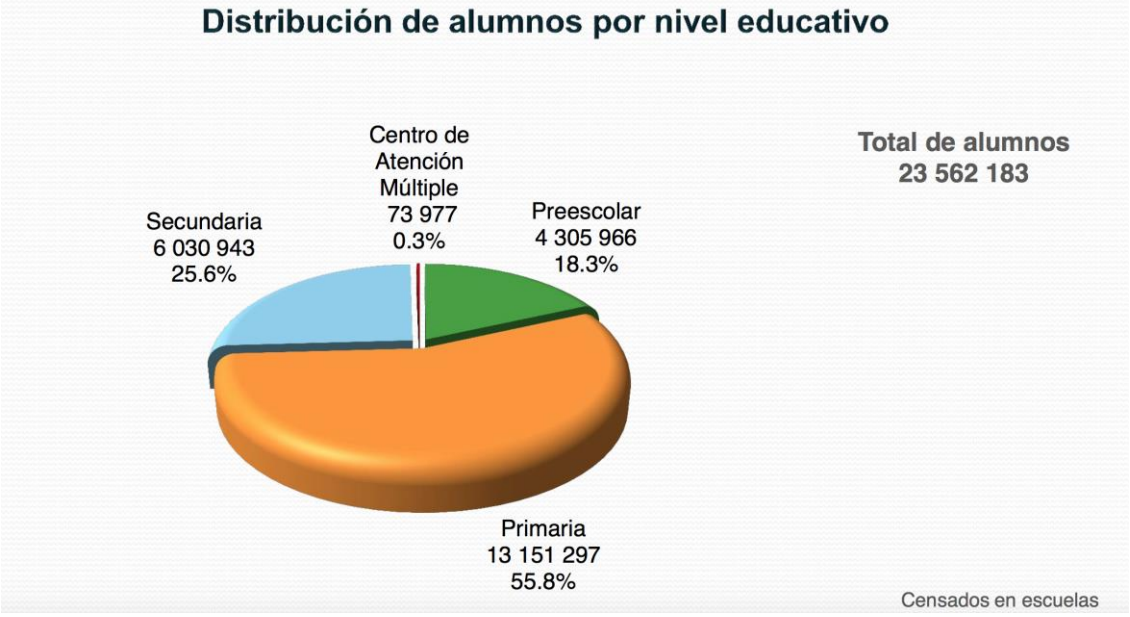


Figura 3. Distribución alumnos por nivel educativo en Oaxaca México. Fuente:INEGI 2014

ISSN 2448-6035

Observaciones primarias

- La participación en la educación secundaria es alta y más equitativa en otras ciudades, con una participación ligeramente mayor de las niñas.
- La brecha de género es mucho más grande en las regiones desfavorecidas, como Oaxaca, para la asistencia a la educación secundaria, media superior y superior, en comparación con la de las áreas metropolitanas.
- Oaxaca tiene un nivel de participación inferior que comienza a hacerse evidente en la educación secundaria, las bajas tasas de asistencia de las mujeres acentúan el nivel de educación, y el de la región es más pobre que el de los hombres.

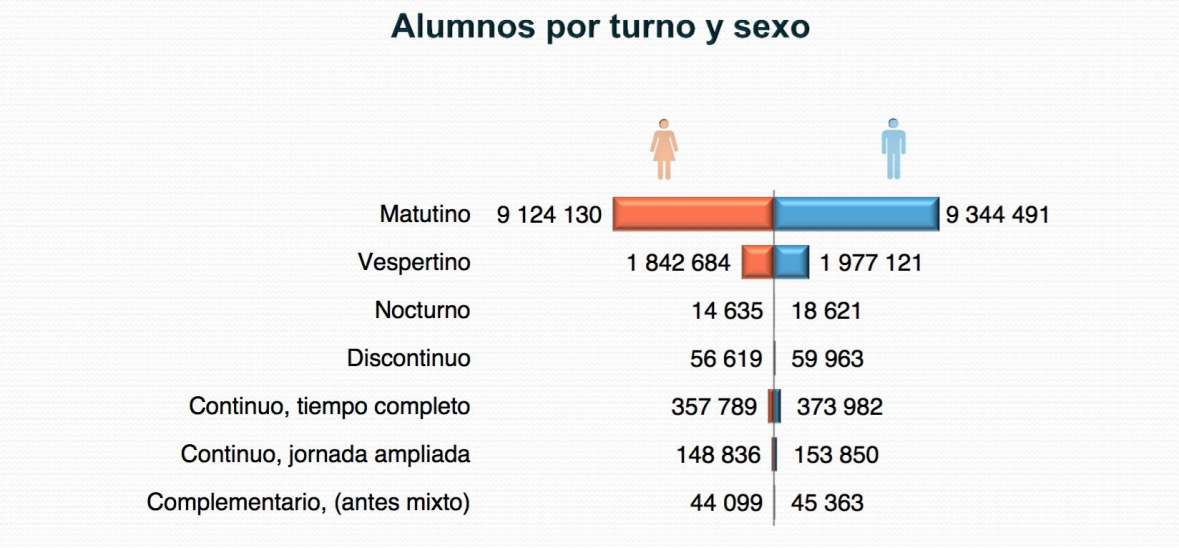


Figura 4. Alumnos por turno y sexo en Oaxaca México. Fuente:INEGI 2014

2. ¿Dónde comienza el problema?

Aquellos que tienen pocos recursos económicos tienen menos oportunidad para ingresar o continuar la educación Stromsquist (2001), indica que para los pobres es una decisión

ISSN 2448-6035

crucial si ir a la escuela o ir a trabajar para ganar dinero para comer. Sin embargo el asistir a la escuela garantiza el éxito futuro del niño y una alternativa a los problemas de la educación en México. Aunque la tasa de fracaso de la educación primaria disminuyó en el país durante el último gobierno según la SEP en le informe de la estadística del sistema educativo mexicano para el ciclo escolar 2015-2016 que se observa en la Tabla 1.

Según un informe de los indicadores de la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (SEP), el abandono escolar en la educación primaria en los ciclo escolares 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 fue de 0.6, 0.3 y 0.3 por ciento, la reprobación escolar fue de 2.2, 1.6 y 1.4 por ciento.

En tanto, el abandono escolar en la educación secundaria registró 1.1., 3.6 y 3.4 por ciento y la reprobación, 4.6 por ciento en los tres ciclos escolares.

Por su parte, Oaxaca tuvo las mayores tasas de fracaso para la educación primaria, seguido de Guerrero y Chiapas, tres de ellos encabezando la lista de los estados más desfavorecidos de México.

Tabla 1. Indicadores de la educación secundaria en México Fuente: Secretaria de educación pública (SEP) informe de la estadística del sistema educativo mexicano para el ciclo escolar 2015-2016

Educación Secundaria			
Absorción	96.4	96.6	96.6
Abandono escolar e/	2.0	1.9	1.9
Reprobación e/	4.0	4.0	4.0
Eficiencia Terminal e/	94.3	93.4	93.9
Tasa de Terminación e/	94.4	94.8	95.6
Cobertura (12 a 14 años de edad) 1/	98.1	98.5	98.7
Tasa Neta de Escolarización (12 a 14 años de edad) 1/	85.7	85.9	86.2

3. Métodos

Las cifras educativas presentadas anteriormente revelan que en Oaxaca las cifras reales de matrícula de niñas y niños son inferiores a lo esperado. Esto sugiere que

ISSN 2448-6035

existen barreras que les impiden la participación "normal" y que influyen para que niños y niñas abandonen sus estudios.

La aplicación de un instrumento semiestructuradas si las variables seleccionadas que están vinculadas a la participación educativa, estas ayudaran a explicar la falta de participación de niños y niñas en escuela secundaria.

El estudio se realizó en la ciudad de Oaxaca, se eligió esta área por ser urbana y rural(menos de 2,500 habitantes).Juchitán localidad de la región del Istmo fue seleccionada como un área desfavorecida y la ciudad de Oaxaca como el área favorecida.

Las principales diferencias entre las dos regiones fueron sus actividades económicas, teniendo el primero una economía basada más en la agricultura, la ganadería, la pesca y el comercio a diferencia de la ciudad de Oaxaca, cuyas principales actividades económicas están relacionadas con el turismo, el comercio y los servicios.

El estudio abarca los tres tipos de escuelas secundarias que existen en México, en la ciudad de Oaxaca y Juchitán se aplico el a 16 escuelas secundarias, con el fin de contar con una buena muestra y que sea representativa. No se pudo realizar en más escuelas secundarias debido a que son las existentes en la localidad menos favorecida.

En ambas escuelas, los directores mostraron interés en el proyecto (particularmente en el área desfavorecida).

3.1 Las Variables examinadas en el estudio

Las áreas clave a ser exploradas en las entrevistas fueron la familia, la escuela, el individuo, el contexto geográfico y la influencia de las políticas públicas , y surgió un factor inesperado: huelga sindical de docentes en Oaxaca del año ,2014,2015 y 2016

ISSN 2448-6035

3.2 Los sujetos de estudio

20 estudiantes de alto rendimiento, 20 en riesgo de abandonar a los estudiantes y 10 estudiantes fuera de la escuela por escuela se les preguntó acerca de sus características y dinámicas individuales y contextuales y 10 padres de familia.

Conseguir a los participantes en ambas áreas no fue un problema. Los padres fueron contactados mediante visitas directas a sus hogares.

3.3 Métodos de recopilación de datos para el estudio piloto

Este estudio comenzó con la revisión y análisis de datos secundarios sobre informes educativos internacionales, así como cifras demográficas y educativas en México con el fin de identificar patrones predominantes de participación educativa, se hizo un estudio cualitativo tradicional para descubrir si los hallazgos coincidirían con la interpretación numérica original (Gorard con Taylor 2004). Se empleo como herramienta de interpretación el software para análisis cualitativo PSPP. PSPP es una aplicación de software libre para el análisis cualitativo y cuantitativo de datos, cuenta con una interfaz gráfica y está escrito en el lenguaje de programación C. Cuenta con multiples herramientas de análisis

Resultados

a) Más estudiantes abandonaron el área desfavorecida

De un total de 960 estudiantes fueron realizados por zona. Un total de 32 estudiantes abandonaron sus estudios en localidad desfavorecida y 14 en la localidad favorecida respectivamente durante el período académico de 2016-2017. Las razones más comunes estaban relacionadas con encontrar un trabajo (principalmente hombres), seguido por matrimonio (en el caso de las mujeres),

ISSN 2448-6035

bajas calificaciones (tanto para hombres como para mujeres) y problemas de conducta (para hombres) (ver Tabla 2). Además, la mayoría de los estudiantes estaban en segundo grado.

Tabla 2. Porcentaje de estudiantes que abandonaron la escuela durante el período académico 2016-2017

Motivo	**desfavorecida**	**favorecida**
encontrar un trabajo	43.75	9.375
matrimonio	37.5	15.625
bajas calificaciones	15.625	12.5
conducta	3.125	6.25

En contraste, un mayor número de estudiantes de primer grado y mujeres abandonaron la escuela por matrimonio donde predominantemente, las razones se relacionaron con bajas calificaciones (más marcadas en el caso de las mujeres), seguidas por encontrar un trabajo.

Los resultados por zona se muestran en las Figuras 5 y 6

ISSN 2448-6035

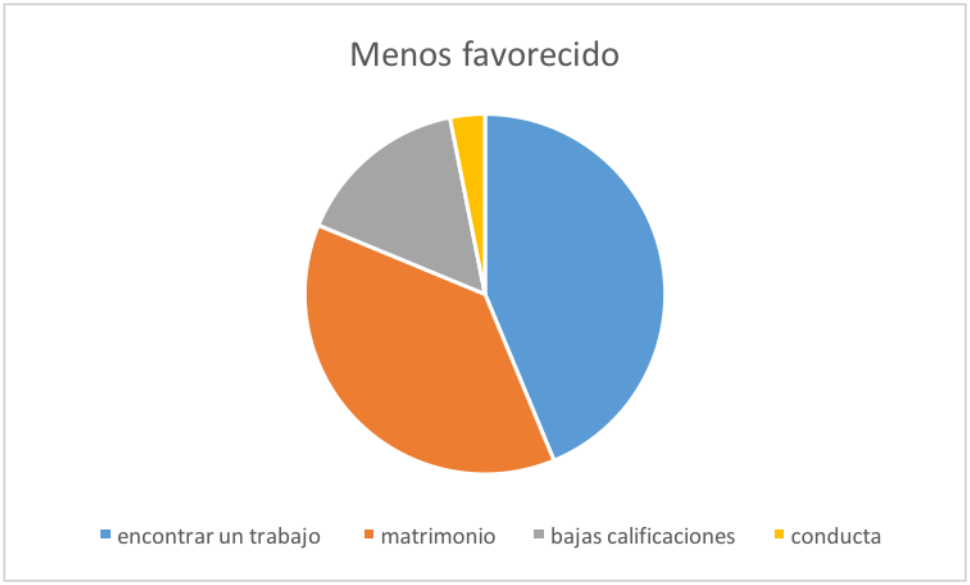


Figura 5. Porcentaje de resultados obtenidos en zona desfavorecida

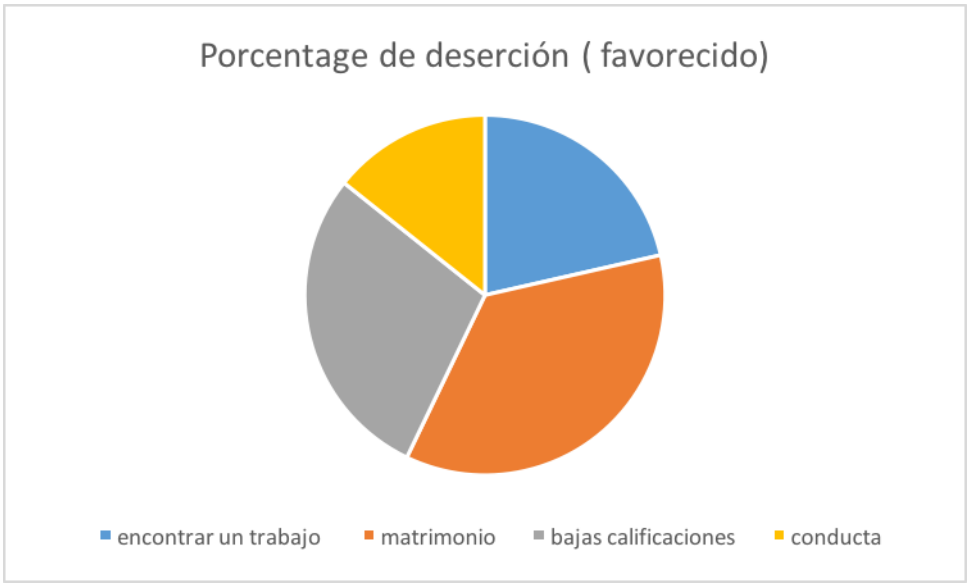


Figura 6. Porcentaje de resultados obtenidos en zona favorecida

La comparación de ambas zonas se muestra en la figura 7.

ISSN 2448-6035

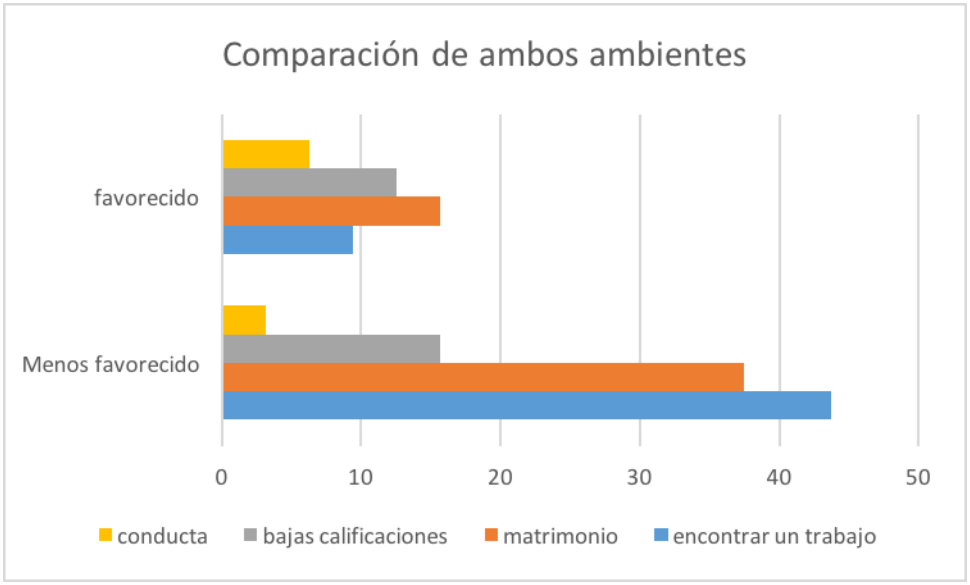


Figura 7. Comparación de Porcentajes de ambas zonas

¿La pobreza hace la diferencia?

Actualmente, el 32 por ciento de la población estudiantil recibe asistencia monetaria y de salud por programas contra la pobreza y becas en el área desfavorecida mientras que solo el 11 por ciento de los estudiantes recibe este tipo de asistencia en la zona favorecida

Los hallazgos de las entrevistas se presentarán detallados y divididos en las variables seleccionadas:

Factores familiares

- Los factores familiares, como la composición familiar, los antecedentes educativos y ocupacionales están relacionados con el logro del alumno en la escuela.
- La mayoría de los niños cuyos padres habían completado el nivel secundario como mínimo estaban en la escuela.

ISSN 2448-6035

- Los padres en el área favorecida tenían altas expectativas de sus hijos porque querían que sus hijos tuvieran las oportunidades que no tenían

Factores escolares

• Hay una política de puertas abiertas en la oficina del trabajador social en ambas escuelas.

• Los padres van y vienen a la escuela todo el tiempo

• Las suspensiones en las escuelas tienden a aplicarse a los estudiantes cuando se portan mal. No se les permite regresar a clases hasta que al menos uno de los padres u otro adulto venga a hablar con el trabajador social, el maestro o el director de la escuela, según el caso.

• La mayoría de los estudiantes con problemas de conducta en clase mencionaron haber tenido problemas serios con los maestros en ambas escuelas

• La huelga de maestros y el retraso para comenzar el programa académico de 2017-2018 crearon una sensación general de descontento entre padres y estudiantes.

Contexto geográfico

- El uso de teléfonos móviles es muy popular.
- Las fiestas grandes se organizan comúnmente en desfavorecida.
- Práctica común para el consumo de alcohol tanto para hombres como para mujeres (zona desfavorecida)
- La localidad desfavorecida experimenta una práctica cultural muy marcada: el secuestro de novias, una práctica común que precede al matrimonio, como el caso de la mujer que dejó la escuela

ISSN 2448-6035

Políticas publicas

• El programa OPORTUNIDADES fue un tema común de preocupación; varios de los estudiantes y padres comentaron sobre el mal uso de la ayuda monetaria por parte de los representantes del gobierno

Conclusiones

El estudio piloto ayudó a identificar indicadores críticos que establecen nuevas pautas para el análisis de los hallazgos reales del trabajo de campo. Ningún determinante o barrera funciona solo en el proceso de desvinculación escolar por parte de los estudiantes.

Diferentes factores pueden ser ejercidos por diferentes influencias, dependiendo de cómo se combinan los determinantes. Luego del análisis de los resultados del trabajo de campo, se presentará la definición de un modelo predictivo para la atención de diferentes líderes en el área de la educación, particularmente en México, como el gobierno federal, el gobierno de Oaxaca, el Ministerio de Educación, el Sindicato de Docentes y la sociedad civil para trabajar en propuestas futuras y urgentes para disminuir el bajo rendimiento y el fenómeno de la deserción, y mejorar la participación plena y la finalización de la educación obligatoria como mínimo.

Agradecimientos

Agradecemos las facilidades otorgadas para la realización de este trabajo al Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado con el proyecto SIP 20170654, y a la Unidad Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Asimismo, al Programa de Estímulo al Desempeño de los Investigadores y al Programa de Estímulo al Desempeño Docente (EDD).

ISSN 2448-6035

Referencias

Berg, B. (2004) Qualitative Research Methods for the Social Sciences. Pearsons Education Inc.: U.S.A. (Fifth edition)

CONAPO (2006) Geografía de la migración México-Estados Unidos. http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/intensidadmig/cap04.pdf (October, 2006).

CONAPO (2001) Marginalisation Indexes, 2000, http://www.conapo.gob.mx/00cifras/2000.htm (August, 2007)

Ekstrom, R.B., Goertz, M.E., Pollack, J.M., and Rock, D.A. (1986). Who drops out of high school and why? Findings from a national study. Teachers College Record, 87, 356-373.

Finn, J. D. (1993) School engagement and students at risk. Buffalo, NY: U.S. Department of Education, National Center for Educational Statistics.

Gorard, S. and Taylor, C. (2004) Combining Methods in Educational and Social Research.Maidenhead: Open University Press.

Gorard, S. and Rees, G. (2002). Creating a learning society?: learning careers and policies for lifelong learning. Bristol: Policy Press.

INEGI (2007) Porcentaje de la población de 16 a 24 años que asiste a la escuela por entidad federativa según grupos de edad y sexo, 2000 y 2005.

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=medu07&c=4005&e=20 (August, 2007)

INEGI (2007) Porcentaje de la población de 5 a 15 años que asiste a la escuela por entidad federativa según grupos de edad y sexo, 2000 y 2005.

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=medu06&c=4004&e=20 (August, 2007)

INEGI (2007) Distribución porcentual de la población en edad escolar de 3 a 24 años por entidad federativa y sexo para cada grupo de edad, 2000 y 2005.

ISSN 2448-6035

http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=medu02&c=4002&e=20 (August, 2007)

International Consultative Forum on Education for All (2000) Education for All 2000 Assessment. Global Synthesis. The 'Jomtien decade'. Paris: UNESCO.

Le, A. and Miller, P. (2004) School-leaving Decisions in Australia: A Cohort Analysis, Education Economics, 12 (1), 39-65.

Lehr, C.A., Johnson, D.R., Bremer, C.D., Cosio, A., & Thompson, M. (2004) Essential tools: Increasing rates of school completion: Moving from policy and research to practice. Minneapolis, MN: National Center on Secondary Education and Transition.

OECD (2007) Getting it Right, OECD Perspectives on Policy Challenges in Mexico. Mexico: OECD Publications.

OECD 2005. Pisa Technical Report.OECD Publications.

OECD (2004) Messages from PISA 2000. France: OECD Publications.

OECD (2001) Knowledge and Skills for Llife. First results form the OECD Programme for International Students Assessment (PISA) 2000. OECD Publications.

UNDP (2007) PNUD en México http://www.undp.org.mx/maparepublica.html (September, 2007)

UNESCO (2003) Gender and Education for All. The leap to equality. France: UNESCO.

UNESCO (2002) Education for All. Is the world on track?. Paris: UNESCO

Rumberger, R. (2003) The early employment and further education experiences of high school dropouts: a comparative study of the United States and Australia. Economics of Education Review, 22 (4), 353-366.

Rumberger, R. (1983) Dropping out of High School: The Influence of Race, Sex and Family Background. American Educational Research Journal, 20 (2), 199-220.

ISSN 2448-6035

Rumberger, R. (1987) High School Dropouts: A review of Issues and Evidence. Review of Educational Research, 57 (2), 101-121.

Rumberger, R. (2001) Why Students Drop Out of School and What Can be Done. Paper prepared for the Conference "Dropouts in America: How Severe is the Problem? What Do We Know about Intervention and Prevention?, Harvard University, January 13, 2001.

Stromquist, N. (2001). What poverty does to girls' education: The intersection of class, gender and policy in Latin America. British Association for International and Comparative Education, 31(1), 39-56.

Fuentes R. and Montes, A. (2003) Human Development Report Office. Ocassional paper, Background paper for HDR 2003. Mexico: Country Case Study Towards the Millennium Development Goals at the Sub-National Level. Mexico: UNDP.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA DIRECCIÓN ESCOLAR Y LA CALIDAD EDUCATIVA

Jesús Antonio Alvarez-Cedillo[1], Patricia Pérez-Romero[2] y Jacobo Sandoval-Gutierrez[3]

[1]Instituto Politécnico Nacional, UPIICSA, México

[2]Instituto Politécnico Nacional, CIDETEC, México

[3]UAM-Lerma, México

Emails: jaalvarez@ipn.mx, promerop@ipn.mx, jacobosandovag@gmail.com

Resumen

Si los directivos no son competentes y no pueden mantenerse siempre en los niveles de excelencia que exigen sus organizaciones escolares, por muy bien que este formulada la estrategia l, no se alcanzarán los retos esperados. La calidad se asocia generalmente al las buenas acciones que realiza un ser humano, la calidad es una evaluación tangible asociado a la persona y la guía en sus pautas de actuación, es un punto de referencia, esos esquemas ideales plantean un buen líder y un referente a la persona que cubre la Dirección Escolar..

Palabras Clave: Dirección educativa, educación, calidad en la educación, administración escolar.

Abstract

If the managers are not competent and can not always maintain the levels of excellence required by their school organizations, no matter how well formulated the strategy l, the expected challenges will not be met. Quality is generally associated with the good actions performed by a human being, quality is a tangible evaluation associated with the person and the guide in their action guidelines, it is a point of reference, these ideal schemes pose a good leader and a reference to the person who covers the School Management .

Keywords: School dropout, education, educational inequality, secondary dropout factors

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

Conseguir que todos los miembros de la comunidad educativa estén integrados altamente en un proyecto educativo en común y crear una identidad del centro propia que garantice la impartición de una enseñanza de calidad y que satisfaga el un mayor grado la satisfacción de todos los miembros.

Todo profesorado, consciente o inconscientemente, esta involucrado en un proceso de Mejora Continua, basado en la reflexión de su practica docente y sus actividades académicas, la mejora continua es una actividad en la cual se tratara de explicitar, describir y dejar por escrito en ciertos documentos esta readaptación continua permite compartir las experiencias y generar los mejores criterios para que redunden de forma positiva en aras de una escuela de calidad.

Por tanto de la capacidad de la Dirección y del Responsable de Calidad para motivarnos en este sentido, dependerán las garantías de éxito en la impartición de una enseñanza equitativa y de calidad en el centro educativo

2. UNA VERDADERA DIRECCION EDUCATIVA

La necesidad de la evaluación es una actividad necesaria que debería ser constante y periódica sin embargo la realidad muestra que su practica es una actividad ocasional, asistemática y dispersa, en algunos casos ni siquiera existe. Este resultado practico, llama la atención el porque los centros docentes no han sido evaluados de una manera rigurosa, tanto al interior como al exterior.

Independientemente de lo que se piense sobre la profesionalización de los directores de los centros públicos, es tangible que dentro de sus aptitudes deben de reunir todas las cualidades directivas si se desea una escuela de calidad, equitativa en la que la mayoría de sus miembros se encuentren satisfechos.

El conjunto de reglas que permiten asegurar la mejora continua de los procedimientos, los procesos y las actividades que incluyen el manejo de los recursos, son implementadas con el fin de controlar, administrar prevenir y eliminar cualquier tipo de deficiencia con el propósito de proporcionar la máxima satisfacción.

ISSN 2448-6035

ISO (International Standard Organization -Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial formada por organismos nacionales de normalización. Dentro de esta organización, cada organismo miembro debe de estar interesado en una área en la cual se integrara un comité técnico y tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones publicas y privadas, en coordinación con la organización ISO, también participan en el trabajo [1][2].

Las propuestas que son analizadas por el Consejo de Gestión Técnica y deberán de ser aprobadas . La aprobación de los documentos probatorios son aprobados por consenso entre los participantes del IWA [3].

Si el IWA es confirmado, este se revisará nuevamente después de un periodo de tres años, en el cual debe ser revisado por el organismo técnico o bien removido, en México, incluye a las siguientes organizaciones desde su diseño inicial:

1. SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
2. INSTITUTO LATINAMERICANO PARA LA CALIDAD
3. INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
4. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
5. QUALITEC INTERNATIONAL
6. UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS
7. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Los centros educativos deben de cumplir en México con los criterios establecidos en las normas ISO 2001:2000[4], referentes a la aplicación a los Sistemas de Gestión de la Calidad, estos establecen lo siguiente:

ISSN 2448-6035

A) Un plan de estudios puede especificar lo que se espera que sea aprendido por los educandos y como su aprendizaje será evaluado. Sin embargo, el plan de estudios por si mismo asegura que las necesidades y las expectativas serán cubiertas si existen procesos deficientes.

B) La evaluación continua del plan de estudios y de los procesos educativos en los cuales se sustenta la educación debe de asegurar la efectividad del proceso de aprendizaje.

C) Las auditorias de calidad internas proporcionan la verificación del cumplimiento de requisitos, como por ejemplo, las quejas o reclamaciones del cliente.

Los requisitos son los siguientes:

A) La organización debe establecer, documentar, calificar, controlar e implementar un sistema de gestión de calidad y mejorar continua, comprobar su eficacia conforme a los requisitos de esta Norma Internacional.

B) La organización deberá:

a. Identificar los procesos indispensables y necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación.

b. Determinar la secuencia de cada proceso.

ISSN 2448-6035

c. Determinar los criterios mas importantes y definir los métodos para asegurarse de que la operación y el control de estos procesos sean eficaces y óptimos;

d. Asegurarse disponer de la información siempre disponible para apoyar la operación y el funcionamiento;

e. Realizar el seguimiento de cada proceso, realizar la medición; e

f. Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados esperados, corregir los procesos erróneos y en estos, implementar el modelo de la mejora continua.

La organización debe administrar estos procesos de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier proceso que afecte la conformidad del producto con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales procesos. El control sobre dichos procesos contratados externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la calidad.

Todo sistema de gestión de la calidad es afectado por los objetivos educativos, por los diferentes métodos de enseñanza, y por practicas administrativas en la organización. Por consiguiente, puede esperarse que los sistemas de gestión de la calidad varíen de una institución a otra.

Para que una organización trabaje en forma optima, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades que están relacionadas. Una actividad que emplea recursos y que los gestiona para facilitar la transformación de entradas en resultados, es considerado como un proceso. Con frecuencia los resultados de un proceso constituyen directamente las entradas del siguiente proceso.

ISSN 2448-6035

La aplicación de un sistema de procesos dentro de una organización, en conjunción con la identificación y con las interacciones y la gestión de estos procesos puede ser referida como un "enfoque de procesos" [5].

Cuando se usa dentro de un sistema de gestión de la calidad, dicho enfoque hace énfasis en la importancia de:

a) el entendimiento y el cumplimiento de los requisitos,

b) la necesidad de considerar los procesos en términos del valor que aportan,

c) la obtención de resultados basada en el desempeño y la eficacia de los procesos, y

d) la mejora continua de los procesos basada en mediciones objetivas.

Una ventaja de este enfoque de procesos es el control que en la marcha proporciona sobre los enlaces entre procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

La figura 1 muestra un sistema de mejora continua con enfoque a los procesos.

ISSN 2448-6035

Figura 1. Desarrollo de un sistema de gestión de la calidad basada en el modelo de mejora continua bajo un enfoque de procesos.

CONCLUSIONES

Es necesario conseguir que todos los miembros de la comunidad educativa estén lo mas integrados posible en un proyecto común para dotar al centro de una identidad propia que garantice además de la impartición de una enseñanza de calidad el mayor grado de satisfacción de todos los miembros de la comunidad educativa, lo dicho anteriormente se puede fundamentar en la siguiente reflexión: Del grado de satisfacción de los factores que intervienen en el proceso dependerá en gran medida el éxito de la organización, la satisfacción dependerá en gran medida de la identificación e implicación con el proyecto que se esta desarrollando en el centro y, evidentemente, la identificación e implicación dependerá n del grado de conocimiento del proyecto que se esta desarrollando.

Es verdad que la gran mayoría de profesorado, consciente o inconscientemente, esta involucrado en un proceso de Mejora Continua, basado en la reflexión de su practica docente, se trata pues de explicitar y plasmar en ciertos documentos esta readaptación continua compartiendo las experiencias y aplicando los mejores criterios para que redunden de forma positiva en aras de una escuela de calidad.

Por tanto de la capacidad de la Dirección y del Responsable de Calidad para motivarnos en este sentido, dependerán las garantías de éxito en la impartición de una enseñanza equitativa y de calidad en el centro educativo.

"Aunque la necesidad de la evaluación de los centros es proclamada tanto por los expertos en educación como por la Administración educativa, la realidad muestra que su concreción en la practica es una actividad ocasional, asistemática y dispersa, cuando no inexistente, llamando la atención el hecho de que, hasta ahora, los centros docentes no hayan sido evaluados de una manera rigurosa; tanto desde dentro, para comprobar el resultado de su actividad y mejorar la toma de decisiones; como desde fuera para ver si cumplen el compromiso social y educativo que la sociedad les encomienda." Independientemente de lo que se piense sobre la profesionalización de los directores de los centros públicos si que

ISSN 2448-6035

esta claro que han de reunir todas las demás cualidades expresadas en el párrafo anterior si efectivamente deseamos una escuela de calidad, equitativa en la que la mayoría de sus miembros se encuentren satisfechos.

Agradecimientos

Agradecemos las facilidades otorgadas para la realización de este trabajo al Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado con el proyecto SIP 20170654, y a la Unidad Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Asimismo, al Programa de Estímulo al Desempeño de los Investigadores y al Programa de Estímulo al Desempeño Docente (EDD).

REFERENCIAS

[1] ISO 10011-2:199. Guidelines for Auditing Quality Systems, Part 2: Qualification Criteria for Quality Systems Auditors.

[2] ISO 10011-3:1991. Guidelines for Auditings Quality Systems, Part 3: Management of Audit Programmes. ISO 10012-1:1992. Quality Assurance Requirements for Measuring Equipment.

[3] ISO/IWA2/WD1N4 y SEP. International Workshop Agreement 2. Quality Management Systems- Guidelines for the application of ISO 9001:2000 on education. Octubre 2002

[4] SEP (2001). Programa Nacional de Educación 2001-2006, Primera edición. México: SEP.

[5] Oria, V. (2003). ISO 9000-2000 en la Educación Mexicana. México: SEP. Peralta, G. (2002). De la Filosofía de la Calidad al Sistema de Mejora Continua: 37 actividades para realizarlas en su negocio. México: Panorama Editorial.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL BANCO MUNDIAL, TENDENCIAS EN TIC Y EDUCACION SUPERIOR

Dr. Joel Ayala Castellanos

Resumen

El objetivo es analizar las tendencias de la Educación y las Tic, a partir de las metas que persigue el Banco Mundial y su consideración como un bien público, contribuye en la transformación de Regiones y Países, por medio de financiamiento económico mundial a la Educación crea oportunidades para repensar modelos de colaboración en problemas educativos.

Palabras clave: Banco Mundial, Tendencias, Educación y Tic.

Abstract

The objective is to analyze the trends of education and ICTs, based on objectives pursued by the World Bank and its consideration as a public good, contributes to the transformation of regions and countries. Delivering Global Economic Financing to Education.

Keywords: World Bank, Trends, Education and ICT

Introducción

Es frecuente leer y escuchar, que el Banco Mundial -cómo organismo internacional interviene en países como el nuestro- impone políticas homogéneas para la educación, salud y agua, no sólo en la región sino en el resto del mundo. Pero al mismo tiempo existen otros actores internacionales como la UNESCO, CEPAL, OCDE, OEA, BID, con diferentes características y de acuerdo con el enfoque predominante en cada entidad han sido afectados por las orientaciones y recomendaciones. Esta afirmación no implica desconocer diversos niveles de autonomía por parte de los Estados Nacionales en la aceptación de esas

ISSN 2448-6035

orientaciones en función de la historia de cada país, de proyectos político-ideológicos de cada gobierno y de respuesta por cada sociedad.

La manera en que incide el Banco Mundial en educación tiene que ser comprendida al considerar su participación en el proceso económico y en la reforma del aparato estatal mexicano. Desde los años setenta, la acción del Banco ha influido con las medidas del FMI dirigidas a países con crisis internacional de la deuda a cambio de préstamos a corto plazo. Así, la liberalización del control de cambios y de importaciones, políticas antiinflacionarias, disminuir el gasto social y el control de salarios públicos son el recetario neoliberal para que nuestro país redujera el déficit fiscal y cumplir con sus obligaciones externas.

En 1980 el Banco otorgó sus primeros préstamos de ajuste estructural, superadas algunas divergencias con el FMI y con el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos. En 1990 se llega al consenso de Washington, que añadió a las medidas anteriores, las privatizaciones masivas y la recuperación de costos en áreas como educación, salud y acceso al agua, estas tres medidas en un futuro próximo serán las estrategias del futuro para la humanidad (Toussaint, 2006).

Todo diagnóstico y recomendación del Banco incide fuertemente en políticas educacionales vía asesoramiento técnico, condicionamiento de políticas para asegurar préstamos y formación sistemática de cuadros técnicos y políticos, de ONG, académicos, periodistas, que ofrece el Banco Mundial, con el apoyo de fundaciones como; Ford, Rockefeller, etc., (BM, 2011; Pereira,2010).

ISSN 2448-6035

Metodología

El presente es una investigación analítico-documental, nos proponemos estudiar el papel del Banco Mundial en la educación terciaria en México, de los años 2010-2017 la primera parte se realiza abordando una síntesis sobre diagnósticos y recomendaciones, documentos considerados los más importantes del periodo. Se ha delimitado, tres etapas: iniciando con la conferencia mundial sobre educación para todos, celebrada en 1990 en JOMTIEN, donde se desarrollan los principales temas del Banco para reorientar las reformas educativas de la región. Una segunda que abarca desde 2014 al 2017 donde el Banco Mundial revisa algunas recomendaciones, a partir de críticas y –de nuevos desafíos- aprendidas en África, Asia y la región sur de América Latina. Por último, analizamos las políticas educacionales a México considerando proyectos implementados con financiamiento e influencia directa de terceros como; la OEA, BID, OCDE, CEPAL, etc., en ocasiones descalificando los análisis de investigadores de gran renombre.

En 30 años el BM ha difundido diagnósticos y recomendaciones a nivel global, regional y país. Algunas de sus ideas han cambiado por ganar consenso frente a las críticas de cambio sobre todo por las consecuencias de sus propuestas. Siguiendo la teoría del capital humano el BM considera a la educación como una inversión socialmente productiva y clave para crecer económicamente (BID, 1996).

La igualdad, democratización y derecho a la educación han sido eliminadas como principios rectores de las reformas impulsadas. A cambio, se promueven valores al ideario neoliberal: eficiencia con relación al gasto social, competencias como el motor para mejorar la calidad, equidad e igualdad de oportunidades. Las reformas

ISSN 2448-6035

se presentan como intervención técnica ausentes de debates teóricos y políticos y guiados por los cambios donde el BM desea replicar en todo el mundo.

Registros sobre la teoría del capital humano

El primer antecedente fue en 1962 el interés por el valor económico de la educación para el crecimiento de los países y así poder elevar los ingresos individuales, en 1971, el BM recomendó por primera vez, a través del "Education Sector Policy Paper", la elaboración de estudios sistemáticos como prerrequisito en áreas, objetivos en educación no formal, materiales de aprendizaje, gestión y administración de la educación (BM, 1980a).

En 1974, aparece; "Education Sector Working Paper" donde cuestionan la asignación de recursos en favor de la educación secundaria y profesional a expensas del nivel primario señalando la inversión en educación rural. En el informe se hacía hincapié en financiar la educación superior, para México la recomendación es precisa: la oferta del nivel primario podría ser expandida si la educación superior se financiaba con aranceles por parte de los estudiantes (BM, 1980b).

Los planteamientos se reforzaron en 1987 con el documento "Financiamiento de los países en desarrollo. Opciones de política Washington. DC". Según el BM el dinero invertido en el nivel primario "rinde más del doble" que el asignado a la educación superior. El gasto público es un desacierto a la educación superior, deficiente uso de recursos, escala de sueldos fijos, dotación de personal y directores tiene poca libertad en materia presupuestal, no existe mercado de crédito para estudiantes pobres (BM, 1987).

ISSN 2448-6035

En 1990 en JOMTIEN, se promulgó: "Declaración Mundial sobre la Educación para Todos", el BM da un giro en su estrategia educativa global. La UNESCO sufre en 1984 la retirada de los USA, Gran Bretaña y Singapur creando crisis y desfinanciamiento en este organismo que estuvo casi por desaparecer donde el BM fortalecía sus políticas convirtiéndose en la fuente de mayores recursos económicos para la educación mundial (Tomasevsky, 2004).

En 2010 el BM retoma el camino y lanza uno de sus mayores proyectos: "Un Enfoque Sistémico para lograr el Aprendizaje para Todos" en los datos el progreso educativo está rezagado en casi todos los países debido a la situación de pueblos indígenas, bajos ingresos, cuestiones de género y discapacidad.

Desde 2012 al 2017 el BM, responde a los desafíos del siglo XXI, haciendo hincapié en la necesidad de invertir temprano, con inteligencia y para todos. Mejorar la rendición de cuentas, desarrollo de habilidades para mejorar la fuerza de trabajo productiva. Los resultados en 2012 fueron; las tasas mundiales en primaria aumentaron de 81% en 1999 a 91% en 2012, la paridad de género alcanzo 97% en 2012, disminuyo la asistencia escolar de 108 millones a 57 millones en todo el mundo, esto influyo en el aumento en educación superior y técnica (Ranking Times Higher Education, 2017, Education Estrategy 2020).

El cambio educativo y las Tecnologías de la información y comunicación

La importancia del cambio es auténtica, y explica diversas reacciones al conocer trabajos sobre la postura del BM y la UNESCO, cuya posición a finales de 2016 con respecto a la educación superior tendría enfoques encontrados, el primero lo observaría como una inversión y el segundo como una función social-cualitativa, más que un análisis económico particular (UNESCO, 1995-2016, Kent, 1995). Lo

ISSN 2448-6035

anterior sirva para apreciar la importancia de analizar cuidadosamente los documentos que genera el BM, pues "el rendimiento social de la inversión en ocasiones es substancial y supera el rendimiento privado por un margen muy amplio de lo que se creía" … (TFHE, 2000: 29-39). El interés público radica en el desarrollo relativo al rendimiento, donde los beneficios de la educación superior y para la sociedad son mucho más que pagar impuestos que pagan a egresados que incluyen investigación y valores cívicos. Al igual que la UNESCO, la OECD no otorga financiamiento para el desarrollo de ningún proyecto, puede leerse el texto completo: http://www.tfhe.net/report/contents.htm

El TFHE considera que es difícil exagerar sobre un gobierno para la educación superior, otros opinan lo contrario. Un buen gobierno no es condición suficiente para alcanzar una elevada calidad, pero es una condición necesaria (TFHE, 2000:59). El interés del BM por temas sociales se basa en suponer: "la inversión en favor de los pobres no es sólo correcta por razones humanitarias, sino que es una función bancaria excelente" (…) Es decir: "la inversión en capital humano da rendimientos tan favorables como los de capital no destinado a la pobreza" (BID, 1996:45-46).

Hoy día el BM es una fuente externa de financiamiento tan importante para el desarrollo educativo, otorga más del 15% de toda la ayuda externa a la educación (Samof, 1999), a México otorga el 3.5% de toda la región latinoamericana, algunos investigadores no están de acuerdo y explican sus diferencias y planteamientos con respecto a la educación superior (Coraggio, 2000). (Figura 2)

ISSN 2448-6035

Los ejes

La investigación sólo para México y utilizando la: "Estrategia de Educación 2020 del BM"; "La Agenda de Educación 2030 de la UNESCO", y "Tendencias que Transforman la Educación Resumen Ejecutivo 2016-2017 de la OECD", son diversas las ideas y proyectos, teniendo diferencias en conseguir un derrotero sobre los alcances de la educación superior a futuro, la estimulación reflexiva sobre los retos que enfrentara la educación superior (cuadro 1).

Varios aspectos dejaran huella en escuelas de educación superior, será innegable la educación para la ciudadanía mundial, desarrollo sostenible, aprendizaje digital y la educación en situaciones de emergencia y crisis, de estas el uso de las Tic, cobra una altísima forma de vida; "comunicación y aprendizaje". Las tecnologías se pueden aprovechar para ampliar el uso y apropiación a la educación, en particular para personas con capacidades diferentes y tienen infraestructura limitada (Ferreyra, M. 2017).

Las Tic pueden usarse para resolver problemas sistémicos, que permiten ofrecer formación profesional a Docentes y apoyo a la gestión de la educación, es uno de los objetivos del BM, un ejemplo claro, miles de profesores de; primaria a profesional de las regiones dañadas por sismos de septiembre,2017, utilizaron las redes sociales convirtiendo el uso de las TIC en esencial para las comunicaciones, la respuesta está presente se hicieron uso de 112 millones llamadas/conversiones (3 primeros días) en Twitter, Facebook, Gmail, Outlook, videoconferencias, YouTube, etc., también se brindó por el uso de Tic-asesoría- en ámbitos como el aprendizaje móvil, la disponibilidad de movilidad social-urbana, multimedia, asesoría legal y médica a distancia, etc., analizando el panorama el BM preveía

ISSN 2448-6035

una situación de emergencias y crisis tanto en la sociedad como en lo educativo, donde un porcentaje alto de niños y adolescentes viven en áreas y zonas afectadas por desastres naturales , y donde el uso de las Tic promueven asesoría a países como el nuestro, mediante normas y mecanismos jurídicos internacionales como lo hace la UNESCO, de esta manera muchos investigadores no ven con buenos ojos esta serie de medidas.

Resultados

Tic en números y población

El centro de la República Mexicana no escapa a este informe, encontrando lo siguiente: la región centro está formada por los siguientes Estados y su población: Estado de México (16, 187,000), Morelos (2, 100,000), Puebla (6, 180,000), Tlaxcala (1, 272,000), Hidalgo (2, 937,000) y la Cd Mx (9, 101,000). Estos estados del centro suman la cantidad de: 37, 777,000 millones de habitantes; sólo la zona conurbada de la ciudad de México (afectada por sismos) alcanza los 20, 000,000 millones de habitantes, teniendo más población que algunos países europeos.

Por lo tanto, es de suma importancia la protección de escuelas y universidades frente a los ataques naturales y cohesionar a la sociedad para afrontar problemas derivados de los desastres naturales, nuestro país alcanza la población de 127, 500,000 millones de habitantes cuya estrategia se vuelve importante.

La oferta por entidad federativa y nivel de estudios, en la zona centro incluida la CdMx concentra el 13.4% de licenciaturas, 21%de maestrías y 50.4% doctorales, la matricula educación superior, 39.9%corresponde al sostenimiento autónomo; 12.6% estatal; 14.8% federal y el 32.7% a las instituciones particulares.

ISSN 2448-6035

Propuestas en materia Tic y Educación

Conociendo los datos anteriores, los principales retos es apuntalar en docentes y escuelas lo siguiente: **Mobile learning**: conectividad al 100%por medio de dispositivos móviles superando las PC para trabajar en aulas. **Computación en Nube**: apostar a la aplicación web gratuita, versatilidad en aparatos móviles para el ámbito educativo**. Computo uno a uno**: la tendencia mundial es proveer a cada estudiante un dispositivo conectado a internet-preparándose para desarrollar ambiente de aprendizaje basado en el acceso universal de Tic. **Aprendizaje ubicuo**: mejorar la conectividad y abaratamiento de los equipos informáticos "conectarse a cualquier hora en cualquier lugar". **Juegos**: aprovechar el éxito que entre los jóvenes tienen los juegos multidisciplinarios para seguir captando su atención-juego-como recurso de aprendizaje. **Aprendizaje personalizado**: pasar del aula-al aula adaptativa- con sus propios estilos. **Redefinir espacios de aprendizaje**: aula con o sin pupitre con mejores servicios, espacio, luz, colores, espacio verde, individuales y generales abiertos**. Contenido abierto**: la OECD propone potenciar la identificación y creación del profesor más eficaces según necesidades. **Evaluación a través de portafolios**: la gestión, la clasificación y recuperación de datos relacionados con el aprendizaje, ayudan al profesor personalizando contenido y enfoque pedagógico. **Rol del profesor:** el modelo centrado en el alumnado obliga al docente a redefinirse, dejar de ser el poseedor del conocimiento para convertirse en conductor de conciencias. (Figura 1)

El avance tecnológico no es exclusivo de internet. La innovación es también biotecnológica, piratería informática, acceso cibernético, robo de identidad, y las nuevas tendencias emergentes, ventajas y desventajas del mundo virtual. El impacto de estas tecnologías y tendencias en la educación es evidente, usar y

ISSN 2448-6035

apropiarse de la tecnología en cualquier nivel educativo es importantísimo ya que la educación está relacionada con la globalización, los estados, las universidades, la familia y las nuevas Tic. Lo importante es las tendencias de cada universidad estatal o privada con el fin de moldear el efecto educativo y regional dentro del campus universitario (BM, 2016b).

En nuestro país, actualmente hay más personas con acceso a teléfonos móviles que a electricidad o suministro de agua. ¿Esto significa que la revolución digital esta inconclusa?, "Dividendos digitales", un estudio de las últimas investigaciones, datos y bibliografía sobre la economía digital, plantea que se necesitan realizar mayores esfuerzos para que más personas tengan acceso a los beneficios de las tecnologías digitales para todos**.**

De esta manera, "sí las personas tienen las habilidades apropiadas, las tecnologías digitales les ayudarán a ser más eficientes y productivas, pero si faltan dichas habilidades, terminará existiendo mercados de trabajo cada vez más polarizados y un aumento de la desigualdad" (BM, 2016a).

El BM, alerta sobre una "crisis del aprendizaje" en educación a nivel mundial, la escolarización sin aprendizaje no es solo una oportunidad desaprovechada, sino también una gran injusticia en el mundo. El "Informe sobre desarrollo mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación", sostiene que, sin aprendizaje, la educación no podrá ser el factor determinante para poner fin a la pobreza extrema, generar oportunidades y prosperidad compartida. Incluso después de asistir a la escuela durante varios años, millones de niños no saben leer, escribir ni hacer operaciones matemáticas básicas. La crisis del aprendizaje

ISSN 2448-6035

está ampliando las brechas sociales (…) www.bancomundial.org/es/newspress-release/2017/09/26

El informe recomienda medidas de política concretas para ayudar a los países en desarrollo a resolver la grave crisis del aprendizaje: realizar evaluaciones más eficaces, utilizar la evidencia sobre lo que funciona y que no funciona para la toma de decisiones relativas a la educación, y movilizar a la sociedad, impulsar cambios educativos que promuevan el "aprendizaje para todos". A partir de la evidencia obtenida en consultas a 20 países y organizaciones de investigación, el informe formula tres recomendaciones de política:

En primer lugar; evaluar el aprendizaje para que sea un objetivo formal y medible. Segundo; adaptar las prácticas escolares a las necesidades de los estudiantes. Establecer condiciones equitativas. Tercero; movilizar a todos aquellos que tienen incidencia en el aprendizaje. Utilizar la información e indicadores para movilizar a la ciudadanía, aumentar la rendición de cuentas y la voluntad política para realizar una reforma educativa (BM, 2016b). Es inminente que "la inteligencia artificial va a eliminar entre el 50% y 65% de todos los empleos existentes en países en vías de desarrollo, el cambio tecnológico traerán nuevas oportunidades de empleo", y "la dinámica no es tratar de preservar empleos antiguos, crear nuevos y nuevas capacidades", "estarán relacionados con las tecnologías y la innovación, será la próxima tarea para ser competitivos en el futuro", "el Banco Mundial realiza esfuerzos para crear empleos en la región" (BM, 2020).

ISSN 2448-6035

Conclusiones

¿Qué significado tiene la tendencia de mi universidad para la educación y para mi trabajo? Un desafío por demás inquietante, deberemos asumir que nuestras universidades pública o privada desarrollen potencialidades. La visión del BM y la OCDE presentan diversas tendencias y son las siguientes: **Globalización**: facilitado por el desarrollo tecnológico, facilitando la movilidad regional lingüística, étnica y cultural. **El futuro del Estado-Nación**: el papel del Estado en equilibrar el gasto público para beneficiar la educación y la defensa. Las ciudades son los nuevos países: aparecen las megaciudades, la gobernanza, el control económico y político deberá ser equivalente al tamaño. **La familia;** aumento de hogares monoparentales, cuando se transforma el matrimonio también se transforma la familia y la estructura familiar**. La educación y las tecnologías**; la tecnología transforma nuestra vida. En Educación la tendencia principal es relacionar cada tendencia con la educación, medir la manera en que los responsables de conducir a los estudiantes inspiren el cambio de pensamiento, especialmente en la calidad.

Citando a Pierre Faurè (1937), (…) analizamos y observamos durante la presentación de un proyecto, que la educación es conducción de masas, coordinadas, señaladas y lineales, pero en diferentes sistemas educativos tenemos que dar marcha atrás y mirar que existe un pasado y conjugamos un presente que no debemos olvidar que la educación que perseguimos para los estudiantes que egresaban exigíamos una alta calidad productiva y llevaban de la mano los principios básicos:

1.- Una vocación a la superación

2.- Capacidad de respuesta responsable y libre

ISSN 2448-6035

3.- Capacidad para interrogar al ser, al mundo y a sí mismo

4.- Capacidad para crear algo

5.- Ser abiertos a otros, comunicación y participación

6.- Ser acción

Nuevas formas de pensamiento complejas y reflexivas resultaran vitales a la hora de reestructurar la educación, para los jóvenes que enfrenten la paradoja e impredecible situación del siglo XXI.

Bibliografía

ANUIES, (2016). El estado actual de las Tecnologías de la información y las comunicaciones en las IES. Estudio ejecutivo 2016. ANUIES. México. Recuperado de: http://anuies-tic.anuies.mx/encuesta/2016/

Arredondo, R. P. (2016). *Conectividad digital y marginalidad social. Una aproximación socioterritorial al caso mexicano.* Revista TELOS.104, 13-27. Fundación telefónica. Gran vía 28. Madrid. Recuperado de: www.telos.es

BID. (1996). Banco Interamericano de Desarrollo. Reforma educativa, Washington. DC.

Banco Mundial. (1980a). Education Sector Policy Paper. Washington. DC.

------- (1980b). World Development Report. Washington. DC.

------- (1987). El financiamiento de la educación en los países en desarrollo. Opciones de política. Washington. DC. Recuperado de: www.wb.org/file/ant/

------- (1995). El desarrollo en la práctica. La enseñanza superior, las lecciones derivadas de la experiencia. Washington. DC. Recuperado de: www.wb.org

ISSN 2448-6035

------- (1996). Prioridades y estrategias para la educación. Una revisión del BM. Washington. DC. Recuperado de: www.wb.org

------- (2011). Aprendizaje para todos. Invertir en conocimientos y las capacidades de las personas para fomentar el desarrollo. Resumen ejecutivo. Washington. DC.

------- (2016a*). Dividendos Digitales Informe sobre el desarrollo mundial, panorama general. Public Disclosure Authorized*. 102724., Recuperado de: www.worldbank.org/wdr2016

------- (2016b). "*Estrategias de Educación 2020 del Banco mundial, Versión preliminar del resumen", 10 págs.,* Recuperado de: http://www.worldbank.org

-------- (2017). Datos (en línea): datos de libre acceso. Washington. DC, en: http://datos.bancomundial.org, http://wdr.doleta.gov/scans/

Corraggio, J. L. (1995). *"Las propuestas del Banco Mundial para la Educación: ¿sentido oculto o problemas de concepción?". Ponencia presentada en el Seminario O Banco Mundial e as Politicas de Educação* no Brasil, Sao Paulo 28-30 junio, 1995.

------- (2000). *"El Banco Mundial revisa sus tesis sobre la educación superior… ¿Y nosotros que hacemos?* Tres artículos sobre política universitaria", Buenos Aires, Mimeo.

Cuesta, U. Niño, J.I., Arroyo. O. (2016). *Advergaming.* Revista TELOS. (Cuadernos de comunicación e innovación). Fundación telefónica. Gran vía 28. Madrid. www.telos.es

Ferreyra, M., Avitable, C, Botero, J, Haimovich, F, Ursúa. (2017). *Momento decisivo: la educación superior en América latina y el Caribe.* Resumen Washington. D.C. Recuperado en: https://openknowlegde.worldbank.org/

Gidley, M. J. (2017). El futuro: una breve introducción. Oxford University Press.

López, L.S. (2016). *Competitividad de la educación superior en cuatro países de América latina: perspectiva desde un ranking mundial*. RESU. Revista de la

ISSN 2448-6035

Educación Superior 45(178) (2016) 45-59. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.003

Miguel de Bustos, J.C y Casado del Rio, M.A. (2016*). Emergencia de los GAFA y cambios en el sistema comunicativo global. Google, Apple, Facebook and Amazon.* Revista TELOS. Fundación telefónica. Gran vía 28. Madrid. Recuperado de: www.telos.es

Kent, R. (1995). *"Dos posturas en el debate internacional sobre educación superior: Banco Mundial y la UNESCO",* en Universidad Futura, vol. 7, n. 19,19-26.

OECD. (2016). Trends Shaping Education 2016. OECD Publishing, Recuperado de: http://www.oecd.org/edu/ceri/trends-shaping-education.htm

------- (2017). Estudios Económicos para México. www.oecd.org/eco/survey/economic.htm

Oregioni, M. S. (2017). La internacionalización universitaria desde una perspectiva situada: tensiones y desafíos para la región latinoamericana, GIEPES. Revista internacional de Educación Superior. 2017. Recuperado de: http://doi.org/10.22348/riesup.v3;1.7667

Pereira, J.M.M. (2010). O Banco mundial como ator político, intelectual e financiero (1944-2000). Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira.

Samoff,J. (1999). *"Institutionalizing International Influence", en Arnove y Torres, Comparative education. Dialectic of the Global and the Local*, Lanham, Rowman and Littelfield.

TFHE. (2000). Task Force on Higher Education and Society. Peril and Promise. Washington. DC. Recuperado de: www.wb.org/tfhe/doc/28384.htm, www.tfhe.net/report/contents.htm

Tomasevski, K. (2004). El asalto a la educación. Barcelona: Intermon Oxfam.

Toussaint, E. (2006). Banco Mundial. El golpe de Estado permanente. La agenda oculta del Consenso de Washington. Barcelona: El Viejo Topo.

ISSN 2448-6035

UNESCO. (1995-2000). Documentos de política para el cambio y desarrollo en la educación superior. París. UNESCO. http://www.un.unesco.org ,www.unesco.org/education , www.unesco_es

------- (2016). *Informe de seguimiento de la Educación en el Mundo 2016, la educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de futuros sostenibles para todos.,* en: http://www.unesco.org/gem/report/sites/files/2016

------- (2030). La Agenda de Educación 2030. Declaración de Incheon (mayo 2015), Hoja de Ruta, objetivo: La Educación, Compromisos en Acción. www.unesco.org/

Cuadro 1 El futuro Educativo en las Organizaciones Mundiales

Banco Mundial 2020		UNESCO 2030	OECD 2016
Recurso para la ejecución	Impacto	Objetivos	Objetivos
Intercambio Y generación de conocimiento	Cantidad de países que han aplicado la herramienta de diagnóstico de sistemas, recopilación y uso de datos de sistemas.	1.- Educación primaria y secundaria universal 2.- Acceso igualitario a la educación técnica y profesional 3.- Competencias adecuadas para el empleo 4.- Igualdad en sexos e inclusión 5.- Alfabetización universal en jóvenes y adultos 6.- Educación y desarrollo y ciudadanía mundial 7.- Entorno de aprendizaje eficaz 8.- Becas 9.- Oferta de Docentes y Educadores.	1.- la globalización 2.- El futuro del Estado-Nación 3.- Aparece la mega ciudad más poderosa que algunos Estados 4.- Familia 5.- Tecnología 6.- La Educación
Organización del Banco	Préstamos y créditos con resultados positivos y con enfoque multisectorial.		
Producto Del Banco	Cantidad de países asistidos que han avanzado significativamente.		

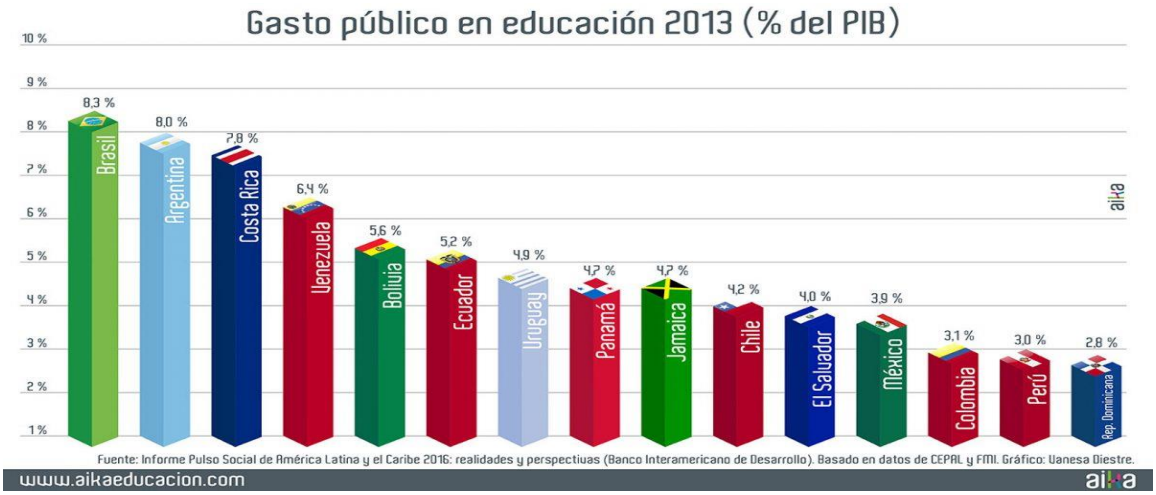
Fuente: Creación propia con base en datos de OECD-2016, BM-2020, UNESCO-2030. Joel Ayala Castellanos, CESE, UNAM, 2017.Mèxico.

Figura 1 Internet para todos.

ISSN 2448-6035

Fuente: Banco Mundial 2016 Dividendos Digitales. http://www.wb.org PublicDisclousureAutorized

Figura 2 Gasto público en educación comparativo entre países.



Fuente: Aikaeducación/tendencias/gasto público 2013., en: www.aikaeducación.com , datos que se obtuvieron del informe pulso social de América latina y el caribe 2016 realidad y perspectivas (BID) basado en datos de CEPAL y FMI, Gráfico Vanesa Diestre .

ISSN 2448-6035

DATOS GENERALES

NOMBRE **JOEL AYALA CASTELLANOS**, correo electrónico jyahla13-gmail.com

GRADO ACADEMICO **DR. EN EDUCACIÓN**

NOMBRE DE LA **INSTITUCIÓN**

CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES EN EDUCACIÓN, UNAM

AREA **EDUCACION SUPERIOR**

TITULO DEL ARTICULO

"EL BANCO MUNDIAL, TENDENCIAS EN TIC Y EDUCACION SUPERIOR"

11 FOLIOS ESCRITO, BIBLIOGRAFIA 1 CUADRO 2 FIGURAS

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LAS TRADICIONES, VALORES Y COSTUMBRES EN LOS NEGOCIOS ARTESANALES.

Nombre completo del autor.- Luis Ángel Correa García

Grado Académico.- Doctor en Ciencias Administrativas

Correo Electrónico.- luisangel_zac@hotmail.com

Institución.- Universidad Interamericana para el Desarrollo

RESUMEN

Los artesanos son portadores de enorme riqueza cultural que se transmite por generaciones, sus talleres son unidades económicas claves en el desarrollo de las comunidades donde se encuentran presentes. El objetivo del trabajo es analizar las tradiciones, costumbres y valores de los artesanos. Mediante un análisis factorial exploratorio se encontró que los artesanos perciben que existe futuro al continuar con las tradiciones, producen con apego a valores y con autenticidad.

Palabras clave: tradiciones, costumbres, valores, talleres artesanales.

ABSTRCAT

The artisans are carriers of enormous cultural richness that is transmitted for generations; their workshops are key economic units in the development of the communities where they are present. The objective of the work is to analyze the traditions, customs and values of the artisans. Through an exploratory factorial

ISSN 2448-6035

analysis it was found that the artisans perceive that there is a future in continuing with the traditions, they produce with attachment to values and authenticity.

Key words: traditions, customs values, artisan workshops.

I. Introducción

Dentro de las manifestaciones culturales artesanales están presentes elementos sociales, económicos, técnicos y comerciales de gran complejidad (Correa y González, 2016). En la actualidad el sector artesanal no recibe el debido reconocimiento como patrimonio cultural inmaterial, sin embargo, en sus piezas se encuentran plasmadas costumbres, tradiciones y valores únicos de cada taller artesanal que forman parte esencial de la cultura. Debido a la importancia cultural de los talleres artesanales, este documento explica cómo influyen las tradiciones, costumbres y valores en los negocios artesanales. Esta investigación ayuda a la comprensión y estudio de la cultura, ya que es un factor relevante para la continuidad, crecimiento y viabilidad de los negocios artesanales.

Existen estudios sobre cultura, la mayoría de ellos desde la perspectiva antropológica (Covarrubias, 1982; Martínez, 1995; Novelo, 2004; Alzate, 2011) los cuales coinciden en señalar que los talleres presentan cualidades y características claras e inconfundibles que se distinguen por su antigüedad y valores artísticos arraigados a su comunidad. Sin embargo, dichos estudios se limitan a narrar las características y manifestaciones populares, dejando de lado un análisis del panorama general y el contexto en el que se desarrollan.

Por su parte, Casero, Pulido y Hernández (2005) aportan que la cultura son los marcos conceptuales basados en el lenguaje, bajo el cual se capta información.

ISSN 2448-6035

Para Reuter (1982) las obras realizadas por individuos fuertemente arraigados en la tradición, es un rasgo de la cultura en los talleres artesanales. González, Blanco y Fernández (2014) afirman que constituyen un factor condicionante que influye profundamente sobre las dimensiones de la sociedad.

Las aportaciones anteriores coinciden en la relevancia de la cultura como factor de desarrollo de la sociedad, en el presente trabajo de investigación conceptualizamos la cultura como las expresiones sociales compartidas por un grupo de personas integradas por las tradiciones, costumbres y valores que generan identidad.

Específicamente en el contexto artesanal los estudios de Paige y Littrell (2002); Haber y Reichel (2005); Hernández, Yescas y Domínguez (2007); Reijonen (2008); Sánchez, Gutiérrez, Maldonado y Gaytán (2011), coinciden en señalar que en los negocios de artesanía, el indicador más recomendable para medir su desempeño son las medidas no financieras, compuestas por las costumbres, los valores y la adherencia a las tradiciones, ya que, tienen un impacto más significativo que las medidas financieras. Los estudios sobre artesanos por Domínguez y Hernández (2007); Giménez (2008) y Correa (2017) muestran evidencia empírica de que los valores fundamentales están muy arraigados y difundidos, al igual hacen referencia a la importancia de las tradiciones y las costumbres.

De lo anterior podemos discutir que la cultura es una variable relevante objeto de estudio, es un rasgo característico de los artesanos. Sobre todo si consideramos que sus tradiciones se encuentran en riesgo de desaparición por la disminución en la transmisión de conocimiento de una generación a otra, la pérdida de sus

ISSN 2448-6035

costumbres, por el desinterés de las nuevas generaciones por emplearse en el negocio familiar. Analizar la cultura en los negocios artesanales resulta fundamental ya que es una forma de contribuir a que estas importantes organizaciones se mantengan en el mercado en estos tiempos inestabilidad económica.

II. Metodología

La recolección de datos se efectuó mediante un cuestionario, en el cual se registró la información, el levantamiento se realizó en el periodo comprendido del 1 al 31 de octubre de 2014; el instrumento fue aplicado por medio de entrevistas personales dirigido a los propietarios o encargados de cada taller de la industria artesanal de la zona metropolitana de Zacatecas. En total se visitaron 124 negocios artesanales. El estudio de datos se realizó por medio de un análisis factorial exploratorio, procesado en el paquete estadístico SPSS V20. El análisis factorial es un método de interdependencia (Aldás y Maldonado, 2013). El cuestionario mide las variables: tradiciones, costumbres, por último los valores, las cuales fueron evaluadas en escalas cualitativas dicotómicas otorgando los valores de 0 para "no" y 1 para "sí".

La tabla 1, resume las tres variables de estudio integradas por las tradiciones, costumbres y valores, así como la dimensión en la que fueron medidas cada una.

ISSN 2448-6035

Tabla 1.- Variables y dimensiones de investigación.

Variable	Dimensión
Tradiciones	V1 ¿Considera usted que las tradiciones heredadas de sus padres permanecen a través del tiempo? V2 ¿Considera usted que sus hijos están interesados en preservar la tradición artesanal? V3 ¿Cree que existe futuro al continuar con la tradición artesanal?
Costumbres	V4 ¿Plasma en sus piezas de artesanía alguna de sus creencias? V5 ¿Aún elabora sus piezas artesanales como sus padres le enseñaron? V6 ¿Considera que sus piezas son auténticas? V7 ¿Considera que en su taller existe apego a costumbres familiares?
Valores	V8 ¿Los valores que sus padres le inculcaron están presentes en el taller artesanal? V9 ¿Considera que su familia influye en su taller artesanal? V10 ¿Los miembros de su familia se sienten orgullosos de pertenecer al taller artesanal?

Fuente: Elaboración propia.

III. Resultados

Las ventas de los artesanos oscilan entre 200 y 50,000 pesos mensuales. El 25% de los artesanos tienen educación primaria. 65% de los entrevistados son hombres, el 48% se iniciaron en el negocio por tradición familiar. Las

ISSN 2448-6035

características de los talleres artesanales exhiben que el 18% son negocios que se dedican a producir textiles, casi el 14% son talabarteros y el 12% elaboran piezas de madera. El setenta por ciento de los negocios tienen de uno a veinte años de antigüedad, el 64% posee una forma de organización familiar, el 37% de los talleres artesanales es de segunda generación de artesanos, es decir, que trabajan padres e hijos.

La tabla 2, presenta el estadístico de fiabilidad, la cual asume que los ítems evaluados tienen elevada consistencia interna.

Tabla 2. Estadístico de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.752	10

Fuente: Elaboración propia.

Continuando con nuestro análisis, la tabla tres, muestra la medida de adecuación muestral (KMO) kaiser- Meyer- Olkin, este estadístico varía entre 0 y 1, contrasta las correlaciones entre las variables, su coeficiente es de .740. La segunda prueba es la de esfericidad de Bartlett, este estadístico contrasta la hipótesis nula en la matriz de correlaciones, muestra su valor *p* superior al nivel de 0.01, por lo tanto es significante.

ISSN 2448-6035

Tabla 3. KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser – Meyer- Olkin.	.740
Prueba de esfericidad de Bartlett	
Chi-cuadrado aproximado	249.210
Grados de libertad	45
Sig.	.000***

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 4 ofrece el listado de auto-valores, que expresan la cantidad de varianza total que esta explicada por cada factor, en la tabla se presentan tres factores que explican el 56.336 de la varianza de los datos originales.

Tabla 4.- Varianza total explicada

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.261	32.612	32.612	2.077	20.770	20.770
2	1.307	13.069	45.681	1.967	19.673	40.443
3	1.065	10.654	56.336	1.589	15.893	56.336

ISSN 2448-6035

4	.956	9.560	65.895
5	.740	7.399	73.295
6	.696	6.960	80.255
7	.622	6.218	86.473
8	.604	6.035	92.508
9	.440	4.399	96.907
10	.309	3.093	100.000

Fuente: Datos analizados en SPSS.

Tabla 5.- Matriz de componentes rotados.

	Componente		
	1	2	3
Tradiciones heredadas de sus padres	.349	.692	.191
Hijos interesados en preservar la tradición	.688	.161	.085
Existe futuro al continuar con la tradición	**.807**	-.164	.097
Plasma alguna de sus creencias	.123	.073	.579
Elabora piezas como sus padres le enseñaron	-.017	.633	.309
Piezas son auténticas	-.018	.106	**.798**

ISSN 2448-6035

Apego a costumbres familiares	.276	.220	.638
Valores presentes en el taller	.084	**.852**	.038
Su familia influye en su taller artesanal	.625	.234	.246
Los miembros de su familia se sienten orgullosos	.583	.435	.008

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5, exhibe las saturaciones relativas de cada variable en cada uno de los factores, donde se observa que el primero está compuesto por la variable *existe futuro al continuar con la tradición artesanal*, segundo factor viene explicado por *los valores presentes en el taller artesanal*, por último el tercer factor lo podemos interpretar como *la autenticidad de las piezas*.

IV. Conclusiones

Los talleres artesanales tienen un papel importante en la sociedad porque representan las tradiciones y costumbres de los pueblos mexicanos, los negocios artesanales al ser empresas familiares producen sus piezas con apego a valores, como conclusión es necesario trabajar en el rescate de conocimientos y habilidades tradicionales debido a que los artesanos perciben futuro al continuar con la tradición artesanal, por lo tanto hay que trabajar en favor de la preservación a través de la difusión de las tradiciones y costumbres con el propósito de valorizar la riqueza artesanal. Es necesario profundizar en el estudio de la cultura artesanal con el objetivo de favorecer su preservación entre las nuevas generaciones. Establecer políticas públicas enfocadas específicamente al rescate de las costumbres por medio de la celebración de festivales artesanales, incluir en los

ISSN 2448-6035

programas de educación formal asignaturas a nivel secundario relacionadas con cultura popular, para que los jóvenes entiendan la importancia del sector artesanal como parte del patrimonio cultural inmaterial.

V. Bibliografía

Aldás, J. y Maldonado, G. (2013). *Análisis básico de datos.* Valencia: Universidad de Valencia.

Alzate, M. (2011). El análisis de la acción colectiva desde la perspectiva de la política cultural. En C. Gutiérrez (comp), *Avatares del estudio de las organizaciones* (pp. 115-133). México: Fontamara.

Casero, J., Púlido, D. y Hernández, R. (2005). Teoría económica institucional y creación de empresas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 11,* (3), 209-230.

Correa, L. A. y González R. (2016). El sector artesanal en México y el combate contra la pobreza. *Transitare*. *2*(2):233-250.

Correa, L.A. (2017). *Talleres artesanles zacatecanos.* Zacatecas:Texere Editores.

Covarrubias, M. (1982). Obras selectas del arte popular. En FONART (eds.) *Antología de textos sobre arte popular* (pp.77-85). México: Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías.

Domínguez, M. y Hernández, J. (2007). *Impacto, a dos años, de los programas del FONART en los indicadores de pobreza, producción y comercialización artesanal* (1ra. ed.) IPN. México: Instituto Politécnico Nacional.

Giménez, G. (2008). Cultura, identidad y memoria. Materiales para una sociología de los procesos culturales en las franjas fronterizas. *Frontera norte, 21*(41), 7-32.

ISSN 2448-6035

González, R., Blanco, M. y Fernández, R. (2014). Factores culturales organizacionales y psicosociales para una implantación exitosa de empresas extranjeras en México, estudio preliminar. *Ciencias administrativas. Teoría y praxis, 1*(10) 89-105.

Haber, S. y Reichel, A. (2005). Indentifying performance measures of small ventures –The case of the tourism industry- . *Journal of small business management*, *43*(3), 257-286.

Hernández, J., Yescas, M. y Domínguez, M. (2007). Factores de éxito en los negocios de artesanía en México. *Estudios gerenciales, 23(104)* ,77-99.

Martínez, J. (1995). Resistencia comunitaria y cultura popular. En CONACULTA (eds.), *Culturas populares y política cultural* (53-64). México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Novelo, V. (2004, octubre). *La fuerza del trabajo artesanal en la industria mexicana.* Documento presentado en II Congreso Nacional de Historia Económica, Universidad Nacional Autónoma de México, en Ciudad de México.

Paige, R. y Littrel, M. (2002). Craft retailers´ criteria for success and associated business strategies. *Journal of small business management, 40*(4),314-331.

Reijonen, H. (2008). Understanding the small business owner: what they really aim at and how this relates to firm performance. *Management research news 31*(8). 616-629.

Reuter, J. (1982). Arte popular. *En FONART antología de textos sobre arte popular.* (Pp. 187-197). México: Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías.

ISSN 2448-6035

Sánchez, J., Gutiérrez, A., Maldonado, G. y Gaytán, J. (2011). La responsabilidad social corporativa y la competitividad en las MIPYMES: el caso del sector restaurantero de Guadalajara. En G. Maldonado (comp). *Factores de competitividad en la MIPYME* (pp. 121-140). México: UAA.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EFECTO TÉRMICO EN LA MADURACIÓN DEL PLÁTANO (*MUSA CAVENDISHII*) EN ATMÓSFERAS MODIFICADAS

Florentino Vázquez Puente[1], Pedro Alberto Pérez Rodríguez[2], Ivette Castro Alfaro[2], Alonso Issael Vera Patiño[2], Luis Delfino Pérez Pérez[2], Omar Olvera Hérnandez[2].
[1]Profesor Investigador de la Universidad Centro de Estudios Cortazar.
[2]Tesistas de la Universidad Centro deEstudios Cortazar.
E-mail: florentinovaz@hotmail.com

RESUMEN:

La presente investigación se realizó en la Universidad del Centro de Estudios Cortazar, para determinar si existe una relación entre el escaldado superficial en la maduración del plátano (*Musa cavendishii*) variedad *tabasco* en atmósferas modificadas. Se utilizó un experimento factorial 3x3, primer factor fue la temperatura de escaldado (40°C, 50°C y 60°C) y el segundo factor el tiempo (5 min, 10 min y 15 min) obteniendo 9 tratamientos con 4 repeticiones.

Se obtuvo por resultados que a 60°C de tratamiento térmico se obtienen plátanos con menor cantidad de °Brix (19.3) en comparación con la aplicación de tratamientos térmicos menores (40°C y 50°C), con un grado de confiabilidad de 95%, es decir a 60°C los plátanos tardaron más en madurar pero presentaban daños producidos por el calor, por lo que se realizó un segundo experimento tratándolos con temperaturas de 40, 42, 44, 46, 48 y 50°C y en este último experimento los plátanos que fueron sometidos a tratamientos térmicos de 42, 44, 46, 48 y 50 °C tardaron más tiempo en madurar que el testigo que no sufrió

ISSN 2448-6035

tratamiento térmico y el que fue sometido a 40 °C con un grado de confiabilidad de 95%.

Palabras clave: Atmósferas, Modificadas, Plátano.

ABSTRACT:

The present investigation was made in the UCEC to determinate if have a relation between superficial scalded in the maturation of the banana (Musa cavendishii) the variety was Tabasco in modified atmospheres. A factorial experiment was used 3x3 where our first factor was the scalded temperature of (40°C, 50°C and 60°C) and the second factor the time (5 min, 10 min and 15 min) obtaining 9 treatments with 4 repetitions.

At 60°C of heat treatment we obtain bananas with smaller amount of °Brix (19.3) in comparison with the smaller heat treatments (40°C and 50°C), with a degree of trustworthiness of 95%, this demonstrates, at 60°C the bananas took more in maturing but they presented/displayed damages produced by the heat, reason why a second experiment was realized dealing them with temperatures about 40, 42, 44, 46, 48 and 50°C, in this experiment we obtained by result that the bananas that were put under heat treatments of 42, 44, 46, 48 and 50 °C took more time in maturing than the witness who did not undergo treatment thermal and the one that was put under 40 °C with a degree of trustworthiness of 95%.

Keywords: Atmospheres, Modified, banana.

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

El plátano es el cuarto cultivo más importante del mundo, después del arroz, el trigo y el maíz. Además de ser considerado un producto básico y de exportación, constituye una importante fuente de empleo e ingresos en numerosos países en desarrollo entre ellos México.

Cuando los plátanos llegan a su madurez fisiológica comienzan a sufrir gran variedad de cambios en color, firmeza y sabor, que son relacionados con la maduración organoléptica, que los hace finalmente más atractivos para el consumo. "Los plátanos son frutos climatéricos, es decir que, cosechados a partir de la madurez fisiológica, sufre una maduración acelerada en comparación con los no climatéricos", por lo que se considera indispensable retardar o poder controlar su maduración, al ser altamente perecederos, sufren pérdidas elevadas directa o indirectamente, entre el campo y el consumidor final, debido a que los procesos fisiológicos y bioquímicos continúan aún después de ser cosechados.

La necesidad de extender la vida de anaquel con productos de calidad, ha requerido del desarrollo de diversas tecnologías entre ellas atmósferas controladas o modificadas, nuestro objetivo para el presente trabajo de investigación fue determinar la influencia del escaldado en la maduración del plátano (*Musa cavendishii*) en atmósferas modificadas.

MADURACION DEL PLÁTANO

Los investigadores Arias y Toledo (2000), comentan que para la maduración del plátano debe de existir algunas condiciones y las principales son: (1) una temperatura de 14 a 20°C y (2) una humedad relativa de 90 a 95%. El periodo de maduración varia en relación con la temperatura y lo máximo que puede tardar es 10 días y lo mínimo 4 días. Cuando el plátano comienza a cambiar de color se debe mantener a una humedad relativa de 85%.

ISSN 2448-6035

Zacarías y Lafuente (2000), hacen mención que el etileno es la estructura química más simple de los reguladores de desarrollo existentes, mientras que Carmona (2001), comenta que el etileno se encuentra en una forma de gas y denominado como la hormona de la maduración y que se encuentra presente en la mayoría de las frutas y vegetales, por otro lado la investigación de Lira (1994), menciona que la presencia del etileno es debido al metabolismo vegetal.También Carmona (2001), comenta que cuando se quiere modificar la maduración de alguna fruta o verdura este gas es ideal para ellos, es decir, si adicionamos o reducimos la cantidad de producción del producto cambiara la maduración (la atrasa o acelera).

De acuerdo a la producción de etileno las frutas se dividen en:

- Frutas climatéricas, las cuales su maduración se ve desencadenada por la producción de una gran cantidad de etileno, lo cual puede llegar a acelerar la maduración. En ejemplo estas frutas son: plátano, aguacate, manzana, peras y tomates entre otras.

- Frutas no climatéricas, las cuales no se ven afectada en la maduración de ninguna manera por la producción de etileno (que en comparación con la producción de etileno de las frutas climatéricas es pequeña). Un ejemplo de estas frutas son: uvas, fresas, cítricos, sandia y aceitunas entre otras.

Cuando la planta todavía tiene el fruto (climatérico) y da comienzo la maduración con el climaterio (que es un cambio en la tasa de respiración), también comienza un alza en la producción de etileno.

El plátano se considera dentro del rango medio con respecto a la sensibilidad del etileno, cambiando su coloración de verde a amarilla.

ISSN 2448-6035

La investigación de Figueroa (2002), comenta que la temperatura es un factor importante para cambiar la tasa de producción que se registra en el metabolismo de la planta.

En la maduración existen cambios marcados que se presentan en el fruto y estos son los principales:

- La investigadora Pérez (S. F.), menciona que la respiración es un proceso metabólico fundamental para la obtención de energía necesaria para las reacciones en las células. Sustancias de reserva (hidratos de carbono) se oxidan enzimáticamente a glucosa y los electrones son transferidos hasta el O_2. Se forma $H_20 + CO_2$ y se libera energía que se almacena en forma de ATP.Las moléculas de ATP transportan la energía necesaria para reacciones biosintéticas celulares. La parte de energía que no se utiliza se desprende en forma de calor.

Se presenta la reacción de la respiración vegetal.

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 673\ Kcal$$

- La transpiración, en un fruto verde-maduro se encuentra en un nivel estable, pero cuando comienza la maduración la estabilidad se rompe y comienza a aumentar hasta alcanzar su máxima velocidad (Palmer, 1971).
- El almidón, este se acumula hasta los 100 días después del brote del fruto y se hidroliza entre los días 110 a 130, esto causa un aumento del azúcar contenido de 1% de los días 120 hasta 4% en los días 130 (Palmer, 1971).
- La acidez de la pulpa, es mayor en frutos inmaduros, cuando llegan entre los días 90 a 100 esta disminuye de 5.4 a 4.5, los principales ácidos presentes en esta pupa son el málico, cítrico y oxálico (Marriot, 1980).

Lodh y Pantástico (1979), menciona que al inicio de la maduración el peso de la cascara es mayor que el peso de la pulpa, es decir es más gruesa la cascar por lo

ISSN 2448-6035

tanto la cantidad de pulpa es menor. En cuando van pasando los días y la maduración avanza, la pulpa aumenta su peso y la cascara se adelgaza hasta llega a su volumen final.

El cambio en la coloración del plátano al llegar la madurez se debe a la perdida de clorofila mientras los pigmentos amarillo permanecen constantes (Palmer, 1971).

Arias y Toledo (2000), hacen mención que el plátano se debe cosechar al inicio de la madurez estando aun verde para entrar al mercado.

Para identificar la madurez existen varios factores que la indican y son:

- El diámetro: mientras madura este se va llenando hasta llega a su mayor volumen. Para exportación y transporte marítimo se cosecha a ¾ partes de su volumen final.
- Los plátanos deben tener una buena presentación, deben contar con un sello de la empresa productora.
- Se debe cosechar cuando aun tiene un color verde.
- Se debe tomar en cuenta los almidones que contiene y su grado de hidrólisis en azúcar. Esto es importante para la comercialización y su utilización final.

A continuación se mencionan los principales factores que pueden afectar de una manera positiva o negativa en la maduración de las frutas climatéricas.

- El investigador Kader (1992), comenta que la mayor influencia en la tasa de deterioro del plátano es la temperatura. Cuando la temperatura aumenta de una forma considerable (10 ° C arriba de lo óptimo), el deterioro aumenta de 2 a 3 veces más rápido. Este factor también hace cambiar el efecto del etileno en el fruto, así mismo afecta de manera directa en el crecimiento de patógenos.

ISSN 2448-6035

- Kader (1992), menciona que la humedad relativa es considerada un factor que afecta de manera proporcional con el medio ambiente en el que se encuentra. Para esto la temperatura juega un papel muy importante.
- El investigador Kader (1992), comenta que la composición atmosférica, es decir, el porcentaje de oxigeno y CO_2, pueden afecta la maduración. Esto puede ser controlado o no controlado.
- Por otro lado los investigadores Arias y Toledo (2000), mencionan que el etileno (es una sustancia natural "hormona" producida por las frutas) es de gran importancia, ya que con la cantidad exacta se puede alentar o agilizar la maduración de una manera fisiológica. Esta sustancia puede activarse hasta con una cantidad menor a 1parte por millón (ppm).
- Así mismo Ariasy Toledo (2000), también comentaron que la respiración de la fruta juega un papel importante ya que este proceso utiliza sustancias que tiene de reserva como azucares, almidón, etc. que reaccionan con oxigeno y produce CO_2. Este produce calor aumentando la temperatura.
- También Arias y Toledo (2000), comenta que el climaterio afecta de una manera especial, ya que es una fruta climatérica esto quiere decir, que se incrementa marcadamente su ritmo respiratorio y producción de etileno durante la maduración organoléptica, de igual manera, los cambios asociados con esta etapa de desarrollo (color, sabor, aroma, textura) son rápidos, intensos y variados.

ATMOSFERAS MODIFICADAS

Para tener un mejor aprovechamiento económico se debe expandir la vida útil de las frutas, verduras u hortalizas (productos frescos), para ello se debe modificar el medio ambiente en el que se encuentra, con ello se obtiene un cambio en la respiración, transpiración y maduración del producto fresco. El método de Envasado en Atmosferas Modificas (EAM) es sostenible por su bajo costo y su facilidad de empleo ya sea en pequeñas o grandes cantidades de producto,

ISSN 2448-6035

obteniendo mejores resultados que otros sistemas como las Atmosferas Controladas (AC), Artés (2006)..

El investigador Restrepo (2002), comenta quelas atmósferas modificadas van desde la simple modificación de la composición del aire normal, hasta la ausencia total de este.

Arias y Toledo (2000), mencionan que el sistema más difundido para el plátano de exportación consiste en modificar la atmósfera del empaque colocando la fruta dentro de bolsas de polietileno perforado, para retrasar su maduración durante el transporte y su comercialización.

Por otro lado el investigador Restrepo (2002), menciona que la infraestructura básica necesaria para la aplicación industrial de esta técnica consiste en una máquina empacadora en atmósfera modificada, la cual puede funcionar extrayendo el aire presente en el primer paso, y en el segundo paso inyectar la corriente de gases balanceada previamente o, inyectando directamente la corriente de gas, la cual desplaza el aire originalmente presente. En los sistemas, la operación de cambio de aire termina con un sellado de la bolsa que aísla la atmósfera del resto del ambiente. Se requiere igualmente cilindros de gases, mezcladores de estos y probadores (lectores) de concentración de gas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente experimento se desarrolló en las instalaciones de la Universidad del Centro de Estudios Cortázar (C.E.C.) en el municipio de Cortazar, Gto., durante los meses de Marzo a Julio de 2017.

La investigación consistió en un primer experimento factorial 3x3 con 4 repeticiones, se utilizó plátano variedad *tabasco* el cual sufrió un tratamiento

ISSN 2448-6035

térmico de 40°C, 50°C y 60°C durante un tiempo de 5 min, 10 min y 15 min, obteniendo 9 tratamientos (Tabla I).

Tabla 1. Tratamientos generados para el primer experimento.

Temperatura de Escaldado (°C)	Tiempo (min)	Tratamiento
40	5	1
40	10	2
40	15	3
50	5	4
50	10	5
50	15	6
60	5	7
60	10	8
60	15	9

Para generar la unidad experimental para cada tratamiento se utilizaron 4 plátanos de la variedad *tabasco* los cuales contenían 10°Brix y fueron sometidos a un proceso de desinfección superficial con una solución de 100 ppm de hipoclorito de sodio durante 5 min.

ISSN 2448-6035

Una vez realizado el proceso de desinfección fueron sometidos a la temperatura, según el tratamiento, en baño maría. Posteriormente fueron colocados en estructuras herméticamente selladas como se observa en la figura 1.

Figura 1. Unidades Experimentales

La variable a medir fueron los °Brix a los 5 días después de establecerlos en atmósferas modificadas, que indirectamente nos indica el grado de maduración del plátano, para determinar esta variable se utilizaron 10 gr del fruto el cual fue macerado para después verificarse en el refractómetro su concentración de azúcares solubles (°Brix). También se realizaron análisis sensoriales como complemento de la investigación.

ISSN 2448-6035

Para el segundo experimento se tomo la decisión de someter a los plátanos a 40, 42, 44, 46, 48 y 50°C, debido a que los plátanos que fueron sometidos a 60 °C presentaron daños producidos por el calor. Para este segundo experimento se obtuvieron 7 tratamientos con 4 repeticiones, el testigo no fue sometido a tratamiento térmico (Tabla 2).

Tabla 2. Tratamientos generados para el segundo experimento.

Temperatura de Escaldado (°C)	Tratamiento
Sin tratamiento térmico	1
40	2
42	3
44	4
46	5
48	6
50	7

Después de haber obtenido los resultados del experimento se realizo el análisis de varianza y la prueba de comparación de medias de Tukey. Las inferencias estadísticas se realizaron con un nivel de significancia del 95% y altamente

ISSN 2448-6035

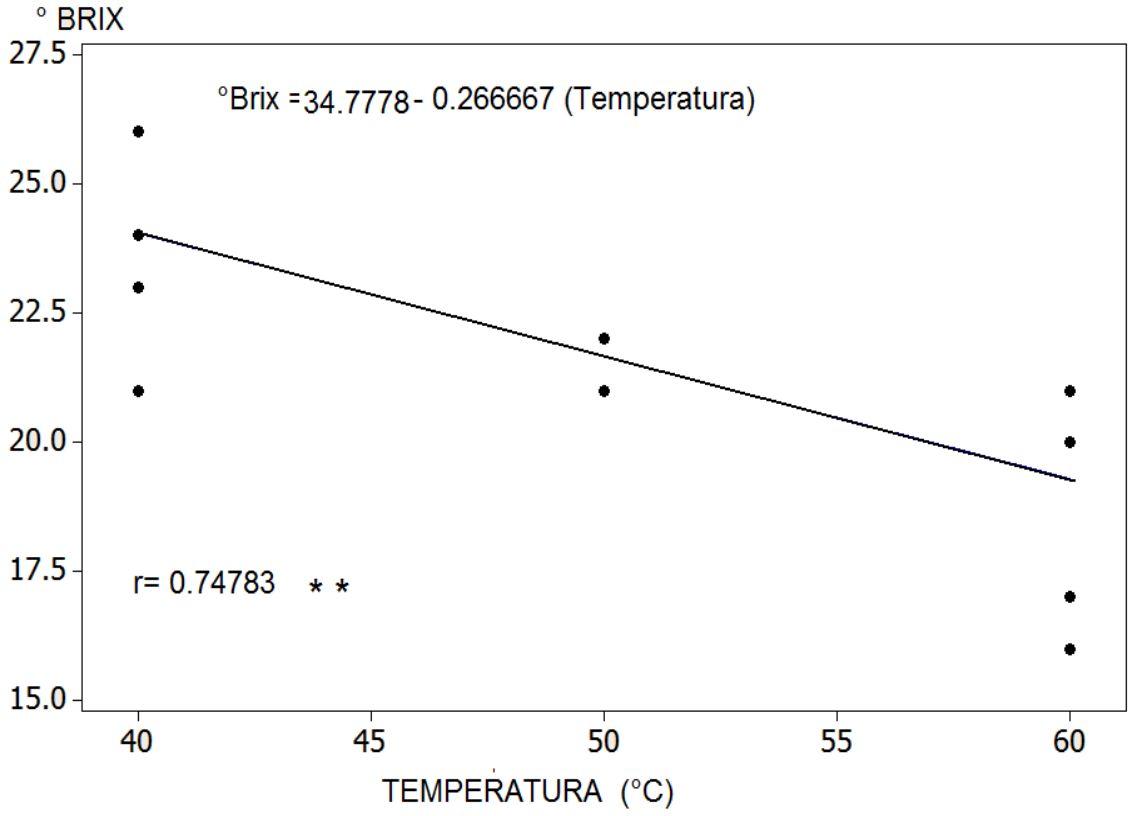
significativo para un 99% de confiabilidad, utilizando como herramientas los softwares: Stats, Statgraphics Plus 5.1, Minitab Relase 14 y Mstat.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la presente investigación se obtuvo como resultado después de 5 días en atmósferas modificadas los siguientes datos:

ISSN 2448-6035

Figura 2. Regresión lineal entre la temperatura de escaldado y grado de maduración (°Brix).



En la figura 2 se observa que existe una relación altamente significativa (99% de confiabilidad) entre la temperatura de escaldado y los °Brix, es decir que a mayor temperatura menor cantidad de °Brix.

ISSN 2448-6035

Tabla 3. ANOVA para temperatura y °Brix después de 5 días en atmósferas modificadas

Factor de Variación	GL	F Calculada Fo	F Tabla 0.05	F Tabla 0.01
Temperatura	2	48.64	3.33	5.39 **
Error	33			
Total	35			

α Nivel de Significancia del 99% ** Diferencia Altamente Significativa

En cuanto al análisis de varianza para temperatura y °Brix se encontró una diferencia altamente significativa es decir con un grado de confiabilidad de 99 % (Tabla 3).

Tabla 4. Prueba de comparación de medias a diferentes temperaturas

Temperatura (°C)	°Brix
40	24.9 **a**
50	21.7 **b**
60	19.3 **c**

Valores con la misma letra son estadísticamente iguales con Tukey α=0.05

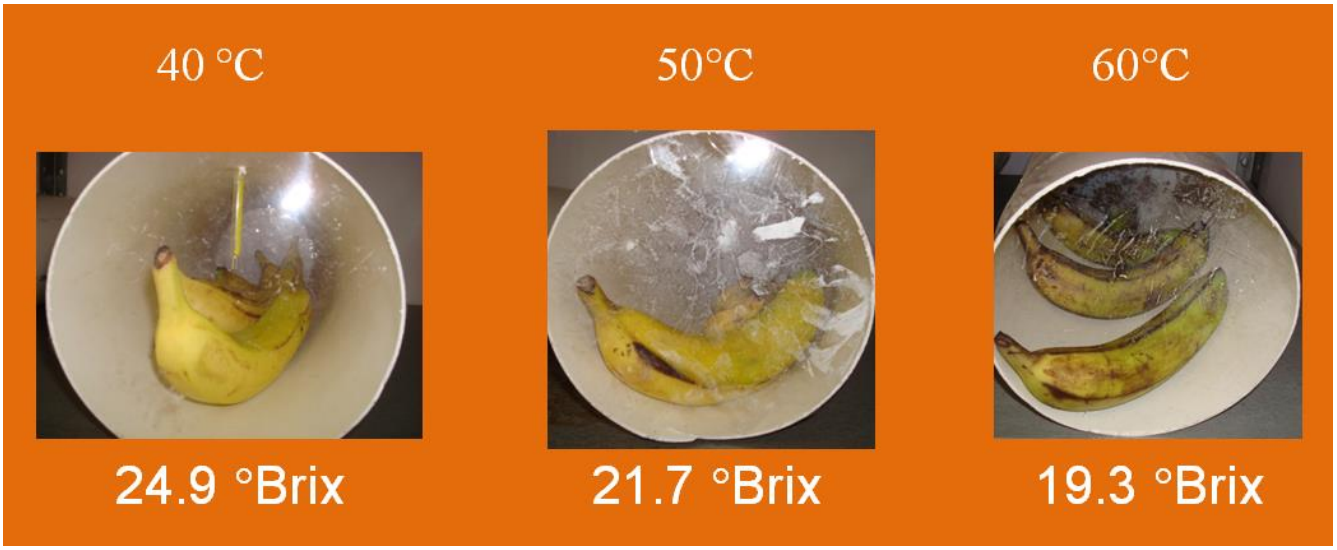
La tabla 4 muestra la comparación de medias a diferentes temperaturas de escaldado, se puede observar que a 60°C de tratamiento térmico se obtienen

ISSN 2448-6035

plátanos con menor cantidad de °Brix (19.3) en comparación a cuando se aplicaron tratamientos térmicos menores (40°C y 50°C), con un grado de confiabilidad de 95%.

Aunque los plátanos que fueron sometidos a 60°C tardaron más tiempo en madurar, estos presentaban daños producidos por el calor (figura 4.), por lo que se realizó el segundo experimento donde los tratamientos térmicos fueron de 40, 42, 44, 46, 48 y 50°C y después de 5 días los resultados son los mostrados en la tabla 5.

Figura 4. Unidades experimentales después de 5 días en atmósferas modificadas



ISSN 2448-6035

Tabla 5. Prueba de comparación de medias a diferentes temperaturas

Temperatura (°C)	°Brix
Sin tratamiento térmico	27.5 **a**
40	26.5 **b**
42	25.0 **c**
44	24.7 **c**
46	24.7 **c**
48	24.5 **c**
50	24.5 **c**

Valores con la misma letra son estadísticamente iguales con Tukey α=0.05

Como se puede observar en la tabla 5se muestra que los plátanos que fueron sometidos a tratamientos térmicos de 42, 44, 46, 48 y 50 °C tardaron más tiempo en madurar que el testigo que no sufrió tratamiento térmico y el que fue sometido a 40 °C con un grado de confiabilidad de 95%.

ISSN 2448-6035

CONCLUSIONES

En la presente investigación se llega a la conclusión que a mayor temperatura de escaldado (60°C) se obtienen plátanos con menor cantidad de °Brix (19.3) es decir tardaron más en madurar comparándolos con tratamientos térmicos menores (40°C y 50°C) los cuales al analizarlos tenía mas °Brix (21.7 y 19.3), con un grado de confiabilidad de 95%, aunque los plátanos que fueron sometidos a 60°C tardaron más tiempo en madurar, presentaban daños producidos por el calor, por lo que se determinó que el tratamiento térmico ideal se encuentra entre 42 y 50 °C, según el segundo experimento, ya que estos plátanos tardaron más tiempo en madurar que el testigo y el que fue sometido a 40 °C.

REFERENCIAS

Arias, C. y Toledo, J. (2000). Manual De Manejo Postcosecha De Frutas Tropicales "Papaya, Piña, Plátano, Cítricos" (Versión Electrónica). Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación (FAO).

Artés, F. (2006). El Envasado En Atmosferas Modificadas Mejora La Calidad De Consumo De Los Productos Hortofrutícolas Intactos Y Mínimamente Procesados En Fresco (Versión Electrónica). Revista Iberoamericana De Tecnología Postcosecha, Enero, Año/Vol. 7, Numero 002. Asociación Iberoamericana De Tecnología Postcosecha. Hermosillo, México. Recuperado el 11 de Junio del 2011 en: http://redalyc.uaemex.mx/pdf/813/81370202.pdf

Carmona, G. (2001). Rol De La Temperatura En El Almacenamiento De Productos Frescos (Versión Electrónica). Área poscosecha, dirección calidad agrícola.

ISSN 2448-6035

Concejo Nacional de Producción. San José, Costa Rica. Recuperado el 18 de Junio del 2011 en

http://www.cnp.go.cr/php_mysql/admin/KTML/uploads/files/boletines/Almacenamiento.pdf

Figueroa, I. (2002). Importancia Del Etileno En La Postcosecha De Flores. Universidad de la Concepción. Facultad de agronomía. Chile.

Kader, A. (1992). Biología Y Tecnología De Postcosecha: Una Revisión (Versión Electrónica). Curso de invernaderos INCAPA. Recuperado el 15 de Junio del 2011 en:
http://www.funprover.org/formatos/manualTomate/Biologia%20y%20Tecnologia%20de%20Postcosecha.pdf

Lira, R. (1994). Fisiología Vegetal. Editorial Trillas, México.

Lodh S. B. y Pantástico E. B. (1979). Introducción general: cambios fisicoquímicos durante el crecimiento de órganos en almacenamiento. En Pantástico E. B., Ed. Filosofía de la postrecolección, manejo y utilización de frutas hortalizas tropicales y subtropicales. CECSA, México. México, D.F.

Marriot, J. (1980). Bananas: Physiology And Biochemistry Of Storage And Ripening For Optimum Quality. Crc Critical Review In Food Science And Nutrition, Boca Raton, V. 13, N. 1, 1980. Documento traducido al español.

ISSN 2448-6035

Palmer, J. K. (1971). The Banana. Ed. HUME, A. C. The Biochemistry Of Fruits And Their Products. London: Academic Press, 1971. V. 2. Documento traducido al español.

Restrepo, D. A. (2002). Alternativas De Industrialización Del Plátano Una Propuesta (Versión Electrónica). Memorias de la XV reunión. Realizada en Cartagena de Indias, Colombia. Recuperado 18 de Junio del 2011 en: http://www.musalit.org/pdf/IN030092_es.pdf

Zacarías, L. y Lafuente, M. T. (2000). Etileno, Acido Abscisico Y Otros Reguladores De Desarrollo. Fundamentos de fisiología vegetal. Editorial McGraw Hill.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EFECTO DE LA TERMOCOAGULACIÓN Y ACIDEZ EN LA PRECIPITACIÓN DE LAS PROTEÍNAS SÉRICAS.

Florentino Vázquez Puente[1], Monserrath Vargas Álvarez[2], Mitzi Guadalupe Rodríguez Becerra[2], Jorge Arturo Saldaña Velazquez[2], Óscar Alejandro Alcaraz García[2],Diego Armando Pérez Pérez[2].
[1]Profesor Investigador de la Universidad Centro de Estudios Cortazar.
[2]Tesistas de la Universidad Centro deEstudios Cortazar.
E-mail: florentinovaz@hotmail.com

Palabras clave: Precipitación, Proteínas Séricas, Termocoagulación.

Resumen.

La investigación se realizó en la Universidad del C.E.C., aplicando 2 experimentos, el primero consistió en determinar la influencia de la acidez (suero con 20, 30, 40 y 50 °D) y temperatura (73, 83 y 93 °C) en la precipitación de proteínas séricas, en este caso utilizando suero procedente de queso fresco y acidificado artificialmente con ácido cítrico. El segundo experimento consistió en determinar cómo influye el uso de suero con altos grados de acidez (50, 60, 70 Y 80°D), procedente principalmente de la producción de queso asadero, en la cantidad de proteínas séricas precipitadas.
En ambos experimentos la máxima cantidad de proteína precipitada se obtuvo a 50 °D de acidez del suero. A altos grados de acidez (mayores de 50°D) disminuye la cantidad de proteínas séricas precipitadas (95% de confiabilidad).

Introducción.

El suero es la fase acuosa que se separa de la cuajada en el proceso de elaboración de los quesos, en la fabricación de quesos, para obtener un kg de queso se emplean en promedio 10 kg de leche y se recuperan de 9 a 12 lts de suero, dependiendo de la cantidad de agua utilizada durante el proceso.

ISSN 2448-6035

Considerando que el suero es un producto con alto contenido de nutrientes, microorganismos benéficos y su disponibilidad en el campo está en aumento1, esta investigación se realizó con el fin de evaluar los parámetros más idóneos (acidez y temperatura) para la obtención de un mayor rendimiento de precipitado de las proteínas séricas.

Actualmente, para precipitar las proteínas séricas de la leche en las microempresas utilizan el suero desprendido de la producción de los diferentes tipos de quesos que ellos procesan, en la cual el suero contiene diferentes grados de acidez debido a que en la producción de quesos se utiliza leche con diferentes grados de Dornig según el tipo a elaborar, en dichas microempresas llevan el suero a hervor para precipitar las proteínas sin hacer ninguna rectificación en la acidez y sin verificar la temperatura a la cual se lleva el suero, tendiendo como repercusión que en muchas ocasiones no obtengan producto o que el rendimiento deseado no se obtenga.

Es posible hacer uso de ácidos (como el ácido cítrico, ácido sulfúrico o suero acidificado) como catalizador en la precipitación de las proteínas 2. Al no hacer la rectificación de la acidez en el suero se obtienen diferentes cantidades de proteínas precipitadas y así mismo diferentes rendimientos económicos en este subproducto lácteo.

Materiales y Métodos.

El presente experimento se desarrolló en las instalaciones de la Universidad del Centro de Estudios Cortazar (C.E.C.) en Cortazar, Gto. durante los meses de junio a julio de 2017.

A) Factores utilizados en el primer experimento.

Se utilizaron 2 factores en la investigación siendo los siguientes:

1) Contenido de acidez en el suero de leche y

2) Temperatura de precipitación de proteínas séricas.

Para contenido de acidez en el suero, las variables utilizadas en el experimento fueron las siguientes: A1 = 20 °D, A2 = 30 °D, A3 = 40 °D y A4 = 50 °D

Para la temperatura de precipitación de proteínas séricas del suero fueron las siguientes:

ISSN 2448-6035

G1 = 73 °C, G2 = 83 °C y G3 = 93 °C.

Tabla 1. Tratamientos generados para el primer experimento.

Temperatura	Acidez	Tratamiento
HERVOR	11°D	T1=Testigo
G1= 73°C	20°D	T2
G1= 73°C	30°D	T3
G1= 73°C	40°D	T4
G1= 73°C	50°D	T5
G2= 83°C	20°D	T6
G2= 83°C	30°D	T7
G2= 83°C	40°D	T8
G2= 83°C	50°D	T9
G3= 93°C	20°D	T10
G3= 93°C	30°D	T11
G3= 93°C	40°D	T12
G3= 93°C	50°D	T13

ISSN 2448-6035

Se obtuvieron 13 tratamientos con 4 repeticiones cada uno, teniendo un experimento factorial 3X4, siendo el testigo un tratamiento a temperatura de hervor y con contenido de acidez de 11°D que es la normal a la cual se obtiene el desuerado de una leche a 18 °D. La unidad experimental utilizada para cada tratamiento fue de 1000 ml de suero procedente de la coagulación de leche bronca del Establo de las Trojes municipio de Comonfort, Gto.

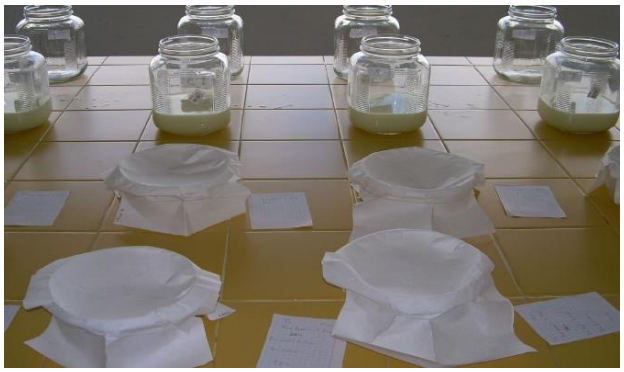


Figura 1. Unidades experimentales.

La variable a medir fue el contenido de proteínas precipitada, es decir mediante peso en gramos de proteína precipitada fue como se determinó el contenido de proteína precipitada, para recolectar la proteína precipitada se utilizaron recipientes con un trozo de tela de manta como filtro al que previamente se le determino su peso.

Una vez que se realizó el experimento descrito anteriormente nos adentramos más a la investigación para determinar cantidades de proteínas séricas precipitadas a mayores concentraciones de acidez, debido a que cuando obtenemos suero del proceso de producción del queso asadero tenemos suero con concentraciones arriba de 35 °D, esto con el fin de determinar cómo se

ISSN 2448-6035

comporta el rendimiento de proteína precipitada a altas concentraciones de acidez.

B) Factores utilizados en el segundo experimento.

Únicamente se utilizó el contenido de acidez en el suero de leche como factor para esteexperimento.

Para contenido de acidez en el suero de leche procedente de la producción de quesoasadero, las variables utilizadas en el experimento fueron las siguientes:

A1 = 50 °D, A2 = 60 °D, A3 = 70 °D y A4 = 80 °D.

Se obtuvieron 4 tratamientos en nuestro experimento con cuatro repeticiones los cuales fueron tratados a 93 °C, se utilizó esta temperatura debido a que fue donde obtuvimos diferencia significativa (95% de confiabilidad) en nuestro primer experimento, los tratamientos fueron mantenidos a esta temperatura durante 30 min., es decir el doble que en el primer experimento debido a que a 15 min. se obtuvo poca cantidad de proteína sérica precipitada. La unidad experimental utilizada para cada tratamiento fue de 1000 ml de suero de la coagulación de leche para queso asadero procedente del establo de las Trojes municipio de Comonfort, Gto., la cual se llevó a su respectiva acidificación con ácido cítrico según el tratamiento, la tabla 2 nos muestra las unidades experimentales que se obtuvieron para implementarlas en la investigación.

Tabla 2. Tratamientos generados para el segundo experimento.

Temperatura(°C)	Acidez (°D)	Tratamiento
93	50	1
93	60	2
93	70	3
93	80	4

Para recolectar la proteína precipitada se siguieron el mismo procedimiento que en el experimento anterior.

ISSN 2448-6035

Figura 2. Proteínas séricas precipitadas.

Resultados y discusión.

ISSN 2448-6035

A) Resultados del primer experimento de investigación.

El experimento nos arroja en cuanto a temperatura de precipitación y gramos de proteínas séricas precipitadas, que existe una relación estadística altamente significativa (99 % de confiabilidad), es decir a medida que incrementamos la temperatura de precipitación se obtienen más gramos de proteínas séricas (Figura 3).

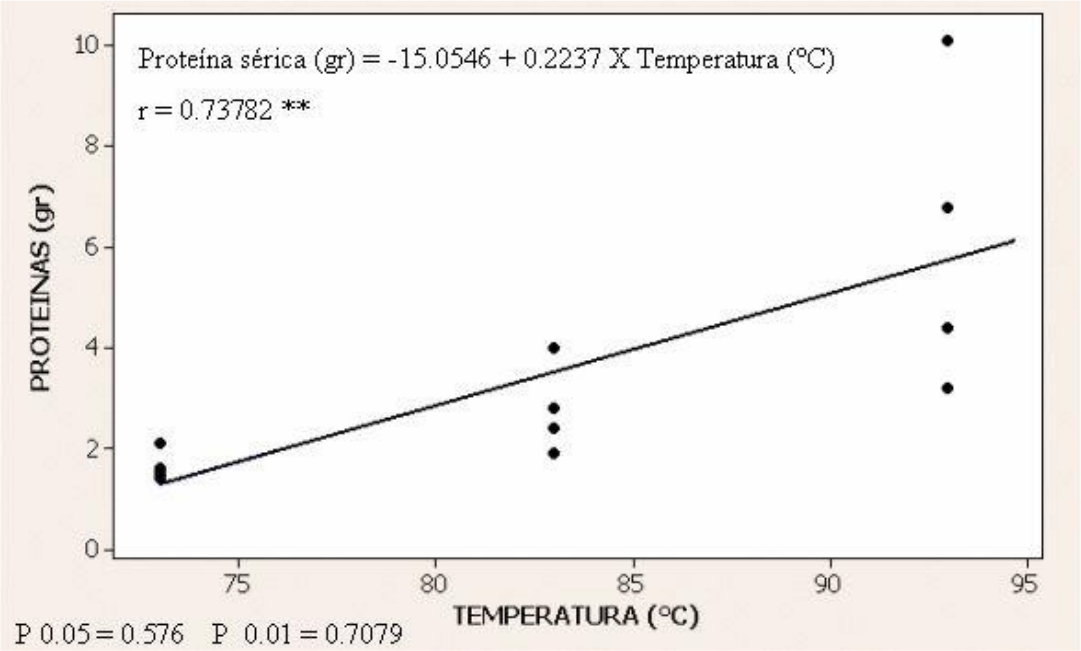


Figura 3. Regresión lineal entre la temperatura de precipitación y gramos de proteínasséricas precipitadas.

ISSN 2448-6035

La Tabla 3 nos muestra el análisis de varianza para el rendimiento de proteínas séricas precipitadas a 73. 83 y 93°C cada grado de temperatura con 4 concentraciones de acidez (20, 30, 40 y 50 °D), los resultados arrojados muestran que se obtuvo diferencia significativa (95% de confiabilidad) a diferentes grados de temperatura.

Tabla 3. ANOVA para proteínas séricas precipitadas a diferentes grados de temperatura y grados de acidez.

Factor de variación	GL	F Calculada Fo	F Tabla 0.05	0.01
Temp.	2	10.35	5.14	10.92 *
Acidez	3	2.85	4.76	9.78 **NS**
Error	6			
Total	11			

En cuanto a acidez de suero y gramos de proteínas séricas precipitadas no existe una relación estadísticamente (>95 % de confiabilidad), es decir al incrementar la acidez del suero no obtuvimos mayor rendimiento en gramos de proteínas séricas estadísticamente, pero cuando se realizó el análisis estadístico con los

ISSN 2448-6035

tratamientos a 93°C con sus cuatro concentraciones de acidez (20, 30, 40 y 50 °D) encontramos que existe una relación estadísticamente (95% de confiabilidad), es decir, al incrementar la acidez del suero y llevarlo este a 93°C encontramos que a medida que se incremente la acidez se obtiene mayor rendimiento de proteínas séricas (figura 4).

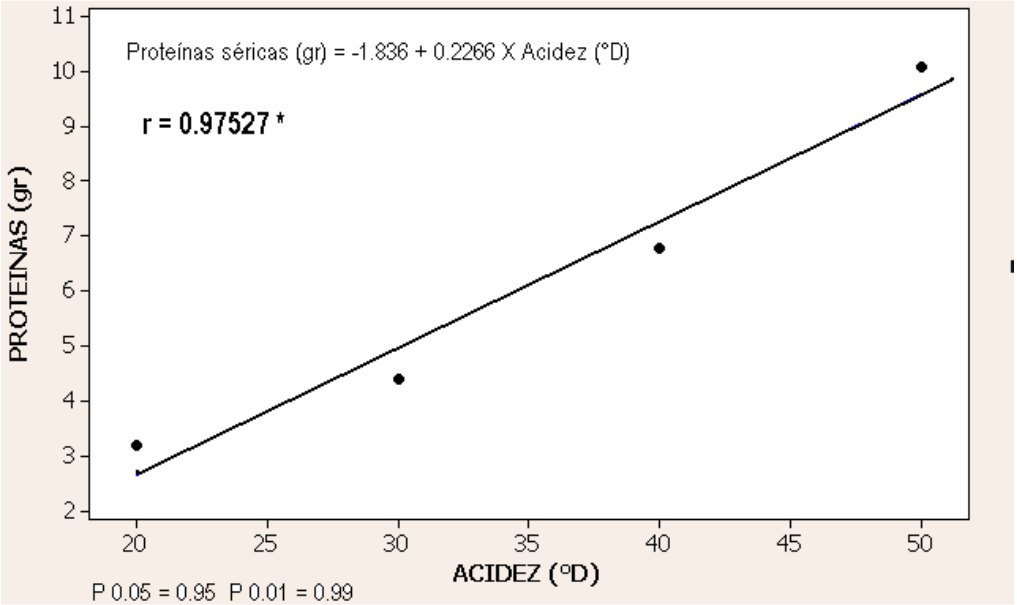


Figura 4. Regresión lineal entre acidez (°D) del suero y gramos de proteínas séricas precipitadas a 93 °C.

Tabla 4. Prueba de comparación de medias a diferentes temperaturas.

ISSN 2448-6035

Temperatura (°C)	Proteínas séricas (gr)
73	1.650 a
83	2.775 a
93	6.125 b

Valores con la misma letra son estadísticamente iguales con Tukey a α =0.05

La tabla 4 nos muestra que a 93 °C obtenemos la máxima cantidad de proteínas séricas precipitadas (6.125 gr.) y que es estadísticamente (95% de confiabilidad) diferente de la cantidad que precipito a 73 y 83 °C.

Tabla 5. Prueba de comparación de medias a diferentes grados de acidez a 93 °C.

Acidez (°D)	Proteínas séricas (gr)
20	3.275 a
30	4.350 a
40	6.700 a
50	10.050 b

Valores con la misma letra son estadísticamente iguales con Tukey a α =0.05

La tabla 5 nos muestra la comparación de medias a 20, 30 40 y 50 °D cuando fueron tratadas a 93 °C en donde nos muestra que los resultados arrojados de proteínas séricas precipitadas a diferentes concentraciones de acidez, son estadísticamente diferentes (0.05), nos muestra que a 50°D obtenemos mayor cantidad de proteínas séricas precipitadas.

ISSN 2448-6035

B) Resultados del segundo experimento de investigación.

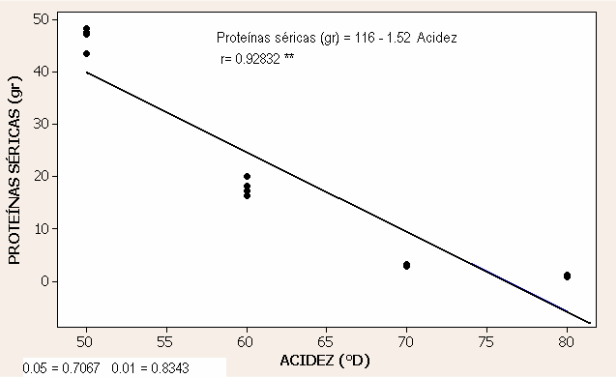


Figura 5. Regresión lineal entre el grado de acidez (°D) y la cantidad de proteína precipitada.

La figura 5 nos muestra que existe una relación altamente significativa (p=0.01 o 99% de confiabilidad) entre el grado de acidez del suero y la cantidad de proteínas séricas precipitadas, a mayor grado de acidez precipita menor cantidad de proteínas séricas, estos resultados comparados con el primer experimento nos muestra que a mayor grados de acidez (>50 °D) el contenido de proteínas precipitadas disminuye.

ISSN 2448-6035

Tabla 6. ANOVA para grados de acidez y contenido de proteínas séricas precipitadas

Factor de variación	GL	F Calculada Fo	F Tabla 0.05	0.01
Acidez	3	995.54	3.49	5.95 **
Error	12			
Total	15			

La tabla 6 nos muestra que hay diferencia altamente significativa (99% de confiabilidad) entre la acidez y el contenido de proteínas séricas precipitadas.

Tabla 7. Prueba de comparación de medias a diferentes grados de acidez.

Acidez (°D)	Proteínas séricas (gr)	
50	46.675	a
60	18.025	b
70	3.025	c
80	1.175	c

Valores con la misma letra son estadísticamente iguales con Tukey a α =0.01

La tabla 7 nos muestra la comparación demedias a diferentes grados de acidez del suero y la cantidad de proteínas séricas precipitadas donde encontramos una diferencia altamente significativa (0.01), encontramos que precipitan mayor cantidad de proteínas a 50°D mientras que a mayor grado de acidez del suero precipitaran menor cantidad de proteínas (>50oD).

En ambos experimentos la máxima cantidad de proteína precipitada la obtuvimos a 50 °D de acidez del suero, la diferencia tan grande que se observa de precipitado del primer experimento con el segundo es debido a que en el primero se mantuvo la temperatura durante 15 min. mientras que en el segundo fue de 30

ISSN 2448-6035

min., de ahí que en el segundo experimento precipitara mayor cantidad de proteínas séricas a 50°D que en primer experimento, ya habíamos comentado que se aumentó el doble de minutos debido a que a 15 min. se obtuvo poca cantidad de proteínas séricas precipitadas y que para tener resultados más viables fue posible aumentar el doble de tiempo manteniendo la temperatura a 93 °C, que fue donde obtuvimos diferencia significativa (95% de confiabilidad).

También podemos observar claramente una distribución normal no sesgada entre los grados de acidez del suero y la cantidad de proteínas séricas precipitadas, también podemos afirmar que si utilizamos suero con altas cantidades de acidez (mayores de 50°D) disminuye la cantidad de proteínas séricas precipitadas (95% de confiabilidad).

Bibliografía.

1.Baro L. et al, Bioactive milk peptidos and proteins. Ars Pharmaceutica. Pag. 135-145.2001.

2. Inda Cunninham, A. Industria láctea y Derivados. Organización de los Estados Unidos Americanos. 2000.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CAPACIDADES TECNOLÓGICAS QUE IMPULSAN EL DESARROLLO ENDÓGENO EN EMPRESA PECUARIA DEL OCCIDENTE DE CUBA

Autores: Dr. C. Álvaro Celestino Alonso Vázquez[1]; Dra C. Mileisys Benítez Odio[1] y MSc. Grisel Castillo Almeida[2]

1 Profesores Auxiliares de la Educación Superior. Universidad "Hermanos Saíz Montes de Oca", Pinar del Río. Cuba

Correo Electrónico: alvaro.alonso@upr.edu.cu

mileysis@upr.edu.cu

2 Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) Pinar del Río, perteneciente al Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT)

Correo Electrónico: gcastillo@ciget.vega.inf.cu

Resumen

Por la importancia del sector ganadero en la sostenibilidad y seguridad alimentaria de la población, se hace imprescindible, fundamentalmente en los países en vías de desarrollo, que sus producciones estén sustentadas en transferencias tecnológicas que eleven niveles productivos y abaraten los procesos. Las Universidades y Centros de Investigación en su interrelación con empresas o formas productivas ganaderas, pueden garantizar el logro de dicho propósito. En Pinar del Río, Cuba, la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos", es avanzada dentro del escenario empresarial del sector ganadero en la adopción de tecnologías para impulsar sus procesos sustanciales (producción de leche, carne, además de animales de alto valor genético), para lo cual tiene establecido, un Sistema Integrado de Gestión de la Innovación que contiene más de 30 tecnologías que tributan a alimentación animal, actividad de agrotecnia, manejo de rebaños, y otras medioambientales como el uso de fuentes renovables de energía, las cuales en su conjunto son extendidas además, hacia el sector no estatal ganadero del territorio. Al sistema, se une el ingenio y creatividad de trabajadores de la entidad e investigadores universitarios del occidente cubano en interacción dialéctica para buscar soluciones a problemas presentes en su proceso

ISSN 2448-6035

productivo, a lo que se suma la formación e investigación de estudiantes universitarios de las carreras de perfil pecuario, lo que posibilita la consolidación del mismo. El nuevo esquema aplicado endógenamente, reconoce prioritariamente la inversión del conocimiento del capital humano para impulsar y desarrollar dicha actividad, apoyados en resultados de la ciencia y la técnica, y los procesos de Investigación + Desarrollo+ innovación (I+D+i), con visión innovadora, que posibilita evaluar indicadores y conocer la brecha entre lo alcanzado y aspirado en innovación tecnológica dentro del sector ganadero.
Palabras clave: Sistema Integrado de Gestión de la Innovación; relación universidad-empresa, transferencias tecnológicas, sector ganadero.

Abstract

For the importance of the cattle sector in the sustainability and the population's alimentary security, it becomes indispensable, fundamentally in the developing countries that their productions they sustained in technological transfers that elevate productive levels and reduce the processes. The Universities and Centers of Investigation in their interrelation with companies or forms productive cattlemen, they can guarantee the achievement of this purpose. In Pinar del Río, Cuba, the Company Cattle Genetics "Camilo Cienfuegos", has an advanced role within the managerial scenario of cattle production considering the implementation of technologies to carry out its productive goals (milk and meat production and animals of high genetic value). For that purpose, it has implemented an Integrated System of Administration in the Innovation area, which involves more than 30 technologies. Those technological achievements are closely related with animal feeding, agrotecnicalactivities, handling of cattle herds and the environmental area, specifically to the use of renewable sources of energy, which is also extended to the individual sector in the territory. This system also involves the creativity of the employees and the contribution of scientific investigations of the research centers and universities of the western provinces of Cuba. Aimed, in a dialectical interaction and exchange, at finding out solutions to present problems in the productive process, besides to contribute to the academicals formation and training of university students in their studies associated to cattle profile investigation. This facilitates its complete consolidation as such. This endogenous scheme, considers the knowledge investment of the human capital. Its goal is defined to promote and

ISSN 2448-6035

develop this activity, supported in results of the science and technique, and the processes of Investigation + Develop + innovation (I+D+i), with an innovative vision that facilitates to evaluate results and to know the breach among the achievements and aspired in technological innovation inside the cattle sector.

Key Words: Integrated system of Administration of the Innovation; relationship university-company, technological transfers, cattle sector.

Introducción

En décadas del pasado siglo, no siempre se admitió la importancia y el papel preponderante de la tecnología, en el desarrollo económico social de un país; sin embargo desde los años 30 Schumpeter (1964), destacó el papel crucial de las innovaciones tecnológicas como motores del desarrollo económico.

El valor de la obra de Schumpeter, iniciada en 1912, radica en el hecho de que para este economista, el motor de las transformaciones no son los elementos externos, sino uno interno -las innovaciones- e hizo énfasis en las denominadas radicales, por sus impactos sobre los ciclos económicos. En dicho contexto y a partir de los años 70 en que cobró un renovador vigor el enfoque "schupetereano", el empresario desempeña un papel preponderante en "reformar o revolucionar" las formas de producción mediante la puesta en práctica de un invento o una posibilidad técnica no empleada antes, para producir lo que ya se está produciendo, y descubrir nuevas fuentes de materias primas que redundarán positivamente en los resultados finales esperados.

Para impulsar "la reforma o revolución" antes mencionada, se necesita además, el esfuerzo de múltiples factores, entre los que sobresalen las universidades y centros de investigación existentes en los diferentes países, que en forma cíclica concatenan procesos desde lo académico a lo productivo. Para el particular de Cuba, a consideración de Alarcón (2015), las universidades tendrán que modificar sus actuales fórmulas de interacción con el entorno, y para ello deben renovar y actualizar su encargo social, para responder adecuadamente a las demandas y desafíos que se le presentan (Alvarado, 2009).

Al respecto, Benítez (2017) considera que la gestión tecnológica actual, debe interpretar las necesidades sociales de manera que se potencie el diálogo y dinamice la capacidad de respuesta entre las instituciones académicas y los entes interesados. Autores como Alarcón (2015), consideran que los vínculos e

ISSN 2448-6035

interacciones aún son frágiles y que los sistemas de gestión e innovación son más potenciales que reales, en muchas esferas.

Sin embargo, en el occidente cubano en los últimos años se ha podido apreciar avances en cuanto a ésta relación y así se constata en trabajos como los de Alonso et al (2016) y Benítez (2017), en que se demuestra las potencialidades que pueden alcanzarse en la vinculación universidad-empresa estatal ganadera.

Estos resultados se basan esencialmente en que se posee la visión de que el sector agropecuario en Cuba, es considerado un eslabón estratégico y prioritario para el desarrollo de la isla, dado los beneficios que reportan las producciones finales de sus cadenas productivas en función de la sostenibilidad y seguridad alimentaria de la población, lo que hace vital la introducción del progreso tecnológico en los diferentes eslabones que componen sus cadenas productivas.

Dicho sector brinda alimentos indispensables a consumir por niñas, niños, ancianos y población en general como respuesta a la gradual demanda de productos de origen animal ascendente a un 63% (FAO, 2006), con exigencias per cápita de 91 g de proteínas diarias (Alonso, 2015), razón que hace un tanto vital la producción ganadera para el sustento y la seguridad alimentaria de la población.

Cualquier análisis a la innovación tecnológica, implica la necesidad de considerar las interacciones entre dimensiones como la producción animal con sostenibilidad, la agricultura, el ambiente y el impacto socioeconómico que estos adelantos proporcionan a las competencias productivas en una región o localidad, las que pueden ser potenciadas a partir de la creación de redes entre investigadores, académicos, productores, empresas, proveedores, consultores y centros de enseñanza e investigación entre otros actores, a partir de la gestión del conocimiento.

El objetivo de la presente contribución radica en describir el papel que las tecnologías y el extensionismo llevado a cabo por los centros de investigación y universidades del territorio juegan dentro del contexto de la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos" del occidente de Cuba y sus procesos fundamentales, cuando han existido limitaciones que impiden contar con el máximo desarrollo tecnológico que exhiben los países desarrollados en la esfera agropecuaria.

ISSN 2448-6035

Metodología

Para el desarrollo de la presente contribución se realizó análisis del impacto tecnológicos que ha tenido desde hace años, los servicios de extensionismo brindados por el Instituto de Ciencia Animal (SEICA), los del Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes (IIPF), el Centro Nacional de Salud Animal (CENSA), el Centro de Investigaciones del Ministerio de la Agricultura para la Genética Tropical (CIMAGT), La Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" (UPR) y la Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez" (UNAH) en el sector ganadero de la provincia Pinar del Río, las que se han encaminado a fortalecer capacidades técnicas y administrativas de las unidades económicas agropecuarias del sector estatal y no estatal, con presencia connotada en la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos".

Dicho trabajo persigue como objetivo esencial, la mejora de sus procesos productivos y organizativos a través del otorgamiento de apoyos, enfocados en servicios de asistencia técnica, capacitación, facilitación de insumos tecnológicos, semillas botánicas certificadas, productos biotecnológicos, entre otros tangibles e intangibles, que se han introducido mediante los servicios de extensionismo; a lo que se suman proyectos de investigación y transferencia de tecnología para fomentar la mejora gerencial de la organización con enfoque de desarrollo local y social.

La empresa de referencia, es el principal centro agropecuario del municipio, con más de 18 mil hectáreas de tierra dedicadas a la ganadería y trabaja con una masa superior a las 16 500 cabezas de ganado en las diferentes categorías, distribuidas en 9 proyectos genéticos, donde sus producciones fundamentales se centran en la promoción de sementales de alto valor genético, la producción de leche y de carne vacuna con destino a la industria. Cuenta dentro de su capital humano con 91 graduados Universitarios, de los cuales 2 son Doctores en Ciencias Veterinarias, 2 son Máster en Ciencia en diferentes especialidades de la rama agropecuaria, hay 1 Especialidad y 236 Técnicos Medios en las diferentes disciplinas vinculadas al sector, lo cual permite iniciar un despegue y alcanzar a niveles superiores de desarrollo en la innovación tecnológica en dicha entidad.

Para la investigación fueron empleados diferentes métodos y técnicas como:

Métodos teóricos:

ISSN 2448-6035

- Método histórico – lógico:
  Este facilitó la determinación de las tendencias en el análisis de capacidades tecnológicas que impulsan el desarrollo endógeno en empresa pecuaria Camilo Cienfuegos.

Métodos empíricos y sus diferentes técnicas

- Método de medición con sus técnicas:

- Inventario tecnológico que tributan a la alimentación animal, la actividad de agrotecnia, el manejo de los rebaños, y otras de protección al medio ambiente, gracias a la adopción de tecnologías devenidas de los procesos I+D+i, transferidos por Universidades y Centros de Investigación.
- Análisis documental: Posibilitó la descripción del avance productivo en los procesos sustanciales (producción de leche, carne, además de animales de alto valor genético).

Resultados

Los servicios de extensionismo desarrollados desde la universidad y centros de investigación referidos anteriormente, al sector ganadero de la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos", promueve un modelo de gestión basado en un sistema integrado con enfoque de sinergias, en que prima la participación de los actores involucrados en aras de la consolidación de capacidades tecnológicas en dicho escenario, además de su extensión al sector no estatal, como política territorial de desarrollo local tal y como refiere Alonso et al (2016).

Ello se ha logrado gracias a los análisis periódicos por parte de técnicos y especialistas que componen el Consejo Técnico Asesor (CTA) de la entidad, su especialista de innovación-desarrollo y los investigadores de las universidades y centros de investigación que con frecuencia mensual visitan áreas donde se necesita incidir.

Para concretar el modelo implementado que propicia la introducción de tecnologías devenidas de universidades y centros de investigación en empresa del sector agropecuario (Figura 1), se realiza periódicamente análisis de las potencialidades existentes para el Proceso de Gestión Tecnológica (PGT) con que cuentan las partes. Por la Empresa lo realizan especialistas, técnicos y CTA, unido a la vigilancia tecnológica que se realizada en aspectos relacionados con las tecnologías referidas al sector, existentes en el entorno, ello permite determinar

ISSN 2448-6035

las posibilidades reales dentro de la cartera tecnológica para gestionar y generar conocimiento y solución a la necesidad presente, de no encontrarse, entonces las necesidades son demandadas a solución por parte de los centros de investigación y universidades, accionar que se corresponde con lo planteado por Enríquez (2014) referente a los análisis que deben realizarse en relación a las potencialidades para el PGT.

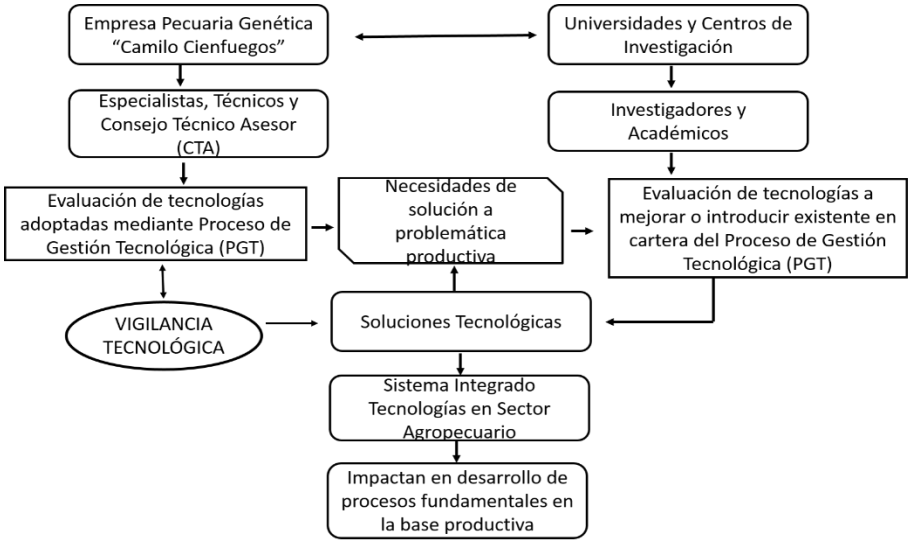


Figura 1. Modelo implementado que propicia la introducción de tecnologías devenidas de universidades y centros de investigación en empresa del sector agropecuario

De esa forma y en correspondencia con Benítez (2017), las universidades y centros de investigación ofrecen variantes de respuestas tecnológicas a la empresa y se convierte en asesoras y facilitadoras del proceso, lo cual tributa al éxito en la introducción y mejora tecnológica de la Empresa Estatal Ganadera Cubana. Al respecto Gómez (2000), Fernández de Lucio et al. (2000) y Olivera (2011) refieren que la interfaz conformada es indisoluble unión que cataliza la implementación de soluciones que en el orden científico técnico que demande el sector empresarial.

ISSN 2448-6035

Ello ha propiciado que actualmente se encuentren adoptadas y generalizadas más de 30 tecnologías que tributan a la alimentación animal, la actividad de agrotecnia, el manejo de los rebaños, y otras de protección al medio ambiente, las que conforman el inventario tecnológico del Sistema Integrado de Gestión de la Innovación existente en la empresa.

Con ello se logra dar sostenibilidad a los procesos sustanciales ante las limitaciones financieras devenidas del bloqueo económico que atraviesa Cuba,para la adquisición de insumos y maquinarias necesarias en el desarrollo de la ganadería moderna, además de las irregularidades en el presupuesto, cuando se destinan fondos para impulsar el desarrollo de la ciencia en la producción dada las insuficientes inversiones y en otros casos por mecanismos que contemplan ciclos desfasados entre la planificación-aprobación-ejecución de estas que en ocasiones abarca un período superior a dos años, lo cual se corresponde con lo planteado por Crespo (2012) .

Debido a que las formas productivas pecuarias (estatales y no estatales) requieren grandes capitales para operar, la inestabilidad y cambio en los precios de los insumos y productos necesarios, unido a crecientes necesidades de mecanización, se vuelve esencial el empleo de variantes dentro de las políticas agrícolas como las innovaciones tecnológicas capaces de mitigar y favorecer los propósitos propuestos. Ello exige de los decisores capacidad de adaptarse y tomar decisiones rápidas y oportunas para alcanzar los niveles de producción, la rentabilidad y el crecimiento del negocio agrícola, cualidades que posee el equipo de dirección de la Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos".

Es por ello que en escenario de estudio, se han adoptado un conjunto de tecnologías entre las que podemos citar:

Trasferencias adoptadas.

- **<u>Tecnologías enfocadas a la alimentación animal</u>**

36. Tecnología de siembra, establecimiento y manejo de Bancos de Biomasa en cada unidad ganadera con completamiento del 30 % de su área con siembra de *Pennisetumpurpureum* cultivar Cuba CT-115 u otra variedad del género, con destino a pastoreo o forraje.
37. Tecnología de siembra, establecimiento de bancos de gramíneas *Saccharumofficinarum* (Caña de azúcar) en cada unidad ganadera.

ISSN 2448-6035

38. Tecnología integral de siembra, establecimiento y manejo de sistemas Silvopastoriles con Guinea likoni (*Pannicum máximum*) como pasto base y leguminosa (*Leucaenaleucocephala)*.
39. Tecnología de establecimiento de áreas con árboles proteicos o bancos de proteínas (*Moringa oleífera (*Moringa), *Morus alba* (Morera), *Titoniadiversifolia* (Titonia o Botón de oro) en cada unidad ganadera para corte y elaboración de raciones frescas a ofertar al bovino en naves de sombra combinada con gramíneas
40. Tecnología de establecimiento combinado de plantas proteicas (*Titoniadiversifolia*o Botón de oro) con pastos mejorados, en cuartones destinados a pastoreo.
41. Fomento de variedades de nuevos tipos de pastos mejorados del género brachiaria (*Brachiaria híbrido cv. Mulato y Brachiariabrizantha* entre otros)
42. Tecnología de reemplazadores lecheros para la crianza artificial de terneros en la primera etapa.
43. Empleo de harinas deshidratadas de *Saccharumofficinarum* (Caña de azúcar) o *Pennisetumpurpureum* cultivar Cuba CT-115 en la formulación de raciones integrales para todas las etapas de vida del bovino.
44. Empleo de heno en la alimentación animal
45. Tecnología para la producción y utilización de bloques multinutricionales
46. Tecnología para el uso integral de la caña de azúcar y sus subproductos en la alimentación de rumiantes con empleo de miel final, cachaza, bagacillo.
47. Utilización de subproductos de molinería del trigo y arroz (salvado de trigo, aflecho, polvo de arroz entre otros)
48. Empleo de sales minerales específicas
49. Tecnología para la elaboración de compostaje
50. Utilización de residuos de cosecha en la alimentación animal (hollejo de cítrico entro otros)
51. Fomento de áreas forrajeras
52. Tecnología para elaboración de ensilaje de tipo anillo y bunque
53. Tecnología de pedestales a base de *Gliricidiasepium yPannicum máximum* (Guinea likoni) como pasto base.
54. Siembra combinadas de gramíneas (caña de azúcar) con leguminosas (frijol terciopelo) para la alimentación del ganado.
55. Uso de residuales de destilería en la alimentación de bovinos

ISSN 2448-6035

Tecnologías enfocadas al manejo animal

56. Implantación del sistema rotacional con la utilización del ciclo anual de pastoreo de lecherías tropicales.
57. Tecnología del acuartonamiento con empleo de cercas eléctricas.
58. Utilización de sombra en cercas y pequeñas bloques donde se usan 4 cuartones.
59. Tecnología de 12 cuartones por cada sección de nave para pastoreo rotacional de terneros semiestabulados.
60. Tecnología de manejo en la crianza de ternero y novilla

Tecnologías de corte medioambiental

61. Tecnología de molinos a viento para suministro de agua a los rebaños y otras labores
62. Tecnología de calentadores solares en unidades para preparación de alimento, limpieza y desinfección de equipos de ordeño entre otras actividades
63. Tecnología de biodigestores para uso de la familia del vaquero que reside en la unidad
64. Tecnología de paneles solares para alimentar y mantener cercado eléctrico del acuartonamiento, o la extracción de agua de cuencas hidrográficas para uso en la ganadería
65. Uso de fertirriegos con sistemas de bombeo para 1 y 2 ha a partir de aguas tratadas en tanques sépticos
66. Tecnología de fertilización orgánica con humus de lombriz o empleo de vacaza

Otras Tecnologías adoptadas

67. Empleo de GAVAC para la lucha integrada contra la garrapata
68. Empleo del Cenmast para el diagnóstico de la mastitis
69. Empleo de Stabilak en las unidades donde no existe tanque refrigerado para la conservación de la leche.
70. Uso de software como CALRAC, para cálculo de raciones y RECICLAJE DE NUTRIENTES, registrados ambos con la marca CienSoft®

A estas tecnologías se unen un sinnúmero de acciones de capacitación realizadas a especialistas, técnicos y obreros anualmente, las cuales persiguen preparar con mayor profundidad al capital humano sobre las innovaciones a realizar en su sector aspectos considerados por Vázquez (2009) y García et al. (2014) como elementos descollantes para la comprensión y apropiación de las tecnologías adoptadas prácticas de la extensión.

ISSN 2448-6035

El contar con personal capacitado propicia establecer un intercambio de experiencias y recursos productivos entre centros de investigaciones, universidad, sector empresarial y el cooperativo y campesino, tal y como refiere Alonso et al (2016) y similares a los propuestos por Pereda et al (2015), al estudiar practicas agroecológicas entre fincas ganaderas.

Según Machado et al (2009) se hace imprescindible enriquecer el acervo de conocimientos de productores, técnicos y directivos en las empresas y otras formas productivas. Este cambio de paradigma parte de una nueva visión del entorno empresarial que considera el enfoque de sistema, teniendo en cuenta los conocimientos especializados, el acompañamiento técnico que propicia mayores capacidades administrativas al área del sector productivo, tal y como refiere Calle et al (2013).

Las acciones de capacitación realizadas persiguen alcanzar el objetivo de construir conocimiento de forma participativa, con empleo de técnicas de educación popular, que contribuyen al desarrollo social sostenible, a través de los impactos de tipo institucional, social, tecnológico, económico, científico y ambiental a que dicho conocimiento da lugar, similares argumentos sostiene Miranda, (2013).

Principales Impactos logrados

El modelo de desarrollo de capacidades de innovación tecnológica aplicado en Empresa Pecuaria Genética "Camilo Cienfuegos" de la más occidental provincia de Cuba en su interactuar con universidades y centros de investigación que la acompañan en el PGT, ha permitido constatar impactos importantes entre los que se pueden enunciar:

11. Crecen los indicadores productivos de los procesos sustanciales con el cumplimiento de lo planificado en cada indicador (producción de leche, ventas de carne y promoción de sementales) y con ello los ingresos económicos empresariales a pesar de la inestabilidad en recursos sobre todo los referidos a la alimentación animal que se suplen gracias las tecnologías adoptadas en función de alcanzar autosuficiencia alimentaria en cada unidad productiva con el mínimo de insumos.

ISSN 2448-6035

12. Cambia el paradigma de la ganadería con el impulso y acompañamiento extensionista que brinda soluciones tecnológicas que demanda los actuales modelos agropecuarios estatal y no estatal.
13. Impulsa los servicios de capacitación y extensionismo, hacia el desarrollo de las competencias en los productores, a partir de los saberes adquiridos.
14. Elevar el nivel de desarrollo cognitivo y humano de los trabajadores del sector agropecuario ante la creciente necesidad de mantener las producciones de sus procesos sustanciales en medio de un férreo bloqueo que limita su gestión tecnológica.
15. Garantizar con la apropiación de tecnologías, la seguridad alimentaria en los rebaños bovinos, en medio de severos y constantes cambios climáticos que se producen en la zona del trópico.
16. Mejora los ingresos de los productores (obreros), la calidad de sus producciones, y los rendimientos dentro de las cadenas de valor, gracias a los procesos I+D+i.
17. Vincula los recursos de investigación, conocimiento y enseñanza, de las Universidades y Centros de Investigación, con la presencia de una Unidad Docente Universitaria dentro de la Empresa que vincula la formación con los problemas productivos en el sector empresarial y no empresarial.
18. Articula las tecnologías que se visualizan en el Banco de Problemas a resolver por el movimiento de Fórum de Ciencia y Técnica, así como en las Tareas del Plan Temático de los Innovadores y racionalizadores (ANIR) de la empresa, e involucra a los extensionistas provenientes de los centros de investigación, de las universidades en una «Red para la difusión del conocimiento» capaz de promover la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica (I+D+i).
19. Ha involucrado los Centros Universitarios Municipales (CUM), en procesos de formación, superación, capacitación e investigación de las competencias laborales para elevar la calidad de los servicios profesionales en función de las tecnologías.
20. Posibilita potenciar la participación de equipos técnicos multidisciplinarios para la promoción, asesoría y capacitación para la organización.

ISSN 2448-6035

Para lograr el desarrollo sostenible no es tan indispensable la disponibilidad de recursos naturales y los bienes de capital, sino la capacidad de las personas para transformarse en agentes de cambio (Lacki, 2005).

Conclusiones

Las tendencias de la gestión tecnológica en la relación universidades, centro de investigaciones y la empresa estatal ganadera cubana reveló, que este proceso se considera un factor de desarrollo para ambos componente endógenamente, el cual reconoce prioritariamente la inversión del conocimiento en su capital humano para impulsar y desarrollar dicha actividad, apoyados en resultados de la ciencia y la técnica, y los procesos de I+D+i, con visión innovadora, que posibilita evaluar indicadores y conocer la brecha entre lo alcanzado y lo aspirado en innovación tecnológica dentro del sector ganadero para lograr impacto positivo en ambas gestiones la académica y la productiva.

Referencias Bibliográficas

Alarcón, R. (2015). La educación superior en el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. Conferencia presentada en el Evento CITMA. La Habana. Cuba.

Alonso, A. C. (2015). Factores que afectan los indicadores de eficiencia en la producción de hembras en desarrollo Siboney de Cuba hasta primera lactancia, en la U.E.B "Loma de Candelaria". Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Instituto de Ciencia Animal. Cuba. 105 p.

Alonso, A., Benítez, Mieisys, Chongo, Bertha, & Ruíz, T. (2016). Extensionismo, generador de alternativas tecnológicas para un desarrollo agropecuario sostenible en municipio del occidente de Cuba. Convención Internacional de Ciencia, Tecnología E Innovación, (I Congreso Internacional de Ciencia e Innovación inclusiva para el desarrollo sostenible), 13 pp.

Alvarado, A. (2009) Vinculación universidad – empresa y su contribución al desarrollo regional. Ra Ximhai. 5(3) p. 407 -414.

Benítez, Mileisys. (2017) Modelo de gestión tecnológica para contribuir al fortalecimiento de la relación universidad-empresa estatal ganadera cubana. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Instituto de Ciencia Animal. Cuba. 96 p.

ISSN 2448-6035

Calle, Z., Murgueitio, E., Chará, J., Molina, C. H., Zuluaga, A. F., & Calle, A. (2013). A Strategy for Scaling-Up Intensive Silvopastoral Systems in Colombia.Journal of SustainableForestry 32(7):677-693.

Crespo, Gisel (2012). Sistema de Gestión de la Innovación en la Empresa Pecuaria Genética Camilo Cienfuegos. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Dirección. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

Enríquez, A. (2014) Knowledge management and university: study of the terms of interface with the external. Sector Psicología desde el Caribe, 31 (1). p. 388.

FAO. (2006). La situación de los Zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura. Resumen, 2006. Resúmen 43 p.

Fernández de Lucio, I., Castro, E., Conesa, F. & Gutiérrez, A. (2000). Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional. Espacios, 21(2). p. 127-148.

García, M. E.; López, T. V.; Llauger, R.; Betancourt, M. y Beltrán, A. (2014). La extensión agraria. Experiencias del Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. CitriFrut, 31(1), pp. 3-9. ISSN: 1607-5072

Lacki, P. (2005) Diagnósticos equivocados y soluciones demagógicas están "paralizando" las iniciativas de los productores rurales. Revista MVZ. Córdoba.10 (1):507

Machado, Hilda, Suset, A., Martín, G. J., & Funes-Monzote F. R. (2009) Del enfoque reduccionista al enfoque de sistema en la agricultura cubana: un necesario cambio de visión. Pastos y Forrajes, Vol. 32, No. 3.

Miranda, Y. (2013) Percepción de la extensión agraria por actores de la producción y la gestión de conocimientos. Tesis en opción al título académico de Máster en Extensión Agraria. Mayabeque, Cuba: Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez" (UNAH), 88 pp.

Olivera, J. (2011) Propuesta de acciones que contribuya al perfeccionamiento de la Filial Universitaria Municipal como interfase en un destino turístico. Tesis presentada en opción al título de Máster en Dirección. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

Pereda, J., Peláez, O., Cervantes Migdalia, Corpas, R., Muñoz, D., Cruz Madelin, & Ponce, M. (2015). Introducción de prácticas agroecológicas en fincas

ISSN 2448-6035

ganaderas del Municipio Jimaguayú, Provincia Camagüey. Memorias del V Congreso Internacional de Producción Animal. ISBN 978-959-7171-70-6

Schumpeter, J. A. (1964). Business Cycles. McGraw-Hill, New York, USA. Edición original: 1939.

Vázquez, L. (2009) Agricultores experimentadores en agroecología y transición de la agricultura en Cuba. En: Altieri, M. Vertientes del pensamiento agroecológico.Fundamentos y aplicaciones. Medellín, Colombia: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA), pp. 229-248.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

COMPETIVIDAD DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA: UNA LECTURA DESDE LA ECONOMÍA POLÍTICA

Competivity of the Ecuadorian economy: A reading from the Political Economy

Autora: Ec. Carmen Magaly León Segura, PhD

Docente: Universidad de Guayaquil, Ecuador

Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas

e-mail: cleonsegura@gmail.com

Carmen.leons@ug.edu.ec

Carmen.leons@ug.edu.ec

Introducción

La dinámica de la economía ecuatoriana se ha caracterizado por una insuficiente dinámica de acumulación vinculada a un modelo primario exportador, extractivista altamente vulnerable y dependiente del mercado exterior.

En el Plan Nacional del Buen Vivir o plan de desarrollo nacional se fijaron las estrategias, objetivos, ejes, sectores priorizados para realizar la transformación de la matriz productiva, con lo que se denominó al proceso de transformación del aparato productivo y la estructura económica del país que transitaría varias fases, comenzando por la sustitución selectiva de importaciones, con transferencia de tecnología aplicada , hasta lograr la reconversión productiva con base en el sector terciario exportador de bio-conocimientos y servicios turísticos .

Las diversas políticas públicas implementadas al efecto no lograron el cumplimiento de los objetivos para los cuales fueron diseñadas. A pesar de la bonanza petrolera, el desempeño económico se caracterizó por un alto gasto

ISSN 2448-6035

público, que se direcciono fundamentalmente a la creación – necesaria- de infraestructura, educación y salud.

La complejidad de la coyuntura internacional donde coincidieron- entre otros- factores adversos como la apreciación del dólar norteamericano, la caída del precio del petróleo, el descenso de los precios de los commodities, aunada a la coyuntura nacional donde además de los efectos devastadores del sismo del 2016 en la provincia de Manabí , se le suma un saldo de disminución de la participación del sector no petrolero en la generación del PIB, abultado déficit fiscal, crecimiento del subempleo , la precariedad del empleo, y una deuda externa con una estructura caracterizada por los altos intereses y los cortos plazos para su pago.

Como resultado no se alcanzó la reanimación del aparato productivo y el mantenimiento / reforzamiento de su deformación estructural, el rentismo de la economía (renta petrolera, renta extractiva de recursos no renovables) y una pérdida de 15 puntos en el ranking de competitividad país que sitúan al Ecuador en el puesto 91 del ranking del Fórum Mundial aplicado a 130 países.

En el presente trabajo se analizan algunos de los resultados de la implementación de políticas económicas en el gobierno del presidente Rafael Correa.

Hemos adoptado el enfoque de competitividad sistémica, direccionado al análisis de los factores sistémicos determinantes de la competividad en Ecuador.

Como metodología de investigación se ha utilizado la metodología cualitativa, con los métodos propios del análisis económico del derecho.

Palabras claves: competitividad sistémica, matriz productiva, deformación estructural, políticas económicas.

Abstrac

The dynamics of the Ecuadorian economy has been characterized by an insufficient dynamics of accumulation linked to a primary export model, extractivist highly vulnerable and dependent on the foreign market.

ISSN 2448-6035

In the National Plan of Good Living or national development plan the strategies, objectives, axes, sectors prioritized to carry out the transformation of the productive matrix were defined, with what was denominated to the process of transformation of the productive apparatus and the economic structure of the country which would go through several phases, beginning with the selective substitution of imports, with transfer of applied technology, until achieving the productive reconversion based on the tertiary sector exporter of bio-knowledge and tourist services.

The various public policies implemented for this purpose did not achieve the objectives for which they were designed. Despite the oil boom, public spending was directed primarily at the creation - necessary - of infrastructure, education and health.

The complexity of the international situation where, among others, adverse factors such as the appreciation of the US dollar, the fall in the price of oil, the fall in commodity prices, and the national situation where, in addition to the devastating effects of the earthquake of 2016 in the province of Manabí, there is a decrease in the share of the non-oil sector in the generation of GDP, a large fiscal deficit, underemployment growth and precarious employment, and an external debt with a structure characterized by the latos interest and the chorus deadlines for their payment.

The balance is expressed in the non-reanimation of the productive apparatus and the maintenance / reinforcement of its structural deformation the rentismo of the economy (oil income, extractive income of non-renewable resources) and a loss of 15 points in the ranking of competitiveness country that situate to Ecuador in the 91st place of the World Forum ranking applied to 130 countries.

This paper analyzes some of the results of the implementation of economic policies in the government of President Rafael Correa.

We have adopted the approach of systemic competitiveness, directed to the analysis of the systemic determinants of competitiveness in Ecuador.

As a research methodology, the qualitative methodology has been used, with the own methods of the economic analysis of the law.

ISSN 2448-6035

Key words: systemic competitiveness, productive matrix, structural deformation, economic policies.

I -Competitividad y Competitividad Sistémica

Uno de los temas que más preocupan a los economistas, agentes económicos y hacedores de política es el de la competitividad y los factores que la determinan.

En la literatura especializada encontramos varias definiciones de competitividad.

Para Michael Porter la competitividad está determinada por la productividad, definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital. La productividad es función de la calidad de los productos (de la que a su vez depende el precio) y de la eficiencia productiva. Por otro lado, la competitividad se presenta en industrias específicas y no en todos los sectores de un país. (Porter M. , 2009).

Otros autores vinculan la competitividad al desempeño de las economías y empresas en los mercados internacionales, por lo que consideran que la competitividad: "Es la capacidad de responder ventajosamente en los mercados internacionales" (Urrutia, 1994), citado por (Cabrera & López, 2011).

Para Kate la competitividad se refiere a la capacidad competitiva en los mercados nacionales y extranjeros: "La competitividad comercial es la capacidad de un país para competir eficazmente con la oferta extranjera de bienes y servicios en los mercados doméstico y extranjero " (Kate, 1995).

Otras definiciones incorporan la satisfacción de las exigencias de los mercados y el incremento del PIB y PIB per cápita: "Grado por el cual un país en un mundo de competencia abierta, produce bienes y servicios que satisfacen las exigencias del mercado internacional y simultáneamente expande su PIB y su PIB per cápita al menos tan rápidamente como sus socios comerciales (Jones P, 1998).

Si bien la multiplicidad de definiciones de competitividad resaltan el carácter multicausal de la misma, la propuesta neo estructuralista de los determinantes de la competitividad trata de agrupar los factores determinantes de la competitividad en tres grandes grupos: empresariales, estructurales y sistémicos.

En el presente trabajo centraremos el objeto del análisis a los factores sistémicos que determinan la competitividad de la economía ecuatoriana.

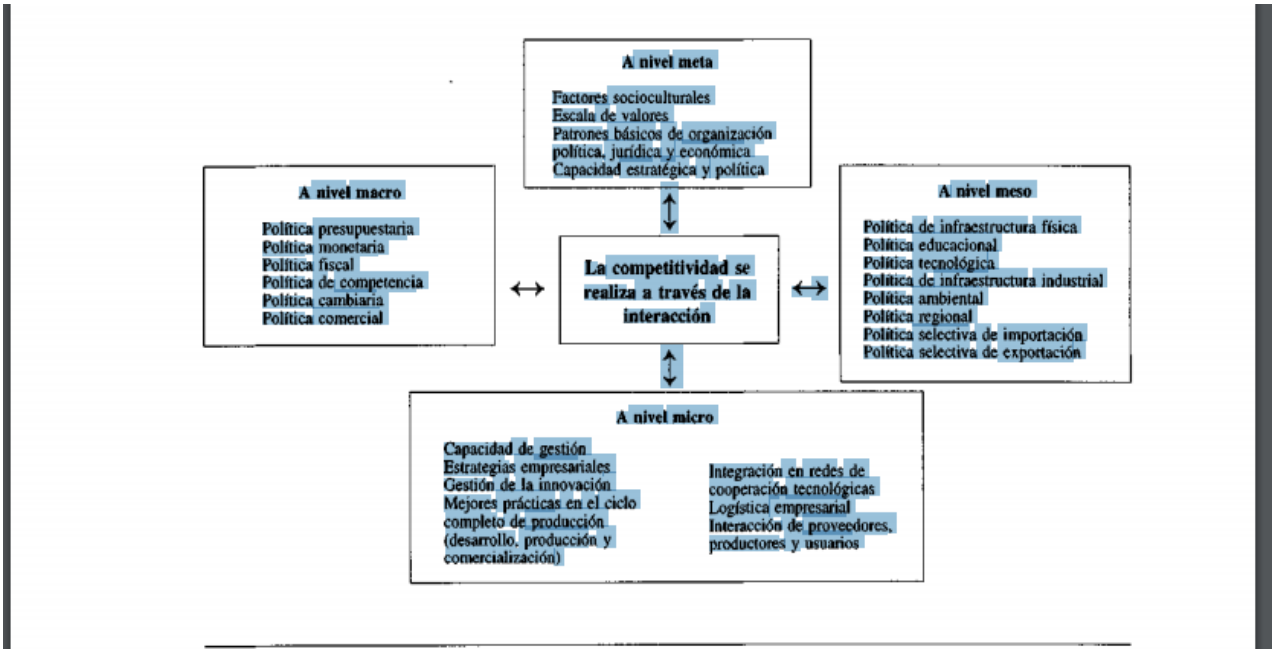
ISSN 2448-6035

FACTORES EMPRESARIALES: Gestión, Innovación, Producción, Recurso humano

FACTORES ESTRUCTURALES: Mercado, Estructura industrial, Incentivos y regulaciones

FACTORES SISTÉMICOS:" Estos factores son de muy diverso tipo: macroeconómico -tasa de cambio, impuestos, oferta de crédito, política salarial, crecimiento del PIB, etcétera-, políticos e institucionales -política tributaria y tarifaria, participación del Estado en la economía-, legales y regulatorios -protección a la propiedad industrial, al medio ambiente, al consumidor y al capital extranjero-, sociales ,políticas de educación y formación del recurso humano, seguridad social-, internacionales -tendencias del comercio mundial, flujos de capital, relación con organizaciones multilaterales, acuerdos internacionales- y de infraestructura -disponibilidad, calidad y costo de energía, transporte, comunicaciones, servicios tecnológicos como metrología y normalización, etcétera." (Garay, 1996)

En el siguiente grafico se sintetizan los factores determinantes de la competitividad. (Klaus Esser, 1995)



Fuente: Klaus Esser, et al.

ISSN 2448-6035

En síntesis el concepto de competitividad es polisémico, multicausal y es abordado desde distintas perspectivas metodológicas y su evaluación se realiza con diferentes técnicas e instrumentos de evaluación. Los autores incorporan en sus análisis diferentes aspectos del desempeño de las empresas en los mercados, el comportamiento gerencial, el talento humano, la innovación y la transferencia tecnológica, las políticas públicas, el bienestar económico y la calidad de vida. (Porter M. , 1995), (Fajnzulber, 1988), (Forum, 2017)

II - Estructura y dinámica de la economía ecuatoriana.

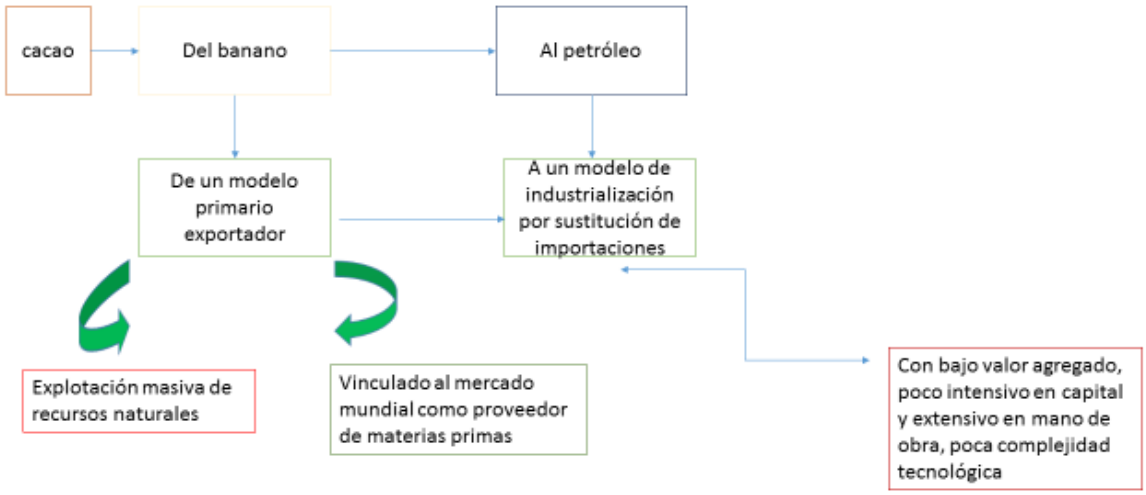
La economía ecuatoriana ha estado marcada por la conformación de un modelo primario exportador extractivista, anclado a la producción de productos primarios de bajo valor agregado y con una fuerte dependencia del comercio exterior.

Con el boom petrolero y la instrumentación relativamente tardía en Ecuador del modelo cepalino de industrialización por importaciones se reconfigura un modelo anclado a la renta petrolera y a la renta agrícola poco intensivo en capital y en tecnología e intensivo en mano de obra.

Se conforma una estructura económica distorsionada con una dinámica que reproduce la vulnerabilidad de la economía y su dependencia del sector externo, la concentración desigual de la riqueza, la pobreza y la miseria. En palabras de Acosta: "El extractivismo, factor generador de distorsión de la estructura y la asignación de los recursos económicos, la redistribución regresiva del ingreso nacional, la concentración de la riqueza nacional en pocas manos y el incremento sostenido de pobreza" (Acosta, 2009)

ISSN 2448-6035

Gráfico 2: Modelo económico ecuatoriano



Fuente: Elaboración propia

El paso a un modelo de industrialización por sustituciones no elimino la "insuficiencia dinámica del desarrollo interno,… manteniendo los factores de estrangulamiento que limitan o impiden la fuerza expansiva del capital y "agravan la dicotomía económica social " (Prebisch, 1971).

La subida del alza de los precios del petróleo consolidó el papel del sector petrolero en la generación de ingresos del país, convirtiéndose así la renta petrolera junto con la renta agrícola de exportación agropecuario en los pilares dinamizadores del crecimiento del PIB en el país. Ambos estrechamente dependientes de los cambios de los mercados internacionales, lo que incrementa la vulnerabilidad y la dependencia de la economía ecuatoriana. (Brand, 2011)

El modelo económico extractivo de recursos naturales "en su mayor parte no renovables, presenta una marcada debilidad estructural anclada a la exportación

ISSN 2448-6035

extensiva de cultivos primarios cuyo desempeño en precios y volúmenes suelen ser volátiles" (García, 2016)

A lo anterior hay que adicionar la perdida relativa de la importancia del sector agropecuario en la Economía Nacional y la implementación de la dolarización de la economía en el año 1999. (Acosta, 2009)

III.-Cambio del modelo productivo y políticas económicas para impulsar la competitividad.

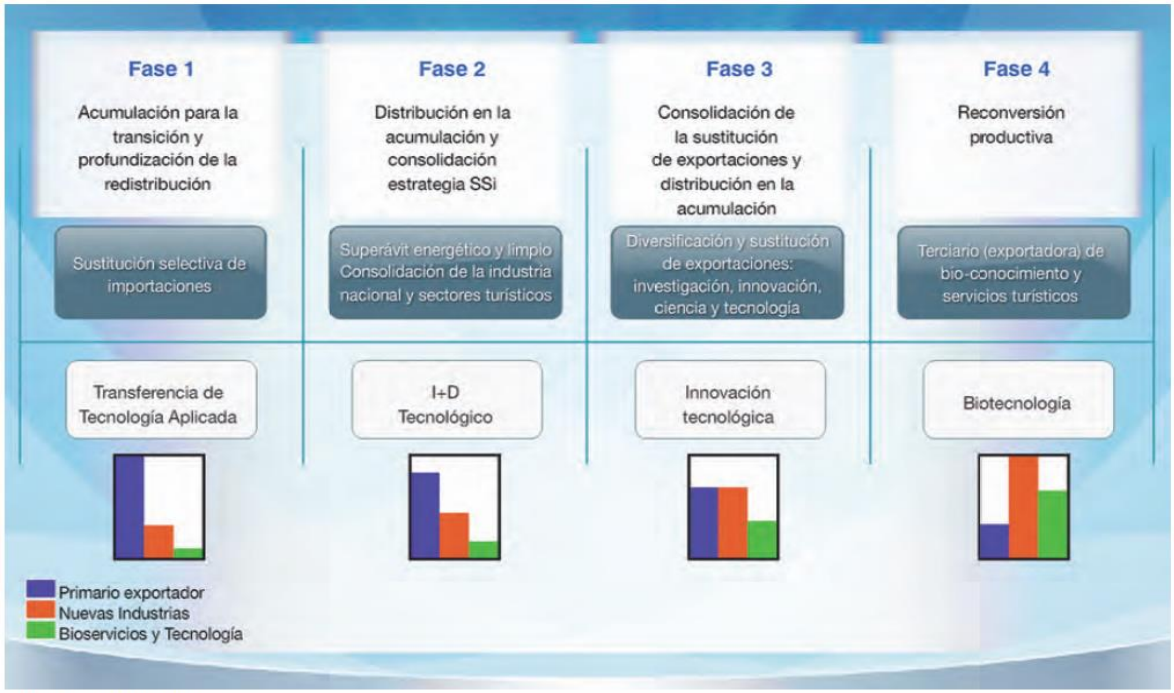
Con el gobierno del presidente Rafael Correa comienzan a implementarse una serie de transformaciones de la estructura económica las cuales tienen su fundamento legal en la Constitución de Montecristi y en el Plan Nacional de Buen Vivir en el que se recogen las estrategias, objetivos, y metas para llevar a cabo dichas transformaciones. (SENPLADES, 2009), (García, 2016).

Un concepto nodal en el proceso de cambio del modelo productivo es el de transformación de la matriz productiva., el cual hace referencia al "conjunto de estructuras y relaciones económicas que han configurado un patrón de especialización de tipo primario-extractivo" (García, 2016)

El cambio del modelo productivo se enfoca en la transformación de la matriz productiva con incorporación de valor agregado, producción sostenible e innovación, de forma que se convierta en el pilar de la estabilidad económica del país y el bienestar humano." El expresidente Rafael Correa señalo al respecto que: "La verdadera estabilidad en economía es, en consecuencia, tratar de alcanzar el mayor nivel de crecimiento y empleo productivo sostenible en el tiempo, lo cual en principio nos daría mayor capacidad para satisfacer necesidades y para que cada ciudadano se gane el sustento dignamente". (Correa, 2011)

ISSN 2448-6035

Gráfico 3: Transformación de la matriz productiva



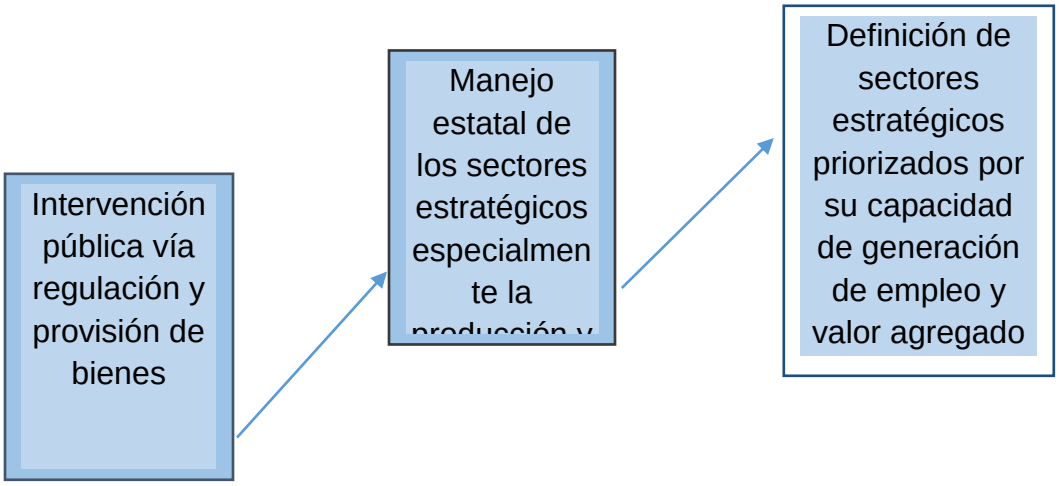
Fuente: SENPLADES, 2009.
Elaboración: SENPLADES.

IV.- Estrategia de competitividad y política económica

Para la transformación de la matriz productiva se adoptó un enfoque de estrategia de competitividad sistémica basado en la intervención del Estado como actor principal en los "procesos de desarrollo productivo nacional, regulación, y en la coordinación de políticas y normas" (García, 2016)

ISSN 2448-6035

Gráfico 4: Estrategia de competividad sistémica



Fuente: Elaboración propia.

Las políticas públicas para la transformación de la matriz productiva y la elevación de la competitividad han sido definidas por varios organismos públicos como SENPLADES y aparecen recogidas en documentos como el Código Orgánico de la Producción, Comercio e inversiones (Ecuador, 2010) y el Código de Ingenio entre otros. (SENESCYT, 2016)

Cuadro 1: Instrumentos e Incentivos de Políticas públicas para elevar la competitividad sistémica

Ética	Instrumentos	Incentivos
Pago de impuestos	Incentivos tributarios	Financiero
Responsabilidad social	Subsidios	No financiero
Pago salarios	Financiamiento arancelario	

ISSN 2448-6035

dignos		
Protección del medio ambiente	Medidas no arancelarias	
	Compras públicas	
	Transferencia de tecnologías	
	Espacios económicos especiales	
	Promoción de exportaciones	

Las políticas públicas para lograr la competividad sistémica deben estar en sintonía con los objetivos de equidad y cohesión social de un nuevo modelo de desarrollo sostenible e igualitario que busca el equilibrio entre el Estado y el medio ambiente y cuyo fin último no es la acumulación sino el buen vivir. (SENPLADES, 2013)

V.- Algunos resultados

La transformación de la matriz productiva es un proceso en curso, que aún no logra superar el modelo primario exportador, así como diversificar la producción y los medios de producción (CELAG, 2017). Tal como se muestra a continuación.

La reactivación del sector productivo enfrenta un complejo panorama marcado por el decrecimiento de las exportaciones, la disminución de la inversión extranjera, el crecimiento del déficit fiscal, y el endeudamiento del país.

En las tablas que se muestran a continuación se ilustra el comportamiento de algunas de las variables macroeconómicas que caracterizan la dinámica de la economía ecuatoriana.

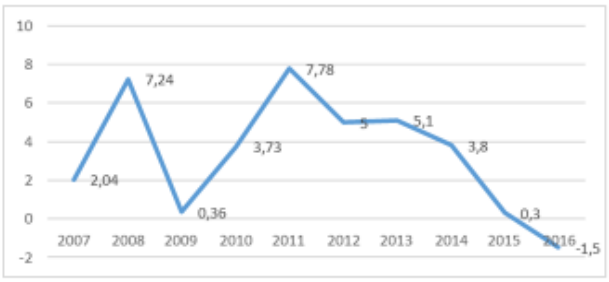
Tabla 1: Crecimiento económico del PIB

ISSN 2448-6035

EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO PIB

2007-2016

(En porcentajes)

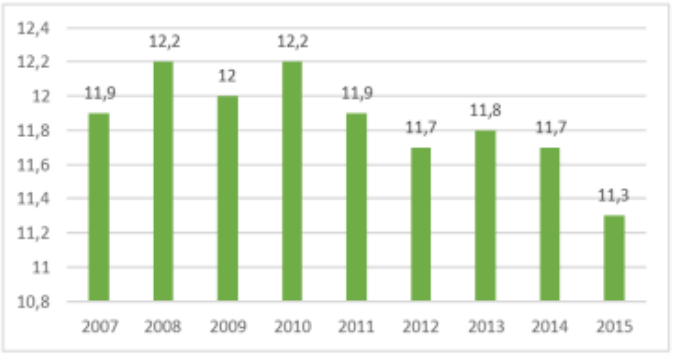


Fuente: BCE

bla 2: Estructural porcentual del PIB industrial

ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL PIB INDUSTRIAL

(En porcentajes)



Fuente: Boletín N° 36 (BCE, 2016)

Tabla 3: Comportamiento de la Balanza Comercial

ISSN 2448-6035

EVOLUCIÓN DE LA BALANZA COMERCIAL: 2007-2016

(En millones de dólares)

	EXP. PETROL.	EXP. NO PETROL.	EXP. TOTALES	IMPORT. PETROL.	IMPORT. NO PETROL.	IMPORT. TOTALES	BALANZA COM. TOTAL	BALANZA COM. PETROL.	BALANZA COM. NO PETROL.
2007	8328,5	5892,6	14321,1	2578,3	10316,9	12895,2	1425,9	5750,2	-4324,3
2008	11720	7097	18817	3357	14379	17736	1081	8363	-7282
2009	8965	6898	15863	2338	11758	14096	-233	4627	-4860
2010	9673	7816	17489	4042	15425	19467	-1978	5631	-7609
2011	12912	9379	22291	5086	17923	23009	-718	7826	-8544
2012	13792	9973	23765	5441	18764	24205	-440	8351	-8791
2013	14108	10740	24848	5927	19961	25888	-1040	8181	-9221
2014	13302	12430	25732	6417	20042	26459	-727	6885	-7612
2015	6660,3	11670,3	18330,6	3903,4	16556,9	20460,3	-2129,7	2756,9	-4886,6
2016	5459,2	11338,5	16797,7	2490,1	13060,5	15550,6	1247,1	2969,1	-1722

Fuente: BCE

Tabla 4: Dinámica de la Balanza Comercial

1.-	BALANZA COMERCIAL POSITIVA EN:	473,23	MILLONES DE DOLARES
2.-	LAS EXPORTACIONES FOB SUMARON	4.721,10	MILLONES DE DÓLARES
3.-	LAS IMPORTACIONES FOB SUMARON	4.247,90	MILLONES DE DÓLARES

DEL TOTAL DE EXPORTACIONES, EL 35,31% CORRESPONDEN AL SECTOR PETROLERO Y EL 64,69% AL NO PETROLERO; DE LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS ALREDEDOR DEL 85% PERTENECEN AL SECTOR AGROINDUSTRIAL. (Asociacion de exportadores de banano del ecuador , 2017)

Fuente: BCE

Tabla 5: Exportaciones petroleras

ISSN 2448-6035

MARZO 2017

PETROLERAS	VOLUMEN (BARRILES)	VALOR FOB (DÓLARES)	VALOR UNIT. (USD/BARRIL)	PART. EN VALOR (%)
CRUDO ORIENTE	19.369.803	885.200.000	45,7	53,1%
CRUDO NAPO	11.120.482	461.500.000	41,5	27,7%
SH TARIFA CIAS. PRIV. PRES. SER	4.474.178	190.600.000	42,6	11,4%
DERIVADOS	3.390.052	129.500.000	38,2	7,8%
TOTAL	38.354.516	1.666.800.000	43,5	100%

PROMEDIO DIARIO DE EXPORTACION DE PETROLEO Y DERIVADOS: 426.161 BARRILES

Fuente: BCE

Tabla 6: Total de las exportaciones

Fuente : BCE

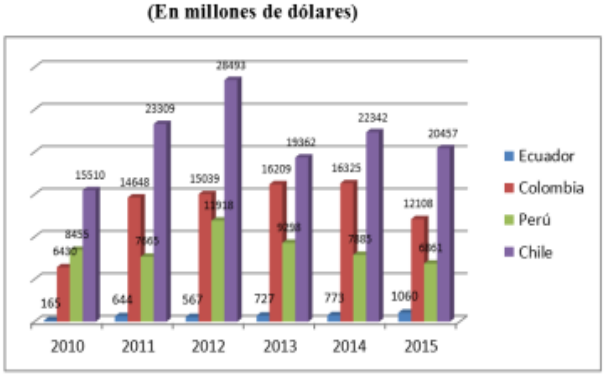
ISSN 2448-6035

Tabla 7: Variación de las importaciones

IMPORTACIONES ENERO-MARZO 2017	PARTICIPACIÓN	
	VOLUMEN (%)	VALOR (%)
MATERIAS PRIMAS	54,6%	37,5%
BIENES DE CAPITAL	2,5%	23,7%
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	37,6%	17,8%
BIENES DE CONSUMO	5,2%	20,6%
DIVERSOS	0,04%	0,3%
TOTAL	100%	100%

Fuente: BCE

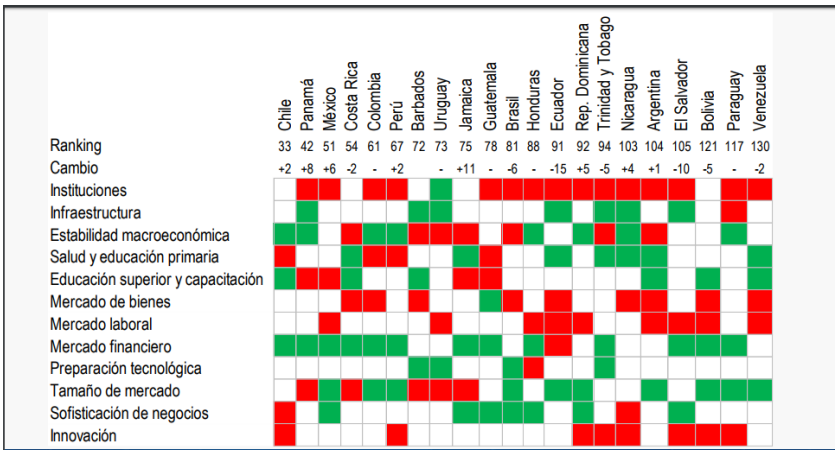
Tabla 8: Inversión extranjera



Fuente: CEPAL

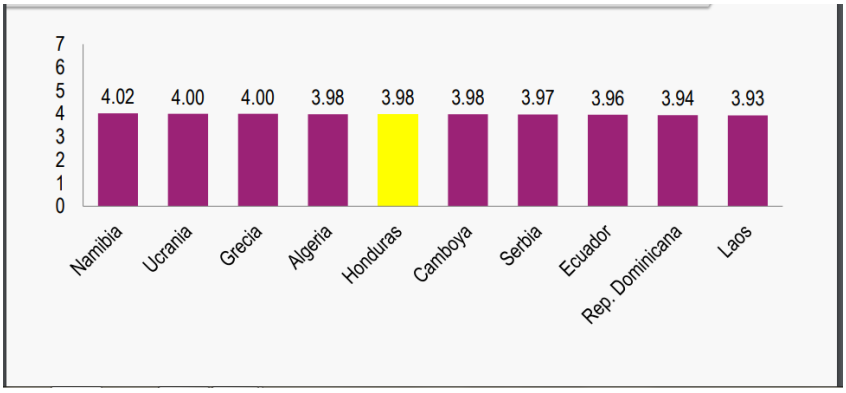
Tabla 9: Ranking de Competitividad país

ISSN 2448-6035



Fuente: Informe competitividad global 2016-2017. Word Economic Forum. CLACDS

Tabla 10: Países con competitividad similar a Ecuador



Fuente: Informe competitividad global 2016-2017. Word Economic Forum. CLACDS

ISSN 2448-6035

Consideraciones Finales

El análisis y evaluación de las políticas económicas implementadas como parte de la estrategia de transformación de la matriz productiva, permite concluir que si bien se constatan algunos avances, estos han sido insuficientes para superar el modelo primario exportador, así como diversificar la producción y los medios de producción.

En un entorno nacional marcado por una economía dolarizada sin soberanía monetaria, un abultado déficit fiscal y endeudamiento externo caracterizado por los altos intereses a pagar en el corto plazo.

La competitividad país se ha visto seriamente afectada, ubicándose en el ranking 91 y comparándose con países como Namibia, Grecia, Ucrania y otros cuyas economías enfrentan un asevera crisis económica.

La economía ecuatoriana ha experimentado en los últimos años una situación de crisis económica, en la cual se ha aunado el efecto negativo de la reducción de los precios del petróleo, el sismo de 2016, y la aplicación de un modelo económico centrado en un fuerte gasto público, inversiones en infraestructura sobrevaluadas , inconclusas algunas como es el caso de las refinerías y un bajo nivel de estímulo al ahorro interno y al despegue de la iniciativa privada.

A lo anterior hay que añadir el efecto de la políticas de salvaguardias diseñadas para proteger la industria nacional frente a los incrementos de competitividad, con monedas devaluadas y un sector productivo más resiliente de Colombia y Perú (vigentes hasta junio 2017) y que tuvieron un saldo negativo conducente al círculo vicioso de la recesión , con una reducción del consumo, reducción de la inversión privada y extranjera, reducción de la producción , de la oferta y el empleo, con un precario equilibrio de la balanza comercial logrado por la vía de la reducción de la importación de bienes en general , bienes de capital y servicios.

El nuevo gobierno enfrenta múltiples retos, entre los cuales cabe destacar la reestructuración de la agenda productiva una apuesta por la simplificación, la facilitación de trámites y el apoyo a inversiones conjuntas para reducir la presión fiscal indirecta o costo de cumplimiento de la regulación.

Se impone romper con la lógica de subsidios -incentivos- tributarios y pensar en gasto público directo.

La reactivación de la economía no es posible si no se efectúan mejorar la competitividad e incrementar las exportaciones de mayor valor agregado , para lo cual se requiere de un

ISSN 2448-6035

programa de consolidación fiscal que sea gradual y creíble para optimizar gasto público e incrementar espacios para la inversión privada, especialmente con alianzas público-privadas.

La implementación de medidas a corto plazo y prioritarias que reactiven la inversión y al aparato productivo; cambios en materia tributaria y reformas del Código de la Producción así como cambios en la Ley de alianzas público-privadas que alivien la carga tributaria en especial a las pequeñas y medianas empresas y, sobre todo, reanimar la inversión local y extranjera.

Bibliografía

Acosta, A. (2009). La maldición de la abundancia . Quito: CEP/Swissaid/Abya-Yala.

Brand, U. (2011). El papel del Esatdo y de las políticas públicas en los procesos de transformación . En M. :. Lang, Más allá del desarrollo (págs. 45-58). Quito: Fundación Rosa Luxemburgo/Abya-Yala.

Cabrera, A., & Lopez, P. R. (2011). La competitividad empresarial . Docuemntos de Investigación , 15-30.

CELAG. (2017). Resumen Latinoamericano. Quito: www.resumenlatinoamericano.org/2017/05/25/economia-de-ecuador-nuevos-retos-por alcanzar/.

Correa, R. (2011). Ecuador : De banana republic a la no república. Bogotá: Random House Mondadori.

Ecuador, A. N. (2010). Codigo Orgánico de la Producción , Comercio e Inversiones. Quito: http://www.pichincha.gob.ec/phocadownload/leytransparencia/literal_a/normasderegulacion/codigo_organico_de_produccion_comercio_inversiones.pdf.

Fajnzulber, F. (1988). Competitividad Internacional, evolución y lecciones. Revista CEPAL , No 36, 25-43.

Forum, W. E. (2017). Informe Global de Competitividad 2017-2018. http://www.incae.edu/es/nuestros-proyectos/clacds/informe-global-de-competitividad-2016-2017.php.

ISSN 2448-6035

Garay, L. J. (1996). Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996.

García, S. (2016). Sumak Kawsay o Buen Vivir como altrenativa al desarrollo en Ecuador. Quito: Ediciones Abya- Yala.

Jones P, T. ,. (1998). Trhe research agenda on competitiveness. A program of reserach for the nations´business schools. . A. Furino .

Kate, A. T. (1995). Competitividad comercial de la economía mexicana 1980-1995. Santa Fe de Bogota: DANE.

Klaus Esser, w. H. (1995). Competitividad sistemica : nuevo desafío para las empresas y la política. Revista CEPAL, No.59, 59-68.

Porter, M. (1995). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: New York Press.

Porter, M. (2009). Ser Competitivo . Madrid: DEUSTO .

Prebisch, R. (1971). Hacia una dinámica del desarrollo latinoamericano . Ciudad México : Fondo de Cultura Económica .

SENESCYT. (2016). Código Orgánico de Ingenios . Quito: http://flacso.org.ar/wp-content/uploads/2015/07/Codigo-Ingenios.-MPI.pdf.

SENPLADES. (2009). Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013. Quito: ALAI/SODePAZ.

SENPLADES. (2013). Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Quito: www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional.

Urrutia, M. (1994). Productividad y competitividad . Banco de la República, No.17, 20-38.

ISSN 2448-6035

TÍTULO DEL PROGRAMA:
TÍTULO DEL PROYECTO : LA FORMACIÓN ÉTICA DE LOS FUTUROS PROFESIONALES DESDE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO: Innovación.
PRIORIDAD NACIONALMENTE ESTABLECIDA A LA QUE RESPONDE O DE INTERÉS INSTITUCIONAL O EMPRESARIAL: Educación
ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL: Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" **Director:**Yorki Mayor Hernández Dirección: Calle Martí, final No. 300. /27 de Nov. Glez Alcorta. Pinar del Río Teléfono: 48755479 ax: E-mail: rector@upr.edu.cu Firma del Director y cuño

ISSN 2448-6035

ENTIDAD EJECUTORA PARTICIPANTE: Firma del Director y cuño
JEFE DEL PROYECTO: Norma Vicenta Cabrera Domínguez Entidad: Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" y Facultad Educación Infantil Teléfono: 48798135 Fax: E-mail: norma.cabrera@upr.edu.cu
USUARIOS o CLIENTES: Dirección de Formación del Profesional universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" **Director:**Yorki Mayor Hernández Dirección: Calle Martí, final No. 300. /27 de Nov. Glez Alcorta. Pinar del Río Teléfono: 48755479 ax: E-mail: rector@upr.edu.cu Firma del Director y cuño
DURACIÓN Fecha de inicio: 2017 Fecha terminación: 2020
AVAL DEL ÓRGANO CIENTÍFICO o TÉCNICO DE LA ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL El Consejo Científico de la Facultad de Educación Infantil de la Universidad HermanosSaíz Montes de Oca de Pinar del Río, considera que el proyecto de investigación titulado "La formación ética de los futuros profesionales desde las Ciencias de la Educación" aportará un grupo de resultados científicos en forma

ISSN 2448-6035

de materiales didácticos (manuales y software) sobre la base de los requisitos científico-metodológicos establecidos, algunos de los cuales ya han sido introducidos en la práctica educativa con resultados positivos y también presentados y premiados en eventos a todos los niveles. Contribuirá a lograr mejoras sustanciales y necesarias en el proceso educativo de las carreras pedagógicas en la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" y sus resultados pudieran ser pautas para la formación de los profesionales de todas las carreras de la universidad, con el propósito de que sean capaces de enfrentar las diferentes exigencias y tareas que la sociedad les plantea en la actualidad.

PROBLEMA(S) A RESOLVER. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN:

Este proyecto tiene sus antecedentes en diferentes investigaciones que se han venido realizando a nivel nacional, respondiendo a las líneas de investigación del Proyecto Ética y profesionalidad pedagógica Ramal 1 dirigido por la doctora Nancy Chacón Arteaga, en las que han participado varios profesores de la universidad.

Como resultado del seguimiento que se hace del proceso docente-educativo y de la información obtenida mediante las investigaciones realizadas acerca de la formación ética de los futuros profesionales de la actividad pedagógica, se ha podido constatar que:

-Aún predomina en las carreras pedagógicas un proceso docente-educativo con limitaciones en los métodos para una adecuada formación ética que se manifieste en modos correctos de actuación como futuros profesionales.

- Es insuficiente el trabajo desde lo docente y lo extensionista conscientemente concebido para desarrollar habilidades que permitan lograr de manera sistemática la apropiación de contenidos y acciones que preparen a los futuros maestros y profesores para resolver problemas profesionales de carácter ético.

- El vínculo escuela-familia-comunidad y el componente extensionista desde el proceso docente-educativo no ha sido suficientemente aprovechado para

ISSN 2448-6035

situaciones de solución de problemas relacionados con aspectos de la ética del profesional pedagógico, lo cual limita el desempeño de estos futuros profesionales en la sociedad una vez graduados.

Todo lo anterior evidencia la necesidad de un cambio sustancial desde lo curricular y extracurricular en el proceso docente-educativo que se desarrolla en las carreras pedagógicas de la universidad, para favorecer el desarrollo de modos de actuación que tribute a resolver problemas profesionales de carácter ético en el contexto sociopolítico con el cual ellos van a interactuar.

La formación inicial del profesor es un proceso complejo, de comienzo de una etapa decisiva en la educación profesional de la personalidad. Esta etapa ha sido estudiada por diferentes autores que han sido consultados: Medina A. (1989), Reyes Z. (1994), Elliott J. (1994), Addine F. (1997), Giroux. (1990), Labarrere A. (1997), Mañalich R. (1998), Stenhouse. (1984), Senge. (2000), Parra I. (2002), Castillo ME. (2002), Chirino RMV. (2002), Ponce R. (2004), Calzado D. (2003) entre otros.

Los autores citados, concuerdan con la necesidad de redefinir la formación ética en la práctica educativa; la cual debe estar orientada hacia el respeto de los derechos humanos del educando y contribuir en la formación de sus valores y principios, los cuales deben ser predicados con el ejemplo del educador. Es importante considerar que debe existir un equilibrio tanto en la difusión como en la aplicación de los principios y valores éticos; los cuales no deben ser percibidos por el profesor en formación inicial a modo de discurso o esquemas preconcebidos, sino de la manera más real posible con que en la práctica han de enfrentarse a las más diversas situaciones con sus alumnos.
Los autores referenciados, de una u otra manera coinciden con Chacón N. (2002), en asumir la ética profesional en la formación del universitario como un referente fundamental, que se manifiesta principalmente en su práctica educativa, desde dentro y fuera del aula, esto implica el fortalecimiento de valores profesionales, su apropiación de manera reflexiva y crítica y la promoción de valores éticos de la profesión, así como su compromiso con la sociedad.
El principal **problema** que se evidencia son las carencias que tienen en lo teórico y lo conductual-práctico que tienen estos futuros profesionales, para

ISSN 2448-6035

asumir la solución de problemas profesionales que han de enfrentar sobre la base del cumplimiento de principios y valores éticos.

OBJETIVO GENERAL: Contribuir a la formación ética de los futuros maestros y profesores que cursan las carreras pedagógicas en la universidad Hermanos Saíz Montes de Oca, desde la perspectiva de los problemas profesionales que deben resolver en su práctica social y las potencialidades del proceso docente educativo tanto en lo curricular como en lo extensionista

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Sistematizar los referentes teóricos que sustentan el proceso de formación ética en la formación inicial de los futuros profesionales de la educación en la universidad.
2. Determinar el conjunto de valores y principios éticos que deben caracterizar a los educadores cubanos sobre las bases de la concepción pedagógica heredada de nuestro magisterio patriótico y revolucionario y los lineamientos y objetivos actuales para la formación ciudadana y el desarrollo social del pueblo cubano.
3. Caracterizar el estado real de los estudiantes de las carreras pedagógicas de la universidad respecto a la apropiación de lo ético en su sistema de conocimientos y en sus modos de actuación en el contexto universitario y en el ámbito escolar donde hacen actividades investigativas, laborales y extensionistas.
4. Identificar las potencialidades en lo académico, investigativo y laboral de cada una de las disciplinas propias de la formación pedagógica para concretar contenidos y métodos dirigidos a la apropiación de lo ético en el accionar de los maestros y profesores ante su práctica social.
5. Perfeccionar las estrategias pedagógicas y proyectos educativos con la inclusión de acciones de las diferentes disciplinas, que permitan tributar a modos de actuación desde el vínculo escuela-familia-comunidad, así como

ISSN 2448-6035

desde otras actividades extensionistas.

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA

1. Búsqueda y cotejo de las fuentes bibliográficas y documentales que permitan establecer tanto los referentes teóricos que sustentan el proceso de formación ética en la formación inicial de los futuros profesionales de la educación como el conjunto de valores y principios éticos que deben caracterizar a los educadores cubanos sobre las bases de la concepción pedagógica heredada de nuestro magisterio patriótico y revolucionario y los lineamientos y objetivos actuales para la formación ciudadana y el desarrollo social del pueblo cubano.
2. Elaboración y aplicación de instrumentos para el diagnóstico de la situación actual del desarrollo del proceso de formación ética de los futuros profesionales de la educación presentes hoy en la universidad. Sistematización de los datos obtenidos, interpretación y formulación de conclusiones, con énfasis en las carencias detectadas.
3. Estudio analítico de las disciplinas propias de la formación pedagógica para identificar las potencialidades en lo académico, investigativo y laboral de cada una de ellas para concretar contenidos y métodos dirigidos a la apropiación de lo ético en el accionar de los maestros y profesores ante su práctica social.
4. Análisis y rediseño de las estrategias de las disciplinas y los proyectos educativos de los años académicos para la inclusión de acciones de las diferentes disciplinas, que permitan tributar a modos de actuación desde el vínculo escuela-familia-comunidad, así como desde otras actividades extensionistas.
5. Aplicación de las estrategias pedagógicas y proyectos educativos rediseñadas en el desarrollo de la formación ética de los futuros profesionales de la educación presentes hoy en la universidad. Constatación de la efectividad.

RESULTADOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES

Resultados Planificados	Entidad Responsable	Actividades Principales	Inicio	Término	Indicadores verificables

ISSN 2448-6035

Concepción pedagógica para el trabajo desde lo curricular y lo extensionista dirigido a la formación ética de los futuros profesionales de la educación.					- fundamentos que sustentan la concepción aplicada. - ideas científicas, principios y etapas de la concepción pedagógica aplicada

ISSN 2448-6035

Estrategia pedagógica para el trabajo desde lo curricular y lo extensionista dirigido a la formación ética de los futuros profesionales de la educación.					- Programa ética profesional pedagógica como currículo propio en la carrera de Marxismo Leninismo e Historia -Programa de Historia de la Educación con adecuaciones dirigidas a la formación ética de los futuros profesionales -La puesta en práctica de acciones desde la cátedra de Ética a la educación en valores y ciudadanos -Eventos de Ética, publicaciones en revistas referidas, folletos elaborados para las diferentes carreras. - Publicaciones referidas a la temática -Trabajos de curso, diplomas, maestrías y doctorados que se tutoran con esta línea temática
RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES					

ISSN 2448-6035

NOMBRE Y APELLIDOS	Marcar si es Jefe de Resultado	Grado Científico	Categoría científica, docente o tecnológica	Entidad	% de participación
Norma Vicenta Cabrera Domínguez	X	Doctor	Auxiliar	UPR	80%
Pedro Rivera Martínez	X	-	Asistente	UPR	60%
Raida Rodríguez Rodríguez	X	Doctor	Titular	UPR	70%
Alexander Sierra Barrios	X	Doctor	Ms.C Auxiliar	UPR	60%
Roberto Isbel Morejón Quintana	X	Doctor	Ms.C Auxiliar	UPR	80%
Isbel Barrera Cabrera	X	Doctor	Ms.C Auxiliar		80%

ISSN 2448-6035

Experiencia del Jefe del proyecto relacionada con el objetivo principal del proyecto

Doctor en Ciencias Pedagógicas, Licenciada en Educación especialidad Marxismo Leninismo e Historia, profesora Auxiliar del departamento FPP de la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Responsable de la Cátedra de Ética en la UPR. Ha impartido cursos de superación sobre formación ética en diferentes carreras, así como actividades metodológicas. Se destaca en su quehacer con la labor tutoral, en tesis de maestría, doctorado y diplomas.

Tiene una amplia participación en investigaciones científicas, eventos nacionales e internacionales, así como numerosos artículos y publicaciones sobre la temática referida a la formación ética de los profesores en formación inicial en la UPR.

ISSN 2448-6035

RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE Y/O REQUERIDA POR LAS ENTIDADES PARTICIPANTES PARA EJECUTAR EL PROYECTO **-Computadoras** **-Papel** **- Impresora láser** **-Tóner** -DVD R-W / CD -Materiales gastables (hojas, file, presillas, pega, lapiceros, marcadores, colores, papel de color)
PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO: (Ver Modelo)
ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICA Y SOSTENIBILIDAD: (si se requiere, Ver Indicaciones)
IMPACTOS ESPERADOS DE LOS RESULTADOS PLANIFICADOS **IMPACTOS ESPERADOS DE LOS RESULTADOS PLANIFICADOS (Sociales)**

ISSN 2448-6035

-Un profesional competente que esté en correspondencia con las exigencias actuales a partir del momento histórico que vivimos.

-Un profesional con una preparación ideopolítica, cuyo encargo social sea la transformación de las nuevas generaciones que formamos a partir del vínculo escuela-familia-comunidad.

-Eficiencia en el desarrollo de un proceso docente-educativo para la formación ética de los futuros profesionales en la UPR.

-Mejora de los criterios evaluativos en cuanto a los indicadores referidos al proceso de formación ética de los futuros profesionales.

- Ampliación de la participación de los agentes educativos en los proyectos extensionistas a partir del vínculo escuela-familia-comunidad a partir de la formación de los futuros profesionales.
- Resultados científicos, teóricos y metodológicos que favorecen la formación ética y capacitación de los agentes educativos implicados en este proceso.

PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO

Concepto	*Presupuesto Global del Proyecto*									
	Año 2017		Año 2018		Año 2019		Año 2020		Total	
	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC	MT	CUC
Salario(1)										

ISSN 2448-6035

Otras retribuciones (2)										
Salario complementario (9,09 % del salario total anual) (3)										
Subtotal (4)										
Seg. Social (hasta 14% del total de los salarios) (5)										
20% de impuestos por la utilización de la fuerza de trabajo(6)										
Recursos materiales (7) Computadoras -Papel -Impresora láser -Tóner	4000,00		4000,00		4000,00		4000,00			
Subcontratacio	4000,0		4000,0		4000,0		4000,0			

ISSN 2448-6035

nes (8)	0		0		0		0			
Otros recursos (9) -Aula especializada para el proyecto con todos los recursos incluye mesas para computadoras	4000,00		4000,00		4000,00		4000,00			
Subtotal (10)	12000,00		12000,00		12000,00		12000,00			
Total Gastos Corrientes Directos (11)										
Gastos de Capital (12)										
Gastos Indirectos (13)										
Total Gastos (14)			12000,00		12000,00		12000,00			

ISSN 2448-6035

Total general del proyecto			**12000,00**		**12000,00**		**12000,00**		**12000,00**	

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL USO DEL AULA VIRTUAL EN UN PROCESO DE CAPACITACIÓN A DOCENTES QUE LABORAN EN ÁREAS VULNERABLES

Irene Hernández Ruiz
Maestría en Administración de Tecnología de la Información, Escuela de Informática de la Universidad Nacional, Costa Rica. Email: irene.hernandez.ruiz@una.cr

Pedro Fonseca Solano
Licenciado en Ingeniería en Sistemas, Escuela de Informática de la Universidad Nacional y Escuela de Computación de la UNED, Costa Rica.Email: pedro.fonseca.solano@una.cr

Resumen: el presente trabajo permite mostrar la sistematización de la experiencia desarrollada en el Proyecto Formación de Formadores en Robótica para colegios en áreas vulnerables de Costa Rica en el uso del aula virtual institucional de la Universidad Nacional. Por otra parte, el uso del aula virtual resultó ser acertado en la formación de los docentes, ya que el presente trabajo da a conocer los principales resultados obtenidos por parte de los profesores (participantes como estudiantes del curso) en el uso del aula virtual.

Abstract: the present work allows to show the systematization of the experience developed in the Project Training of Trainers in Robotics for schools in vulnerable areas of Costa Rica in the use of the Virtual Classroom institutional of the National University. On the other hand, the use of the virtual classroom proved to be successful in the training of teachers, since the present work reveals the main

ISSN 2448-6035

results obtained by the teachers (participants as students of the course) in the use of the virtual classroom.

Palabras Clave: robótica, Moodle, Lego, EV3, modelos de robots, aulas virtual.

Introducción

Las aulas virtuales son un nuevo concepto para los ambientes de educación presencial permitiendo la flexibilidad, el soporte y el mejoramiento continuo, que ya se utiliza en muchas entidades a nivel mundial, existiendo diferentes softwares tanto privativos como software libre para su utilización. Uno de esos casos es Moodle, el cual es utilizado en 236 países, posee 12,421,978 millones de cursos y es utilizado por 105,987,512 usuarios al rededor del mundo, y en Costa Rica hay 312 instituciones que lo utilizan, cifras obtenidas al momento de la consulta de la redacción de este artículo.

Por otra parte, existen diferentes metodologías de aprendizaje que se puede utilizar, como lo son la gamificación que es la aplicación de mecánicas y dinámicas de juego en ámbitos que normalmente no son lúdicos (Gómez, 2013). Y la metodología de "Aprender Haciendo", cuyo modelo consiste en el que el estudiante, mediante dinámicas y simulaciones, construye metáforas de la vida real y gracias a la mediación del profesor, quien en la práctica construye el aprendizaje junto al alumno (Cain, 2011).

Ambas metodologías en estos momentos están impactando la educación por su acercamiento al estudiante, involucrándolo en la construir con sus propias manos y de una forma lúdica para resolver problemas. Mostrandoles la

ISSN 2448-6035

importancia de construir el conocimiento por nosotros mismos al lograr crear otros modelos que emergen de un modelo que fue el punto de partida.

La robótica y su interacción social ha tomado un gran auge para beneficiar la calidad de la vida de los seres humanos. En particular, los países en vías de desarrollo están haciendo uso de la robótica para desarrollar habilidades creativas en los jóvenes (Cain, 2011).

Por otra parte, según la UNICEF, se estima que entre un 25% y un 32% de la población joven de 12 a 24 años de edad sufren las consecuencias de, por lo menos, un tipo de comportamiento riesgoso como desertar de la escuela, ser padres jóvenes, estar sin empleo, ser adictos a las drogas o estar en conflicto con la ley (Pittí, 2011).

El aprendizaje disruptivo como innovación radical en lo pedagógico mediado por la tecnología, que además potencia las habilidades blandas, sustituye el mando y el control por la cooperación y el respecto, con una enseñanza inclusiva centrada en el estudiante (Duncan, 2013).

Desde un punto de vista histórico, primero fue en el grupo, en la tribu o comunidad. Posteriormente, el aprendizaje se da junto a los maestros, aparece así la relación maestro-aprendiz, entorno educativo presente en muchas culturas y por muchos años (Lampe, 2011).

El proyecto Formación de Formadores en Robótica para Colegios en áreas vulnerables de Costa Rica, inicia en el 2015, como un proyecto interinstitucional entre la Escuela de Informática de la Universidad Nacional, el Instituto Costarricense sobre Drogas (ICD) y el Ministerio de Educación Pública (MEP),

ISSN 2448-6035

como una estrategia capacitar a docentes de los colegios en el área de robótica educativa y que ellos a su vez puedan replicar los conocimientos adquiridos en el curso o capacitación para formar a sus estudiantes de secundaria en esta área. Con el fin de que los estudiantes puedan invertir su tiempo libre en actividades de diseño, construcción y programación de robots.

Para lo anterior, se diseñó un aula virtual para los docentes del proyecto, para que ellos durante todo el taller lograran compartir, analizar y estudiar los materiales preparados para el desarrollo del curso. El aula virtual institucional, es una herramienta que es utilizada en la Universidad Nacional para los cursos de las diferentes carreras que esta ofrece y la misma está basada en Moodle. Para este proyecto, se utilizó el aula virtual de educación permanente, a continuación, se muestra una imagen de un tema planteado en el aula virtual.

ISSN 2448-6035

Fig. 1. Imagen del Tema 4 en el aula virtual

La experiencia se llevó acabo en la Escuela de Informática de la Universidad Nacional y en el Gran Área Metropolitana de Costa Rica, con una población de 72 profesores con edades en promedio de 45 años. De los cuales 38 son mujeres y 34 son hombres. En esta población, un 50% de los docentes cuenta con experiencia en programación, y el 50% restante se dedica a las labores docentes en áreas como: español, ciencias, matemáticas y estudios sociales.

Entre las variables involucradas se pueden citar que los docentes no tenían experiencia en el área de robótica educativa, tampoco en el uso de una herramienta para diseño de modelos 3D, ni en el uso de aulas virtuales por lo que la temática y los ambientes de trabajo para ellos eran completamente nuevos.

Metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativa y transversal, debido a que se indagó sobre la percepción de los usuarios en la utilización de aula virtual como apoyo en el proceso de capacitación de profesores en el área de robótica educativa. Dicha capacitación estuvo dirigida a una población de 72 docentes de secundaria (2 docentes por institución). Las instituciones participantes fueron seleccionadas por el MEP y el ICD.

A continuación, se presenta el modo en que fue llevado a cabo el proceso de capacitación a los docentes con el fin de comprender el papel que cumplió el aula virtual en dicho proceso.

a. Taller presencial: Los docentes recibieron un taller presencial de seis semanas donde fueron recibidos cada miércoles, durante ocho horas diarias. Durante los

ISSN 2448-6035

talleres se impartieron los conceptos principales de robótica educativa que les permitió diseñar, crear y programar un modelo robótico que les sirviera de referencia para realizarlo posteriormente con sus estudiantes. Para diseño de los modelos de robot Lego EV3 se utilizó la herramienta gratuita Lego Digital Designer (LLD). Que permite la simulación en 3D del modelo robótico a construir. Para ello se utilizó una programación por bloques que utiliza la herramienta de LEGO para su programación, esta herramienta se permite el enlace de motores y sensores para la construcción variada de modelos de robots. A continuación, se presenta una imagen del movimiento del robot hacia adelante y hacia atrás del modelo.

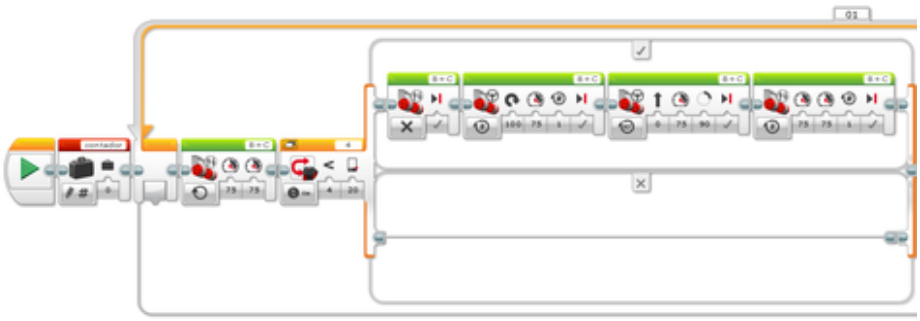


Fig.2. Construcción de la programación para el movimiento de motores.

b. Aula virtual: En cuanto a la organización de aula virtual, consistió en exponer o mostrar a los participantes una serie de actividades para diseño, construcción y programación de robots EV3, brindar una serie de recursos, tipo repositorio, donde los profesores podían acceder a los diferentes materiales para el trabajo según las actividades y el modelo de robot estudiado en un momento determinado.

c. Cuestionario aplicado a los profesores participantes de la capacitación en cuanto al uso del aula virtual: El procedimiento utilizado para ese análisis fue el de realizar

ISSN 2448-6035

un instrumento por parte de los investigadores con la herramienta de Google Forms, para el cual se plantearon preguntas, abiertas, semi-abiertas y cerradas para conocer la opinión de los participantes del curso. Para la validación del cuestionario se les pidió a los estudiantes asistentes del proyecto la que verificaran la sencillez y claridad del instrumento. Para ello, los estudiantes lo completaron y realizaron las recomendaciones pertinentes.

d. Encuesta: Posteriormente, se habilitó la encuesta una semana, para que fuera respondida por los docentes desde su casa.

Se logró que toda la población respondiera la encuesta, por lo que la muestra utilizada es probabilística (aleatorio).

e. Observaciones del grupo: esto se realizó realizando un monitoreo semanal por parte de los administradores del aula virtual y conversando con los docentes para conocer que le parecerían el uso de esta herramienta.

Resultados

De acuerdo con el cuestionario aplicado, se presenta a continuación cada una de las preguntas, así como su correspondiente análisis.

- **Pregunta# 1: ¿Había utilizado un aula virtual?**

El 20% de la población indicó que sí había utilizado un aula virtual, mientras que un 80% no lo había utilizado. La población que sí lo utilizó, indicó que su uso fue para ellos recibir lecciones durante su formación universitaria.

- **Pregunta# 2: ¿Le ha sido útil el acceso al aula virtual?**

ISSN 2448-6035

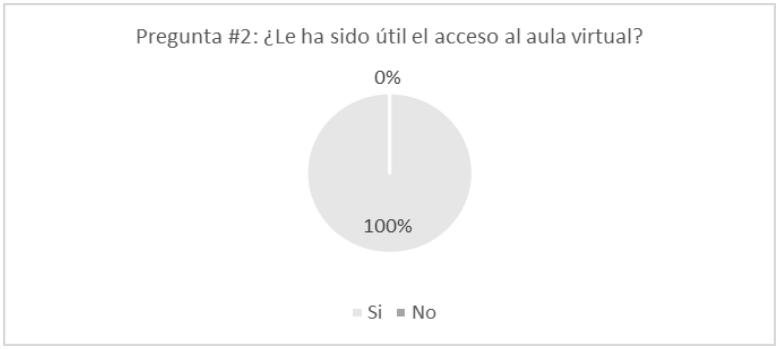


Gráfico 1. Utilidad del aula virtual

Como puede notarse el 100% de los docentes manifestaron que fue de utilidad tener acceso al aula virtual. Esto permitió evidenciarse durante los talleres, ya que los docentes durante el taller no tuvieron ningún problema para acceder a la herramienta.

- **Pregunta# 3: ¿Cada cuánto ingresa al aula virtual?**

Gráfico 2. Frecuencia de ingreso al aula virtual

ISSN 2448-6035

En el gráfico anterior, puede notarse que el 60% de los docentes ingresa cuando va a impartir un taller.

- **Pregunta# 4: ¿El diseño del aula virtual le ha sido de utilidad para acceder el material de los talleres del curso?**

El 98% de los docentes indicó que si ha sido sencillo este diseño para acceder al material del aula por su diseño.

- **Pregunta # 5: ¿Considera que es más sencillo estudiar la robótica haciendo uso de los materiales diseñados en el aula virtual?** El 100% de los docentes indicaron que si es más sencillo utilizar el aula virtual para el aprendizaje de los conocimientos.
- **Pregunta # 6: Indique algunas limitaciones que usted considera tiene el aula virtual (que significa ninguna, cuantos %, lo hice con frecuencias)**

Respuesta	Frecuencias
Se podría generar un Wiki y enlazarlo con el aula virtual	2
Generar más espacios para intercambiar más ideas con los compañeros	5
Ninguna	65

Tabla 1. Frecuencias de limitaciones que posee el aula virtual

- **Pregunta # 7: Mencione elementos positivos que tiene el aula virtual**

Elementos positivos del aula virtual
La plataforma se adapta a las pantallas de los diferentes teléfonos móviles
Es más ordenado el acceso a la información
Los materiales de robótica son más sencillos de acceder en el aula virtual, ya que permite acceder a los temas de una manera ordena
Se tiene un espacio de consultas en los foros
Es sencillo el envío de las tareas
Para una persona que se encuentra iniciando en el tema de la robótica su eso se vuelve bastante sencillo.

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Elementos positivos del aula virtual

Conclusiones

- La experiencia le permitió a los docentes de secundaria conocer sobre nuevas tecnologías para el aprendizaje como lo es el aula virtual.
- El tener una plataforma de este tipo, generó en los docentes la suficiente confianza acerca del acceso al material en cualquier momento y en cualquier parte donde lo requiera.
- La herramienta de Aula Virtual, permite replicar la experiencia tantas veces sea necesario, llegando a cada vez más participantes.
- Los facilitadores del taller pueden revisar constantemente el monitoreo del acceso aula virtual y analizar los grupos que más población acceden al mismo.
- El aprendizaje de la robótica, es un tema de nuestra actualidad y para los jóvenes genera en ellos una gran oportunidad de aprendizaje de la programación en el uso del LEGO EV3.
- Actualmente, se han capacitado a los 72 docentes del proyecto, y el material que se generó para el taller en el aula virtual ha sido utilizado por 1500 estudiantes, de los cuales un 44% son mujeres y un 55% son hombres.
- El aula virtual como una herramienta para el aprendizaje es de una gran utilidad para los proyectos de extensión universitaria, ya que el diseño que ofrece Moodle para la elaboración de aulas virtuales, facilita su aprendizaje y desde cualquier dispositivo móvil, automáticamente el software permite su adaptación, generando de esta manera una mayor autonomía al usuario, ya que este puede conectarse desde cualquier dispositivo que mejor le funcione para ver el contenido del curso.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

Cain, J.(2011). *Instructional design and assessment. Using Facebook as an informal learning environment.* American Journal of Pharmaceutical Education.

Duncan, D(2013). Facebook in the University Classroom: Do Students Perceive that it Enhances Community of Practice and Sense of Community? *International Journal of Business and Social Science*.

Gómez Aguilar M., R. C.-B. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 19, 131-138.

Lampe, C., Wohn, D., Vitak, J., & Ellison, N. y. (2011). Student use of Facebook for organizing collaborative classroom activities. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 329–347.

Pittí, C. y. (2010). Experiencias construccionista con robótica educativa en el centro internacional de tecnologías avanzadas. *EvSal Revistas*.

Agradecimientos:

A los compañeros del Instituto Costarricense sobre Drogas y al Ministerio de Educación Pública de Costa Rica

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL RESPETO, REFLEJO DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN SU FORMACIÓN

Gladys Hernández Romero
gladiolita6@hotmail.com
Profesora Investigadora en la División Académica
de Ciencias Economico Administrativas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Luis Carlos Cuahonte Badillo
cuahontebadillo@gmail.com
Profesor Investigador en la División
Académica de Educación y Artes
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Aransazú Avalos Díaz
Aransazu.avadi@gmail.com
Profesora Investigadora en la División Académica
de Ciencias Economico Administrativas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Diana Karina Castro Hernández
dika0853@gmail.com
Estudiante de la licenciatura en Contaduría Pública de
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
Matrícula 162B23109

ISSN 2448-6035

Resumen:

La sociedad hoy en día se puede caracterizar de manera incoherente, ya que se desea alcanzar objetivos pero muchas veces no se trabaja para conseguirlos, un claro ejemplo que viven los seres humanos es la lucha por la paz. Se llevó a cabo una encuesta para conocer si los valores se pueden considerar la base de la paz mundial y efectivamente se aprecia la magnífica relación de los encuestados referente a esta pregunta respondiendo que sí. Los adolescentes y jóvenes son estudiantes universitarios cursando el 3er. Semestre de Contaduría Pública en la Universidad Juarez Autónoma de Tabasco y concuerdan en la idea que si se desea plena armonía en cualquier ámbito social en el que cohabiten, los valores son indispensables.

Palabras clave:

Educación, respeto, estudiante, universidad, valores morales.

Abstract:

Nowadays the society can be characterized incoherently due to have goals but often do not work to achieve them, a clear example that human beings live is the struggle for peace. . A survey was carried out to find out if the values can be considered the basis of world peace and indeed the magnificent relation of the respondents regarding this question is appreciated, answering yes. The adolescents and young people are university students studying the 3rd. Semester of Public Accounting at the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco and they are agree on the idea that if you want full harmony in any social environment in

ISSN 2448-6035

which they cohabit, values are indispensable.

Key words:

Education,respect,student,college,moral values.

Introducción:

Se ha estado luchando por una sociedad "sana" y "productiva" que comprenda y practique los valores que deben ser fundamentales para los seres humanos y que se oriente hacia la vida, superando las adversidades que son comunes en la sociedad, éste es un largo caminar y si se desea emprender el camino se debe estar preparado; previendo y considerando todos los aspectos que son y serán de gran ayuda para convivir en sociedad.

"La institución familiar es una fortaleza y una oportunidad insustituible para el crecimiento integral de las personas". González R. (2004, p. 33) .No hay mejor descripción de la entereza que propicia para una persona este núcleo sagrado de donde se obtienen cualidades que permiten vivir en una sociedad.

Aquí la importancia de la familia y de los valores que esta propicia en las personas, ya que todos en el mundo necesitan a otro sujeto para desarrollarse, en la Jerarquía de Necesidades Humanas de Maslow (1956) se ve señalada en el tercer nivel de la pirámide : La necesidad de afecto, identificación con un grupo, amor, compañerismo que se orienta a superar los sentimientos de soledad y alienación. Aquí se muestra la importancia de los valores en el desarrollo humano como instrumento de supervivencia para una sociedad y lo vemos en la pirámide la cuál coloca a las necesidades básicas o simples en la base y las relevantes o fundamentales en la cima; en este sentido, los cuatro primeros niveles son

ISSN 2448-6035

considerados como necesidades de supervivencia. Carrillo, Padilla, Rosero, & Villagómez (2009, p. 21).

Las necesidades mencionadas son de gran valor en las personas ; en toda sociedad se debería buscar y garantizar que sus miembros las satisfagan y gozen de ellas. En la vida diaria estas necesidades se presentan continuamente cuando el ser humano muestra deseos de ser parte de una comunidad, el deseo de la amistad, el deseo de tener una pareja e hijos, la necesidad de pertenecer a una familia, un club, un barrio o una nación. Feist G. ,Feist J. & Roberts A. (2014,p. 165)

Desarrollo:

En la actualidad es muy común escuchar frases como "Ya no hay valores en los adolescentes" o "Se han perdido los valores" pero se debe afirmar que los valores no han desaparecido lo que ha sucedido es que se han eclipsado y ausentado en las personas.

Las personas han ido evolucionando a lo largo del tiempo, pero en la mayoría de las ocasiones estos cambios son negativos; la Universidad Juarez Autónoma de Tabasco, como pilar de formación académica ha sido un conservatorio de una lamentable exposición de falta de valores, un claro ejemplo de ello es la pérdida de la honestidad.

La pérdida de este valor ese debe a que todos tienen intereses puestos en ciertos puntos o aspectos que los benefician, y al estar en una situación que arriesga estos intereses y perjudica a otra persona, optan por la opción más fácil que es no

ISSN 2448-6035

arriesgarlos y decir mentiras para resultar beneficiados, dejando a un lado la presencia de este valor que dignifica a la persona.

Un valor es una cualidad que poseee una persona y que le permite desarrollarse como un individuo maduro y realizado, la situación que se vive actualmente sin duda alguna provee nuevos valores o incluso "anti-valores" que son inherentes a la época y que traen consigo cambios profundos y acelerados aunque no del todo buenos como se mencionó anteriormente.

Se puede hacer incapié en este punto ya que las nuevas generaciones traen perspectivas diferentes y estas manifiestan cambios en los individuos pero no se es bueno estancarse en el pasado esperando que nada cambie; referente a este punto en el tema de crisis de valores menciona González R. (2004, p. 144):

> La inédita situación que vivimos ofrece nuevos y grandes valores que son un reto y una oportunidad.Es inútil querer parar la historia y el progreso. Estar añorando siempre que los tiempos pasados fueron mejores es falta de madurez y de capacidad para adaptarse a la realidad. Hoy sí hay valores, pero estos se entienden, se expresan y se viven de acuerdo a las nuevas circunstancias.

Acerca del respeto es importante considerar que las demás personas tienen una perspectiva distinta a la propia que muy a menudo será expuesta en cualquier momento y en ocasiones cometemos el error de tener la mente cerrada a recibir otras opiniones o información respecto a un tema.

Creándose así conflictos por las ideas tan contrarias que se plantean ya que uno tiene la certeza que lo que se piensa es lo correcto y la única solución es el respeto a la libertad de expresión, al respecto menciona Treviño (2007, p. 83) "Para logar una convivencia armónica con las personas nos debemos

ISSN 2448-6035

comprometer a respetar las ideas, creencias religiosas, tradiciones, costumbres y puntos de vista propios y de otras personas, valorando la riqueza que posee la diversidad."

Resultados:

Se aplicaron 25 cuestionarios que incluyeron 5 preguntas(4 fueron de opción múltiple y la restante fue una pregunta abierta)a 25 estudiantes universitarios que cursan el 3er. semestre de la Lic. En Contaduría Pública en el turno matutino,los cuestionarios constaron de preguntas previamente analizadas para que se obtuviera información verídica acerca del tema que se trabajó; cabe mencionar que se presentó el objetivo específico de la encuesta a los estudiantes que fueron sondeados explicando la importancia de su participación y dedicación.

PREGUNTA 1: ¿Qué piensas sobre los valores éticos?		
RESPUESTA	FRECUENCIA RELATIVA	PORCENTAJE
Son importantes y fundamentales para la convivencia diaria.	20	80%
Que se basan en la razón de cada individuo.	5	20%
TOTAL	25	100

Respecto a la pregunta anterior encontramos una aportación similar acerca de los valores; nos comparte Sandoval M. (2007,p. 97):

ISSN 2448-6035

…los valores son considerados referentes, pautas o abstracciones que orientan el comportamiento humano hacia la transformación social y la realización de la persona. Son guías que dan determinada orientación a la conducta y a la vida de cada individuo y de cada grupo social.

Kluckhohn (1951) nos ofrece una definiciónw de valor que nos parece ajustada a lo que dijeron los estudiantes: " Un valor es una concepción explícita o implícita, que caracteriza un individuo o un grupo, de lo que es deseable (o preferible) y que influencia la selección de modos, medios disponibles y metas de acciones"

PREGUNTA 2: ¿De donde crees que se obtienen los valores que poseen los estudiantes?		
RESPUESTA	FRECUENCIA RELATIVA	PORCENTAJE
a) Hogar	24	96%
b) Escuela	1	4%
c) Otro	0	0%
TOTAL	25	10 %

Referente a la pregunta anterior acerca de donde se deben obtener los valores que presumen los estudiantes se encuentra una perspectiva distinta; menciónan: Iglesias, Cortés,Mur, Coralia & Aguilar (2010, p.2)

> Sin duda el proceso formativo de los seres humanos se da a lo largo de toda la vida, y en cada etapa se apropia de determinado nivel de desarrollo que le posibilita su desarrollo posterior; para ello se debe entonces considerar que la Educación Superior es una etapa más del desarrollo de la formación de nuestros estudiantes, pero esta tiene una connotación singular: es profesional, lo que nos exige, que los valores se vinculen directamente con la ética de la profesión.

ISSN 2448-6035

PREGUNTA 3: ¿Los estudiantes de DACEA deben considerar el respeto como un valor fundamental para la convivencia diaria?		
RESPUESTA	FRECUENCIA RELATIVA	PORCENTAJE
a) Si.	24	96%
b)No.	1	4%
TOTAL	25	100%

PREGUNTA 4: Conforme a tu preciación. ¿Crees que los jóvenes de hoy en día son más irrespetuosos cuando se dirigen a las personas con las que conviven diariamente, que los jóvenes de generaciones pasadas?		
RESPUESTA	FRECUENCIA RELATIVA	PORCENTAJE
a) Si.	23	92%
b) No.	2	8%
TOTAL	25	100%

PREGUNTA 5: En tu opinión ¿Consideras el respeto como la base de la paz mundial?		
RESPUESTA	FRECUENCIA RELATIVA	PORCENTAJE
Si	23	92%

ISSN 2448-6035

No	2	8%
TOTAL	25	100%

Conclusión:

Como desenlace se aprecian resultados verídicos acerca de las opiniones que tienen los jóvenes de los valores,ya que los consideran fundamentales y de vital importancia para que ellos mismos cohabiten en cualquiera de los ámbitos donde se desarrollen, también es significativa la participación que se obtuvo para conocer de dónde se obtienen estos valores o incluso anti-valores.

Muchas veces se hace mención que cuando un adolescente o un joven muestra una actitud repelente ante la sociedad éste no tiene valores o incluso se llega a pensar en que lugar pudo ser criado de igual manera cuando se observan jóvenes en adicciones es muy común escuchar: ¿Y dónde están los padres de estos adolescentes?. Si bien es cierto los padres juegan el rol más importante en la vida de sus hijos pero no son del todo responsables de las decisiones que estos toman.

Se llega pues a la conclusión que el hogar y la familia siendo la primera escuela de los individuos no es la única responsable de la formación que adquieren las personas a una edad madura ya que para la edad en la que se consideran ya jóvenes y adolescentes han pasado por diversos contextos y grupos sociales en donde todos muestran el deseo de pertenencia para la autorealización.

En todos los lugares donde se desarrollan los hombres se tiene la oportunidad de adquirir enseñanzas y la única verdad es que depende de ellos mismos aprender y por ende practicar y así dar ejemplo a la sociedad, a la familia o a los seres con

ISSN 2448-6035

los que habite y se relacione diariamente.

Si se desea cambiar al mundo se debe empezar por cambiar de manera personal, por que no se llega a nada con una actitud inmadura anhelando regresar el tiempo atrás donde se podía dejar incluso las puertas sin seguro al anochecer y nadie hurtaba tus pertenencias, claro que el cambio es posible, claro que existen valores en los adolescentes, claro que se puede cambiar… si se desea.

Bibliografía:

Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *ALTERIDAD. Revista de Educación, 4* (2), 20-32. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=467746249004

Feist, G.,Feist, J. & Roberts A. (2014). *Teorias de la personalidad.* México: McGraw Hil.

González, R. (2004). *La familia esperanza de la humanidad*. México: Dabar.

Iglesias L. Cortés M, Mur N., Pérez C. & Aguilar M. (2010) La educación en valores en la Educación Superior. *MediSur,* 8(6) 1-5. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180019985001

kuckhohn, C. (1951) *Valúes and value-orientation in the theory of actíon*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Sandoval M. (2007). Sociología de los valores y juventud. *Ultima década*, *15*(27), 95-118. Recuperado de : http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0718-22362007000200006&lng=es&tlng=es

Treviño J. (2007). *Valores para el ejercicio profesional.* México: McGraw-Hill Interamericana.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPORTANCIA DE LOS VALORES EN UNIVERSITARIOS DE 1° SEMESTRE

Gladys Hernández Romero
gladiolita6@hotmail.com
Profesora Investigadora en la División Académica
de Ciencias Economico Administrativas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Luis Carlos Cuahonte Badillo
cuahontebadillo@gmail.com
Profesor Investigador en la División
Académica de Educación y Artes
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Nayeli Fócil Uc
nayeli_yumeca@hotmail.com
Estudiante de la licenciatura en Mercadotecnia de
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Matrícula 171B28014

Jesús Gabriel Díaz Hdez.
gdiaz149@gmail.com
Estudiante de la licenciatura en Mercadotecnia de
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Matrícula 171B2

ISSN 2448-6035

Resumen

El presente trabajo es un análisis sobre la importancia de los valores y la opinión que tienen los alumnos universitarios al respecto, de acuerdo a la metodología empírica que utilizamos y con los resultados de las encuestas aplicadas el valor primordial por los alumnos es el RESPETO dentro y fuera de la institución universitaria, aunque se debe hacer hincapié que es casi nula la participación en actividades socioculturales dentro o fuera de la universidad que promueven los valores y sobre todo es importante que los alumnos afirmen que en su mayoría se han perdido los valores de sus compañeros universitarios. Es alarmante la problemática que se presenta dentro de la universidad por la pérdida de los valores, pero, es motivador que los estudiantes aún tengan la cortesía de saludar o tocar temas relacionados con los valores.

Palabras claves:

Alumnos, Valores, Respeto, Institución, Universidad, opinión, metodología, participación, actividades socioculturales, estudiante,

Summary

The present work is an analysis about the importance of values and the opinion that the university students have in the matter, according to the empirical methodology what we used and with results of the applied surveys. The value headed by the students is the RESPECT inside and out of the university. Even though there must be emphasis that is almost void the participation in sociocultural activities inside or out of the university that promote the values and above all that students claim that the values have got lost in their classmates. Is alarming the problems that are present at the university by the loss of the values, but, is motivating that them even have the courtesy of greet or talk something about values.

ISSN 2448-6035

Keywords:
Students, values, respect, university, opinion, methodology, participation, sociocultural activities, student

I Introducción

Este trabajo es un análisis importante de la opinión que tienen los alumnos sobre los valores que se imparten dentro y fuera de la universidad. Recordemos que "La calidad en la formación profesional depende no solo de los conocimientos y habilidades que desarrolle el currirucum universitario, sino también de los intereses y valores que regulan su actuación profesional" (González, 2000, p. 74).

También se revisarán las problemáticas que se presentan por la pérdida de los mismos de igual forma saber si los universitarios colaboran en actividades recreativas donde se ponen a prueba los valores, con qué valor se identifican ellos y si los maestros o administrativos ejemplifican los mismos.

Recordemos que "Todas las personas poseemos valores, los nuestros coinciden o difieren con los que manifiestan los demás…" (Maldonado, 2010, p.9), por lo que es necesario conocer que tan arraigados tienen los chicos (motivo de este trabajo), los valores y sí los ponen o no en práctica.

Es importante tomar en cuenta la opinión de los alumnos y observar los valores que aprendieron en el hogar, con sus amistades, y en los diferentes niveles educativos que han cursado, ya que "El profesional ha de ser un experto competente en su especialidad, y al mismo tiempo, una persona moralmente madura." (Cazares,

ISSN 2448-6035

Carmona & Martínez-Rodríguez, 2010), es decir tener y practicar la integridad en todas sus dimensiones.

Rodríguez (2012, p.19), considera que el concepto de valor ha sido estudiado desde varias perspectivas, yendo éstas desde el valor monetario hasta el que se le da a la conducta observada por los seres humanos.

Observamos la gran problemática que está presente en la mayoría de los jóvenes a causa de la perdida de los valores, nos enfocamos en los alumnos de nuevo ingreso en una Institución de Educación Superior pública.

Hay algunas situaciones que los mismos jóvenes provocan y se ponen en riesgo, por ejemplo, dar sus datos a desconocidos, rayar en los autobuses con sus redes sociales, número de teléfono, nombre, edad, esta clase de actividades ocasionan una gran ola de inseguridad para los mismos alumnos, no manejan responsablemente su información personal y son blanco fácil para personas que se dedican a cuestiones ilegales.

Otro caso ocurre en los baños de la escuela, los alumnos suelen rayar con palabras obscenas las paredes y puertas, no les preocupa tirar la basura en el piso.

En los salones de clases de igual manera se presentan situaciones poco éticas entre alumnos y maestros desde cuestiones básicas como pedir permiso para entrar al salón, no guardar el debido silencio en la clase o pedir la palabra, hasta realizar señas obscenas al maestro mientras no lo observe, entre otras.

A la mayoría de los alumnos de nuevo ingreso les cuesta adaptarse al nivel superior y si rigidez, la diversidad de cómo fueron educados en casa y en su recorrido académico

ISSN 2448-6035

por los diferentes niveles educativos genera que no todos los alumnos le den la importancia que deben tener los valores.

Es importante el papel que juega el hogar y la escuela para la fundamentación de los valores porque de acuerdo con los alumnos en ambos lugares es donde forjaron los valores que ponen en práctica por eso padres de familias y maestros deben trabajar juntos para fomentar lo valores en los alumnos. Se deben buscar alternativas para que la comunicación sobre los valores se vea más a menudo entre los maestros y alumnos, pues de acuerdo con los datos obtenidos para los alumnos no es de gran importancia platicar de estos temas.

II Metodología

Este proyecto esta cimentado en la observación con un enfoque no propio y se realizaron 120 encuestas el dia 22 de septiembre del 2017 a los alumnos de primer semestre de las cuatro carreras ofertadas en la División Académica Ciencias Económico Administrativas: Mercadotecnia, Economía, Administración y Contaduría estas encuestas son para saber la opinión de los mismos alumnos y en qué nivel jerárquico tienen los valores, es importante conocer el pensamiento que tienen los alumnos sobre la perdida de los valores dentro y fuera de la universidad y la participación que tienen en actividades que fomenten los mismos.

III Resultados

De acuerdo a los datos obtenidos en el primer semestre hay más mujeres que varones, podemos observar que en su mayoría son chicos que no rebasan los 20 años, ésta puede ser una posible variable para tal comportamiento no adecuado o bien para no tomar en cuenta la importancia de los valores, aunque tratándose de valores "…es

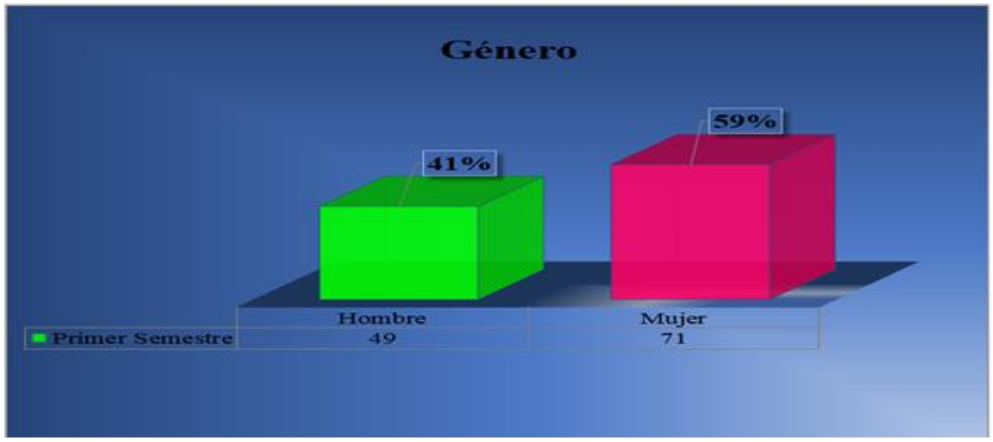
ISSN 2448-6035

necesario que el estudiante adquiera todos los conocimientos posibles…además de tener grandes profesionistas, logremos formar individuos responsables socialmente." (Cordero y Gómez, 2012, p. 87).

El hecho que haya más mujeres de nuevo ingreso en esta Institución de Educación Superior, no indica que los casos de éxito en el ámbito laboral pertenezcan a mujeres. Cuadrado (2004, p. 270) señala que "Una de las desigualdades más llamativas es la escasa ocupación de puestos de decisión y cargos de responsabilidad por parte de las mujeres en distintos ámbitos y organizaciones."

En la gráfica 1 se observa la diferencia de los participantes por género, los resultados muestran que obtuvimos mayor participación del género femenino a comparación del género masculino.

Gráfica 1 Género de los participantes



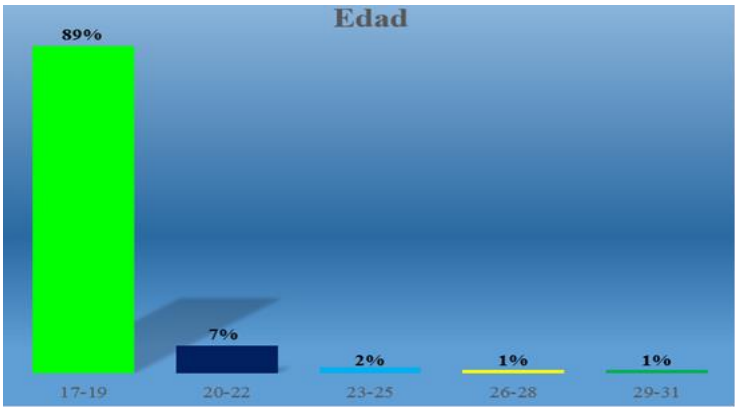
Fuente elaboración propia

ISSN 2448-6035

Género	
Hombres 41%	**Mujeres 59%**
Obtuvimos mayor participación del género femenino con un total de 71 mujeres y 49 hombres.	

Obtuvimos una mayor participación por parte de alumnos entre 17 y 19 años, seguida por un bajo porcentaje de alumnos entre 20 y 22 años y con un minimo porcentaje de alumnos entre 23 a 31 años, cabe destacar que por ser alumnos de primer semestre, la mayoría es joven. Los resultados se pueden ver en la gráfica 2

Grafica 2 edad



Fuente elaboración propia

EDAD				
17-19 **89%**	**20-22** **7%**	**23-25** **2%**	**26-28** **1%**	**29-31** **1%**
Obtuvimos una mayor participación de alumnos jóvenes de 17 a 19 años a comparación de alumnos mayores de 20 a 31 años que su participación fue muy mínima.				

Observamos los resultados de las encuestas y el valor elegido como preponderante por la mayoría de los alumnos es el respeto, tanto como valor identificado personal, como valor estudiantil, la responsabilidad y la honestidadson los valores que complementan a un universitario de acuerdo a la opinión de los estudiantes.

ISSN 2448-6035

La tolerancia y la igualdad complementan a los alumnos como personas civiles es agradable ver una respuesta positiva, pero de acuerdo a los resultados obtenidos son muy pocos los alumnos que toman en cuenta otros valores aparte del respeto o de los antes mencionados es importante hacer énfasis en los demás valores para hacer de nuestros alumnos unas mejores personas para la sociedad.

Esta grafica 3 nos muestra que el respeto es el valor que los alumnos lo consideran como prioritario que debe tener un universitario, seguido con un porcentaje bajo la responsabilidad y la honestidad, seguido por un mínimo porcentaje disciplina, honradez, tolerancia, justicia e igualdad

Gráfica 3 Valor elegido como principal.

Fuente elaboración propia.

ISSN 2448-6035

¿Para ti cual es el principal valor que debe tener un universitario?					
Respeto 59%	**Responsabilidad 21%**	**honestidad 14%**	**Disciplina 1%**	**honradez 1%**	**tolerancia 1%**
Justicia 1%		**Igualdad 1%**		**No contesto 1%**	
El valor que debe tener un universitario indiscutiblemente es el respeto de acuerdo a las opiniones de los alumnos.					

Recordemos que los valores no se enseñan como tal, no es un aprendizaje basado en la lectura o la escritura, los valores se aprenden viviéndolos y practicándolos desde la perspectiva individual de cada ser humano. (Osuna & Luna, 2011, p. 36).

Gráfica 4 Valor con el que se identifica

Fuente elaboración propia

¿Con cuál valor te identificas?					
Tolerancia 11%	**Honestidad 17%**	**Respeto 45%**	**Responsabilidad 11%**	**Valentía 1%**	**Igualdad 7%**
Sinceridad 1%	**Solidaridad 1%**	**Empatía 2%**	**Justicia 2%**	**No contestó 2%**	

ISSN 2448-6035

De acuerdo con los resultados el respeto es el valor primordial donde los alumnos se identifican civilmente.

Recordemos que los valores sustentan la vida en comunidad, ya que "…perfecciona al hombre en cuanto a ser hombre, en su voluntad, en su razón y lo prepara para vivir en colectivo. " (Hodelín& Fuentes, 2014, 116), se observa en estos resultados que el 11% de los participantes, considera identificarse con el Respeto, como valor preponderante en su vida, Franco (2012, p. 204), señala que "… el valor responsabilidad en los estudiantes universitarios es uno de los fundamentales para construir la universidad de un nivel de enseñanza muy próximo al desempeño profesional."

IV Conclusiones

Es alarmante ver como los propios alumnos admiten que se han perdido los valores en los universitarios dentro de la institución como de igual forma fuera de ella y no es de su interés participar en actividades que fomenten a los mismo, pues una mínima parte de la población de alumnos a participado en actividades como centro de acopios, cuidado de medio ambiente, cuidado de las instalaciones de la universidad, centro de ayuda a niños discapacitados, mejorar el trato de las personas y profesores.

se necesitan alternativas innovadoras para volver a tener auge en los valores y disminuir las problemáticas dentro de nuestra institución universitaria, es necesario que los valores tengan la máxima importancia en nuestros tiempos para que por nuestros universitarios comience el cambio de una mejor sociedad.

Maestros juntamente con padres de familia es necesario que trabajen de la mano para que pueda ser llevado a cabo el objetivo de maximizar de la fomentación de los valores en nuestros alumnos universitarios.

ISSN 2448-6035

V Bibliografía

Cazares, P., Carmona, G. & Martínez-Rodríguez, F. (2010). Valores profesionales en la formación universitaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 12 (spe), 1-15. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s1607-40412010000300004&script=sci_arttext

Cordero, R., & Gómez, F. (2012). Valores sociales en el siglo XXI: "Los retos del siglo XXI. Futuros posibles". *Educación en valores en el ámbito universitario*. En Rodríguez, Rosa María (Coord). España: Narcea

Cuadrado, I. (2004). Valores y rasgos estereotípicos de género de mujeres lideres. *Psicothema*16 (2), 270-275. Recuperado de http://www.redalyc.org/html/727/72716215/

Franco, M. (2012). El trabajo independiente, una forma de reforzar el valor responsabilidad en los estudiantes universitarios. *EDUMECENTRO* 4 (3), 198-205. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742012000300020&script=sci_arttext&tlng=en

Gonzáles, V. (2000). La educación de valores en el curriculum universitario: un enfoque psicopedagógico para su estudio. *Educación Superior* 14 (1), 74-82. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412000000100010&script=sci_arttext&tlng=pt

Hodelín, R. & Fuentes, D. (2014). El profesor universitario en la formación de valores éticos. *Educación Médica Superior*, 28 (1), 115-126. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412014000100013&script=sci_arttext&tlng=pt

ISSN 2448-6035

Maldonado, H. (2010). *Lo esencial de los valores.* México: Altos Estudios

Osuna, C, & Luna, E, (2011). Valores Éticos en la Formación Universitaria de las Áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología, en el Contexto de la Sociedad del Conocimiento. Formación Universitaria 4 (5), 29-36. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062011000500005&script=sci_arttext

Rodríguez, R. M. (2012). *Educación en valores en el ámbito universitario*. España: Narcea

ISSN 2448-6035

TÍTULO DEL PROGRAMA : Problemas actuales del Sistema Educativo Cubano. Perspectivas de desarrollo.

TÍTULO DEL PROYECTO :

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DIRIGIDAS AL DESARROLLO SOCIAL – PERSONAL DESDE EL ACCIONAR CON LAS AGENCIAS EDUCATIVAS QUE GARANTICEN EL DESARROLLO INTEGRAL EN LOS NIÑOS DE LA PRIMERA INFANCIA EN LOS DIFERENTES CONSEJOS POPULARES DEL MUNICIPIO DE PINAR DEL RIO.

PRIORIDAD NACIONALMENTE ESTABLECIDA A LA QUE RESPONDE:

Identidad nacional y los procesos de socialización**:** La formación y superación de profesionales y cuadros de dirección

"

ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL:

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"

Director: Yorki Mayor Hernández**:**

Dirección: Calle Martí, final No. 300. /27 de Nov. y Glez Alcorta. Pinar del Río

Teléfono: 48755479 fax: E-mail: rector@upr.edu.cu

Firma del Director y cuño

ISSN 2448-6035

ENTIDAD EJECUTORA PARTICIPANTE: Fidias (Proyecto de desarrollo local) Dirección: Calle Gerardo Medina No. 340 e/Ave Álvaro Barba y Ave Viñales. Pinar del Río Teléfono: 48753484 Fax: E-mail: pluaces@pinarte.cult.cu Firma del Director y cuño: Pedro A. Luaces Torres
ENTIDAD EJECUTORA PARTICIPANTE: **El patio de Pelegrin** (Proyecto sociocultural comunitario) Dirección: Calle 26. No 1513 A. Puerta de Golpe. Consolación del Sur. Pinar del Río. Teléfono: 48788224 Fax: E-mail: pelegrin@pinarte.cult.cu Firma del Director y cuño: Mario Pelegrín Valdés
JEFE DEL PROYECTO: Lidielys Gonzalez Tamayo Entidad: Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca" Teléfono: 48785130 Fax: E-mail: lidielys.gonzalez@upr.edu.cu
USUARIOS o CLIENTES:

ISSN 2448-6035

Dirección Provincial de Educación en Pinar del Río

Dirección: Martí No 252 Pinar del Río.

Teléfono: 753128 Fax: E-mail: marisol@dpe.rimed.cu

Firma del Director y cuño: Marisol Bravo Salvador

DURACIÓN

Fecha de inicio: mayo 2018 Fecha terminación: Diciembre 2020

AVAL DEL ÓRGANO CIENTÍFICO o TÉCNICO DE LA ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL

Se adjunta.

PROBLEMA(S) A RESOLVER. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN:

. El perfeccionamiento continuo constituye una tarea necesaria para el avance progresivo de la educación cubana. En esta esfera se destaca el actual proceso de transformaciones que se desarrolla en el subsistema de la Educación Preescolar con la intención de ajustar la respuesta educativa a las necesidades y carencias de nuestra sociedad y a las transformaciones que a nivel nacional e internacional han ido operando en este campo.

El cumplimiento de tal propósito impone la necesidad de elevar la calidad del proceso de formación inicial y permanente de los docentes que trabajan con los niños y niñas de la primera infancia, además de elevar la preparación de las familias y agentes educativos que influyen en la educación de los mismos dirigidos a favorecer el desarrollo de conocimientos, habilidades y modos de actuación y comportamiento social.

ISSN 2448-6035

Durante la experiencia adquirida de estos años, sobre todo desde las últimas transformaciones en el ámbito educativo y las necesidades y demandas que ha planteado la sociedad en las nuevas condiciones históricas teniendo en cuenta las carencias y necesidades de los individuos en sus relaciones interpersonales y la necesidad de socializar constantemente unidas al desarrollo alcanzado por las Ciencias de la Educación justifican la pertinencia de la implementación de un proyecto en aras del perfeccionamiento del proceso de formación inicial y permanente de los docentes de la educación preescolar , la preparación de las familias y los agentes educativos que influyen en la educación de los niños.

En resumen el presente proyecto pretende dar solución al siguiente **problema**: Cómo contribuir al desarrollo integral de los niños desde la dimensión social personal a partir de la integración de todos los agentes educativos de la comunidad en los consejos populares del Municipio de Pinar del Río

OBJETIVO GENERAL: Implementar en la práctica las estrategias educativas que permitan el desarrollo integral de los niños desde la dimensión social-personal en los diferentes Consejos Populares del municipio de Pinar del Río.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Sistematizar los fundamentos teóricos que sustentan el desarrollo integral de los niños de la primera infancia en la Educación Preescolar.
2. Involucrar y concientizar a los agentes educativos en la transformación de los modos de actuación de los niños para propiciar el desarrollo integral desde la primera infancia.
3. Fomentar acciones didácticas para lograr el desarrollo integral de los niños desde la primera infancia que tributen a mejores modos de actuación en la sociedad.
4. Propiciar acciones que permitan promover el desarrollo en los estudiantes, niños y sus familias en interrelación con todos los demás agentes educativos de la comunidad y el apoyo de las entidades culturales de la comunidad.

ISSN 2448-6035

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA

1. Sistematización de los referentes teóricos y metodológicos referidos al desarrollo integral en la educación de la primera infancia desde la dimensión social personal teniendo en cuenta los nuevos documentos del perfeccionamiento del currículo de la educación preescolar.
2. Diagnóstico de la situación actual del desarrollo integral en la educación de la primera infancia desde la dimensión social personal a partir de las necesidades y carencias detectadas en los modos de actuación y comportamiento social de los niños en estas edades.
3. Elaboración de estrategias para el desarrollo integral de los niños de la primera infancia desde la dimensión social personal.
4. Constatación de la efectividad del desarrollo integral alcanzado por los niños desde la dimensión social personal a partir de las diferentes estrategias teniendo en cuenta los diferentes modos de actuación y comportamiento social.

RESULTADOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES

Resultados Planificados	**Entidad Responsable**	**Actividades Principales**	**Inicio**	**Término**	**Indicadores verificables**
Procesos de socialización -Juegos de roles	UPR	Capacitación	2017	2020	Guías de observación a las relaciones interpersonales. Entrevistas
	UPR	Sociedad científica	2017	2020	
	UPR	Talleres	2017	2020	
Modos de comportamiento	UPR	Superación	2017	2020	Encuestas a la familia
	UPR	Eventos	2017	2020	

ISSN 2448-6035

social. -Tiempo de Traslado(Calle), transporte público y actividades sociales	UPR	Talleres	2017	2020	Análisis de la conducta(Modos de actuación)

RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES					
NOMBRE Y APELLIDOS	**Marcar si es Jefe de Resultado**	**Grado Científico**	**Categoría científica, docente o tecnológica**	**Entidad**	**% de participación**
Lidielys Gonzàlez Tamayo	x	MsC	Asistente	UPR	60
Marìa de los Àgeles Pèrez Lòpez	x	Doctor	Titular	UPR	50
Maydel Angueira Gato	x	Doctor	Auxiliar	UPR	40
Maria Elena Pèrez Rivera		MsC	Auxiliar	UPR	40
Addys Maria Coordero Hernàndez		MsC	Auxiliar	UPR	40
Candelaria Serra Hernàndez	x	Máster	Asistente	UPR	30

ISSN 2448-6035

Xiomara Ramos Hernàndez	x	Máster	-	Circulo Infantil	30
Elda Alicia Méndez Barrera	x	Máster	Auxiliar	UPR	30

Experiencia del Jefe del proyecto relacionada con el objetivo principal del proyecto
Máster en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación Preescolar, profesora Asistente del departamento de Educación Preescolar de la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Responsable provincial de la dimensión de Motricidad en el Perfeccionamiento del currículo de la Educación Preescolar. Ha impartido cursos de superación en diferentes modalidades que permiten la superación profesional de docentes en ejercicio acerca de la motricidad. Formó parte del grupo de profesores que aplicaron los instrumentos del proyecto Orientación Vocacional y Formación Profesional. Se ha presentado en diferentes eventos y talleres científicos en la línea de orientación familiar. Fue premio Provincial para jóvenes investigadores por su destacada labor. Tiene una amplia participación en investigaciones científicas, eventos nacionales e internacionales, así como artículos y publicaciones sobre la orientación familiar en la primera infancia.

RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE Y/O REQUERIDA POR LAS ENTIDADES PARTICIPANTES PARA EJECUTAR EL PROYECTO.

DVD R-W / CD

- Materiales gastables (hojas, file, presillas, pega, lapiceros, marcadores, colores, papel de color, temperas, cartulina, crayolas, lápices de colores , juguetes, tóner para impresora láser)
- Grabadora para el montaje de números culturales.

.

ISSN 2448-6035

PRESUPUESTO GLOBAL DEL PROYECTO: (Ver Modelo)
IMPACTOS ESPERADOS DE LOS RESULTADOS PLANIFICADOS (Sociales) - Eficiencia en el desarrollo de un proceso educativo integral en ambas modalidades curriculares de atención a la primera infancia. - Perfeccionamiento de los criterios evaluativos en cuanto a los indicadores referidos al desarrollo integral. - Mejoramiento del ciclo socializador en la Educación Preescolar, en la familia, en las organizaciones sociales, en las comunidades, en los colectivos laborales, en los medios de difusión masiva. - Incremento de la participación de los agentes educativos en los proyectos socioculturales comunitarios en aras de propiciar un clima integral en los contextos donde se desarrollan los niños de la primera infancia. - Resultados científicos, teóricos y metodológicos que favorecen la formación y capacitación de los agentes educativos implicados en la educación integral de los niños de 0 a 6 años.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN UN MUNICIPIO CUBANO

Autor: Ing. Luis Miguel González Ramos
Jefe de la Sección de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la Administración del Municipio Nueva Paz en la Provincia Mayabeque, Cuba

RESUMEN

En esta ponencia ofrecemos los positivos resultados que obtuvimos, mediante el empleo de la participación comunitaria en la solución de los problemas ambientales a que nos hemos enfrentado en el municipio cubano de Nueva Paz; especialmente durante la búsqueda de información para los Estudios de Peligrosidad, Vulnerabilidad y Riesgos ante inundaciones por intensas lluvias y para el diseño y ejecución de la limpieza de 9.2 kilómetros de cauce de los ríos que la provocaban. Estas técnicas participativas que aportó la Educación Popular facilitó, no solo obtener una información fidedigna proveniente de las experiencias vividas por los propios afectados en esas comunidades durante los huracanes que nos han azotado en las últimas tres décadas, sino, que la comunidad se integrara con autonomía y se apropiara de las soluciones, al involucrar a la mayor parte de sus actores locales en el diagnóstico, la toma de decisiones y la ejecución de las obras.

Debemos señalar que las fotos y los videos que sirvieron para realizar los estudios, fueron tomados por la propia población, durante e inmediatamente después de cada evento meteorológico, a pesar del riesgo que enfrentaban ante las fuertes ráfagas y la crecida de los ríos.

ISSN 2448-6035

Palabras claves: Participación, Comunidad, Integración, Autonomía, Solución

Introducción

El autor de esta ponencia ha querido demostrar el impacto que tuvo la participación comunitaria en la solución de los problemas ambientales a que nos hemos estado enfrentando en las tres últimas décadas en Cuba y como ejemplo elocuente, en la búsqueda de información para los Estudios de Peligrosidad, Vulnerabilidad y Riesgos ante inundaciones por intensas lluvias y para el diseño, financiamiento y ejecución de varias soluciones a los problemas ambientales existentes en el municipio Nueva Paz.

Ha sido tan positivo el impacto obtenido usando estas técnicas de participación, que no logramos hacerlo de otra manera, tanto es así que en los años 2014, 2015, 2016 y 2017 lo usamos con éxito en la actualización de la información para la confección de los Estudios de Impacto de las Cuencas de los Ríos del territorio y en los diagnósticos y confección de las Estrategias Ambientales y de Desarrollo Local del municipio.

El empleo del diagnóstico participativo inicial en cada ocasión, ha sido el instrumento de trabajo que facilitó, no solo recoger una información fidedigna proveniente de las experiencias vividas por los ciudadanos y ciudadanas afectadas durante los eventos meteorológicos extremos ocurridos, sino, que permitió que la comunidad se integrara y se adueñara de la solución, al involucrar a la mayor parte de sus actores en la toma de decisiones para el diseño y la ejecución de las soluciones.

Debemos señalar que las fotos, los videos y las consultas a la población que sirvieron para realizar este trabajo, fueron tomados por la propia población y algunos miembros del Grupo de trabajo en las horas antes, durante e inmediatamente después de cada evento meteorológico, con el riesgo personal ante las fuertes ráfagas de viento y la crecida de los ríos a que tuvimos que enfrentarnos.

ISSN 2448-6035

Durante todo el proceso de preparación del diagnóstico inicial, utilizamos las técnicas de la Educación Popular y los conocimientos que obtuvimos en diversos talleres en que participamos auspiciados por el Centro Martín Luther King del Consejo de Iglesias de Cuba y de varios trabajos publicados por la Editorial Caminos perteneciente a ese prestigioso centro.

II- Metodología.

Comenzamos mostrando una de las definiciones que entendimos en el grupo de trabajo multidisciplinario, como una de las más abarcadoras sobre la metodología de trabajo que aplicamos **"la participación comunitaria":**

"La participación es un proceso que está vinculado a las necesidades y motivaciones de los distintos grupos y sectores que integran la comunidad, así como a la dinámica de las relaciones establecidas entre ellos en distintos momentos, condiciones y espacios, lo que va conformando todo un conjunto de redes que estimulan u obstaculizan el desarrollo de auténticos procesos participativos. Es, por tanto, la participación un fenómeno de contenido y orientación eminentemente humano que implica en su comprensión más general y global: capacidades, condiciones, posibilidades y motivaciones."

Un elemento a tener en cuenta y que facilitó todo el trabajo fue, que en nuestro sistema social, (socialista), la participación forma parte indisoluble de la propia esencia del sistema.

La participación comunitaria permitió la integración y la articulación de todos los ciudadanos que participaron, permitiendo conocer de antemano: **quiénes participarían**, (mapeo de actores, identificación de líderes), **dónde se participaría** (caracterización, conocimiento del entorno), **qué se quería hacer o se buscaba hacer**

ISSN 2448-6035

(diagnóstico del problema, solución) y **hacia dónde nos teníamos que dirigir**, (propuestas de proyectos y resultados esperados).

Mientras usábamos esta metodología de trabajo pudimos comprobar; que para poder tener éxito con el empleo de la participación comunitaria, se necesita de un consensuado vínculo de intereses entre cada nivel de dirección; entre lo público y lo privado y entre lo individual y lo colectivo, sin dejar de reconocer los conflictos e incomprensiones a que nos teníamos que enfrentar y a su vez entender, si analizamos las diferentes decisiones tomadas por nuestro gobierno en cada momento histórico vivido, a los largo de los casi 60 años de agresiones y bloqueo que tiene el proceso revolucionario cubano, desde el primero de enero de 1959 hasta la actualidad.

Demostramos que buscar soluciones desde y para la propia comunidad, requiere de un diseño participativo que tenga en cuenta el protagonismo popular ejercido de diferentes formas por los actores en la comunidad y que usar recetas o transferir experiencias puede convertir lo que pretendemos hacer con muy buenas intensiones, en un fracaso.

Aprendimos que el protagonismo debe corresponder a quien lo merezca, le corresponda y se lo gane ante la comunidad por su demostrado esfuerzo, sus cualidades y condiciones humanas. Así, encontramos en el trabajo comunitario una gran diversidad de proyectos promovidos por distintas instituciones y liderados por diversos gestores: médicos de familia, profesores o directores de escuelas, delegados de circunscripciones, presidentes de los Consejo Populares, promotores culturales o Instituciones Religiosas.

Comprobamos que el proceso participativo debe ser promovido en cuatro dimensiones: **información, consulta, decisión y ejecución**."

• **Participación en la información:** los habitantes de la comunidad tienen el derecho a ser informados de todo lo relacionado con la comunidad.

ISSN 2448-6035

• **Participación como consulta:** es fundamental ir a la comunidad para que sus miembros sean consultados acerca de todo lo relacionado con la comunidad.

• **Participación como decisión:** este es el momento más completo, es expresión del desarrollo democrático que pueda alcanzar una comunidad, porque mediante ella las personas se integran y hacen sostenible la ejecución posterior.

En un esquema participativo, la participación en una estrategia principal para lograr tener ciudadanos que sean verdaderos sujetos, no objetos de la realidad.

La participación se convirtió en una necesidad porque:

• Se asumió la comunidad como **fuente de soluciones innovadoras** para sus dificultades.

• Se transformaron para bien de todos, los estilos y costumbres de los habitantes, respecto a cómo solían vivir en la comunidad antes, **cada cual por su lado**.

• Se aprendió a ver a la comunidad en toda su diversidad de intereses, conflictos y contradicciones y a que hay que **aprender a conciliar**, priorizar, otorgar jerarquías, etc.

• Se reforzaron las relaciones, lazos y vínculos establecidos con el tiempo **(redes comunitarias)**

• Se alcanzó una mayor y más clara comprensión, y mayor responsabilidad por parte de la comunidad sobre los procesos necesarios para mejorar sus **crecientes problemas ambientales.**

• Los proyectos y su ejecución para el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad resultaron **menos costosos**.

Por último, queremos volver a señalar en relación con la participación como decisión, que esta debe ser asumida como un proceso activo de protagonismo donde se reafirma la autonomía e identidad en la solución de los problemas de la comunidad,

ISSN 2448-6035

para lo que se hace necesario involucrar a la población en la toma de decisiones, aspecto que define la calidad de este fenómeno.

Participación en la ejecución

Solo se concretó la participación, después de que todo este proceso que comenzó con la información, continuó con la consulta y la toma de decisión, es ejecutada con la participación directa de los actores que formaron parte a lo largo del proceso. Esto es necesario, porque durante la ejecución surgen situaciones en las que resulta determinante tomar nuevas decisiones con la misma composición; esta es la mejor manera de hacer sentirse dueños o responsables de la solución a los actores de la comunidad.

El diagnóstico y diseño participativo

La necesidad de cambiar los mecanismos movilizativos y orientadores, impositivos o coercitivos, por otros de elaboración comprometida, respetuosa de la diversidad y la autonomía, y auto generadores de sus propias propuestas, decisiones y mecanismos de participación y control de los actores de la comunidad, es un momento esencialmente constructivo que produce el empoderamiento popular de las decisiones y eleva el sentimiento de pertenencia de los ciudadanos a su comunidad.

Como consecuencia del diagnóstico y el diseño participativo, se crea un compromiso real de los diversos actores sociales; ya que de esta manera forman parte significativa de la solución a sus problemas, necesidades e intereses, por ser diagnosticados, decididos y ejecutados desde la comunidad y por sus propios actores; es por eso que aparecen a partir de ese momento síntomas de autonomía, oportunidades y posibilidades de construcción de proyectos de vida satisfactorios y lo que es más importante, desarrolladores desde la comunidad, por la comunidad y para la comunidad.

ISSN 2448-6035

El empleo de diagnósticos y diseños participativos para la solución a cualquier problemática en la comunidad, debe ir dirigido hacia la búsqueda de verdades compartidas, más que a la ejecución de esquemas preconcebidos de verdades y mucho menos a la formalización de espacios participativos que tiendan a convertirse en un proceso unilateral o absolutista, no integrador, situación que en la mayoría de los casos hace insostenible la solución por ir en contra del empoderamiento por parte de la comunidad y en detrimento de su sentido de pertenencia.

El diagnóstico y el diseño de la solución conducidos de manera participativa, brinda oportunidades y prepara el terreno para la construcción de una autonomía integradora, basada en las aportaciones de los diferentes actores sociales, según sus posibilidades dentro de un marco de expresión amplio y no restrictivo de sus potencialidades, tendiente a la búsqueda del consenso hacia soluciones compartidas y negociadas. Resultaría ideal, que cada consejo popular pudiera tener su estrategia de desarrollo y diseñara sus proyectos.

La autonomía integradora

La autonomía integradora aparece como consecuencia del diagnóstico y el diseño participativo, esta facilita no solo un diseño que al ejecutarlo hay que hacerle pocas adecuaciones, sino que la ejecución de la solución se realiza con más calidad, dándole solución a los inconvenientes que aparecen con más eficacia y eficiencia a partir de las potencialidades existentes en la comunidad.

Esta autonomía integradora que aparece como consecuencia del diagnóstico, diseño y ejecución participativos y la interacción que se crea, (horizontal y vertical), garantiza el sentido de pertenencia de los actores en todos los niveles, propiciando que los poderes

ISSN 2448-6035

se compartan, que predomine la libertad de proposición y de control popular de las decisiones, más que el poder institucional y el sometimiento a decisiones ajenas a los intereses de la comunidad, generando la creatividad colectiva, abierta a soluciones flexibles a partir de los recursos propios de la comunidad.

La autonomía integradora que se genera en este proceso participativo propicia además: un ambiente de transparencia, de replanteamientos y diálogos reflexivos constructivos, en la que se limitan y contrarrestan la doble moral, la corrupción, el narcisismo y la falta de ética.

Esta novedosa y útil metodología de trabajo, permite que los compromisos se generen desde el nivel más cercano al ciudadano, involucrando a emprendedores de la comunidad que poseen capacidad de auto gestión, incluyendo elementos de otros niveles fuera de la comunidad, de esta manera surgen las energías transformadoras y la posibilidad del **despliegue libre** de las potencialidades que se necesitan. A partir de este momento nos percatamos que aparece la necesidad de descentralizar los procesos hacia el municipio, situación que de no resolverse constituye un obstáculo para el desarrollo.

En resumen, estos métodos de trabajo participativos, forjan una sociedad solidaria, justa y digna, con más oportunidades de realización y más plena y libre para todos.

ISSN 2448-6035

III Resultados

¿CÓMO SE LLEVÓ A CABO ESTE PROCESO EN LOS CONSEJOS POPULARES DEL MUNICIPIO NUEVA PAZ BUSCANDO SOLUCIÓN A LAS INUNDACIONES POR INTENSAS LLUVIAS?

Cuando comenzamos a realizar el trabajo de investigación buscando información para el

Estudio de PVR y la solución para las inundaciones en los cascos urbanos de Los Palos, Nueva Paz y Vegas, no impusimos como hacerlo, ni dijimos que se debía hacer, ni convocamos a la población; ya que el hecho de convocar nos hacía líderes y constituía un ejercicio de poder, cosa esta negativa en el proceso de participación, ni pedimos participación por lo manida de la palabra, solo dimos el espacio que pedía la población que residía en las zonas afectadas, no en un salón de reuniones fuera de la zona afectada, sino en la zona de inundación en que vivían para que dijeran en el terreno cual era el problema y hasta donde llegaba el agua, a que se debía el problema y como ellos entendían que debía resolverse.

Antes de comenzar este proceso identificamos en las zonas afectadas, los líderes naturales de la comunidad, los ciudadanos más afectados en cada zona, las personas con más conocimiento sobre el tema a tratar y les ofrecimos alguna de la información técnica más necesaria que ellos no poseían; posteriormente le planteamos nuestro parecer, sometiendo a su consideración la hora y el día en que nos reuniríamos en cada área de inundación. De ese dialogo con los actores locales seleccionados y que por decisión propia acudieron y otros que se agregaron en cada una de esos lugares, salieron las causas y las propuestas de solución para cada zona de inundación.

Con esas propuestas de solución se creó un equipo multidisciplinario municipal formado por especialistas del territorio para llevarlas al mapa y al papel, entre los que

ISSN 2448-6035

se encontraban ingenieros y técnicos de la comunidad, para posteriormente someterlas de nuevo a la consideración de los actores por consejo popular y posteriormente a la Asamblea del Poder Popular Municipal, en que se explicó todo lo que se decidió a hacer colegiadamente con la participación de los actores de la comunidad. De esta manera se propuso la tarea técnica y se tomo el acuerdo de hacer el diseño de un proyecto en la Empresa de Proyectos Agropecuaria, para posteriormente buscar el financiamiento que permitiera obtener los recursos para la ejecución.

Las decisiones tomadas de manera colectiva dando solución a este problema comunitario de las inundaciones, ofrecían una gran seguridad a la calidad de lo que se decidía ejecutar; pero nos dimos cuenta que la responsabilidad de la ejecución tenía un porciento alto dentro del proceso, por lo que no solo era importante el rigor técnico del diseño, sino que sería determinante su posterior ejecución, más aun cuando de la ejecución formaban parte agentes externos a la comunidad; ya que el agente externo interviene en una realidad social diferente a la suya, es decir, forma parte solo por un tiempo de la comunidad a la cual no pertenece y en la que es necesaria su armoniosa integración. Es por eso que se hizo necesario dialogar con los agentes externos, e imbuirlos en todo el proceso desde que comenzó, vinculándolos a los actores comunitarios en la toma de decisiones y facilitándole formar parte, tener parte y tomar parte del proceso, siempre respetando la esencia de la decisión tomada por la comunidad.

ISSN 2448-6035

IV- CONCLUSIONES

Después de terminado el Estudio de PVR sobre intensas lluvias, fuertes vientos e inundaciones costeras y concluida la limpieza de los 9.2 kilómetros de cauce de ríos en los consejos populares de Los Palos y Vegas mediante la participación comunitaria y en especial usando el diagnóstico participativo, no hemos realizado otro trabajo en que no hayamos usado este instrumento de trabajo que nos entregó la Educación Popular y los educadores populares del Centro Martin Luther Kin.

Todos los actores que han estado inmerso en este proceso o que se han integrado a él durante estos años de trabajo, se nos han acercado y nos han confesado, que el trabajo realizado con esta metodología participativa y el conocimiento de la Educación Popular lo han convertido en mejores ciudadanos y en mejores personas, siendo este aspecto uno de los mayores impactos obtenidos, porque consideramos que la tarea más importante que tenemos hoy en nuestros municipios y asentamientos, es trabajar en construir espiritualidades y valores en nuestros coterráneos, como el sentido de pertenencia y la lealtad a los principios, poniendo los intereses de la comunidad por encima de los mezquinos intereses personales.

Participar escuchando al otro, dejando que el otro emita su criterio con libertad y sin imposiciones, son principios que tienen que emplearse de manera obligada cuando se trabaja en la comunidad usando esta metodología de trabajo de la Educación Popular.

Resultó un logro significativo ver a la población trabajar junto a los técnicos dando su opinión, o contribuyendo en la atención diaria a los operadores de equipos pesados que vinieron de otros municipios, o ver como las empresas y establecimientos trabajaron ante una rotura o la falta de un recurso para continuar el trabajo para que no se interrumpiera la ejecución.

ISSN 2448-6035

Hoy nos preguntamos el porqué no se escuchaba hablar a ninguno de los que participaron, de la necesidad de hacer un reconocimiento a los actores del territorio, solo de hacer un reconocimiento a los agentes externos, (operadores de equipos que vinieron de otros municipios), y hemos llegado a la conclusión de que cuando el protagonismo es compartido por muchos y el beneficio es colectivo, no es necesario el reconocimiento de individualidades; ya que el reconocimiento está implícito en la obra que de manera verdaderamente participativa se realizó.

Para lograr con éxito la solución de un problema dentro de la comunidad mediante todo el impacto que genera la aplicación de estas técnicas de participación comunitaria, recomendamos:

a-Establecer coordinaciones con los Educadores populares del Centro Martin Luther Kin del Consejo de Iglesias de Cuba, para capacitar los actores de la comunidad, incluso crear un grupo municipal o por consejos de educadores populares.

b-Conocer bien la comunidad, mediante investigaciones, diagnósticos y levantamientos participativos que ofrezcan una caracterización que no excluya ninguna de las características de esa comunidad.

c-Dejar que la propia comunidad exprese su criterios de manera abierta y participativa.

d-Que no exista convocatoria oficial, la participación debe ser sin presiones, la comunidad participa de manera espontanea cuando de buscarle solución a los peligros que la acechan, que la hacen vulnerable y que constituyen riesgos para ella.

e-Se debe hacer un mapeo de actores para buscar las potencialidades y los saberes empíricos existentes en la comunidad para el trabajo.

f- Identificar los líderes naturales de la comunidad para cada problemática, teniendo presente que la comunidad no reconoce a otro líder que al que la representa y defiende

ISSN 2448-6035

sin dobleces, que en algunas ocasiones no coincide con aquellos que ostentan un cargo administrativo o tienen el conocimiento, aunque viva en la comunidad.

g-Hay que convencer con el uso del conocimiento y la razón, no con el poder que dan los títulos técnicos y en muchos casos inferir soluciones de tal manera que la comunidad se apropie del conocimiento y sea el protagonista colectivo de la solución que se infirió de manera inteligente.

h- Hay que darle forma a las ideas surgidas de la comunidad con el conocimiento, de tal manera que esa idea sea mejorada y que la comunidad no pierda el protagonismo, buscando el empoderamiento de la solución, para su ejecución y sostenibilidad.

i- Hay que lograr armonizar el diseño de las soluciones y su ejecución con el cumplimiento de las regulaciones ambientales y la legislación.

j- Hay que tener en cuenta y armonizar los intereses de la provincia y la nación, en cada diseño, solución y ejecución a los peligros, vulnerabilidades y riesgos comunitarios de manera participativa.

Tengan presente que no existe un sistema social que necesite mas de todos sus ciudadanos en cada comunidad para su existencia, supervivencia y desarrollo que el socialismo y que nuestra revolución en especial es de todos, para todos y por el bien de todos.

BIBLIOGRAFÍA

CARMEN NORA HERNÁNDEZ, 2005 Compilación Trabajo comunitario Selección de lecturas, Ed Caminos

MARTHA ALEJANDRO Y MARÍA ISABEL ROMERO, 2005, Compilación Trabajo grupal

y coordinación Selección de lecturas, Ed Caminos.

ISSN 2448-6035

MARTHA ALEJANDRO Y JOSÉ RAMÓN VIDAL CON LA PARTICIPACIÓN DEL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN POPULAR DEL CMMLK, la Habana 2004, Compilación Comunicación y educación popular Selección de lecturas, Ed Caminos.

MARIA ISABEL ROMERO Y CARMEN NORA HERNÁNDEZ, la Habana 2004, Concepción y metodología de la educación popular, Selección de lecturas Tomo I y Tomo II, Ed Caminos.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA COADYUVAR A EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS Y ESCRITURALES EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Dra. María Teresa de Jesús Gómez Medina
Universidad Iberoamericana León
teresa.gomez@iberoleon.mx

Ing. José Carlos Tovar Lara
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 139

León, Gto., México.
subdireccion.cbtis139@gmail.com

477 710-06-76

ISSN 2448-6035

RESUMEN

El rezago en la lectura y escritura, en los estudiantes latinos y entre ellos los mexicanos, es una realidad que no podemos negar. Diversas pruebas internacionales, hacen patente esta área de oportunidad, sin que los responsables del proceso educativo, tomemos acciones concretas para ayudar a solucionarlo. Esto ocasiona que, al ingresar a los niveles superiores de educación, los alumnos y alumnas se integren con serias carencias que no les permiten desarrollar todas las competencias necesarias para su adecuado desempeño, así como se ve reflejado posteriormente en la vida profesional. Por otro lado, según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), los estudiantes mexicanos, tienen un retraso de dos años de escolaridad en la lectura, lo que los pone en una situación muy vulnerable respecto a los demás países.

El software fue utilizado como apoyo de una estrategia didáctica, con el fin de coadyuvar a la mejora del desarrollo de las competencias lectoras y escriturales, el sistema de cómputo fue alimentado por la escritura de los alumnos y alumnas en medios informáticos. Consiste en una invitación posible de implementar y sostener durante el programa educativo, con el fin de facilitar su uso y de aprovechar los recursos tecnológicos con los que cuentan los estudiantes actualmente.

Palabras clave:

Competencias Lectoras y Escriturales, Estrategia didáctica, Educación Media Superior

ISSN 2448-6035

ABSTRACT

The lag in reading and writing, among Latin students and among them, mexicans, is a reality that we cannot deny. Several international tests make it clear that this is an area of opportunity, without those responsible for the educational process taking concrete actions to help solve it. This in turn causes that upon entering higher levels of education, the students enter the education program with serious deficiencies that do not allow them to develop all the necessary competences for their performance to be adequate, which is reflected later on in their professional lives. On the other hand, according to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Mexican students are two years behind in reading skills, which puts them in a very vulnerable position compared to other countries.

The present document is a Didactic strategy, in order to contribute to the improvement of the development of reading and writing skills, with the support of a computer system, fed by writing from students through computer media. It comprises a possible way to implement and sustain throughout the educational program, in order to facilitate its use and take advantage of the technological resources that the students currently have.

Keywords:

Competences Reading and scriptural competences, Didactic strategy, Higher Education

ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE UN SOFTWARE COMO APOYO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS Y ESCRITURALES

EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

La adquisición de las competencias lingüísticas constituye, junto con las matemáticas, el objetivo primordial de la educación básica y media superior en casi toda Latinoamérica, su aprendizaje es la condición necesaria del éxito escolar (Díaz, 2008). Sin embargo, a pesar de la exploración y puesta en práctica de distintos métodos para enseñar a leer y escribir, el analfabetismo funcional sigue siendo uno de los retos más importantes de nuestros sistemas educativos. Organizaciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), consideran que es uno de los principales obstáculos para alcanzar el desarrollo de un país, ya que propicia un rezago educativo (OCDE, 2014).

En los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales, se ha demostrado reiteradamente los bajos niveles de aprendizaje que alcanzan nuestros alumnos y además, revelan las grandes brechas existentes en los logros educativos que obtienen los niños y las niñas mexicanas, asociadas a su origen sociocultural. Así, por ejemplo, estudiantes que asisten a planteles que atienden a los sectores de población en situación más vulnerable (comunidades rurales, indígenas, aisladas etc.) son quienes no alcanzan siquiera los niveles de logro mínimos, que son necesarios para continuar avanzando regularmente en el Sistema Educativo Nacional.

Según el resultado del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México a nivel medio, el porcentaje de estudiantes que se ubica en insuficiente es de 44% en cursos comunitarios, de 41% en telesecundarias, de 29% en secundarias técnicas públicas, de 28% en secundarias generales públicas y 10% en escuelas privadas. En lenguaje y comunicación, la brecha entre ambos tipos de escuela es cuatro veces mayor (Planea, 2016). Frente a este problema se ha mostrado que los resultados de aprendizaje no cambian de manera significativa de un año a otro, razón por la cual sería indispensable llevar a cabo otras

ISSN 2448-6035

acciones. Los resultados presentados por el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea, 2015), afirma que ocho de cada diez estudiantes no comprende lo que leen, por lo que es necesario implementar estrategias, que ayuden a los estudiantes de diferentes niveles educativos a mejorar la competencia lingüística.

Reflexionando en los datos anteriores y basados en la propia práctica educativa, encontramos que efectivamente los alumnos y alumnas, al llegar a la educación media superior, no tienen los niveles adecuados del manejo de la lectoescritura, lo cual se ve reflejado en el bajo rendimiento académico en la mayoría de ellos.

De lo anterior se desprende la importancia de buscar alternativas que puedan mejorar estos niveles, por ello se diseñó una estrategia para ser aplicada en las aulas, con la intención de que los docentes implementan soluciones de vanguardia en problemas relacionadas con este tema con sus estudiantes y utilizando los recursos tecnológicos disponibles.

Minería de Texto

En la actualidad, existe una enorme cantidad de datos valiosos que sin un procesamiento adecuado pierden su valor potencial. La minería de textos es una disciplina que permite la extracción de información relevante de cantidades extensas de contenidos, para definir objetos y sus relaciones, revelando información semántica significativa, sobre todo en aquellos que se encuentran en formatos no estructurados (Pacheco, 2015:49) de tal forma que estos se convierten en información valiosa para ser utilizados en algoritmos de inteligencia artificial.

Montes y Gómez (2014) aseveran que la minería textual es una herramienta para analizar elementos con el fin de identificar, deducir y ampliar el conocimiento a partir de cualquier organización de documentos electrónicos, bases de datos, etc. Su objetivo es extraer nuevo conocimiento desde el análisis de un conjunto de textos relativamente grande, creado independientemente de sus posibles fines de uso (corpus textuales), por lo tanto, la minería

ISSN 2448-6035

textual debe facilitar el análisis de los mismos que a priori resultarían inmanejables debido a su tamaño (Brun, 2004).

Para Marin la minería de texto se define como el proceso de descubrimiento de patrones interesantes y nuevos conocimientos en una colección de textos (Marin et al., 2004). Este proceso algorítmico consiste en el pre-procesamiento en donde los textos se transforman a algún tipo de representación estructurada o semi-estructurada que facilite su posterior análisis y el descubrimiento de representaciones intermedias, que se analizan con el objetivo de descubrir algunos patrones interesantes o nuevos conocimientos.

Por su parte Svartvik (1992) señaló que la lingüística basada en los corpus hacía posible nuevas aproximaciones a viejos problemas, y no solamente esto sino que, en muchos casos permite poner en el terreno de las afirmaciones ideas que antes solo eran conjeturas o especulaciones provenientes de impresiones más o menos fundadas de los lingüistas (citado en Torruella, 1999). Una característica importante de los corpus es que están compuestos por datos reales y por lo tanto, sus resultados son empíricos.

No se debe confundir minería de texto (text mining) con la recuperación de información (retrieval information) según la definición heredada de los sistemas de gestión documental (SGD) estos parten de la recuperación de documentos como respuesta a una petición basada en palabras clave y términos de indización dentro de una ecuación de búsqueda, en vocabulario controlado o en texto completo. Para concretar, el término minería de texto se refiere a un proceso en que se examina una colección de documentos para descubrir información que no está individualmente en ningún ítem sino que está representada en un determinado segmento de conocimiento producto de una cadena de implicaciones causales (Esquivel, 2009).

ISSN 2448-6035

Competencia Lingüística

Término utilizado por Chomsky en 1965, fue definido como un sistema de reglas que, interiorizadas por el discente, conforman sus conocimientos verbales (expresión) y le permiten entender un número infinito de enunciados lingüísticos (comprensión), referido a saber utilizar las reglas gramaticales de la lengua (Padilla et al., 2008:179). Lyons (1969), la definió como la capacidad que el estudiante adquiere de saber usar adecuadamente una lengua, llevándole a conocer los procedimientos no lingüísticos: las necesidades, las intenciones, los propósitos, las finalidades, etc. (Padilla et al., 2008:178).

La competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, así como de representación, interpretación y comprensión de la realidad, instrumento de construcción y de comunicación del conocimiento, de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta, que tiene como objetivo final el dominio de la lengua oral y escrita en numerosos contextos (Padilla et al., 2008:180).

Los conocimientos, destrezas y actitudes que suponen la competencia en comunicación lingüística permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas y estructurar el conocimiento, además de dar cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, como también disfrutar escuchando, leyendo y expresándose de forma oral y escrita (Padilla et al., 2008:180).

La Comunicación Lingüística y el Aprendizaje Escolar

La competencia en comunicación lingüística se encuentra relacionada con la adquisición de otras competencias básicas, como por ejemplo lo relativo a las competencias de aprender aprender y la competencia social.

En el ámbito de la cognición, la lengua ocupa un lugar central, puesto que es el medio por el que se crea, se construye, se acumula y se transmite el conocimiento. Se aprende a hablar, a escuchar, a leer y a escribir, no sólo para la interacción comunicativa, sino también para

ISSN 2448-6035

adquirir nuevos conocimientos (Padilla et al., 2008:181). La lengua, por otra parte, es un vehículo de comunicación y un elemento básico en los procesos de socialización. El lenguaje se convierte en el medio por el cual se piensa y se aprende, por lo que la escuela debe proporcionar oportunidades para manifestar y expresar lo que se sabe al momento de compartirlo con otros por medio del lenguaje, para dar la oportunidad de continuar aprendiendo.

Expresar los sentimientos y explicar sus reacciones, así como conocer distintos puntos de vista, provee la oportunidad de aprender valores y normas. El aprendizaje es una extensión natural y necesaria de las capacidades de comunicación de los estudiantes (Padilla et al., 2008:181).

Metodología

Para fomentar el desarrollo de dicha competencia, se diseñó una estrategia didáctica, cuyo objetivo tenía dos vertientes, una, fomentar la adquisición de la competencia lingüística para la mejora de su desempeño académico a partir de las actividades diarias en el aula, y otra incorporar tecnología como apoyo a la misma, que consistió en un sistema de cómputo orientado al procesamiento de textos de gran volumen.

Fue aplicada en una institución pública de Educación media superior, en un contorno rural de México; la muestra estuvo conformada por 300 alumnos y alumnas, pertenecientes a los tres grados existentes.

La estrategia mencionada está compuesta de una serie de actividades, entre una de ellas contempla que, al término de la jornada escolar, los alumnos escribieran cual había sido sus aprendizajes durante el día. La información fue captura por los mismos en sus tabletas, en las cuales previamente se instaló el software, cuyo objetivo en un primer momento, fue la búsqueda y clasificación de palabras, así como la identificación de patrones y detección de errores ortográficos; para posteriormente, junto con expertos, analizar la información y

ISSN 2448-6035

proponer alternativas para la mejora del proceso de lectura y escritura digital, coadyuvando de esta forma a la adquisición de la competencia lingüística.

En un principio solo se pretendía aumentar con la actividad mencionada, dentro de la estrategia, del número de palabras que los estudiantes escribían y detectar las faltas de ortografía más frecuentes, para diseñar actividades remediales al respecto.

Sin embargo, se fue creando un sistema de almacenamiento de textos, que permitió administrarlos, procesarlos y analizarlos y a partir de esta información proponer acciones de mejora, no solo en cuanto a la estrategia utilizada sino para la formación de profesores.

Posteriormente se diseñaron algoritmos de identificación de patrones para palabras, que construyeran un modelo de aprendizaje orientado a la creación diccionarios**.**

A partir de ello, se vio la necesidad de ampliar las funciones del software de tal forma que no sólo contará el número de palabras escritas por los estudiantes, sino que también detectara aquellas palabras que aparecían con más frecuencia, utilizando para ello la llamada inteligencia artificial.

En un segundo momento se pasó a la categorización, en donde con la información recibida, se realizó un análisis más exhaustivo por parte de profesionales en educación, se clasificó en aquella relacionada con aspectos académicos y con aspectos emocionales o psicológicos. La primera fue proporcionada como insumo para que los docentes implementen soluciones de vanguardia en problemas relacionados con la adquisición y fortalecimiento de la competencia lingüística de sus estudiantes desde su quehacer diario y de los puntos de oportunidad que se encontraron en temas académicos específicos para el área de formación de profesores; mientras la segunda, contiene aspectos más delicados que están siendo analizados por el departamento psicopedagógico de la institución, ya que la información no sólo era académica, sino que se trata sobre el estado de ánimo de los estudiantes, sus temores, ansiedades etc.

ISSN 2448-6035

El almacenamiento se lleva a cabo en una base de datos en la cual las principales tablas son las que contienen las respuestas a la pregunta detonadora respecto a los aprendizajes diarios, diccionarios de palabras, diccionario de palabras nuevas y diccionario de errores de ortografía.

Resultados

Aunque enmarcada en toda una estrategia, la información fue obtenida de los documentos de texto con base a una metodología de algoritmos, que se ha aplicado para obtener dimensiones semánticas sobresalientes, la información fue representada bajo un modelo de minería de textos.

El programa de minera de texto procesó una muestra de 636 mensajes almacenados de octubre a noviembre del 2016, en ella los alumnos escribieron la respuesta a la pregunta ya mencionada, la cual fue planteaba al final de la clase dentro de determinadas asignaturas, incluyendo segundo, cuarto y sexto semestres. La media estadística general de los 636 mensajes fue de 78 palabras. Se agruparon los mensajes por usuario y por el número de mensajes enviados, de tal forma que:

Tabla 1.1. *Media estadística*

Todos los mensajes	Menos de cinco mensajes por usuario	De cinco o más mensajes por usuario	Más de diez mensajes por usuario
78 Palabras	57 Palabras	80 Palabras	93 Palabras

Fuente: Muestra de mensajes de octubre a noviembre del 2016

ISSN 2448-6035

Los resultados obtenidos por medio del análisis de las medias estadísticas de cada una de las muestras que se tomaron de la población de los textos concluyen que, mientras más se usa la herramienta para escribir los aprendizajes diarios obtenidos, el número de palabras escritas aumentan. La utilización de apoyos informáticos móviles ha permitido que los usuarios escriban mayor número de palabras, y con ello se espera el desarrollo de diversas habilidades, no solo las de lingüísticas.

Tabla 1.2. *Frecuencias por cada usuario del periodo octubre – noviembre 2016 en las materias de Alegra, Geometría Analítica y Cálculo Integral*

Usuario	Numero de Mensaje	Palabras del Primer mensaje	Palabras del último Mensaje	Mayor número de palabras escritas	Menor Número de Palabras escritas	Rango	Media	Desv. Media	Desv. Estándar
1.00	8.00	246.00	8.00	246.00	3.00	243.00	68.00	60.00	82.78
2.00	5.00	36.00	67.00	67.00	29.00	38.00	44.20	14.24	16.81
3.00	1.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.00	50.00	0.00	NeuN
4.00	11.00	244.00	94.00	244.00	55.00	189.00	105.27	39.44	54.71
5.00	2.00	24.00	27.00	27.00	24.00	3.00	25.50	1.50	2.12
6.00	2.00	20.00	18.00	20.00	18.00	2.00	19.00	1.00	1.41
7.00	1.00	82.00	82.00	82.00	82.00	0.00	82.00	0.00	NeuN
8.00	5.00	7.00	44.00	45.00	7.00	38.00	33.60	12.08	16.04
9.00	3.00	60.00	38.00	60.00	38.00	22.00	50.00	8.00	11.14
10.00	1.00	45.00	45.00	45.00	45.00	0.00	45.00	0.00	NeuN
11.00	1.00	62.00	62.00	62.00	62.00	0.00	62.00	0.00	NeuN
12.00	10.00	39.00	31.00	81.00	22.00	59.00	45.50	19.60	23.10
13.00	32.00	111.00	51.00	177.00	30.00	147.00	81.06	30.64	37.92

ISSN 2448-6035

14.00	5.00	58.00	34.00	58.00	28.00	30.00	41.60	12.32	14.24
15.00	1.00	84.00	84.00	84.00	84.00	0.00	84.00	0.00	NeuN
16.00	1.00	23.00	23.00	23.00	23.00	0.00	23.00	0.00	NeuN
17.00	5.00	20.00	34.00	142.00	20.00	122.00	70.00	35.20	48.06
18.00	5.00	39.00	32.00	47.00	20.00	27.00	35.80	7.84	10.33
19.00	4.00	30.00	27.00	36.00	27.00	9.00	30.75	2.63	3.77
20.00	4.00	50.00	523.00	523.00	50.00	473.00	200.25	161.38	217.28

Fuente: Muestra de mensajes de octubre a noviembre del 2016

En la tabla anterior podemos observar la cantidad de veces que se repiten determinadas palabras, lo cual permitió organizar e interpretar los datos obtenidos de manera más rápida y eficiente, sí como atender aspectos que no habían sido considerados en el proyecto.

Conclusiones

El modo en que el conocimiento diario se ha convertido en uso es, por tanto, una cuestión central, y necesariamente un componente de la competencia comunicativa. La estrategia propuesta utilizando la tecnología a nuestro alcance, ha concedido el desarrollo de actividades diferentes, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo de competencias básicas y fundamentales como la lingüística.

Por otra parte podemos observar aunque de forma incipiente un avance en las habilidades de escritura y uso del lenguaje en los estudiantes. El desarrollo de la competencia lingüística tiene que ver de manera fundamental con la utilización de la lengua como herramienta para el aprendizaje. Aprender supone no sólo hablar sino también escribir acerca del conocimiento adquirido, por tanto, más allá del conocimiento del léxico específico, es responsabilidad de los docentes de las distintas áreas y materias, trabajar con los textos escritos propios de cada materia, con la intención de desarrollar otras habilidades.

ISSN 2448-6035

La estrategia ha permitido, que independientemente del contenido de las asignaturas, se trabajen las competencias lingüísticas, como un elemento transversal, y relacionarlo con el resto de las áreas curriculares.

De manera colateral se ha obtenido información, que da muestra de los estados emocionales de los jóvenes, a partir de la cual se pretende el desarrollo de programas de prevención e intervención psicológica y de esta forma un acompañamiento más cercano de nuestros estudiantes.

La estrategia tiene como retos, efectuar un seguimiento puntual acerca de los resultados académicos de cada uno de los alumnos y alumnas, así como la implementación de propuestas que se han estado realizando por parte de las academias de profesores, con el fin de dar continuidad al desarrollo no sólo de las competencias lingüísticas, sino las sociales y el manejo de emociones.

Los logros obtenidos a través del trabajo sistemático, en las actividades propuestas en las secuencias didácticas, han permitido no sólo la comunicación de lo aprendido sino en la mayoría de los casos la aplicación, esto respaldado por el análisis de la información obtenida de los estudiantes.

Sin duda el potenciar el uso didáctico de las nuevas tecnologías puede coadyuvar a ofrecer posibilidades tanto para el aprendizaje como para la comunicación y poner en marcha proyectos que permitan a los alumnos y las alumnas, interactuar y mejorar sus habilidades lingüísticas mediante la comunicación digital así como obtener información valiosa para la toma de decisiones institucionales.

Sin embargo, las herramientas tecnológicas no funcionan por sí solas, ni constituyen un remedio infalible ante los problemas que puedan surgir en el proceso educativo, ya que en ocasiones no llevan implícitos los procesos ni los contenidos adecuados, ni establecen por sí mismas el ritmo apropiado de aprendizaje, ni favorecen los objetivos en

ISSN 2448-6035

función de los destinatarios. Lo que sí hacen, es ampliar y facilitar las opciones a elegir, tanto por el profesor como por el alumno en función de sus necesidades, y si forman parte de una estrategia didáctica podrán ser de gran utilidad.

Cabe aclarar que la propuesta, como ya se había mencionado, no requiere de equipamiento especial, ni de recursos adicionales, además de los que ya se cuentan, por lo que es fácil de implementar, sostener durante el programa educativo y viable ya que se da en las actividades diarias escolares de los jóvenes, sin ser una actividad extra para los docentes, por lo contrario, ayuda al cierre y retroalimentación de cada una de sus sesiones.

ISSN 2448-6035

Referencias

Díaz Barriga Frida (2008). Los profesores ante las innovaciones curriculares. Revista Iberoamericana de Educación Superior.

(Brun, 2004). Brun, R.,& Senso, J. A. (2004). Minería textual.El profesional de la información.

Chomsky (1965) Psicología De La Educación. INFAD Revista de Psicología, Nº 1, 2008. ISSN: 0214-9877. pp: 177-184. International Journal of Developmental and Educational Psychology, Nº 1, 2008. ISSN: 0214-9877. pp: 177-184

ENLACE. Resultados Históricos 2006- 2013 SEP

Esquivel. (2009). Esquivel, Caso de estudio: universidades privadas de México, 2009) como se hace en los algoritmos de procesamiento del lenguaje natural o las traducciones de un texto escrito a otro idioma.

OCDE (2014). Panorama de la educación Indicadores de la OCDE 2014 Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe en español.

OCDE (2012), "¿Qué beneficios tiene la educación superior para los individuos y los países?". Boletín Education Indicators in Focus, Número 6, Junio, disponible en: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicatorin-focus/edif-2012n6esp.pdf?documentId=0901e72b8141ebca

Pacheco Eulalia T. Trujillo-Romero Luz, Felipe y Juárez-López Guillermo (2015) Clasificación semántica de textos no estructurados mediante un enfoque evolutivo. Universidad Tecnológica de la Mixteca, División de Estudios de Posgrado, Huajuapan de León, Oaxaca, México, p. 49.

Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea) (2016). Resultados nacionales 2015. 6º de primaria y 3º de secundaria. Lenguaje y Comunicación-Matemáticas. Disponible: www.inee.edu.mx consultado en abril 7 del 2017.

Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea). Evaluaciones de Logro referidas al Sistema Educativo Nacional. Sexto grado de primaria y Tercer grado de secundaria, ciclo escolar 2014-2015. http://www.inee.edu.mx/index.php/planea consultado el 27 de mayo del 2016.

ISSN 2448-6035

Marin, María José, et al. Data mining en relación a la documentación periodística. Disponible en: http://personales.upv.es/ccarrasc/doc/20032004/DMPeriodistico/TREBALLSRP.htm

Montes y Gómez, M. (2014). Minería de texto: Un nuevo reto computacional. Laboratorio de Lenguaje Natural, Centro de Investigación en Computación, Instituto Politécnico Nacional.

Padilla Góngora David et Al. (2008) La Competencia Lingüística como base del Aprendizaje .Universidad de Almería. España.

SEP (2010) Diagnóstico y propuestas de mejora del logro educativo en la educación secundaria, México, 2010.

Sampieri, R. H., Fernández, C.C., Baptista, P.L. "Metodología de la investigación". México, D.F. Mc Graw Hill de México. Capítulo 4, p 44 – 51.

Svartvik, J. (1992) "Corpus linguistics comes of age", en SVARTVIK, J. (ed.)

Directions in Corpus Linguistics (Proceedings of Nobel Symposium 82, Stockholm, 4 - 8, august 1991), Berlin - New York: Mouton de Gruyter (Trends in Linguistics), pp. 7 - 13. Citado en Torruella, J.- Llisterri, J. (1999) "Diseño de corpus textuales y orales"

Filología e informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos. Barcelona: Seminario de Filología e Informática, Departamento de Filología Española, Universidad Autónoma de Barcelona - Editorial Milenio. pp. 45-77.

http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Torruella_Llisterri_99.pdf.

ISSN 2448-6035

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"

LA SUPERACIÓN DE LOS MAESTROS DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA REALIZACIÓN DE LAS ADAPTACIONES CURRICULARES

AUTOR: DR. C YOSNIEL ESTÉVEZ ARIAS. yosniel.estevez@upr.edu.cu

LIC. JOEL DÍAZ ARRIETA. joeldiaz1009.jd@gmail.com

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO

"HERMANOS SAÍZ MONTES DE OCA"

CUBA

ISSN 2448-6035

Título: La superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares

Resumen

La superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares constituye una de las líneas directrices del Ministerio de Educación en Cuba, ya que contribuye al logro de la calidad en la inclusión educativa para todos los alumnos independientemente de la variabilidad de su desarrollo. En función de ofrecer una respuesta a esta problemática se desarrolla la presente investigación que tiene como objetivo proponer una estrategia de superación para los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual. En el transcurso de la investigación se aplicaron métodos del nivel teórico, empírico y estadístico que permitieron recopilar, interpretar y procesar la información relacionada con la temática. La estrategia de superación elaborada sobre la base de la combinación sistémica de varias formas de organización coherentes con los presupuestos teóricos de la Educación Avanzada constituye una respuesta a las necesidades que presentan los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares.

Palabras claves: superación, adaptaciones curriculares, discapacidad intelectual.

Abstract

Overcoming teachers of primary education in achieving curricular adaptations is one of the guidelines of the Ministry of Education in Cuba, as it contributes to the achievement of quality inclusive education for all students regardless of variability development. According to provide an answer to this problem the present research

ISSN 2448-6035

aims to propose a strategy for improvement for teachers of primary education in achieving curricular adaptations for students with mental retardation develops. In the course of the investigation methods of theoretical, empirical and statistical allowed to collect, interpret and process information related to the topic were applied. The coping strategy developed on the basis of systemic combination of various forms of organization consistent with the theoretical assumptions of Advanced Education is a response to the needs presented by teachers of primary education in achieving curricular adaptations.

Key words: overcoming, curricular adaptations, mental retardation.

Introducción

En el foro internacional de la UNESCO (celebrado en Jomtien en 1990 en Tailandia) y en la Conferencia internacional de 1994 que concluye con la llamada Declaración de Salamanca, se proclama la necesidad de lograr una Educación para todos, que ofreciera satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje al tiempo que desarrollara el bienestar individual y social de todas las personas dentro de un mismo sistema común de educación.

Avanzar en la idea de ofrecer oportunidades educativas para todos implica forjar sistemas educativos más inclusivos con un fuerte compromiso de trabajar hacia una sociedad más justa, equitativa y pacífica. La inclusión educativa requiere de una escuela abierta a la diversidad donde todos participen sin importar sus características físicas, mentales, sociales y culturales.

ISSN 2448-6035

Para ello es preciso preparar al sistema educativo para el cambio y uno de los elementos imprescindible es lograr la comprensión, el comprometimiento y la formación permanente del profesorado.

Este particular, en Cuba, se fundamenta desde el Reglamento de Educación de Posgrado del Ministerio de Educación Superior (2004), el cual está dirigido a promover la educación permanente de los graduados universitarios" y desde la Educación Avanzada como Teoría Educativa Alternativa que centraliza su atención en el mejoramiento de las fuerzas laborales y de la comunidad, en especial en la superación de los maestros y los profesores.

En la actualidad la superación de los maestros y la concepción de un currículo que se adecue a las necesidades educativas especiales de los alumnos constituyen directrices fundamentales de la política educacional cubana en aras de poner en práctica una inclusión educativa en la que se garantice educación de calidad para todos.

De ahí entonces la necesidad de proponer una estrategia de superación que contribuya a la superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

Metodología

Uno de los aspectos significativos al abordar con enfoque crítico la realidad educativa de cualquier país y consiguientemente la acción transformadora para elevar su calidad, lo constituye, el análisis del proceso de formación inicial y permanente de los maestros, en cuyas manos se deposita la misión principal de la escuela, que es preparar al hombre para la vida.

ISSN 2448-6035

La formación inicial y permanente de los maestros constituye uno de los eslabones fundamentales, sobre los que toda sociedad tiene que trabajar, para garantizar en las futuras generaciones, no solo los conocimientos, sino también, el desarrollo de sentimientos, actitudes y valores. De ahí entonces que, la formación permanente o superación, debe estar dirigida a promover cambios positivos en los conocimientos, habilidades, actitudes y eficiencia de los maestros.

La superación se caracteriza por ser un proceso que está dirigido a los recursos laborales con el propósito de actualizar y perfeccionar el desempeño profesional actual y/o perspectivo, atender insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridos anteriormente y necesarios para el desempeño (…)". (Añorga, M. 1999, p. 106)

En la definición planteada anteriormente, se precisa con claridad el fin que se quiere alcanzar desde la elaboración de una estrategia de superación que permitirá actualizar, perfeccionar y completar conocimientos y habilidades no adquiridas con anterioridad y que son necesarias para la realización de las adaptaciones curriculares por parte de los maestros de la Educación Primaria que tienen alumnos con discapacidad intelectual incluidos en sus aulas.

En relación con lo planteado anteriormente y teniendo en cuenta los propósitos generales de la investigación se hace necesario abordar algunas consideraciones de carácter teórico y metodológico sobre las adaptaciones curriculares.

Las adaptaciones curriculares en la actualidad son consideradas como alternativas o medidas que se proponen para responder a la variabilidad del desarrollo de los alumnos con discapacidad intelectual y así conseguir una mayor individualización y calidad en la enseñanza.

ISSN 2448-6035

Para la realización de adaptaciones curriculares es necesario partir del conocimiento de las posibilidades y necesidades de cada alumno, lo cual posibilita tomar decisiones en cuanto a la realidad concreta de un alumno o grupo de alumnos.

En la actualidad existen variadas formas de clasificar las adaptaciones curriculares, pero en el presente trabajo se hará mención a las más utilizadas por los maestros en la práctica educativa contemporánea: las adaptaciones de acceso al currículo y las adaptaciones a los elementos básicos del currículo.

Dentro del proceso de adaptaciones curriculares propiamente se distinguen tres etapas diferenciadas; la formulación, la implementación de las adaptaciones curriculares y el seguimiento y evaluación de las adaptaciones curriculares.

La realización de los ajustes o modificaciones que se deben realizar a los componentes didácticos del currículo, es una tarea bien compleja para los profesionales de la educación, ya que estos no deben alejarse de los propósitos y fines básicos del currículo ordinario. Para ello deben poseer una suficiente preparación teórica y metodológica en materia de adaptaciones curriculares, que le permita formular, implementar y evaluar de forma consciente, teniendo en cuenta las propias necesidades y potencialidades educativas de sus alumnos.

Análisis de los resultados obtenidos en el estudio previo a través de los diferentes métodos empleados

El proceso se inició en el curso escolar 2010/2011. Durante este proceso se realizaron **entrevistas** a los maestros de la Educación Primaria, directivos de la escuela especial para alumnos con discapacidad intelectual, directivos de la Universidad de Ciencias pedagógicas, así como a funcionarios del MINED, lo que

ISSN 2448-6035

unido al **análisis documental** y las **observaciones** a clases, permitió diagnosticar el estado actual del problema.

A continuación se resumen las **principales insuficiencias** detectadas en el estudio diagnóstico que marcaron las pautas para la superación, ellas son:

Los maestros de la Educación Primaria presentan insuficiencias en el dominio de los aspectos teóricos que sustentan la realización de las adaptaciones curriculares evidenciadas en:

- Dominio de definiciones y tipos de adaptaciones curriculares.
- Dominio de las exigencias para la realización de las adaptaciones curriculares.
- Conocimiento de las diferentes formas de adaptar los elementos básicos del currículo según el tipo de adaptación curricular.
- Conocimiento de los aspectos estructurales del documento de la adaptación curricular.

Los maestros de la Educación Primaria presentan insuficiencias en el conocimiento de los aspectos metodológicos que sustentan el proceso de realización de las adaptaciones curriculares evidenciadas en:

- Cómo formular las adaptaciones curriculares, desde la evaluación del nivel de competencia curricular, la determinación de la zona de desarrollo próximo y la planificación de la adaptación curricular propiamente dicha.
- Cómo implementar las adaptaciones curriculares desde la clase, mediante el empleo de aspectos de carácter didáctico y metodológico.

ISSN 2448-6035

- Cómo ofrecer seguimiento y evaluar las adaptaciones curriculares, desde una perspectiva transformadora y sistemática.

Resultado

Debido a las insuficiencias detectadas en el diagnóstico de la situación actual se propone como posible vía de solución una **estrategia de superación** que tiene como **objetivo** contribuir a la superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

Para cumplir con el objetivo propuesto la estrategia consta de **4 fases**, que a su vez contienen **acciones** generales, a corto, mediano y largo plazos; así como **formas de organización** que en su estructura didáctica integran objetivos, temas, sistema de contenidos, métodos, procedimientos, sistema de evaluación y bibliografía.

La primera fase **(Diagnóstico de las necesidades de superación)** tiene como objetivo determinar las necesidades de superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

Para cumplir con el objetivo propuesto, se trazaron e implementaron las siguientes acciones:

1. Precisar las dimensiones e indicadores a tener en cuenta en la recopilación de la información sobre las insuficiencias y necesidades de los maestros en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

ISSN 2448-6035

2. Determinar los métodos a emplear para identificar las necesidades de los maestros de la Educación Primaria en lo relacionado con la realización de las adaptaciones curriculares.

3. Elaborar y aplicar los instrumentos correspondientes a los métodos determinados para identificar los conocimientos que poseen los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares.

4. Procesar los instrumentos aplicados y elaborar un informe donde se reflejen cualitativa y cuantitativamente los resultados obtenidos.

Las acciones anteriormente descritas se proyectaron y se ejecutaron desde enero hasta marzo de 2011.

La segunda fase (**Planificación de la superación)** se propone con el objetivo de planificar de forma organizada las acciones y las formas de organización a ejecutar en función de superar y crear cambios de actitudes en los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares.

Para cumplir con el objetivo propuesto en esta fase, se proponen **acciones generales y a corto, mediano y largo plazos.**

Seguidamente se presentan las **acciones generales,** las cuales están dirigidas a planificar de forma organizada y consciente la superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

Dentro de las acciones generales, se incluyen las que están dirigidas a la sensibilización de los maestros en relación con la realización de las adaptaciones curriculares; de modo que enfrenten el proceso con disposición, compromiso y responsabilidad.

ISSN 2448-6035

Acciones generales

1. Establecer los objetivos a alcanzar en función de orientar y guiar el proceso de superación de los maestros de la Educación Primaria, a partir de las necesidades identificadas en el diagnóstico del estado actual.
2. Determinar los requisitos para la planificación de la superación de los maestros de la Educación Primaria.
3. Determinar las formas de organización a ejecutar en función de la superación de los maestros de la Educación Primaria.
4. Establecer el cronograma para la ejecución de las formas de organización determinadas y su concreción en los municipios Viñales, Consolación del Sur y Pinar del Río.
5. Precisar los objetivos, contenidos, métodos, medios y formas de evaluación de las actividades de superación en función de los problemas identificados.

Las acciones anteriormente descritas se proyectaron y se ejecutaron desde marzo hasta abril de 2011.

6. Planificar las diferentes formas de organización para la superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.
7. Elaborar los recursos materiales necesarios para la superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.
8. Determinar los indicadores y formas de evaluación de los maestros para valorar continuamente los avances en la apropiación de los conocimientos teóricos, metodológicos y actitudinales necesarios en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

ISSN 2448-6035

Para cumplir con el objetivo propuesto en esta fase, seguidamente se muestran las **acciones a corto, mediano y largo plazos,** las cuales permiten superar en diferentes periodos de tiempo a los maestros de la Educación Primaria.

Las **acciones a corto plazo** están encaminadas a superar y fomentar cambios de actitudes en los maestros de la Educación Primaria en relación con la realización de las adaptaciones curriculares en un corto período de tiempo. Entre estas se destacan:

1. Coordinar el desarrollo de un taller con el Equipo Metodológico Provincial de Educación Primaria para analizar las principales insuficiencias obtenidas en el estudio realizado y socializar la proyección estratégica de los objetivos, las acciones y formas de organización en función de satisfacer las necesidades de superación de los maestros en relación con la realización de las adaptaciones curriculares. Fecha de realización: octubre de 2011.
2. Desarrollar el programa del curso de superación para los maestros de la Educación Primaria para la realización de las adaptaciones curriculares. Fecha de realización: octubre de 2011-junio de 2012.
3. Desarrollar el programa de autosuperación para los maestros de la Educación Primaria para la realización de las adaptaciones curriculares. Fecha de realización: permanente.

Seguidamente se relacionan las **acciones a mediano plazo,** encaminadas a consolidar la superación de los maestros en lo relacionado con los aspectos teóricos, metodológicos y actitudinales que sustentan la realización de las adaptaciones curriculares. Entre estas se destacan:

1. Conveniar con los directivos de las escuelas especiales para los alumnos con discapacidad intelectual la proyección de diferentes formas de trabajo metodológico a

ISSN 2448-6035

ejecutar en función de apoyar a los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares. Fecha de realización: septiembre de 2011.

2. Desarrollar los talleres de superación para los maestros de la Educación Primaria. Fecha de realización: octubre de 2012-junio de 2013.

3. Desarrollar las visitas de ayuda metodológica. Fecha de realización: octubre de 2012-junio de 2013.

4. Desarrollar los debates científicos entre los maestros de la Educación Primaria que se encuentran en proceso de superación. Fecha de realización: octubre de 2013-enero de 2014.

5. Desarrollar las visitas de control a los maestros de la Educación Primaria. Fecha de realización: octubre de 2013-junio de 2014.

6. Continuar desarrollando el programa de autosuperación para los maestros. Fecha de realización: permanente.

Acciones a largo plazo. (Están dirigidas a que los maestros alcancen niveles superiores de conocimientos y cambios de actitudes en relación con la realización de las adaptaciones curriculares). Entre estas se destacan:

1. Desarrollar los encuentros de intercambio de experiencias entre los maestros en superación. Fecha de realización: octubre de 2014-diciembre de 2014.

2. Continuar desarrollando el programa de autosuperación para los maestros. Fecha de realización: permanente.

3. Promover el desarrollo de los trabajos investigativos y la participación en los eventos, donde se socialicen los resultados obtenidos en la realización de las adaptaciones curriculares. Fecha de realización: octubre de 2014-diciembre de 2014.

ISSN 2448-6035

4. Realizar la valoración, por parte de los maestros en superación, de las diferentes acciones y formas de organización planificadas en la estrategia. Fecha de realización: diciembre de 2014.

La tercera fase (**Ejecución de las acciones y las formas de organización planeadas)** consiste en ejecutar todas las acciones y formas organizativas planificadas en función de superar y crear cambios de actitudes en los maestros de la Educación Primaria en relación con la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual.

En el proceso de ejecución de la estrategia de superación se tuvieron en cuenta un conjunto de exigencias como: disposición y compromiso, protagonismo de los maestros participantes, garantizar las condiciones higiénicas y el aseguramiento material.

La cuarta fase **(Evaluación de la estrategia de superación)** tiene como objetivo evaluar la estrategia de superación para los maestros de la Educación Primaria, desde las diferentes acciones y formas organizativas planificadas y ejecutadas, según las necesidades identificadas en el diagnóstico realizado.

A continuación se proponen las acciones a realizar:

1. Evaluar los resultados alcanzados por los maestros, a partir de la realización de las actividades concebidas las formas de organización, teniendo en cuenta la autoevaluación, los resultados del trabajo en equipos y en las discusiones que se realizan. Fecha de realización: según los cortes previstos.
2. Evaluar los cambios que se van produciendo desde los puntos de vista teórico, metodológico y actitudinal en los maestros. Fecha de realización: según los cortes previstos.

ISSN 2448-6035

3. Valorar el desarrollo de intereses investigativos y si genera otros niveles de superación para los maestros. Fecha de realización: según los cortes previstos.

4. Valorar desde el punto de vista teórico la estrategia de superación elaborada. Fecha de realización: mayo-junio de 2013.

5. Constatar la factibilidad práctica de la estrategia de superación propuesta, mediante la exploración empírica. Fecha de realización: septiembre-diciembre de 2014.

Las fases de la estrategia se interrelacionan y esto se logra a partir de su sistema de acciones con carácter secuencial. Las acciones que se proponen, permiten establecer los vínculos entre ellas en correspondencia con su objetivo general.

Conclusiones

La realización de los ajustes o modificaciones que se deben realizar a los componentes didácticos del currículo, es una tarea compleja para los profesionales de la educación, ya que estos no deben alejarse de los propósitos y fines básicos del currículo ordinario. Para ello deben poseer una suficiente preparación teórica y metodológica en materia de adaptaciones curriculares, que le permita formular, implementar y evaluar las mismas de forma consciente, teniendo en cuenta las propias necesidades y potencialidades educativas de sus alumnos.

Bibliografía

1. Añorga, J. (1999). La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias. Cuba, La Habana.

ISSN 2448-6035

2. Borges, S. (2014). Inclusión educativa y Educación Especial. Un horizonte singular para igualar las oportunidades de desarrollo. Cuba, La Habana: Pueblo y Educación.
3. Cobas, C. L. (2009). Preguntas y respuestas sobre adaptaciones curriculares. Cuba, La Habana: Pueblo y Educación.
4. Estévez Arias, Y. (2015). La superación de los maestros de la Educación Primaria en la realización de las adaptaciones curriculares para los alumnos con discapacidad intelectual. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Cuba, La Habana.
5. Guerra, S. y otros (2012). El contexto escolar, familiar y comunitario en el currículo para escolares con discapacidad intelectual. Cuba, La Habana: Pueblo y Educación.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA INVESTIGACIÓN SOBRE PREVENCIÓN SELECTIVA E INDICADA DE LOS TRASTORNOS ADICTIVOS.

Autor: Dr. Justo Reinaldo Fabelo Roche, PhD

Email: fabelo@infomed.sld.cu

Institución: Grupo de Investigación CEDRO. Centro de Desarrollo Académico en Drogodependencias. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba

Modalidad de presentación: Ponencia

RESUMEN

El incremento del uso indebido de drogas y otros comportamientos adictógenos en el contexto cubano actual, demanda su abordaje muntilateral en el ámbito de la Psicología de la Salud. Consecuentemente con ello la formación de posgrado referida a dicha temática y dirigida a psicólogos y otros profesionales de la salud enfatiza en el desarrollo de competencias para el diseño e implementación de estrategias y programas de prevención que incluyan tanto a la población en general, a los grupos sociales que son especialmente vulnerables y se mantienen en riesgo permanente y a los individuos que deben aceptar la enfermedad adictiva como realidad ineludible desarrollando mecanismos de afrontamiento constructivos. En el presente trabajo se exponen investigaciones desarrolladas en el marco de la maestría en Prevención del uso indebido de drogas y de otras actividades de posgrado que actualmente se imparten en diversas universidades cubanas. Se trata de intervenciones que han sido especialmente reveladoras de las posibilidades de enfrentar con éxito este flagelo de la humanidad. Se analizaron los proyectos y memorias escritas de las propuestas desarrolladas y se participó en la ejecución de varias de ellas. Se concluye que la prevención de los trastornos adictivos constituye el pilar fundamental sobre el que se asientan las posibilidades de mantener o recuperar el bienestar de las personas y que propiciar su empoderamiento es la única alternativa viable para prevenir un mal que amenaza con extenderse por todos los contextos sociales.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACION: DESAFIOS PARA LA MEJORA

Luisa María Guerra Rubio.

Grado académico. Profesora Titular

Grado científico. Doctora en Ciencias Psicológicas.

luisa@fcom.uh.cu.

Facultad de Comunicación, Universidad de La Habana, Cuba.

ISSN 2448-6035

Resumen

El presente estudio reflexiona sobre la necesidad de utilizar estrategias de enseñanza en la asignatura de Metodología de la investigación que favorezcan la mejora del aprendizaje. La propuesta sustentada a través de un enfoque de enseñanza de orientación histórico cultural, apuesta por un entramado de acciones para una mejor formación profesional del estudiante y de sus competencias investigativas.El análisis empírico-descriptivo se articuló con la utilización de técnicas que permitieron la autovaloración y valoración de los estudiantes hacia el proceso de enseñanza aprendizaje, aspectos que legitiman las fortalezas y debilidades en su aplicación.

Palabras Claves: enseñanza; metodología de la investigación; enfoques de enseñanza; estrategias de enseñanza.

Abstract .RESEARCH TEACHING: CHALLENGES FOR IMPROVEMENT

the present study reflects on the need to use teaching strategies in the course of the research methodology that favor the learning improvement proposal supported through an approach of teaching of historical cultural orientation, commitment to a framework of actions for better professional training of the Communicator and its investigative powers. Empirico-descriptivo analysis is articulated with the use of techniques that allowed the self-assessment and evaluation of the students into the teaching process learning, aspects that legitimize the strengths and weaknesses in your application.

Key words: teaching; methodology of the research; approaches to teaching; teaching strategia

ISSN 2448-6035

I.Introducción

En correspondencia con las aspiraciones de la Educación Superior en Cuba que pondera la investigación como uno de sus pilares fundamentales, el plan de estudios de la carrera de Comunicación apuesta por una malla curricular que contempla las asignaturas de Metodología de la investigación como una herramienta que permite desarrollar los conocimientos y habilidades orientadas a fortalecer la componente investigativa en la formación de pregrado y en especial lo prepara para la titulación, y el desarrollo del pensamiento heurístico que le permite responder ante los problemas profesionales con un pensamiento que puede tomar direcciones diversas y ofertar respuestas diferentes. Las asignaturas de Metodología de la Investigación I y II se ubican en ambos semestres de terceraño de la carrera en la disciplina de Teoría e investigación en Comunicación. La disciplina tiene como propósito proveer al estudiante de los conocimientos esenciales en torno a las distintas escuelas y corrientes de pensamiento que han dotado progresivamente a la Comunicación de su actual status epistemológico. Al mismo tiempo, pretende compartir con los alumnos herramientas teórico-metodológicas que fomenten una cultura de investigación.

Sin embargo**,** a pesar de que existe una voluntad institucional por el desarrollo de la investigación y una plataforma que contribuye a la formación en tal sentido, los resultados de los estudios precedentes advierten que en la práctica aún la formación investigativa como pilar curricular es insuficiente. En el currículo universitario.

Las ideas anteriores nos conducen a plantear la siguiente interrogante científica**:** ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza de la Metodología de la Investigación de tal manera que resulte un aprendizaje de mayor correspondencia con la profesión y

ISSN 2448-6035

significado para el estudiante? Con vistas a responder dicha interrogante, el propósito general de la investigación se enmarca en: elaborar una estrategia de enseñanza que contribuya a una mejor formación profesional del comunicador y de sus competencias investigativas. La investigación realizada trascurre a través de los siguientes momentos metodológicos: sistematizar los fundamentos teóricos sobre las estrategias de enseñanza y su pertinencia para la carrera de Comunicación Social en las asignaturas de Metodología, proponer un sistema de acciones que contribuya al desarrollo del aprendizaje de los estudiantes en las asignaturas de Metodología e Implementar la estrategia elaborada teniendo en cuenta los fundamentos del enfoque histórico cultural finalmente se exploró la percepción de los estudiantes sobre las acciones implementadas en la estrategia aplicada en el currículo de Metodología de la investigación.

En el ámbito educativo el enfoque teórico – metodológico histórico cultural elaborado por. L. S. Vygotsky (1987) defiende como fundamental la relación entre lo intersubjetivo y lo intrasubjetivo, como fundamento esencial de la comunicación educativa y en nuestra opinión constituye un soporte metodológico para el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje estratégico. El enfoque histórico cultural es acreedor de un sistema categorial entre las que se distinguen: la zona de desarrollo próximo, la zona de desarrollo potencial y la situación social de desarrollo**.** Esta última hace alusión al contexto peculiar en que se desarrolla cada persona, la articulación de sus características personales y el contexto en que se ha desarrollado, al decir de (Fariñas,2005:57)"la situación social de desarrollo expresa las relaciones interpersonales externas y las intrapersonales internas" Por lo que cada persona y en particular en el ámbito universitario, cada estudiante tiene una situación educativa diferente al otro, estas asimetrías generan un engranaje entre la

ISSN 2448-6035

situación social del desarrollo y la zona de desarrollo potencial de cada uno de ellos. La zona de desarrollo real o nivel alcanzado es diferente, así como su nivel de desarrollo potencial o posibilidad de aprender en colaboración con el "otro". En el espacio áulico el "otro" es el profesor, el grupo u otra mediación que contribuya al alcance del aprendizaje. En la teoría sociocultural "el aula se redefine, así, como una comunidad de aprendices en que el profesor/a orquesta las actividades"(Coll,2004 :158) "la ayuda es posible gracias a la negociación de los significados y al establecimiento de un contexto discursivo que hace factible la comunicación y la comprensión,"

II. Metodología

Los métodos teóricos permitieron sistematizar las ideas cardinales alrededor del tema que se estudia y fundamentar el sistema de acciones propuesto; los métodos empíricos permitieron recopilar la información necesaria dándole respuesta al problema científico y al tema que se investiga. La muestra estuvo constituida por 36 estudiantes que integran el grupo de referencia, de ellos 26 de sexo femenino y 10 masculino, con edades comprendidas entre 21 y 25 años. En un primer momento se valoran a través de un cuestionario y una entrevista grupal, las expectativas y representaciones, así como los conocimientos previos sobre la Metodología de la investigación.

La revisión documental sobre las bases epistemológicas de las estrategias posmodernas y la revisión de los programas de Metodología de la investigación I Y II y la revisión del Plan de estudios de Comunicación Social en 3er año permitieron la elaboración de la estrategia de enseñanza como método didáctico ajustado a las

ISSN 2448-6035

asignaturas de metodología y a las características de los estudiantes en relación al profesional que se aspira a lograr.

Las acciones implementadas han sido: aprendizaje colaborativo, su esencia es organizar a los miembros del grupo en equipos de trabajo, hemos utilizado diadas y triadas con vistas a que se fortalezcan sus formas de pensar y aprender. En actividades de mayor compromiso cognitivo como en las clases prácticas orientadas a desarrollar habilidades en los diferentes momentos de la investigación, se intencionan los equipos por parte del docente con el fin de fortalecer aquellos que su zona de desarrollo próximo se encuentra más distante del aprendizaje que se quiere mediar. En cuanto a contenidos se ha direccionado el aprendizaje basado en problemas**:** "Procedimiento heurístico basado en el descubrimiento de nuevas relaciones" (Sevillano, 1998:70); El grupo estructurado en equipos de diadas o triadas, requiere resolver una situación problémica descrita en papel impreso, relacionada con el entorno físico y socio cultural o referencial de origen. En este caso se recrean situaciones muy vinculadas a posibles problemas a resolver desde las salidas del perfil profesional,: cada miembro del equipo interpreta y defiende las ideas de un investigador de acuerdo a la situación dada y genera preguntas científicas y objetivos de investigación, justifica en sesión plenaria el valor de la investigación que va a realizar.

Otra de las acciones implementadas ha sido el Aprendizaje Basado en Investigación: constituye el método didáctico que tiene como propósito conectar la investigación que realizan los educandos con su propia enseñanza, cada fase del proceso de investigación permite la incorporación parcial del estudiante en la investigación, bajo la supervisión de tutores y del profesor. Cada una de las etapas del proyecto que

ISSN 2448-6035

realiza el/a estudiante se integra a los contenidos curriculares donde las respuestas se generan y valoran como parte del sistema de evaluación procesual y final.

III. Análisis y discusión de resultados.

Una vez aplicada la estrategia en ambos semestres, se sometió a la valoración de sus formas de enseñanza y a la autovaloración del aprendizaje de los estudiantes. Las valoraciones de los alumnos acerca de lo que consideran debe ser la enseñanza, están fuertemente mediatizadas por sus percepciones. El cuestionario aplicado agrupa dimensiones referidas a la autovaloración de los conocimientos que poseen de los diferentes temas, esto permite a las autoras identificar qué aspectos constituyen debilidades aún por aprender.

Las respuestas a las preguntas vinculadas a la autovaloración de los conocimientos de los temas se ponderan en categorías cerradas correspondientes a los códigos de más fácil interpretación: Nivel alto, Medio y Bajo. Al final, se invita a participar de manera abierta en otros aspectos que considere de interés, y se da la posibilidad de valorar la motivación alcanzada por las asignaturas y sus formas de enseñanza de manera abierta.

En la propuesta que hace referencia a:"Me siento preparado para identificar problemas de investigación en un contexto vinculado a la comunicación" el 92% de los estudiantes se autovaloran en el nivel alto y el resto en el nivel medio; la segunda propuesta del cuestionario hace referencia a la habilidad para elaborar objetivos de investigación, en este caso un 75% se autovalora de alto, un 20% de medio y un 5% de bajo.

ISSN 2448-6035

El ítem relacionado con la propuesta "Las situaciones problémicas utilizadas en los ejercicios me ayudaron a fertilizar la imaginación para aprender a redactar problemas de investigación "fue seleccionada en un 95% en el nivel alto, aspecto corroborado en la práctica ante la realización de los proyectos de investigación. Las respuestas dadas a la afirmación - Opino he aprendido a pensar más que a memorizar se seleccionó en la categoría mucho en un 100% de los encuestados. Como fortalezas a comentar se señalan algunas verbalizaciones" la clase es muy agradable"; "se hace en la asignatura lo difícil más fácil ";"cuando trabajas en equipo consultas mejor las dudas"; "es una forma de enseñar en que entendemos más rápido"; los ejemplos analizados me motivaron por la investigación". Entre las debilidades se señalan verbalizaciones como. "el horario de clases"; "el tiempo dedicado a los métodos cualitativos debe ser mayor"; "deben existir espacios para los tutores".

Sobre los aspectos referentes a la motivación por la asignatura en ambos semestres, el 89% refiere alto, y el resto medio, quedando vacío la selección del nivel bajo. Los resultados obtenidos alientan a la autora a inferir que se ha mejorado la enseñanza y la calidad de su aprendizaje, si tomamos también en consideración que las calificaciones académicas finales en el segundo semestre se comportaron en categorías de excelente en un 37.8%, Bien en un 49.5%y regular en un 12.6%.

IV. Conclusiones.

La estrategia didáctica elaborada se ha basado en los principios del constructivismo hospedados en el enfoque histórico cultural. De especial importancia ha sido promover en la práctica el énfasis a la significatividad del aprendizaje corroborando la idea de Ausubel (1983) de que las nuevas ideas y conceptos pueden ser aprendidas

ISSN 2448-6035

significativamente en la medida en que puedan conectarse como punto de anclaje con otras ya existentes. De igual modo la mediación del otro como principio importante para la enseñanza constituye una fortaleza reconocida por el enfoque histórico cultural donde la colaboración propicia el compartir saberes y estados que contribuyen más allá de la enseñanza a la educación.

El juego de roles vinculado al aprendizaje por descubrimiento resulta un método activo apropiado para la enseñanza de la Metodología de la investigación, tipo de enseñanza que requiere fertilizar el aprendizaje creativo y a la vez germinar las salidas profesionales del comunicador, modela la investigación colaborativa y fortalece la participación de los estudiantes a nivel grupal.

La estrategia implementada resultó valorada desde la percepción de los estudiantes en el currículo de Metodología de la investigación. Los resultados se muestran alentadores, la autovaloración del aprendizaje desde la mirada de sus propios agentes, las motivaciones logradas y la preparación para acometer la investigación se valoran de manera positiva. Los resultados académicos demuestran la calidad del aprendizaje logrado. Se requiere reorganizar horas temas en las asignaturas con vistas a dimensionar los mismos de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.

V. Bibliografía.

- Ausubel_Novak-Hanesian (1983).Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo.2da edición. Trillas. México.
- Bachelard, G (1981). El nuevo espíritu científico. Nueva Imagen, México.
- Coll, C; J, Palacios, A, Marchesi (2004).Desarrollo Psicológico y educación. Editorial Alianza. Barcelona.

ISSN 2448-6035

- Fariñas G. (2005).Psicología. Educación y Sociedad. Un estudio sobre el desarrollo humano. Editorial Félix Varela,
- Martínez, Piedra,Y,Guerra L.(2016).La investigación científica en el campo de la Comunicación Social en centros universitarios cubanos: un acercamiento a su correcta gestión. Rev. cuba. inf. cienc. salud [online]., vol.27, n.3, pp. 391-409. ISSN 2307-2113.
- Monereo, C. M. Castelo y M. Clariana.(1998) Estrategias de enseñanza y aprendizaje Editorial Graó. Barcelona.
- Ojalvo, V (1990). ¿Cómo hacer más efectiva la comunicación? En: Comunicación educativa. Colectivo de autores del CEPES, U.H. La Habana, pág141
- Sevillano. M.L. (1998).Estrategias e enseñanza y aprendizaje. Universidad Nacional de Educación a distancia. Madrid.
- Vigotsky, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. Grijalbo.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA COMPRENSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA LECTURA EN INGLÉS EN LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA: LA *PREDICTION*, EL *SKIMMING*, EL *SCANNING* Y *UNDERSTANDING THE MAIN IDEA* COMO TÉCNICAS DE APOYO

Lily Delgado[1], Lilia Muñoz[2]

[1]lilydeldado@gmail.com,
Universidad Autónoma de Chiriquí

[2]lilia.munoz@utp.ac.pa,
Universidad Tecnológica de Panamá

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

La comprensión e interpretación de la lectura en inglés en la investigación educativa: la *prediction*, el *skimming*, el *scanning* y *understanding the main idea* como técnicas de apoyo

Resumen

Este estudio indaga la relación que existe entre la investigación y la recaudación de información como marco para el sustento de un trabajo de alto nivel. El proceso investigativo hoy en día es una herramienta primordial para determinar los avances y tendencias que nos llevan a lograr un mejoramiento constante en diferentes aspectos, este es el caso de la investigación educativa. Es de suma relevancia incentivar el desarrollo de individuos enfocados a la búsqueda de soluciones para los diferentes ámbitos del conocimiento; pero de igual manera, es un requerimiento primordial que dichos investigadores logren basar sus búsquedas en información actualizada, la cual les brindará mayor validez a sus trabajos. En este sentido, esta investigación se basa en la relevancia que tiene el uso de material en la lengua inglesa al establecer el marco de las investigaciones. Este trabajo determina la necesidad que se le brinda hoy en día a las diferentes técnicas lectura enfocados a la búsqueda, interpretación y comprensión de diferentes textos en inglés al momento de realizar asignaciones e indagaciones. De igual forma, se investiga la importancia que le da la planta docente a la utilización de material en el idioma inglés y la delimitación que estos instructores les marcan a los discentes al momento de crear referencias bibliográficas.

Palabras claves: *interpretación, comprensión, prediction, skimming, scanning, understanding the main idea.*

ISSN 2448-6035

Abstract

This study searches the existing relation among research and gathering of information as framework towards the support of a high-level work. A research project, nowadays, is an indispensable tool to determine the advances and tendencies that takes us to achieve a constant improvement on different aspects; such is the case of teaching research. It is important to encourage the development of individual focus on seeking for solutions to the different areas of knowledge, but also, it is an important requirement for those researchers to base their researches on updated information which will give greater validity to their works. In this sense, this research is based on the relevance the use of material in English has when gathering the research framework. This project determines the need that is given today to different reading techniques focused on research, interpretation and comprehension of the different English texts at the time to develop tasks and inquiries. Likewise, it investigates the importance given by the professors to the use of the English material, and the delimitation these instructors have on the students when making their bibliographies.

Keywords: *interpretation, comprehension, prediction, skimming, scanning, understanding the main idea*

I. Introducción

Al vivir en un mundo globalizado donde la utilización del internet y sus buscadores, como Google, están a sólo un clic; resulta importante su utilización para brindar un

ISSN 2448-6035

marco actualizado a nuestras búsquedas. Siendo el idioma inglés la lengua franca por excelencia, es casi, imprescindible su conocimiento, al menos básico, para complementar proyectos de investigación. De esta manera, algunos estudiosos previos han establecido trabajos relacionados con este tema; entre ellos se puede indicar los siguientes trabajos relevantes:

La comprensión de la lectura es de suma importancia al momento de realizar consultas bibliográficas en cualquier trabajo, pero enfáticamente al momento de un proyecto de investigación. Así lo expresa Leila Fortuna (1998: 155) en su artículo de investigación, *Desafios para a Docência em Lingua Inglesa: Teoría e Prática – O uso das estratégias de leitura: skimming e scanning para comprensâo do gênero textual notícia, Cultura Acadêmica*, exterioriza que es de suma importancia el uso de las herramientas de *skimming* y *scanning* en la comprensión de textos en el idioma inglés, para desarrollar competencias y habilidades capaces de ayudar a ejercitar el pensamiento crítico; al igual que para, lograr la comprensión de textos de diferentes géneros en esta lengua, los cuales serán utilizados en el desenvolvimiento durante la aplicación de diferentes actividades y la búsqueda de información específica, con miras a una contribución significativa en diversos ámbitos.

De igual manera, es indispensable en tener claro que cada nivel de entendimiento de la lectura en un idioma es relevante para la comprensión de éste y su captación a través de técnicas de lectura comprensiva, tal como lo redacta, Angélica Velastegui (2015: 13-14) en su "Diseño de una Estrategia Metodológica para mejorar la lectura comprensiva en Discentes de Inglés Nivel B", indica que para la comprensión de texto escritos en la lengua inglesa es relevante y se requieren diversas estrategias, destrezas, y técnicas para inferir lo expresado en esta lengua; y señala herramientas de lectura comprensiva como el *reading for specific purpose or scanning, reading for*

ISSN 2448-6035

gist or skimming, y *reading for detailed comprehension or understanding the main idea* con miras a examinar material disponible.

En la misma línea, hay que tener claro que la mayoría de los textos con información actualizada son publicados en el idioma comercial, es decir, el inglés; a esto se refiere Miryam Niño-Puello (2013: 243) en su artículo "El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones" expresa la importancia del idioma inglés como generador y agente trasmisor de la cultura a nivel mundial con su enfoque en las publicaciones científicas desde la época de la Revolución Industrial; y que exterioriza su opinión que cualquiera que requiera conocer las últimas tendencias debe adquirir competencias en este idioma o adquirir su información a través de la traducción de dichos textos.

De acuerdo con los trabajos antes citados y la escasez de material con información relacionado el tema de esta investigación, se detecta la necesidad de realizar este estudio de forma exhaustiva para lograr utilizar la *prediction*, el *skimming*, el *scanning and understanding the main idea* con miras a la comprensión e interpretación de la lectura en inglés en la investigación educativa como instrumento para el desarrollo del sustento de los estudios de los discentes del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí.

II. Metodología

Todo tipo de investigación está basada en supuestos para validar el tipo de trabajo a realizar; al igual que, el tipo de método que es apropiado para el desarrollo de dicho estudio. Para llevar a cabo y evaluar cualquier investigación, es de suma importancia el conocer sus conceptos, variables y problemas anexos a los enfoques y herramientas metodológicas correspondientes a la investigación. En esta línea de

ISSN 2448-6035

ideas, se plantea los paradigmas a desarrollarse en este proyecto cuyo propósito es determinar la comprensión e interpretación de la lectura en inglés en la investigación educativa enfocado en la *prediction, skimming, scanning and understanding the main idea* en los docente y discentes del programa en Doctorado de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí, República de Panamá.

Con miras a desarrollar este proyecto se dispone a establecer los paradigmas de la investigación a ser utilizados para desplegar el estudio antes mencionado, indicando tanto el paradigma cualitativo como el cuantitativo, que son los que denotan el marco a seguir para el desarrollo de dicho estudio.

Cualitativo

La investigación presentada en este Proyecto, "la comprensión e interpretación de la lectura en inglés en la investigación educativa enfocado en la *prediction, skimming, scanning and understanding the main idea* en los docente y discentes del programa en Doctorado de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí", se enfoca en la investigación cualitativa; ya que se caracteriza en entender algunos aspectos del proceso de investigación y recaudación de información para el desarrollo en las clases y los proyectos perfeccionados de los discentes y docentes del programa en Doctorado de Ciencias de la Educación, en cuanto a la compresión e interpretación de textos en inglés como base para sus sustentos teóricos de los trabajos a investigar y exponer.

Se establece que, es una investigación de carácter cualitativo tal como lo expresa Sampieri *et al.* (2014: 9) en los datos cualitativos se puntualizan situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observables y sus manifestaciones, sin medición

ISSN 2448-6035

numérica para descubrir y desarrollar el proceso de interpretación investigativa dentro de un proyecto como el que se está realizando.

Cuantitativo

De igual manera, esta investigación basada en "la comprensión e interpretación de la lectura en inglés en la investigación educativa enfocado en la *prediction, skimming, scanning and understanding the main idea* en los docente y discentes del programa en Doctorado de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Chiriquí", se orienta en el enfoque cuantitativo por enfocar sus hallazgos en instrumentos que miden las diferentes variables, al igual que, la utilización del idioma inglés tanto en las clases como sustento para el desarrollo de trabajos y el proyecto final de este programa de Doctorado.

Por lo tanto, se determina según lo indicado Sampieri *et al.* (2014: 4) que el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis planteada y así fundamentar los patrones de comportamiento para probar una teoría.

III. Resultados

Esta investigación permitió determinas la necesidad de enfrentar la falta de preparación y apatía por la lectura, tanto en español como en la lengua inglesa, hace reflexionar en la importancia que conlleva la comprensión e interpretación de la lectura en inglés con fines investigativos; siendo esta una avenida efectiva para interrelacionar el desempeño de los discentes y con el logro de sus metas en la educación actual. Con esto como mira, esta investigación permitió determinar lo importante que es para los docentes y discentes del Programa de Doctorado el tener al menos una comprensión básica del idioma inglés con fines investigativos.

ISSN 2448-6035

En este sentido, también se pudo establecer los limitantes que existen en relación a la comprensión e interpretación de la lectura en inglés, con miras a mejorar el su sustento de la investigación educativa; y como proyección final al reconocimiento de la Universidad Autónoma de Chiriquí como un centro académico con un gran potencial investigativo.

Además, se determinó que el grado de conocimiento que tienen los discentes y docentes del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación en cuanto a la comprensión e interpretación de textos en la lengua inglesa, para su utilización con fines referenciales para sus investigaciones, es muy bajo o nulo; es decir, la mayoría de ellos no realizan búsquedas de material que apoye sus investigaciones en el idioma inglés, debido a que no comprenden, ni pueden interpretar el mismo.

Por todo lo antes mencionado, se tiene como propósito el complementar el programa de Doctorado con la organización de un seminario en el idioma inglés enfocado a las diferentes técnicas de apoyo para comprensión e interpretación aun si no se maneja dicha lengua; estás herramientas estarían basadas en *prediction*, el *skimming, el scanning y understanding the main idea*. Dicho seminario de técnicas de comprensión involucraría la asesoría y tutoría de doctores del programa en las especialidades de investigación, metodología e inglés; los cuales, aportarán en conjunto con la investigadora el desarrollo del mismo. Igualmente, se requiere dentro de la investigación el compromiso de la Universidad Autónoma de Chiriquí, para lograr implementar los resultados de esta investigación, que claramente indica la falta de contacto con material determinante para sustentar los proyectos de investigación desarrollados por los docentes y discente en el área de humanidades.

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

Existen muchos factores que influyen en el proceso de la investigación educativa, uno de los factores más relevantes es el acceso a información actualizada que validen los proyectos y que determinen que los mismos cumplan con un enfoque vanguardistas y primordial para la comunidad científica y el sector para el que se está desarrollando el estudio.

Tomando en cuenta lo establecido en los resultados de los instrumentos aplicados se puede indicar que existe una latente necesidad por el desarrollo de un programa de lectura basado en técnicas simples con las que se le permitan a los docentes y discentes en los niveles de postgrado la comprensión e interpretación de textos en inglés, además de que estos promoverán la tendencia de una búsqueda más amplia que fomente la investigación con sustentos más actualizados.

El desarrollar una técnica que le transmita al docente y discente, que no comprende a cabalidad la información en el idioma inglés, es de suma importancia; al establecer que con este método es de suma importancia debido a que no podemos ignorar que la comprensión e interpretación de textos en inglés de suma relevancia y el no comprender a cabalidad este idioma no debe ser excusa para desarrollar una búsqueda de información que lleve brindarle a nuestras investigación el sustento necesario y el enfoque vanguardista primordial en toda búsqueda de nuevas tendencias que asistan en los cambios requeridos para los investigadores con ciertos limitantes del idioma.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

Campos, M. (2013). Tesis: El aprendizaje cooperativo y su relación con el nivel de comprensión de textos Escritos en inglés en los discentes del tercer grado de secundaria del Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, impreso en Lima, Perú.

Fortuna L. (1998). *Desafios para a Docência em Lingua inglesa: Teoría e Prática – O uso das estratégias de leitura: skimming e scanning para comprensâo do gênero textual notícia, Cultura Acadêmica*. Sao Paolo, Brasil.

Hirsch, E. D. (2003). Reading Comprehension Requires Knowledge of Words and the World. American Educator.

Jiménez, J. (2013). Tesis: Desarrollo de la comprensión lectora de textos multimediales en una lengua extranjera mediante la enseñanza de estrategias de lectura. Medellín-Colombia: Universidad de Antioquia.

Llumitaxi, M. (2013). Tesis: Estrategias innovadoras en la comprensión lectora para el desarrollo de enseñanza-aprendizaje de los niñ@s de cuarto a séptimo año de educación básica del Centro Educativo Intercultural Bilingüe Humberto Vacas Gómez de la comunidad de Surupogios de la Parroquia Guanujo, Cantón Guaranda, periodo 2012 – 2013. Guaranda, Ecuador. Universidad Estatal de Bolivar.

Martín, S. (2012). Tesis: Un estudio de la comprensión lectora de discentes de nivel superior de la ciudad de Buenos Aires. Argentina: Universidad de San Andrés.

ISSN 2448-6035

Niño-Puello, M. (2013). El inglés y su importancia en la investigación científica: Algunas Reflexiones. Colombia: Universidad de Sucre, Sincelejo.

Sampieri et al. (2014). Metodología de la investigación. (6ª ed.). México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Velastegui, A. (2015). Tesis: Diseño de una Estrategia Metodológica para mejorar la lectura comprensiva en discentes de Inglés Nivel B2. Ecuador: Pontifica Universidad Católica del Ecuador.

Villamil, Y. (2007). La lectura comprensiva como estrategia didáctica para el mejoramiento del rendimiento académico en discentes del nivel superior. Universidad de Panamá, impreso en Panamá, República de Panamá.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESCUELA NORMAL DE SANTA ANA ZICATECOYAN

PONENCIA

UN ACERCAMIENTO AL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE DOCENTES EN LA ESCUELA NORMAL DE SANTA ANA ZICATECOYAN

Autores

Mtro. José Rojas Mara
amigos_jrojas@hotmail.com

Dr. Francisco Jacob Gómez Contreras
jacob-30@hotmail.com

Mtro. Elmar Solano Olascoaga
soolelmar@yahoo.com.mx

Mtro. Horacio Vences Sánchez
dawn771111@hotmail.com

Resumen

El desempeño profesional de docentes en la Escuela Normal de Santa Ana Zicatecoyan (ENSAZ), se plantea como título de este trabajo y como objeto de estudio; orientado por un objetivo general que es: conocer la responsabilidad ética y el compromiso de los docentes para el ejercicio de la docencia, a partir de sus experiencias profesionales, la puesta en práctica de sus capacidades académicas y

ISSN 2448-6035

sus expectativas laborales. Se problematiza a partir de ¿Cómo asumen los docentes la responsabilidad y el compromiso de su desempeño profesional en la ENSAZ? La investigación es cualitativa, utilizando la descripción e interpretación de los sucesos ocurridos. La población de 39 docentes, por consecuencia, se emplea como método el estudio de caso para analizar y sistematizar la información recuperada de entrevistas, observaciones y cuestionarios.

Entendemos que el desempeño profesional demanda la manifestación de habilidades para el ejercicio de la práctica escolar, donde la diversidad de identidades, la convivencia y las interacciones cotidianas, derivan la construcción de escenarios que permiten vivir cohesionados como grupo de docentes cuyo objetivo común es contribuir en el funcionamiento académico institucional.

Palabras Clave: Desempeño profesional; práctica escolar; responsabilidad y compromiso.

Área temática: Educativa.

Introducción

El desempeño profesional se coloca en el centro de este trabajo, por la necesidad evidente de transformar las prácticas educativas en el marco de la escuela. Situación que se devela desde las mismas evaluaciones internacionales en la mayoría de los países latinoamericanos, las cuales enfatizan la idea de mejorar el desempeño profesional de los docentes del Siglo XXI, sobre todo en rubros como docencia, prácticas y formación de docentes. Bajo este contexto, vemos este asunto como como una tarea y un reto institucional desarrollado por protagonistas educativos.

Entre los elementos constituyentes del desempeño profesional de los docentes de la ENSAZ, encontramos el grado académico, antigüedad, expectativas laborales, experiencia docente, imaginario que tienen de sí mismos y la significación que le

ISSN 2448-6035

atribuyen a su actividad educativa; además de diversos elementos relacionados con la cultura regional, vida académica y política institucional. Así, entendemos el desempeño profesional como un proceso personal y educativo, a través del cual el docente se ocupa y preocupa por recrear su práctica escolar en un contexto institucionalizado, reflexiona el acto educativo consigo mismo y con sus colegas, conoce sus fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad, que le permiten reconocerse como profesional comprometido con su hacer cotidiano.

El desempeño profesional es una actividad constante de los docentes tanto que, en determinado momento, se vuelve una labor cotidiana porque se cumple como tarea, pero no se reflexiona sobre ella. Para efectos del trabajo de investigación, el tema se delimitó como una problemática que responde al título "Desempeño profesional de docentes en la Escuela Normal de Santa Ana Zicatecoyan" (ENSAZ). Para su estudio, como ya se ha señalado, hicimos el siguiente planteamiento: **¿Cómo asumen los docentes la responsabilidad y el compromiso de su desempeño profesional en la ENSAZ?** Éste, requiere de un conjunto de datos conceptuales y empíricos que dan cuenta de lo que sucede en la práctica escolar como: grado académico, antigüedad, permanencia en el nivel, expectativas laborales, experiencia docente, imaginario que tienen de sí mismos y la significación que le atribuyen a su actividad educativa; pero también intervienen otros elementos relacionados con la cultura regional, vida académica de la escuela, prácticas escolares y política institucional.

De este modo, para direccionar la investigación planteamos los siguientes objetivos:

- ✓ Conocer el desempeño profesional de los docentes de la ENSAZ a través de las prácticas escolares.

ISSN 2448-6035

- ✓ Identificar los saberes y competencias que ponen en práctica los docentes al llevar a cabo su desempeño profesional en la Escuela Normal.

Éstos permitieron caracterizar el desempeño profesional de los docentes, concebido como las formas en que el profesional da cuenta de sus capacidades y habilidades para el desarrollo de la tarea educativa, que desnudan a la vez sus fortalezas académicas y una serie de rasgos personales que refleja en su actuar cotidiano, en este caso, en una institución llamada escuela. Al respecto, Meneses (2004) destaca que **"… es una urdimbre cargada de vida y conflictos, entreverados con historias de lo público y de la intimidad."** Así, se establecen relaciones con la vida académica de la escuela, la política instituida para su organización y funcionamiento, la preparación de los profesores, la actitud de los docentes ante la labor que desempeñan, el compromiso que asumen con su tarea y el reconocimiento que tienen ante la comunidad escolar.

Puede decirse entonces, que la ENSAZ es una institución educativa que consta, como dice Meneses (2004) de piezas **"… entre las que sobresalen el espacio cerrado, el maestro como autoridad moral, el estatuto de minoría de los alumnos, y un sistema colectivo de transmisión de saberes íntimamente ligado al funcionamiento disciplinario".** Es, pues, un lugar privilegiado para que los docentes realicen su desempeño profesional, porque a través de éste tienen sentido de pertenencia a la escuela, experimentan hallazgos o sucesos y ejercitan prácticas escolares que pueden incidir en la mejora de la institución.

Metodología

La investigación que se realiza es cualitativa, utilizando para ello la descripción e interpretación de los sucesos ocurridos. Se emplea como método el estudio de caso para examinar y sistematizar la información recogida de entrevistas focalizadas,

ISSN 2448-6035

observaciones y encuestas aplicadas. Como sugiere Rodríguez (1999), la finalidad es explicar la realidad**"… en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas."** Se apoya además de la técnica documental para revisar textos teóricos e históricos, el archivo de la escuela normal, algunas videograbaciones, la producción escrita por los profesores y asuntos de normatividad oficial. También se acompaña de la técnica de campo, para tratar el referente empírico de las: observaciones y los registros realizados, entrevistas a profundidad a los informantes clave, las historias de vida, etc., que describen los asuntos problemáticos y los significados de la vida profesional de los docentes.

El universo de trabajo estuvo constituido por los 38 profesores que conforman la planta de docentes de la ENSAZ y, en la muestra participan cinco de ellos, los cuales he determinado como informantes clave, seleccionados en función a las siguientes criterios:

- ✓ Caso 1. Un profesor con categoría de horas clase, que tiene la responsabilidad de desarrollar una asignatura frente a grupo.
- ✓ Caso 2. Un profesor con categoría de horas clase, que tiene como tarea desarrollar una función académica.
- ✓ Caso 3. Un profesor de tiempo completo, que realiza actividades de seguimiento y evaluación institucional.
- ✓ Caso 4. Un profesor de tiempo completo, que tiene a su cargo la realización de eventos académicos de capacitación y actualización docente.
- ✓ Caso 5. Un profesor con funciones directivas. Se elige al subdirector académico por estar en contacto directo con el personal de la escuela normal que realiza actividades o funciones académicas.

ISSN 2448-6035

Resultados o hallazgos

Influencia del contexto sociocultural

Ahora bien, circunscribir la investigación a un espacio determinado, permitió tener la claridad y precisión necesarias para ubicarla en una realidad concreta, es decir el contexto vivido. El lugar se llama Santa Ana Zicatecoyan (nombre Náhuatl) **tzicatl = hormiga, tec = piedra, coyan = hondura.** Lo cual significa lugar de hormigueros, pedregoso y enjoyado. Dicha población se ubica al sur del Estado de México, pertenece al municipio de Tlatlaya y al distrito judicial de Sultepec. Cuenta con una población aproximada de 2800 habitantes. Puede decirse que una cuarta parte de ésta tiene una profesión (licenciados, médicos, arquitectos, profesores), predominando los que tienen formación docente. Éstos y el resto de pobladores adultos practican el cultivo de la agricultura para autoconsumo, la cría de ganado en cantidades moderadas, ejercitan el comercio en pequeña escala y, otros son dueños de algunos vehículos del transporte colectivo de la región.

Con este referente y de acuerdo con la información recabada de las entrevistas realizadas, cabe señalar que el 70% de los docentes adscritos a la escuela normal, también realizan alguna de estas actividades, después de haber cumplido el tiempo de su jornada de trabajo. Esto significa que la labor educativa que ejercitan ocupe un segundo lugar en importancia, por creer que cuentan con la preparación profesional suficiente y, por eso, tampoco buscan instituciones de educación superior para continuar estudios de posgrado, diplomados, cursos, talleres, conferencias, etc. de manera que les permita superarse o actualizarse.

Los servicios educativos existentes en este poblado, corresponden a instituciones de educación preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y superior (Escuela Normal) y educación no formal, cursos de capacitación para los adultos (tejido, bordado,

ISSN 2448-6035

carpintería, herrería, etc.). A pesar de la existencia de estos servicios y del tamaño de la población, se carece de bibliotecas públicas, librerías, expendios de periódicos, cines, teatros, entre otros, para que los docentes apoyen o complementen académicamente su desempeño profesional, dado que para tener acceso a ellos implica invertir hasta cuatro horas para trasladarse a los lugares donde se encuentran. Son pocos los que tienen servicio de internet para utilizarlo en beneficio de su tarea educativa. Es, pues, un lugar alejado de los medios urbanos (Toluca, Distrito Federal) en los que se pueden conseguir o tener acceso a estos recursos de apoyo educativo.

De acuerdo a lo observado y a las entrevistas realizadas, se infiere que la lejanía de los medios urbanos, la falta de servicios académicos en el poblado, la poca curiosidad por hacerse de información (libros, internet, cursos, talleres, seminarios, conferencias, diplomados), la creencia de saber que dominan el campo disciplinario de la docencia y la práctica de actividades alternas a la labor educativa (agricultura, cría de ganado, venta de mercancías y transporte colectivo) hace que el consumo cultural de los profesores sea muy pobre, porque leen poco, no van al teatro, a conciertos, ni a exposiciones y tampoco continúan estudios de posgrado. Puede decirse que asumen una actitud pasiva, similar a la de un ciudadano común del lugar. Esto hace que cuando las cosas salen bien (académicas, de aprendizaje, administrativas) se adjudiquen el triunfo o mérito; mientras que si resultan con deficiencias, tienden a buscar culpables: directivos, docentes, estudiantes, autoridades educativas, etc.

Por otro lado, ENSAZ tiene 40 años de estar formando profesores para educación básica (fundada el 13 de septiembre de 1977), con una planta docente que ha tenido el perfil académico mínimo requerido para realizar el desempeño profesional

ISSN 2448-6035

correspondiente. Actualmente está conformada por 38 profesores. En ésta, encontramos 3 directivos, 9 Profesores de Tiempo Completo (PTC): 1 investigador y 8 pedagogos "A" y 26 docentes con categoría de Profesor Horas Clase (PHC). De los 38 docentes, 8 tienen grado académico de maestría (2 directivos, 1 investigador educativo, 2 pedagogos "A" y 3 PHC), 26 el título de licenciatura, 1 de normal elemental, 1 de medicina general, 1 de ingeniero y 1 estudios técnicos. Con respecto a la antigüedad en el subsistema educativo estatal, el 20 %, tiene entre 1 y 10 años; el 40 %, de 11 a 20 años; el 32.5 %, de 21 a 30 y 7.5 %, de 31 ó más años. De acuerdo al género, 4 son mujeres y 34 son hombres. Los PHC, en su mayoría, realizan actividades de docencia y, pocos, tienen asignadas funciones académicas o administrativas. Mientras tanto, los PTC están como responsables de departamentos, coordinaciones, unidades, funciones y/o tareas que requieren mayor tiempo de dedicación.

Prácticas escolares

Éstas se analizan desde las fortalezas y los problemas del profesorado, dado que la totalidad de docentes juegan un papel decisivo en la configuración de inquietudes intelectuales para la organización y funcionamiento de la vida académica institucional. El medio para conocer la dinámica de esta tarea educativa es el desempeño profesional. En éste, encontramos que algunos docentes se presentan como víctimas de su labor, mientras que otros, asumen ser los responsables de los problemas y fortalezas institucionales. Las prácticas escolares del desempeño profesional, exigen a los maestros mayor dominio de aspectos académicos, estar mejor preparados para hacer de la carrera docente una actividad atractiva y con mayores inquietudes intelectuales, de tal manera, que la institución evite ser el refugio de docentes con pocas aspiraciones educativas, laborales o académicas,

ISSN 2448-6035

para que contribuyan a mejorar el nivel académico, la organización y el funcionamiento de la escuela normal.

Desde esta perspectiva, se requiere de un maestro dinámico, que se mueva dentro del terreno de los valores profesionales y de los conflictos educativos, que sea capaz de documentar las experiencias recuperadas del desempeño profesional, para sustentar sus prácticas escolares como la tarea principal institucional. Sin embargo, se carece de capacidad académica, por parte de algunos profesores, para tomar decisiones sobre la marcha de su ejercicio laboral y para buscar alternativas de mejora institucional que faciliten la apropiación o consolidación de la vida académica de la escuela.

De acuerdo a las observaciones y entrevistas realizadas, se deduce que la mayoría de los profesores se encuentran en una situación en la que no pueden o no quieren entender lo que ocurre con el problema de su desempeño profesional, porque les implica aceptar o reconocer las limitaciones y carencias de su formación y las de su experiencia personal. Mientras tanto, el optimismo de algunos de ellos se manifiesta en comentarios como "pronto me voy a jubilar", "ya vendrán tiempos mejores", "la experiencia hace al maestro", "trabaje bien o no, me pagan lo mismo", "no quiero ser de los buenos porque me cargan más trabajo", "si los resultados son buenos, es hacer que el director de la escuela quede bien con las autoridades educativas", entre otros. Además, hay otros factores que participan para favorecer o limitar el desempeño profesional de los docentes, entre los que destacan: perfil académico, edad, aspiración que tienen de sí mismos, significación que le atribuyen a su actividad educativa, vida académica y políticas practicadas en la escuela normal. Ante esto, cabe señalar que al revisar los expedientes personales de los docentes (en el archivo de la institución) y la función que ostentan, se pudo observar que la

ISSN 2448-6035

práctica escolar llevada a cabo, se realiza en primer lugar por el alto nivel de desempeño profesional; en segundo plano, en apego al grado máximo de estudios y en un tercer momento, por el recorrido laboral que tienen. Sin embargo, la habilitación académica, el desarrollo personal y el progreso educativo conforman la cultura, la socialización y la formación profesional de quienes realizan la tarea del desempeño profesional en la ENSAZ, como señala Tedesco (2004) **"… hoy la educación es una problemática a nivel mundial; nadie está satisfecho con la oferta educativa que tiene. … La obsolescencia de los conocimientos es muy rápida y la velocidad con la cual se renuevan es enorme"**. En este sentido, si los docentes no acompañan y no apoyan profesionalmente las reformas (con formación, capacitación, actualización, superación), los más hermosos diseños educativos fracasarán. Implica, pues, construir un orden social y educativo institucional, en el que se pueda vivir cohesionados como grupo de docentes, pero respetando la individualidad de los maestros para mantener su identidad como diferentes en el ejercicio de las prácticas escolares. En fin, la práctica escolar del desempeño profesional es una actividad constante de los docentes; tanto es así, que en determinado momento se vuelve una labor cotidiana, realizada sin pensarse, porque se cumple como tarea, pero no se reflexiona sobre ella.

Formación profesional de los docentes

Resulta difícil separar el desempeño profesional institucional de los docentes, de la formación recibida durante su trayectoria escolar para incorporarse a laborar al campo educativo, debido a que es frecuente observar que durante las prácticas escolares realizadas en la escuela normal tienden a imitar los modelos (prototipo, según ellos) seguidos por los profesores que les dieron clase, a ejercitar acciones rutinarias que no corresponden con las tendencias de la planeación estratégica. Es

ISSN 2448-6035

necesario aclarar que la formación profesional de los docentes de la escuela normal, es vista como un proceso educativo personal que trasciende el ámbito laboral, al recrear sus saberes en la tarea o función que realizan, toda vez que reflexionan el conocimiento adquirido para confrontarlo con la experiencia obtenida en la institución. En cierta forma, este proceso resume toda una serie de saberes, tradiciones, métodos, técnicas y enfoques teóricos que el profesor desarrolla en su práctica escolar cotidiana. Puede decirse que es la realidad educativa del docente, en la que construye un escenario simbólico para moverse en él, como una forma de vida profesional. Por lo tanto, la formación y el trabajo educativo generan la experiencia laboral, que permite al docente adoptar una posición profesional frente a sus compañeros pares, los estudiantes y las autoridades escolares. La lectura de esta situación puede interpretarse como la acumulación de saberes, creencias y conocimientos validados por la escuela normal, que brindan información precisa para pensar y hacer la función o tarea que cada miembro de la institución tiene que realizar, a través de la práctica escolar. De esta forma, se establecen convencionalmente derechos y obligaciones entre los docentes para la distribución y desarrollo de las acciones escolares, de suerte que ven favorecido su desempeño profesional con méritos y estímulos simbólicos; pero también son sancionados por ellos mismos, si al momento de rendir cuentas, las cosas salen mal.

Es cierto que muchos docentes de la escuela normal se desempeñan profesionalmente de acuerdo a las inercias y objetivos personales; es decir, algunas veces realizan las cosas porque así conviene a sus intereses, mientras que en otras ocasiones, utilizan la simulación o hacen las cosas por el simple hecho de cumplir, a pesar de saber y estar conscientes del deterioro de los niveles académicos que le generan a la institución para ocupar un lugar privilegiado estatal o nacionalmente.

ISSN 2448-6035

Tampoco es posible reunir, en los docentes de la escuela normal, todos los criterios de calidad que determinan el estándar del perfil profesional deseado, que les permita desempeñarse eficientemente en la institución. Lo que se pudo hacer, es identificar a los maestros de acuerdo a su formación y desempeño profesional, lo cual se caracteriza a partir de los siguientes elementos.

- ✓ El consumo cultural de los profesores es pobre: leen poco, no van al teatro, a conciertos, ni a exposiciones. Puede decirse que es pasiva, similar al de un ciudadano común. Y, tienen una representación negativa de los estudiantes, porque son los inmediatos responsables de todo lo que sale mal.
- ✓ EI desempeño profesional cubre la necesidad del proceso educativo y satisface las demandas sociales institucionales. Sin embargo, existen actividades académicas aisladas y poco trabajo colaborativo.
- ✓ En el desempeño profesional que realizan los docentes, retoman los estilos, formas y estereotipos bajo los cuales fueron formados, es decir, constituyen el referente inmediato de su historia de vida, pero también influyen las concepciones de educación, formación y práctica escolar ejercitados en el contexto institucional
- ✓ La organización actual del desempeño profesional, en la EN, tiende a desplazar las tradiciones piramidales de autoridad por la de redes de relación cooperativa, en la que todas las fases del proceso educativo son importantes y el personal, en cualquier nivel de participación que lo ubiquen tiene la misma posibilidad y responsabilidad de contribuir al buen funcionamiento de la institución.

ISSN 2448-6035

Conclusiones

- ✓ El desempeño profesional está influido por el grado académico de los profesores, las expectativas laborales, la antigüedad en el servicio, la permanencia en la institución, la cultura regional y la política institucional.
- ✓ Los ejes básicos que delimitan la problemática estudiada son: antecedentes de la formación profesional, experiencia docente, experiencia y antigüedad en el nivel, expectativas profesionales y laborales de los docentes, influencia de la cultura regional y política educativa institucional.
- ✓ En el desempeño profesional, los docentes toman en cuenta los estilos, formas y estereotipos bajo los cuales fueron formados, porque constituyen el referente inmediato de su historia de vida, para influir en las concepciones de educación, formación y práctica escolar.
- ✓ La mayoría de profesores se encuentran en la situación en la que no pueden o no quieren entender lo que ocurre con el desempeño profesional, porque les implica aceptar y reconocer las limitaciones y carencias de su formación y las de su experiencia personal.

Bibliografía

- ✓ AGUERRONDO, Inés (2003). **"Formación docente. Desafíos de la política educativa".** SEP, CONALITEG, Cuadernos de discusión No. 8, México.
- ✓ BERTELY Busquets, María (2001) **"Conociendo nuestras escuelas. Un acercamiento etnográfico a la cultura escolar"**. Editorial Paidós. México.
- ✓ FERRY, Gilles (1985). "**El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica**". Editorial ENEP-Iztacala-UNAM-Paidós, México.
- ✓ HELLER, Ágnes (1997). **"Sociología de la vida cotidiana".** Editorial Península. Barcelona, España.
- ✓ MENESES D., Gerardo (2004). **"Presentación"**, En **"Por nuestra escuela".** Juan Carlos Tedesco, et al. Editorial Diógenes. México.
- ✓ ROCKWELL, Elsie y MERCADO, Ruth (1999). **"La escuela, lugar del trabajo docente. Descripciones y debates".** Editorial DIE/CINVESTAV/IPN. México.

ISSN 2448-6035

- ✓ RODRÍGUEZ Gómez, Gregorio, et al (1999). **"Metodología de la investigación cualitativa".** Ediciones Aljibe. Granada, España.
- ✓ SEP (1997). **"¿Cómo conocer mejor nuestra escuela? Elementos para el diagnóstico"**. En cuadernos para transformar nuestra escuela No. 2, Editorial CONALTEG, México,
- ✓ SEP-TEDESCO, Juan Carlos (1997). **"Fortalecimiento del papel del maestro".** CONALITEG, Cuadernos, Biblioteca para la actualización del maestro. México.
- ✓ TEDESCO, Juan Carlos (2004). **"Educación y hegemonía en el nuevo capitalismo: algunas notas e hipótesis de trabajo".** En **"Por nuestra escuela".** Juan Carlos Tedesco, et al. Editorial Diógenes. México.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TECNOLÓGICO DE MONTERREY.

CAMPUS MONTERREY

VIABILIDAD DE PROYECTOS

IN3041

Grupo #3 Lu/Ju 2:30-4:00 pm

Equipo #5

Alejandro Treviño A01192222

Jorge Caballero A01171415

Sofía Somarriba A01191961

Profesora Graciela Caffarel

Monterrey, N.L. a 30 de noviembre de 2017

ISSN 2448-6035

ÍNDICE

1. **AGRADECIMIENTOS**
……
2. **RESUMEN**
……..……...
3. **INTRODUCCIÓN**
……
4. **PROPUESTA Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO**
……..……
2.1 Definición del problema
……..…..……...…..
2.2 Propósito del proyecto
……..……..
2.3 Estado del arte
……..
2.4 Identificación de alternativas y selección del proyecto
……
2.5 Definición del proyecto
……..
2.6 Descripción del producto
……..
5. **ANÁLISIS DE MERCADO**
……
3.1 Hipótesis de la investigación
……..…
3.2 Análisis de la demanda
……
3.3 Análisis de la oferta
……
3.4 Análisis de la propiedad intelectual y precios ……

ISSN 2448-6035

3.5 Diagrama de flujo de la estructura del software ……..……..

3.6 Costos de desarrollo del software
……

6. **ANÁLISIS TÉCNICO** ……
   4.1 Especificaciones técnicas
……

   4.2 Materiales
……..……..

   4.3 Herramientas y proveedores
……

   4.4 Recursos humanos
……

   4.5 Servicios ……

   4.6 Alternativas de localización
……

7. **ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO**
   ……
   5.1 Introducción
……..

   5.2 Inversión inicial
……

   5.3 Gastos de operación ……...

   5.4 Fondos de gobierno ……

8. **CONCLUSIONES** ……
9. **REFERENCIAS**
   ……
10. **ANEXOS** ……

ISSN 2448-6035

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no sería posible sin la participación de muchas personas e instituciones que se mostraron accesibles y pacientes con nosotros.

Se le agradece de manera especial y sincera a la Profesora Graciela Caffarel por su apoyo, disponibilidad y paciencia para guiarnos y retroalimentarnos a lo largo de este proyecto siempre con la mejor actitud, que nos impulsó a retarnos y dar lo mejor de nosotros mismos.

También agradecemos el apoyo del Dr. Eduardo González Mendívil, la Dra. Leticia Reyes y las profesoras María Roberta Leal, Denisse Alicia Cervantes y el profesor Roger Sánchez por sus opiniones profesionales que fueron de gran ayuda para el desarrollo de este proyecto.

Alejandro, Jorge y Sofía

ISSN 2448-6035

RESUMEN

La tecnología y la educación prácticamente se han convertido en una palabra compuesta; Hemos enfocado nuestro trabajo en la investigación de nuevas tecnologías que pueden contribuir y ayudar a los métodos de educación en universidades privadas de México, específicamente en el área de realidad virtual. Las técnicas de comunicación no verbal se mencionan actualmente como una destreza superior por empresarios exitosos y hemos recopilado en esta investigación diferentes opiniones de profesores y directores del departamento de comunicaciones que afirman que la mayoría de los estudiantes graduados carecen de las habilidades mencionadas anteriormente. Hemos implementado la idea de combinar el uso de la tecnología de realidad virtual y la enseñanza de la competencia de comunicación no verbal para elevar el nivel de los estudiantes de posgrado que no cumplen con estas calificaciones. La forma en que funciona es que el alumno se capacite a sí mismo a través de la simulación de un escenario de realidad virtual como un debate, una entrevista de trabajo o un discurso frente a una gran audiencia.

Nuestros principales puntos clave en el documento son la propuesta y la definición del proyecto, el análisis del mercado, el análisis técnico y el análisis económico financiero. Todo esto tiene la intención de demostrar la viabilidad del proyecto que tenemos la intención de hacer; con el objetivo principal enfocado en permitir que los estudiantes desarrollen las habilidades involucradas con la comunicación efectiva a fin de establecer relaciones interpersonales formales e impulsar su crecimiento personal y profesional. Cuatro meses de investigación profunda han demostrado que nuestro proyecto está en una fase viable, con el potencial de afectar a muchos estudiantes en un impacto positivo para su carrera profesional.

ISSN 2448-6035

Este proyecto enfatizará la fusión de los dos compuestos principales etiquetados como tecnología de realidad virtual y educación, para persuadir a las universidades privadas a establecer este programa con la intención de preparar a sus estudiantes de pregrado con una serie de pruebas y escenarios imaginarios que se muestran en los auriculares VR; donde podrán mostrar sus habilidades actuales y ser calificados para que el alumno pueda mejorar sus áreas de oportunidad.

INTRODUCCIÓN

Actualmente y de acuerdo a la última actualización del INEGI, la tasa de desocupación en México se ubicó en 3.2% de la población económicamente activa en el mes de julio del 2017. Esto hace referencia a la proporción de población que no trabajó siquiera una hora durante la semana de referencia de la encuesta pero manifiesta tener disposición para hacerlo e hizo alguna actividad por obtener empleo. En comparación con el año anterior esta tasa disminuyó un 0.6%. Sin embargo, sigue siendo una cifra alta considerando que es una medida a nivel nacional si la comparamos con la de otros países emergentes como Brasil y Venezuela cuyas tasas disminuyeron un 1% ("Perspectivas económicas…", 2017).

ISSN 2448-6035

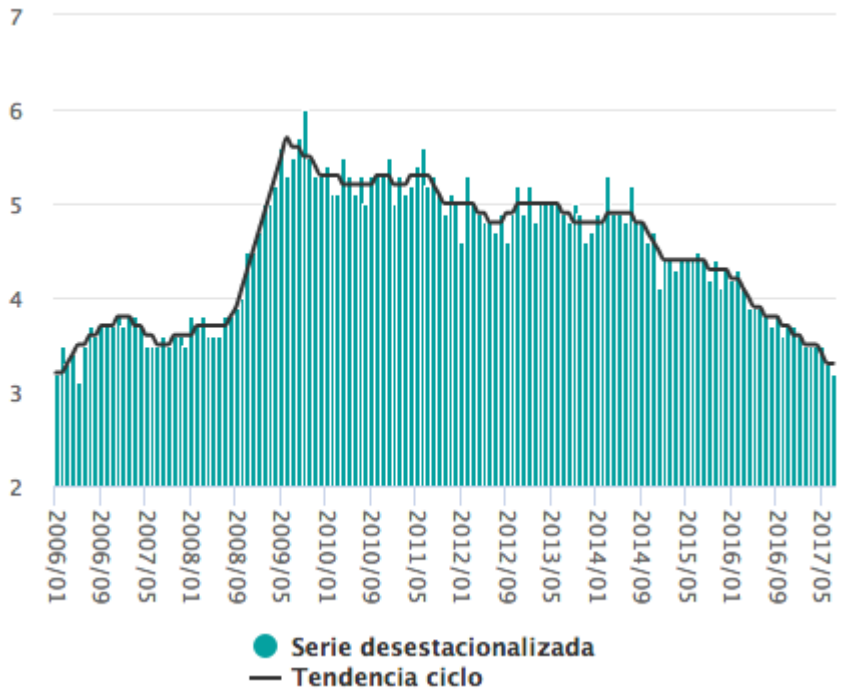


Figura 1. Tasa de desocupación laboral en México

Fuente: "Ocupación y empleo". (2017). INEGI. Recuperado Octubre 2, 2017 a partir de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1>.

Los jóvenes pertenecientes a estas economías poseen un mayor nivel educativo y de un estatus socioeconómico más alto que en la década pasada. No obstante, la juventud padece mayores niveles de desempleo que los adultos. "La tasa de desempleo promedio para hombres y mujeres jóvenes en América Latina se redujo en dos puntos porcentuales durante el período 2004-2014, hasta 11.2%. Aunque esta tasa es inferior a la media de la OCDE del 13.5% para el primer trimestre del 2015, la tasa de desempleo de los jóvenes de la región de ALC sigue

ISSN 2448-6035

siendo en promedio tres veces mayor que la de los trabajadores adultos de entre 30-64 años (3.7%) de la región" ("Ocupación y empleo", 2017).

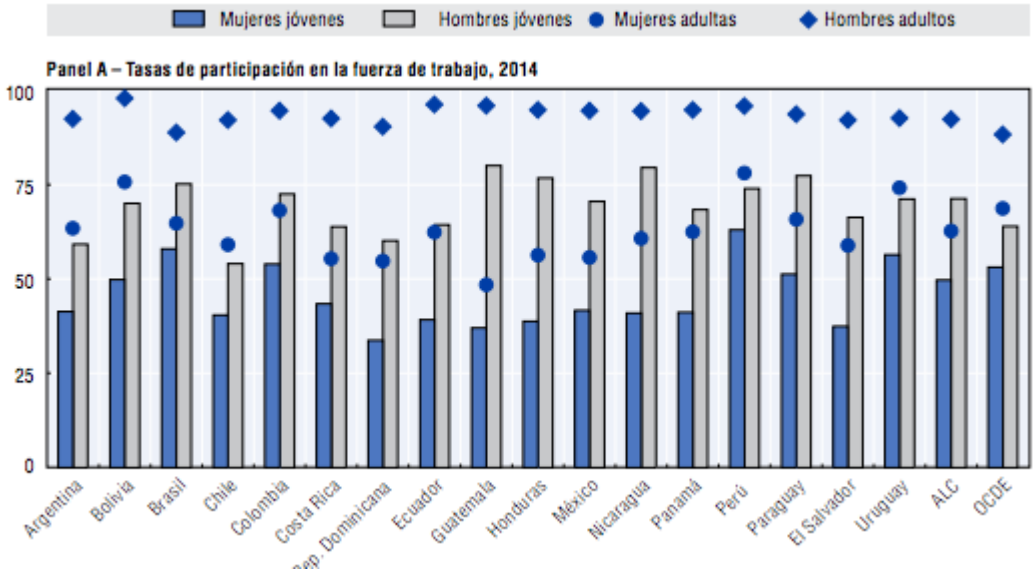


Figura 2. Situación de los jóvenes latinoamericanos en el mercado laboral (15-29 años)

Fuente: OCDE/CEPAL/CAF (2016), Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento, OECD Publishing, Paris.

Adicionalmente, hace no más de diez años atrás era suficiente contar con una carrera universitaria para ser un profesionista altamente competitivo en el mercado laboral, sin embargo, se ha vuelto necesario contar con una maestría y, en algunos casos, hasta con un doctorado también para evitar una muerte profesional. De acuerdo con Orozco (2015), el director de Relaciones Públicas de la OCCMundial (una bolsa de trabajo mexicana), Fernando Calderón, comentó que "lamentablemente una licenciatura ya no es sinónimo de una vida exitosa. Es

ISSN 2448-6035

importante tener presente que para seguir siendo atractivo para las organizaciones, los profesionistas deben ofrecer mayores conocimientos y habilidades a las empresas". Esta es la razón por la cual muchas personas estudian varios idiomas y realizan su carrera de forma simultánea; todo esto en varios países del mundo para obtener una formación que los haga destacar del resto.

La realidad es que el mercado laboral cada día es más exigente debido a que a mayor complejidad, hay más interacción, retos y negociación. Es tarea fundamental de las universidades, centros educativos y demás, estar permanentemente actualizados e implementar nuevas herramientas y tecnologías de aprendizaje en sus cursos.

PROPUESTA Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO

2.1 Definición del problema

Hoy en día, las universidades están al tanto de estas estadísticas y reconocen las tendencias del mercado laboral. De acuerdo a la página ("QS University Ranking", 2016), las mejores cinco universidades privadas del país son el Tecnológico de Monterrey (ITESM), el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la Universidad Iberoamericana (UIA), la Universidad de las Américas de Puebla (UDLAP) y la Universidad Panamericana (UP).

La visión del Tecnológico de Monterrey (ITESM) es "formar líderes con espíritu emprendedor, sentido humano y competitivos internacionalmente". Algunas de las

ISSN 2448-6035

características que distinguen al Tecnológico de Monterrey incluyen el modelo educativo de vanguardia (enfocado al desarrollo de espíritu emprendedor), la formación con sentido humano, prestigio de la institución que se construye a partir de las acciones de nuestros egresados y la vinculación con egresados, empresas e instituciones ("Valores, visión y diferenciadores", 2017). La comunicación efectiva es incluso una capacidad que esta universidad reconoce tener distintos beneficios como por ejemplo: vender ideas o conceptos ante grupos de personas, vender imagen pública ante un auditorio, reforzar la venta de productos y/o servicios y perder el temor a impartir clases, conferencias, talleres, dirigir juntas de trabajo, etc.

Por otro lado, la visión del Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) consiste en "ser reconocidos internacionalmente como una escuela de negocios que busca: crear y difundir nuevo conocimiento riguroso y relevante, formar profesionales competitivos a nivel internacional y capaces de trabajar eficazmente en entornos multinacionales y contribuir a mejorar la competitividad de las organizaciones con las que interactúa" ("Misión y visión", 2017).

La Universidad Iberoamericana ("BIenvenido a la Ibero", 2017) se une al establecer su visión como "ser una institución reconocida nacional e internacionalmente por su modelo educativo jesuita que, inspirado por la fe que lucha por la justicia, en el diálogo con otras religiones y culturas, forma a los mejores hombres y mujeres para México y el mundo; por su investigación y vinculación socialmente pertinentes y transformadoras, sobre todo en el ámbito de la educación, la justicia social, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sustentable" ("BIenvenido a la Ibero", 2017).

ISSN 2448-6035

La Universidad de las Américas de Puebla ("Misión y visión", 2017) tiene como visión "ser la universidad líder en América Latina en planes de estudio y programas científicos, culturales, deportivos y de propuesta de política pública, que respondan a los retos presentados por la globalización". Los principales valores de esta universidad son libertad con responsabilidad, tolerancia y no discriminación, honestidad e integridad, solidaridad y transparencia. Asimismo, la Universidad Panamericana (UP) tiene como visión "ser una universidad de referencia global por su calidad académica, formación ética y visión cristiana de la vida. Ser la universidad cuyos egresados con responsabilidad social aspiren a la plenitud profesional y de vida" ("Sobre la UP", 2017).

Adicionalmente, las universidades del país buscan impulsar el talento humano para ver a nuestro país crecer; sin embargo, los empleadores consideran que existe mucho trabajo por realizar para capacitar bien a los egresados. De acuerdo a un estudio realizado por una compañía de software llamada *PayScale* en colaboración con una firma de desarrollo ejecutivo *Future Workplace* (2016), se reportó que el 87% de los recién egresados se sienten bien preparados para empezar a trabajar una vez obteniendo sus diplomas de mientras que solo la mitad de los gerentes están de acuerdo con ellos. Desafortunadamente, en las empresas se presentan grandes diferencias entre los trabajadores de la generación "baby boomers" y los "millennials" principalmente como las fallas en los puentes de comunicación, según Sánchez, J. & Pérez, C. (2016). Esto se ve reflejado directamente en la baja productividad de los negocios. Por un lado, los millennials llevan ventaja sobre los baby boomers en el manejo de las tecnologías y su manera de trabajar es mucho más ordenada y de largo alcance, a diferencia de los baby boomers que se inclinan

ISSN 2448-6035

por el trabajo en oficina y juntas presenciales. Estas diferencias hacen que los jóvenes decidan no estar mucho tiempo en un trabajo y eso provoca rotación constante de personal. El director del Programa Nacional de Bienestar Emocional y Desarrollo Humano en el Trabajo, Jorge Gutiérrez Síles, explicó que "esta falta de comunicación entre las dos generaciones provoca que los jóvenes con talento se vayan de la empresa y el costo de cambiarlos para los dueños es muy alto" (Sánchez, J. & Pérez, C., 2016). También explica que las empresas tienen entre 60-80% de rotación, indicando que en un año cambian casi la totalidad de la plantilla y esto no permite que las empresas pequeñas puedan convertirse en medianas y crecer a grandes en un futuro.

Existe una necesidad por parte de los empleadores no satisfecha, es decir, el hecho de que el perfil de los millennials se encuentra incompleto. Como lo menciona Irma Flores, directora general de IROA Talento Humano, los millennials "cuentan con un perfil muy versátil, con creativos y tienen un horizonte de planeación a corto plazo. Son de mente abierta y global, prefieren el trabajo colaborativo, son defensores del medio ambiente, individualistas y tecnológicos" (Sánchez, J. & Pérez, C., 2016).

Sin embargo, los gerentes encontraron que habilidades como comunicación efectiva y resolución de conflictos faltan en este grupo de trabajadores. El director de investigación de Future Workplace, Dan Schawbel, confirma "los graduados necesitan habilidades fuertes de comunicación y resolución de problemas si quieren entrevistar bien y tener éxito en el lugar de trabajo, porque la escritura, el habla y el pensamiento crítico efectivo le permiten alcanzar metas de negocios y salir adelante" (Dishman, 2016). Agrega Schawbel, "ningún día de trabajo estará completo sin escribir un correo electrónico o abordar un nuevo desafío, por lo cuanto antes se desarrollan estas habilidades, más empleables se volverán" (Dishman, 2016).

ISSN 2448-6035

Por último, un artículo de Forbes (Rashid, 2017) argumenta que esta deficiencia en la comunicación en los Millennials se debe a que evitan confrontaciones a toda costa. Como generación, no son demandantes de conflictos y en el trabajo suelen abordar discusiones manera ligera. Desafortunadamente y, como cualquier buen líder profesional podría ratificar, el manejo de conflictos viene con el territorio de subir la escalera. A medida que un profesionista va creciendo en términos de niveles gerenciales, éstos tienen más personas a su cargo que deben guiar mientras que al mismo tiempo deben lidiar con las interacciones de sus superiores.

Cada generación es diferente y tiene sus fortalezas y debilidades. Es tarea de las organizaciones y las universidades aceptar estos retos y ofrecer apoyos continuos y capacitación a los Millennials para ayudarles a convertirse en líderes fuertes e influyentes en sus empresas.

2.2 Propósito del proyecto

El propósito de este proyecto es ayudar a los millennials a desarrollar habilidades "soft" para impulsarlos a explotar sus competencias como profesionistas en el ámbito laboral y, de esta manera, completar el perfil profesional que tanto buscan los empleadores. Nuestro valor agregado se enfoca en el aprendizaje autónomo que ofrece nuestro producto, ya que facilita la preparación del usuario al no involucrar a un tercer partido para impartir el entrenamiento, recibe atención individualizada y aplica los conocimientos adquiridos en clase.

En este escrito se pretende comprobar la viabilidad de introducir una experiencia de realidad virtual que permitirá la simulación de escenarios y situaciones de interacción novedosa (como entrevistas y juntas de trabajo,

ISSN 2448-6035

situaciones difíciles con ejecutivos, presentaciones orales a grandes audiencias, presentación de exámenes, etc.), las cuales exigen un cierto nivel de destreza para impulsar al usuario a desarrollar habilidades de comunicación no verbal y manejo de conflictos.

2.3 Estado del arte

De acuerdo con Raya (2011), uno de los principales beneficios que ha incentivado el desarrollo de la tecnología a lo largo de los años es la necesidad de resolver problemas ahorrando tiempo y dinero. En una empresa, la tecnología reduce costos en el proceso de producción, incrementa la competitividad y abre las posibilidades de negocio.

a) El valor de la universidad

Las propuestas educativas se complementan con el crecimiento de la educación a distancia y virtual, con el uso e inclusión de los recursos de la web y las plataformas virtuales. Los docentes se preparan para el desarrollo de competencias digitales, didácticas y disciplinarias, mientras que las instituciones educativas comienzan a generar ambientes de aprendizaje propicios para la generación del conocimiento en la actual sociedad de la información. Si bien es cierto que existen instituciones educativas que llegaron antes que otras para impulsar un cambio en el paradigma operativo que se observa tanto en su oferta como en sus currículos, aquí se abordará la experiencia que recién inició la Universidad Veracruzana a partir de la definición de su proyecto Aula (2009). Se trata de un modelo de gestión para transformar las prácticas educativas en la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza- aprendizaje, procura la constitución de ambientes educativos que enriquezcan la información de los estudiantes. Lo anterior en el marco de un modelo

ISSN 2448-6035

integral y flexible conocido como MEIF que demanda nuevos protagonismos entre el profesorado y el estudiante. Sin embargo, se debe reconocer que el tránsito ha sido arduo y por demás difícil al haberse montado sobre una estructura y una cultura académica tradicional. Esto ha obligado a la institución a desarrollar no solo una política de transformación, sino también a un programa de formación y capacitación del profesorado, que está en ciernes ante una actitud docente no siempre favorable al cambio o la transformación de sus prácticas educativas.

La educación a distancia y virtual está creciendo en México, principalmente impulsado por instituciones de educación superior que no solo amplían la oferta educativa, sino que además la diversifican. Si bien algunos casos es un complemento a los programas educativos, en otros pueden llegar a ser un modelo de enseñanza independiente de la propia institución. Esto ha propiciado que los centros educativos y su cuerpo docente siempre lo tengan en cuenta para bien capacitar y capacitarse en competencias digitales, así como para así desarrollar habilidades que les permitan estar en mejores condiciones para dar respuesta a las necesidades de enseñanza que los modelos mixtos, síncronos y asíncronos están demandando actualmente.

Ahora abordaremos a nivel global actualmente la RV ya forma parte de nuestras vidas, aún resulta extraño oír hablar de ella en ámbitos como el de la educación, donde la realidad de las aulas avanza a un ritmo muchos más pausado que el de la tecnología. Sin embargo es precisamente el campo educativo uno de los que más se podría verse reforzado y transformado gracias a los nuevos sistemas de inteligencia artificial y su capacidad para contribuir a la personalización del aprendizaje. Así lo cree un grupo de investigadores académicos, que avalados por la universidad de Stanford, publicaron el pasado mes de septiembre

ISSN 2448-6035

(2016) el informe Artificial intelligence and life in 2030. Según el estudio, la realidad virtual, el aprendizaje adaptativo, la analítica del aprendizaje y la enseñanza online serán habituales en las aulas en tan solo 15 años.

El informe Artificial intelligence and life in 2030 es el primero que se publica dentro del proyecto One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI100), impulsado por la universidad de Stanford para promover el debate social acerca de estas tecnologías y guiar el desarrollo ético de programas, sensores y máquinas inteligentes. La publicación, en la que participan 24 expertos de distintas universidades, disecciona el panorama actual de la IA en distintas áreas y vaticina que tendencias se consolidaran hacia el 2030 en cada ámbito, tomando como escenario una típica ciudad de los Estados Unidos.

En el caso de la educación, el estudio destaca la realidad virtual, la robótica educativa, los sistemas de tutoría inteligente y aprendizaje online o la analítica del aprendizaje como las tecnologías que con toda probabilidad ocuparan un lugar destacado en las aulas durante los próximos 15 años. En la actualidad ya se usan entornos de realidad virtual que permiten a los alumnos interactuar en distintos ambientes y objetos. Los expertos creen que en 2030 estos entornos sean más generales y sofisticados, de modo que los estudiantes podrán sumergirse en ellos para explorar asignaturas de distintas disciplinas. "La recreación de mundos pasados y ficticios será tan popular en el estudio de las artes como en el de otras ciencias". El desarrollo de algunas tecnologías (VR, IA) como la del reconocimiento automático del habla y el procesamiento de lenguajes naturales, ha facilitado el desarrollo de los sistemas de tutoría inteligente, que han pasado rápidamente del laboratorio al uso real. Estos tutores cognitivos imitan el rol del profesor y guían el aprendizaje y la ejercitación en distintas disciplinas. Ofrecen pistas a los estudiantes cuando están

ISSN 2448-6035

estancados en un problema, les proporcionan una retroalimentación de inmediato en función de sus errores o respuestas.

Todas estas tecnologías presentan ventajas plausibles para el mundo de la educación, pero también desafíos para docentes y alumnos. "Creemos que las aplicaciones en este campo serán más comunes y útiles durante los próximos 15 años, y mejorarán nuestra economía y calidad de vida, pero esta tecnología también creará grandes desafíos, que afectarán el trabajo, los ingresos y otros temas que debemos empezar a hablar para asegurarnos que los beneficios de la realidad virtual sean ampliamente compartidos", explica a Science Daily Peter Stone(2017), profesor de ciencias de la computación de la universidad de Texas y director del informe. Sin embargo para que este escenario sea posible, los docentes al igual que los actores de la comunidad educativa tendrán que afrontar un reto clave: "Saber integrar este tipo de tecnologías con el aprendizaje presencial y la interacción humana".

b) Tecnología: hardware y software

Con la introducción de las computadoras, la principal preocupación de un docente fue adquirir habilidades para el uso de software de ofimática, que en sus inicios sirvió para resolver cuestiones administrativas y como apoyo en las exposiciones y contenidos. Posteriormente, con el surgimiento de la internet y la World Wide Web, los docentes comenzaron a usar estos recursos no solo como un apoyo en clase, sino como un medio de comunicación entre sus pares y alumnos, lo cual abrió una amplia posibilidad de compartir información. Si bien la Web 1.0 representó un escaparate para hacer llegar información a todo tipo de público, se debe señalar que solo unos cuantos usuarios podrían generar la información: los más diestros en programación y lenguaje HTML. Con la web 2.0 crecen exponencialmente la información, los usuarios y los productores de información en la

ISSN 2448-6035

red, donde no solo unos cuantos pueden producir y distribuir información, sino manejar contenidos multimedia, por lo que comienza a hablar de convergencia digital y democratización del recurso.

Toda esta revolución tecnológica ha favorecido a la constitución de una experiencia digital que halla sus atributos distintivos entre los usuarios conocidos como nativos digitales (aquellos que han nacido y crecido en esta etapa de desarrollo tecnológico). Tanta esta convergencia entre estas generaciones como el uso masivo de las TIC obliga a plantearse una interrogante a la educación: ¿El uso cotidiano de las tecnologías supone saberes y destrezas susceptibles de ser significativas en el contexto de una gestión educativa mediada por las TIC? Por supuesto que la respuesta no solo depende de la visión que el propio docente y la institución educativa tenga sobre la educación, los métodos de aprendizaje, los paradigmas en pedagogía y en el campo disciplinar del que se trate; también se suma la variable del uso de recursos para ofrecer programas de educación virtual y en los que el papel del docente no es enseñar de manera convencional, sino propiciar ambientes idóneos para que el alumno aprenda a través de una gestión educativa donde el docente es un acompañante, un guía y un facilitador.

La interacción de un usuario en VR tiene distintas formas de llevarse a cabo. Los instrumentos utilizados dependen del sistema que se emplea. No hay reglas establecidas, por lo que el hardware puede ser desde un joystick hasta un traje completo, entre los dispositivos más comunes se encuentran: Guantes, Caminadoras y tapetes. Por su lado los componentes software más importantes son el modelo geométrico 3D y los programas de simulación sensorial (simulación visual, auditiva y táctil), simulación física (movimiento de la cámara virtual, detección de colisiones, cálculo de deformaciones), y recogida de datos.

ISSN 2448-6035

Adopción de modelos y estrategia para potenciar el uso de recursos o dispositivos digitales no solo contribuye a promover prácticas pedagógicas innovadoras, sino también a construir nuevos conocimientos, a desarrollar nuevos saberes, otras sensibilidades que den viabilidad a una gestión educativa, en donde la producción, socialización y distribución de información igual genera una experiencia de trabajo colaborativo que favorece al sentido de comunidad de referencia y de aprendizaje (Aguirre Aguilar, 2011. p.87)

c) Realidad virtual

La realidad virtual es una nueva tecnología que permite crear un ciberespacio en el que es posible interactuar con cualquier objeto o cualquier ser. El usuario no solo tiene la sensación de encontrarse físicamente presente en ese entorno gráfico generado por ordenador o mundo virtual, sino que además se puede interactuar con él en tiempo real además se divide en 3 grandes campos actualmente que son: Simulación interactiva, Simulación implícita, simulación sensorial. Burdea uno de los pioneros en el campo, define la RV del siguiente modo ¨La realidad virtual es una compleja interfaz de usuario que engloba simulaciones e interacciones en tiempo real a través de múltiples canales sensoriales. Estas modalidades sensoriales son visuales, auditivas, táctiles, olfativas, etc. (Burdea, 1993). La realidad aumentada supone la introducción de elementos virtuales en el mundo real. Se trata de generar objetos, seres, contextos, imágenes y textos virtuales entre otros, por medio del ordenador, que pueden superponerse o incluirse en el mundo real, esto es el usuario está viendo el contexto real en el que se encuentra por medio de una o más cámaras y, a la vez, está viendo elementos virtuales. Por el momento La Ra ya ha demostrado utilidad en distintas áreas: Medicina, ejercito, ingeniería, Juegos, diseño y todo aquello que implique mantenimiento y reparación, sistema de navegación,

ISSN 2448-6035

reconocimiento de gestos, etc., en la actualidad RA también está demostrando su utilidad en el campo de los tratamientos psicológicos.

La mayoría de los ambientes virtuales disponibles hasta el momento en el ámbito de los tratamientos psicológicos están diseñados para resolver un problema específico: una fobia determinada, trastorno de pánico. Un ejemplo paradigmático de esta lógica de trabajo es el tratamiento del trastorno por estrés postraumático.

Al momento una nueva era de la popularidad para la tecnología VR aumenta, productos como Oculus Rift, Samsung BF, Playstation VR, Htc vive y Google Cardboard abordan el mercado creando un mundo totalmente artificial. En la actualidad la RV puede utilizarse para curar personas, al menos así lo propone Samsung en la que afirma que la tecnología seleccionó a personas de diferentes países para ayudarlos a enfrentar fobias como la acrofobia (miedo a las alturas) o la glosofobia (miedo a hablar en público) en ambientes virtuales. "En Samsung Creemos que la tecnología es clave para impulsar y ayudar a las personas" dijo Claudia Contreras (2016) directora de mercadotecnia de Samsung Electronics México. La ejecutiva señaló que este año la campaña launching people nació de una prueba piloto en Corea del Sur. En la que Samsung detectó al miedo como uno de los obstáculos más grandes de las personas para perseguir sus metas. "Hay miles de personas que pueden estar desaprovechando sus talentos por su incapacidad para enfrentar un miedo" agregó Claudia Contreras (2016).

La compañía desarrolló dos aplicaciones para que las personas puedan superar el miedo a hablar en público y el miedo a las alturas a través de ambientes virtuales. Las aplicaciones ya disponibles en la tienda Oculus para Gear VR, colocan a los usuarios en diferentes escenarios: desde una entrevista de trabajos simulados

ISSN 2448-6035

hasta una experiencia Skywalk para aquellos con temor a las alturas. 'De acuerdo con las pruebas profesionales realizadas al inicio de este proyecto, en Corea del Sur, el entrenamiento de realidad virtual ayudó a más del 87% de los participantes con miedo a las alturas a reducir sus niveles de ansiedad, mientras que el 88% de los participantes con temor a hablar en público, mostraron avances significativos gracias al programa' agregó Contreras (2016). En México la firma seleccionó a cuatro candidatos para apoyarlos como parte de la campaña. Un artista urbano y un fotógrafo con miedo a las alturas, así como dos jóvenes con miedo a hablar en público, un cantante y un standupero. Samsung explicó que los mexicanos tendrán la oportunidad de participar en una siguiente etapa, en la que competirán con los representantes de otros 10 países

Debido a que la RV es una área multidisciplinaria los equipos de desarrollo estarán muy relacionados con científicos, artistas, doctores, estudiantes, arquitectos, escritores, etc, y las aplicaciones de RV serán desarrolladas por gente que usará los resultados finales. Una de las primeras observaciones que se pueden que se pueden hacer con respecto a la RV es que, según Sherman y Craig (2003) , se encuentra en la etapa del entendimiento que es la etapa previa a la etapa de madurez donde la tecnología estaría ya plenamente dentro del mercado y será ampliamente usada, esto inmediatamente deja ver que el equipo periférico de RV, al igual que el software y hardware, son fuertemente susceptibles de mejora a corto y mediano plazo, por otra parte el equipo periférico de RV es aún bastante costoso, sin embargo, también puede preverse que conforme al uso de RV se incremente, lo mismo sucederá con la demanda y los precios se irán reduciendo hasta que sean accesibles al usuario en común. Es decir, se puede prever una tendencia hacia la mejora del hardware y el software, seguida de la tendencia hacia precios más accesibles. Sherman y Craig

ISSN 2448-6035

resumen esta observación al decir que el adagio *"más rápido, mejor y menos costoso"* aplica la RV.

En cuanto a aplicaciones de RV, estas parecen cubrir un amplio rango. Sin embargo, si las tendencias mencionadas se hacen realidad entonces la tendencia sobre el tipo de aplicaciones de RV será tan amplia que la RV tendrá un uso cotidiano que se infiltraran en la vida diaria dentro de la sociedad

d) Tecnología en educación

Es tanta la apuesta por esta tecnología que en México la Universidad Autónoma de Chihuahua, National Geographic y Cengage learning, desarrollaron el proyecto navegante virtual que busca ofrecer contenido educativo a través de escenarios de realidad virtual. Navegante virtual representa un proyecto de investigación y desarrollo tecnológico, se trata de una iniciativa que consiste en 5 aplicaciones de realidad virtual que ofrecen un entorno de contenido educativo a través de visores VR y sensores de movimiento que interactúan en los escenarios y los escenarios desarrollados son: Exploración y educación ambiental, Ingeniería aeroespacial, Cultura, Apreciación del comportamiento y medicina.

ISSN 2448-6035

Figura 3. Realidad virtual aplicada en tecnología para la educación

Fuente: Serás pasajero de una misión espacial [Realidad Virtual en juventud Chihuahuense]. (2017). Recuperado de <http://diario.mx/Vamos/2017-07-14_edce5341/seras-pasajero-de-una-mision-espacial/#DmxBox[galeria1]/0/>.

Por último como se ha dicho, las TIC no resuelven la complejidad del proceso-enseñanza- aprendizaje- Evaluación, favorecen la recreación de ambientes, o el diseño de estrategias de medición, a partir de los cuales el profesorado, y el estudiantado pueden reconocerse como agentes educativos en un mundo virtual que detona el sentido de colaboración, el descubrimiento, la imaginación, la creatividad, la corresponsabilidad. De tal suerte, se entra en un proceso de transformación y de reinvención, tanto de la práctica docente como el propio agente educativo.

e) Tecnología en la interacción laboral

Algunos casos conocidos de empresas que incorporaron la realidad virtual son Caterpillar y Boeing. Caterpillar es el fabricante más grande en el mundo de equipos

ISSN 2448-6035

para movimiento de suelos. Según Raya (2011), "esta empresa utiliza la realidad virtual en el diseño de sus prototipos, desde los dispositivos de trituración de material hasta las palas hidráulicas, evitando malgastar dinero en prototipos de hierro". Por otro lado, Boeing utiliza esta tecnología para diseñar sus nuevas aeronaves. De esta manera, la incorporan a sus simuladores de vuelo y les permite visualizar los compartimientos interiores de los pasajeros, motores hidráulicos y básicamente, cada parte de la aeronave. Esto facilita su manipulación y mantenimiento. Otras compañías incorporan esta tecnología como sesiones de entrenamiento en donde capacitan a empresarios y vendedores para que puedan negociar, vender y/o desarrollar productos y servicios en escenarios ficticios con la intención de desafiarlos bajo presión.

f) Tecnología en la interacción laboral

Aunque existen estos pasos para reducir los nervios que genera el hablar en público, las herramientas tecnológicas para acelerar este proceso todavía se encuentran en desarrollo. Algunas de las propuestas que se encuentran en el mercado tecnológico para el desarrollo de esta habilidad son "Be fearless" y "Public speaking simulator VR". Estos programas se encuentran en su etapa de desarrollo y crecimiento, en un mercado que aún no se ha explotado en México y que puede ser de mucha ayuda para mejorar la habilidad de comunicación en un periodo menor de tiempo.

"Be fearless", por otro lado, es una aplicación enfocada a simular situaciones de riesgo o que simplemente representan miedo y un gran reto para el usuario. El desarrollo de esta aplicación estuvo basado en la investigación realizada por "Yonsei

ISSN 2448-6035

University Gangnam Severance Hospital" en Corea del Sur. Esta aplicación es compatible con "Gear Manager" para usar el Smartwatch de Samsung y medir los latidos del corazón que logran hacer una evaluación más acertada. Public Speaking Simulator VR es una aplicación gratis para iOS, Android y la plataforma Oculus; es una aplicación que sólo ofrece una oficina como simulación, se puede ajustar la audiencia y se puede cambiar entre una interacción amistosa o no amistosa. Esta aplicación es muy básica y tanto sus gráficos como su nivel detalle es muy limitado.

2.4 Identificación de alternativas y selección del proyecto

En equipo, se han considerado diferentes alternativas de proyecto en caso de que nuestro cliente principal, es decir, los directores de las universidades rechacen el producto como una herramienta de tecnología para el aprendizaje de sus alumnos. Primeramente, se ha considerado crear un manual físico con toda el conocimiento, consejos y ejercicios de práctica para tratar la glosofobia. Asimismo, pensamos en la posibilidad de crear un portal en línea en cual los alumnos pueden ingresar al software desde un ordenador. Por último, se consideró también la posibilidad de crear unos talleres de capacitación con esta tecnología para las empresas. Esto, tomando en cuenta que los empleadores si valoran que sus trabajadores sean ingenieros; sin embargo, quisieran impulsar esas habilidades básicas en su equipo de trabajo.

ISSN 2448-6035

Criterio	Taller de Capacitación	Curso en Línea	Manual Físico	Bogart
Tiempo de desarrollo (< 1 año)	X	X	X	
Replicable		X		X
Repetible	X	X	X	X
Fácil de utilizar	X	X	X	X
Canal de distribución sencillo	X	X		X
Alto impacto en el usuario	X			X
Aprendizaje autónomo			X	X
TOTAL:	5	5	4	6

Figura 4 .Matriz criterios de selección de proyecto

2.5 Definición del proyecto

A. *Nombre del proyecto:* Virtual Speaker

B. *Cliente del proyecto:* Directores de universidades privadas en México

C. Stakeholders:

ISSN 2448-6035

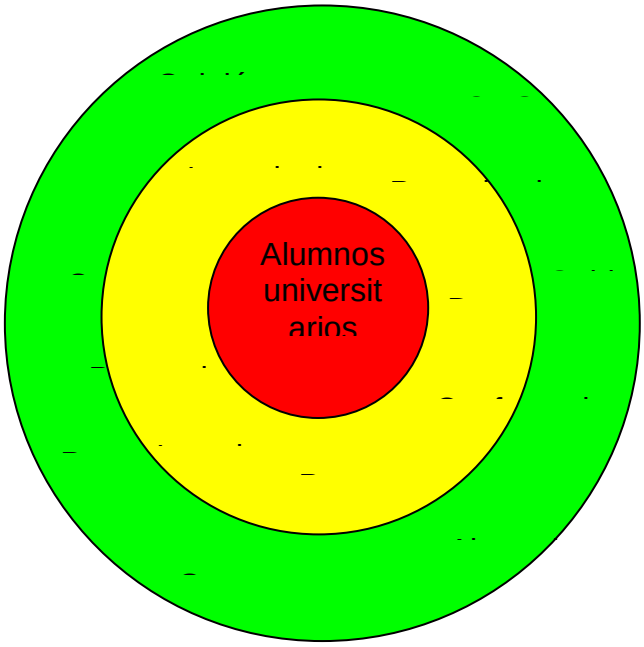


Figura 5. Mapa de stakeholders

En el área roja se encuentran los stakeholders que más nos interesan; en amarillo se encuentran los stakeholders secundarios debido a que son importantes pero no están activos. Por último, en el área verde se encuentran los stakeholders inactivos. Sin embargo, es importante tomarlos en cuenta debido a que su posición puede cambiar conforme el proyecto se vaya desarrollando.

D. *Objetivo y alcance del proyecto:* el objetivo del proyecto es permitir que los alumnos desarrollen las habilidades involucradas con la comunicación efectiva para poder establecer relaciones interpersonales de carácter formal e impulsar su crecimiento personal y profesional. De

ISSN 2448-6035

manera que este producto le hará ver al usuario un panorama amplio de lo que es la vida laboral y estudiantil. Sin embargo, es muy importante mencionar que estamos enfocados en el desarrollo del software, no el equipo completo (dispositivo móvil, goggles y auriculares).

E. Metas intermedias:

- Crear en el estudiante la confianza para externar sus necesidades.
- Fomentar un ambiente de aprendizaje mediante el intercambio de información.
- Crear relaciones interpersonales dentro de la institución y fuera de ella.
- Aumentar productividad de la comunidad estudiantil.
- El cliente verá mayor nivel de competitividad en el alumnado.
- Se podrán implantar con mayor confianza programas que tengan como fin la mejora continua y así crecer conjuntamente en bloque.
- Los aspectos positivos que brinda una institución sólida e íntegra atraerá mayor matrícula y oportunidades de estar en la vanguardia educativa.

ISSN 2448-6035

2.6 Descripción del producto

La descripción del producto final es la siguiente: un software que funciona como entrenador utilizando la realidad virtual para reforzar la deficiencia de competencias blandas como la comunicación no verbal y el manejo de conflictos que presentan los jóvenes millennials recién egresados. De acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), la actividad económica que se planea realizar con este proyecto se clasifica con el número: **541510 (Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionado),** el cual incluye unidades económicas dedicadas a proporcionar servicios en el campo de las tecnologías de información a través de actividades como planeación y diseño de sistemas que integran hardware, software y tecnologías de comunicación, asesoría en la instalación de equipo y redes informáticas, administración de centros de cómputo y servicios de instalación de software.

Nosotros lo estaremos llamando "videojuego" a lo largo de este escrito. Ahora bien, este software es creado a través de un programa llamado Unity, que es un motor de videojuegos que se encuentra disponible como plataforma de desarrollo para Microsoft Windows, OSX y Linux. Generalmente, esta plataforma no es utilizada para el modelaje de los personajes (para eso existen programas como Maya); sin embargo, es sencillo importar archivos (personajes u objetos) a la escena y trabajar con diferentes códigos de programación para asignar acciones a estos personajes u objetos conocidos que se traducen como "animaciones" dentro del programa Unity.

ISSN 2448-6035

Por otra parte, es importante agregar que este software se proyecta a través de un equipo físico para realidad virtual, que consta de tres elementos básicos: los goggles, los auriculares y un dispositivo móvil. La manera en que esto funciona es que los auriculares van conectados a unos goggles que sostienen un dispositivo móvil o pantallas (dependiendo del modelo de equipo) donde se corre el "videojuego" o escena(s). Unity permite la exportación de estos videojuegos a dispositivos móviles de manera rápida y sencilla; sin embargo, es importante mencionar que el videojuego se pretende vender como licencia, por lo que el usuario consumidor solamente necesita contar con la aplicación móvil de Unity en el dispositivo móvil para acceder al videojuego.

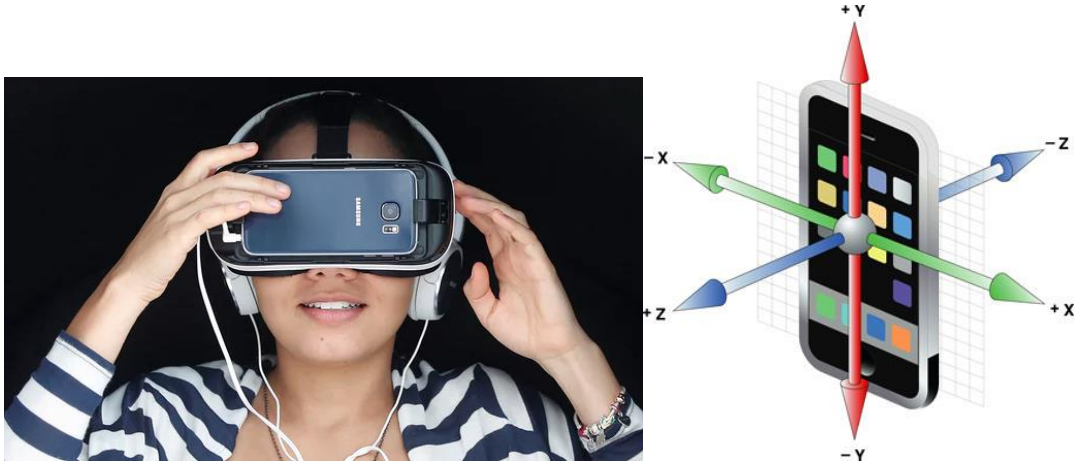


Figura 6. Funcionamiento del programa utilizando Unity

Fuente: www.google.com

ISSN 2448-6035

Además, existen instrucciones específicas de programación para controlar la cámara del videojuego (que en este caso es la pantalla que el usuario visualiza). Esto es por medio de los acelerómetros que contiene el dispositivo móvil (smartphone), los cuales funcionan como sensores para detectar el movimiento del usuario. Esto permite que el usuario "interactúe" (o estimular un input) con el escenario pues activa nuevas acciones/ situaciones mientras camina y se despliega alrededor de la escena (o se inicie el micrófono también, por ejemplo). Asimismo, es posible agregar sonidos e imágenes al videojuego para monitorear los signos vitales del usuario a todo momento. Es importante destacar que la intención no es crear un videojuego interactivo; de hecho, es todo lo contrario. Entre menos interactivo sea, resulta más fácil evaluar los parámetros que determinarán el desempeño del jugador. Todos estos comandos nos permiten crear dinámicas para el usuario, asignar una escala de puntos y así evaluar su desempeño en el "juego" (satisfactorio o no) para subirlo de nivel. Es decir, conforme el jugador vaya aprobando los criterios de evaluación va avanzando de nivel (o "habilidad"). Ejemplo: el primer tema es "Comunicación no verbal" y el usuario debe aprender a mantener el contacto visual, escuchar y no interrumpir a los demás personajes del videojuego durante la sesión, que es muy básica. La manera en que podríamos evaluar estos criterios es la siguiente:

1) Mantener contacto visual: programar los acelerómetros de manera que la cámara del videojuego se mantenga posicionada en un rango cercano al personaje que se encuentre hablando. Lo anterior se logra con una instrucción de tipo booleano e indicación de posicionamiento (coordenadas).

ISSN 2448-6035

2) No interrumpir y escuchar: programar los micrófonos de manera que solo uno pueda estar activo a la vez; de manera que si se activan los dos, esto reduce puntos para el usuario y si al final de la sesión no junta más de "x" cantidad de puntos, la evaluación es insatisfactoria. Para esta instrucción se utilizan operadores booleanos, ifs y loops.

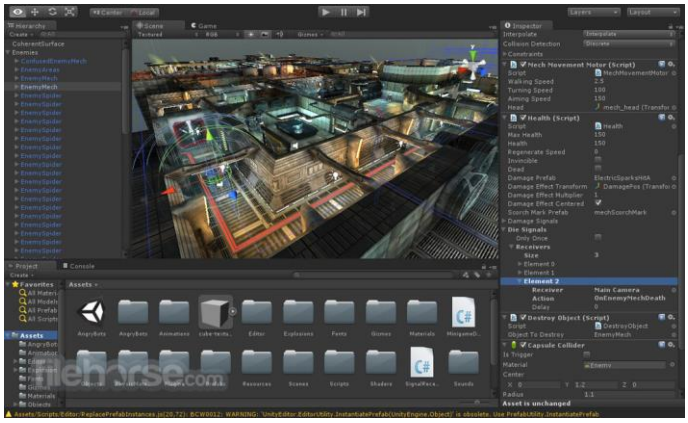


Figura 7. Plataforma Unity

Fuente: www.google.com

A continuación se presenta un cuadro que contiene una breve descripción del contenido que el usuario estaría trabajando en cada nivel y cómo es que lo estaría haciendo:

ISSN 2448-6035

Nivel	Competencia a reforzar	Descripción del escenario	Criterios de evaluación (> 70%)
1	Comunicación no verbal: la habilidad del ser humano para interactuar con el entorno. Permite dar a conocer ideas, inquietudes, dudas, problemas y puntos de vista de manera que los mensajes transmitidos sean mucho más claros por la intencionalidad que se les impregna. El contacto visual, tono de voz, movimiento corporal.	Plática entre equipo de trabajo para organizar el trabajo a realizar, discutir fortalezas/ debilidades de cada miembro (4 personas).	• Contacto visual • Tono y moderación de la voz • Movimiento corporal
		Presentación oral en equipo de 3 personas a un grupo de 20 alumnos de grado universitario.	• Contacto visual • Tono y moderación de la voz • Movimiento corporal • Tiempo de habla • Uso de muletillas
		Discurso en un auditorio con más de 80 personas de edades 18-40 (elevator pitch).	• Tono y moderación de la voz • Movimiento corporal • Velocidad del habla (respiraciones). • Pausas • Tiempo de habla • Signos vitales del usuario (estables) • Uso de muletillas • No leer de la presentación

ISSN 2448-6035

2	Manejo de conflictos: consiste en captar lo esencial de cada mensaje recibido, prestar la atención adecuada y entregar feedback o retroalimentación siempre respetando las opiniones de los demás.	Explicar a un compañero que está haciendo mal su trabajo (tema: referencias, estructura, etc.)	• Tiempo de respuesta • Tono y moderación de la voz • Movimiento corporal • Interrupciones • Contacto visual
		Exponer ideas en una junta de trabajo (compañeros que interrumpen, carácter dominante, no trabajan, etc.)	• Tono y moderación de la voz • Movimiento corporal • Interrupciones • Contacto visual
		Caso: atender a cliente(s) furioso(s) (posiblemente 2 personas).	• Tono y moderación de la voz • Movimiento corporal • Interrupciones • Signos vitales del usuario (estables) • Contacto visual • Tiempo de habla (paciencia)

Figura 8. Estructura de los escenarios del videojuego

ISSN 2448-6035

Todo lo anterior describe las características de la versión beta del software. La idea es desarrollar una versión que pueda ser proyectada en un cuarto semi-inmersivo con el tiempo.

ANÁLISIS DE MERCADO

3.1 Hipótesis de la investigación

En equipo formulamos una estrategia para la recolección de datos durante esta etapa del análisis de viabilidad. Primeramente, se definió la diferencia entre los usuarios y los clientes de nuestro proyecto. Los usuarios siendo jóvenes mexicanos "millennials" de universidades privadas que son futuros candidatos a graduarse (20-25 años de edad) y los clientes de nuestro proyecto son aquellos directores de carreras (IID, ITC, INT), personal del Centro de Vida y Carrera y responsables de los departamentos de lenguas, comunicación, psicopedagogía, innovación y tecnología de universidades privadas alrededor del país. En base a esta diferenciación, se decidió aplicar entrevistas y encuestas a los clientes del proyecto, que son los principales inversionistas para el desarrollo del software. Se decidió aplicar encuestas en línea para los clientes secundarios que habitan fuera del estado de Nuevo León, pero también se aplicaron entrevistas de modo presencial para los clientes principales que están a nuestro alcance. Se realizaron tres entrevistas a cinco de estos clientes y estas preguntas iban enfocadas principalmente a tres áreas: esfuerzos realizados por parte de la institución para tratar la problemática en la

ISSN 2448-6035

actualidad, presentación de la propuesta y descripción de las características del producto ideal. Nuestras hipótesis fueron las siguientes:

1. Esfuerzos por parte de la institución: los clientes consideran que sus respectivas universidades realizan los programas adecuados para satisfacer las demandas de los empleadores de hoy en día en términos de competencias y habilidades (no hay un problema realmente grave).
2. Presentación de la propuesta: los clientes tendrían muchísimas dudas, pero estarían de acuerdo con la propuesta.
3. Descripción de las características del producto "ideal": la suma de las aportaciones de cada experto en su área será de gran ayuda para la definición de las caracterí del videojuego y otros requerimientos que no hayamos considerado en equipo anteriormente.

Además, se utilizaron fuentes secundarias como artículos de Internet y algunos libros para la recolección de la información de la oferta, precios e información técnica del software.

3.2 Análisis de la demanda

La determinación del mercado meta de nuestro proyecto se divide en dos partes; nuestros clientes a quien nos interesa vender nuestro servicio son los altos directivos de las universidades que son del sector privado y la otra variable consiste en los usuarios potenciales que son los estudiantes de las mismas escuelas. Esta razón es porque los directivos son quienes tienen la última palabra en la decisión de adquirir nuestra licencia del servicio y los estudiantes son aquellos que van a hacer uso y van a aprovechar el producto para utilizarlo a su propio beneficio. Para tener

ISSN 2448-6035

una conclusión idónea de lo que queremos llegar a realizar en las universidades, necesitamos distintas opiniones de personas que están familiarizadas con el sistema de su misma institución para tomar en cuenta las necesidades y también opiniones acerca del servicio que planeamos desarrollar.

Entrevista #1

Nombre: Leticia Reyes

Puesto: Directora de Carrera de la Licenciatura en Comunicación y Medios Digitales

Fue la primera persona a la que acudimos para recopilar información acerca de nuestro proyecto de elaboración porque consideramos que la carrera de comunicación y medios digitales puede ser influenciada ampliamente por el servicio que queremos desarrollar. Comenzamos preguntándole su opinión sobre las competencias de la comunicación efectiva y su importancia en la selección de candidatos para alguna vacante u oportunidad. Ella considera que estas competencias son súmamente importante porque es la imagen que proyecta cada individuo. No sólamente para alguna vacante de trabajo, sino que también piensa que es importante para alguna oportunidad de negociación, intercambio e inclusivo en el tema romántico. Una persona puede ser muy capaz de aprender e inteligente, pero si no sabe cómo presentar sus ideas, la facilidad de interactuar con personas y el manejo de su paralenguaje no es el adecuado va a batallar mucho para sobresalir y más si no lo aprende desde antes.

ISSN 2448-6035

También nos interesaba saber su opinión sobre el porcentaje de los candidatos a graduarse que ella cree que cuentan con las competencias de comunicación desarrolladas en un a manera avanzada y ella cree que en su carrera tienen estas habilidades mejor desarrolladas a comparación de otras más que nada porque les ha tocado trabajar mucho el lenguaje durante sus estudios, han hablado muchas veces en público y presentaciones. Ella está convencida que alrededor de un 80% a 90% ha desarrollado estas habilidades y son algunos detalles que se tienen que mejorar más que nada en la claridad de las ideas que expresan los estudiantes. Mencionó que los alumnos de su carrera llevaban dos clases que fueron eliminadas del plan de estudios y que fueron sustituidas por el análisis y expresión verbal y la de expresión verbal en el ámbito profesional las cuales no abarcan completamente el desarrollo de competencias de comunicación sino que se enfoca más en la realización de ensayos y pequeños diálogos.

El Tecnológico de Monterrey aplica estos dos programas mencionados anteriormente y una evaluación de alumnos en programas de internacionales o de honores al final de sus estudios que consiste grabar un video de ellos mismos hablando sobre algunos temas trascendentales y califican cinco aspectos clave de la comunicación efectiva. Cree que estos esfuerzos realizados por la institución no son suficientes para el desarrollo de estas herramientas porque al momento de que los profesores califican los videos notan que carecen de muchas técnicas de comunicación y dice que los que sí llegaron a desarrollarlas fue por sus propios méritos como ser constante en las mesas estudiantiles o en las prácticas profesionales.

ISSN 2448-6035

Al momento de cuestionarlo sobre algunos cambios que podría agregar o sugerir, nos dijo que le gustó mucho lo que nosotros estamos proponiendo porque es algo novedoso y en lo que los jóvenes se podrían llegar a identificar por la costumbre que tienen en aparatos digitales y no sería la excepción. Nos sugirió realizar una encuesta a los estudiantes sobre una evaluación personal de cómo creen ellos en cuanto a las competencias de comunicación efectiva y es precisamente lo que vamos a hacer porque nos interesa saber algunas sugerencias de los jóvenes para el desarrollo de nuestro producto final, pues al final del día ellos van a ser los beneficiados y los que van a utilizar éste producto.

En resumen lo que nos dió a entender la Dra. Leticia Reyes es que la comunicación efectiva es sumamente importante para muchos aspectos de la vida pues le ayuda al estudiante a tener una amplitud en el habla y tratamiento de las personas a su alrededor. Cree que los esfuerzos del Tecnológico de Monterrey son muy valiosos pero no es exactamente el camino que deben de llevar porque al final de sus estudios no los notan suficientemente listos en éste aspecto. La realidad virtual podría aplicarse y utilizarse en algunos cursos en distintas carreras para asistir a los alumnos a desarrollar las herramientas de comunicación. Nos pidió que al final si se lo podríamos demostrar porque le interesa ver su funcionamiento y cómo los jóvenes podrían beneficiarse de ella.

ISSN 2448-6035

Entrevista #2

Nombre: Eduardo González Mendívil

Puesto: Director del Centro de Desarrollo Docente e Innovación Educativa (CEDDIE) del Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey

El Dr. Eduardo comentó en la entrevista que el sistema educativo del Tecnológico de Monterrey divide en 2 las competencias que se buscan desarrollar como alumno de esta institución. Por una parte se encuentran las competencias disciplinares, las cuales son las que van relacionadas directamente con la carrera que estás estudiando; del otro lado se encuentran las competencias transversales, las cuales no son necesariamente de una disciplina o carrera, sino que son aquellas que todo alumno del Tec debe de aprender.

Entre las competencias transversales más importantes destacadas por el dr. Eduardo se encuentran: ética, dignidad humana, liderazgo, emprendimiento y comunicación. Al profundizar en la competencia de comunicación, se hizo énfasis en que un alumno debe tener la capacidad de aterrizar sus ideas y comunicarlas de manera clara y entendible para el público al que se está refiriendo.

El modelo Tec 21 tiene como uno de las columnas la flexibilidad de cuándo y cómo se desarrolla el aprendizaje, en donde la tecnología tiene un papel muy importante puesto que a través de plataformas y diversas herramientas se puede

ISSN 2448-6035

generar aprendizaje en cualquier lugar y a cualquier hora que el alumno se estimule a aprender. Uno de los grandes esfuerzos que se están haciendo en términos de innovación educativa es la evaluación del uso de la realidad virtual para realizar clases a distancia. El Dr. Eduardo comentó que el proyecto "profesor avatar" es una de las mejoras que está realizando el Tec para unificar la calidad educativa en todos los campus.

Como "profesor avatar" se refiere a que la persona que imparte el curso no tiene que estar en el salón de clases para poder realizar sus labores de enseñanza, sino que por medio de herramientas digitales el profesor puede dar la clase e interactuar con los alumnos de manera más cercana a través de pantallas digitales de dimensión real. Los alumnos son capaces de ver e interactuar con el profesor, y el profesor a su vez es capaz de ver a sus alumnos y responder sus dudas en tiempo real.

Al platicar con el Dr. Eduardo del uso de la realidad virtual como entrenador de la habilidad de comunicación, el dr dijo estar interesado por saber más del desarrollo de este proyecto, brindando a su vez retroalimentación enriquecedora de las características que este entrenador podía tener. Dentro de los comentarios realizados por él mismo, mencionó que el entrenador con los lentes de realidad virtual podría ser un poco complejo si solo se tienen unos lentes, puesto que cada vez que se utiliza se debe de ajustar a la vista de cada usuario, razón que lo haría tardado y tedioso. Recomendó tomar en cuenta los cuartos semi inmersivos (cuartos de realidad virtual de 3-4 paredes proyectadas como realidad) como un paso extra

ISSN 2448-6035

del entrenador y que además podría servir para otras materias como logística, sistemas integrados de manufactura y dibujo computarizado.

En resumen, el Dr. Eduardo González Mendívil tuvo una posición positiva sobre la propuesta; mencionó que ve posible que se implemente siempre y cuando esté comprobado que la tecnología apoya a que la habilidad de comunicación mejore.

Entrevista #3 (Panel)

Nombre: María Roberta Leal / Roger Sanchez / Denisse Alicia Cervantes

Puesto: Coordinadora de las clases de expresión verbal / Profesor de análisis y expresión verbal (AEV) / Profesora de expresión verbal en el ámbito profesional (EVAP).

En este panel de profesores que imparten clases en áreas de expresión verbal del Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey, se platicó sobre la forma en que se imparten actualmente las clases para desarrollar en los alumnos la habilidad de comunicación oral. El proceso actual consta de 3 etapas: 1. Realización de un discurso en el que se graban 2. Con la grabación identifican las áreas de oportunidad y mejora 3. Practican en lo posible para poder minimizar las áreas de oportunidad.

ISSN 2448-6035

La maestra María mencionó que no es posible desarrollar la habilidad de comunicación al máximo en una clase con el tiempo que tienen para que todos participen y el lapso de tiempo del semestre. Mencionaba que si bien, estas clases le brindan las bases al alumno para identificar y mejorar sus áreas de oportunidad, normalmente la mejora que se ve no es tan notoria por el tiempo.

Al presentar el proyecto del uso de la realidad virtual como entrenador de la habilidad de comunicación, los 3 entrevistados coincidieron que se les hacía una idea interesante pero que el aspecto de hacerlo interactivo no le aportaba tanto valor como el esfuerzo que se debería hacer para lograr la programación de un "chatbot" (programas con los que se pueden mantener conversaciones), sugiriendo que el enfoque del proyecto esté hacia el análisis y entrenamiento de los hábitos no verbales.

Dentro de las características que mencionaron como importantes de analizar se encuentran: Movimiento, tono y modulación de la voz, pausas, contacto visual con el receptor y capacidad de reaccionar ante diverso tipo de público. Los 3 profesores mencionaron que creían que el proyecto era viable si se seguía esta línea y que algunos profesores estarían interesados en aplicar esta herramienta en sus clases para complementar la enseñanza de comunicación oral.

ISSN 2448-6035

Número de escuelas privadas en México

Para dimensionar el mercado de escuelas de educación superior del sector privado, se utilizó la herramienta del DENUE y con el código SCIAN (611311), se obtuvo como resultado que 487 universidades forman parte de ésta gráfica y que destacan la Ciudad de México, el estado de México, Jalisco, Tamaulipas, Nuevo León y Puebla como los estados donde mayor oportunidad podríamos encontrar 233 clientes potenciales a quienes para nuestro servicio. No dejaríamos fuera a los otros estados ya que constituyen de un poco más del 50% de todas las universidades y estaríamos muy interesados en abarcar el mayor mercado posible y tener un número grande de clientes del servicio.

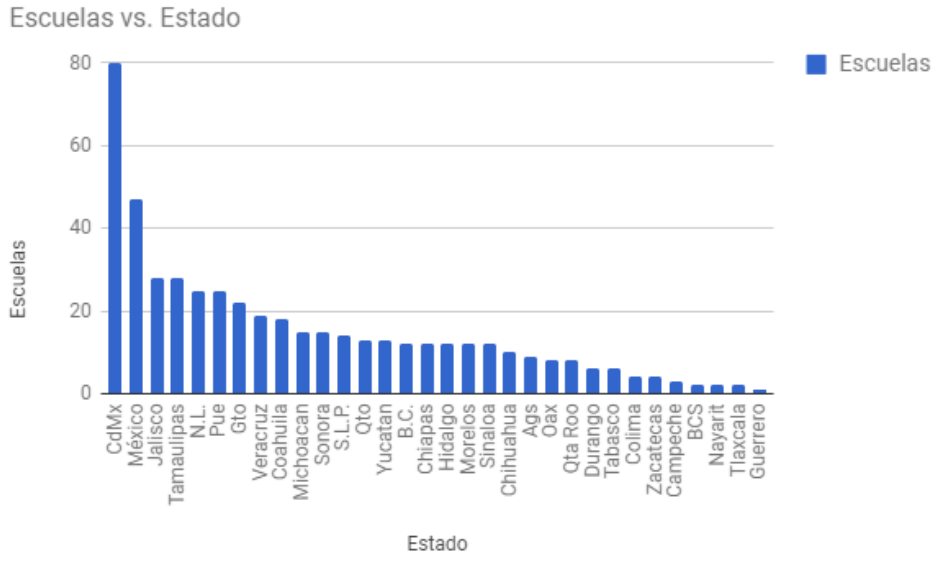
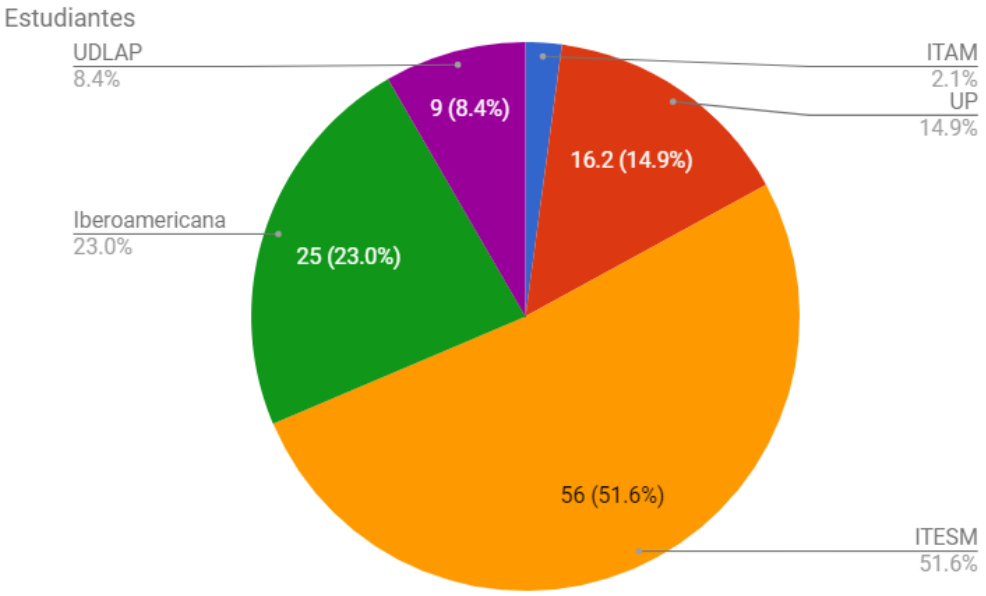


Figura 9. Número de estudiantes en las escuelas con mayor población del sector privado (2016)

ISSN 2448-6035

Para realizar esta gráfica nos enfocamos en encontrar las universidades con la mayor cantidad de alumnos a nivel superior en México y poder distribuirlo en la gráfica. No se alcanza a apreciar en la gráfica el número de estudiantes en el ITAM, pero son 2.3 estudiantes inscritos en el semestre actual. Esto nos puede ser de mucha utilidad para nosotros porque nos podríamos concentrar en estas escuelas con mayor número de estudiantes y llevar a cabo el servicio tomando en cuenta que habrá más usuarios en estos mismos. Sin dejar fuera a las otras universidades, pretendemos también llevar nuestra licencia a todas las que sean posibles, pues tenemos la intención de que pueda abarcar la mayor cantidad de usuarios posibles en el software. Escogimos éstas universidades del sector privado ya que son las cinco que tienen el mejor ránking en cuanto sus estudios académicos y las que tienen un número grande de estudiantes.

ISSN 2448-6035



Nota: información en miles de personas

Figura 10. Porcentaje de alumnos en escuelas del sector público y privado (2016)

En éste gráfico de pastel nos enfocamos en dividir en dos el número de escuelas en el sector público y el sector privado. Ésto con el fin de darnos una idea del margen que tenemos para nuestro servicio enfocándonos solamente en las universidades de nivel superior privado. Los resultados que nos lanzó la Secretaría de Educación Pública, nos informó que casi ¾ de la población que estudia éste nivel se encuentra en una escuela pública y ¼ de ellos se encuentran en el privado.

ISSN 2448-6035

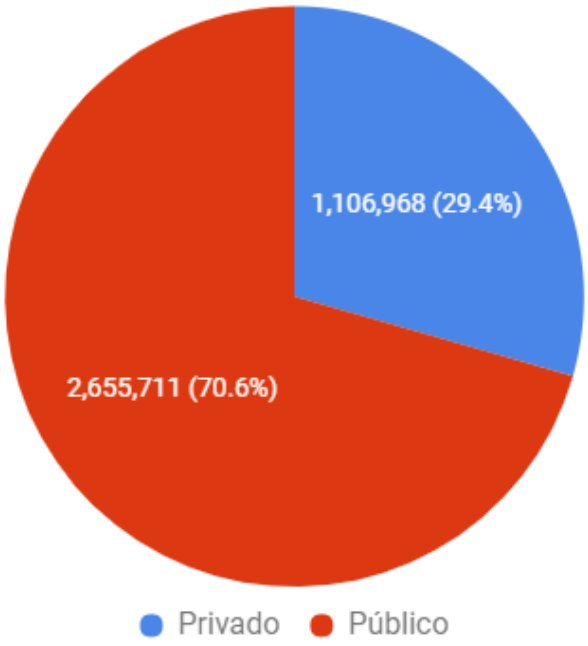


Figura 11. Número de alumnos de educación superior en México (2016)

Tomando en cuenta tantos las fuentes primarias que son las entrevistas y la investigación realizada en distintas fuentes del INEGI que incluye el SCIAN y el DENUE, podemos afirmar que sí existe una necesidad de éste tipo de tecnología que podría ser aplicada en la escuelas de nivel superior en el sector privado con el fin de que los estudiantes puedan desarrollar las herramientas de comunicación efectiva y el manejo de conflictos de una manera trascendente. Al recopilar y analizar los comentarios de todas las personas encuestadas, nos ayuda a aterrizar de una mejor manera la idea y darle prioridad a algunas partes en los usuarios pues a pesar de

ISSN 2448-6035

que ellos no son nuestros clientes meta, son los que van a tener el provecho de utilizar nuestra licencia y poder así complementarlo en sus programas académicos.

3.3 Análisis de la oferta

Se utilizó la siguiente matriz sirve para dos cosas: 1) nos permite identificar, como creadores del servicio, cuáles son las características que buscan los clientes en un servicio de este tipo y enumerarlas de acuerdo a su importancia. 2) Nos permite distinguir también cómo es que la competencia existente ataca este tipo de necesidades y cuáles son las más fuertes en el mercado. Ambas nos sirven para identificar áreas de oportunidad.

Primeramente, descubrimos que las características a las que les debemos de dar más valor (porque son las más importantes para el cliente y que fueron obtenidas por las entrevistas y encuestas realizadas) son la creación de un servicio que enseñe utilizando el mayor número de metodologías posible, que ofrezca retroalimentación y su desempeño se pueda calificar.

ISSN 2448-6035

Row #	Max Relationship Value in Row	Relative Weight	Weight / Importance	Demanded Quality (a.k.a. "Customer Requirements" or "Whats")	Baja duración	Ofrece experiencia personal	Precio accesible	Cuantificable	Ofrece retroalimentación	Personalizado	Metodología(s) de aprendizaje
				Column #	1	2	3	4	5	6	7
				Direction of Improvement: Minimize (▼), Maximize (▲), or Target (x)	▲	x	▼	x	x	x	▲
1	9	19.0	4.0	Bajo costo de adquisión	O	▲	⊖	▲	⊖	O	⊖
2	9	14.3	3.0	Confiabilidad	▲	⊖	O	⊖	⊖	O	⊖
3	9	4.8	1.0	Eficacia	⊖	⊖	O	⊖	⊖	▲	⊖
4	3	23.8	5.0	Bajo costo de capacitación (antes del servicio)	▲	▲	O	▲	▲	O	▲
5	3	28.6	6.0	Bajo costo de mantenimiento del producto/ servicio (después)	▲	▲	O	▲	O	▲	▲
6	9	9.5	2.0	Facilidad para llevar a cabo	⊖	▲	▲	O	▲	O	O
				TOTAL	89	103	71	111	127	49	135

Legend		
⊖	Strong Relationship	9
O	Moderate Relationship	3
▲	Weak Relationship	1

Figura 12. Matriz QFD para analizar la competencia

ISSN 2448-6035

Ahora, de acuerdo a la segunda parte de la matriz podemos decir que nuestro servicio obtuvo el mayor puntaje al compararlo con otros servicios que hacen lo mismo que nosotros. Sin embargo, es importante notar que los cursos en línea (eLearning) y las conferencias y congresos resultaron empatados después de nuestro servicio. Esto es importante porque debemos de estar al pendiente de toda la competencia, en especial de estas dos, para sobresalir en el mercado. A continuación se presenta un análisis detallado de las características que ofrece la competencia que utilizaremos para cubrir ciertas necesidades que existen en el mercado.

Primeramente, las universidades privadas de México ofrecen cursos tradicionales para desarrollar habilidades de comunicación no verbal y manejo de conflictos en sus alumnos en alguna o varias materias cada semestre. La manera de impartir estos cursos es presencial, principalmente por medio de tareas y actividades, presentaciones y proyectos, retroalimentación, entre otros. De acuerdo con un artículo recientemente publicado por Lourdes Mendoza (2017), el costo de un semestre en el ITESM es de $17,122.33 pesos MXN mensuales (para la modalidad de 6 materias o 48 unidades por semestre), es decir, el costo del semestre enero-mayo 2017 es de $102,733.98 pesos MXN. También es el caso del ITAM donde cada crédito tiene un costo de $2,280 pesos MXN y al semestre se deben de cursar mínimo 3 materias y máximo 6, por lo que cada semestre quedaría en aproximadamente $90,000 pesos MXN dependiendo del número total de créditos. Asimismo, cada crédito en la UIA cuesta $1,570 pesos y se debe de dar un anticipo

ISSN 2448-6035

equivalente a 5 créditos. Entonces, en la modalidad de 5 materias (o 36 créditos), el costo total es de $56,520 pesos más el anticipo y en la modalidad de 7 materias (o 44 créditos) el costo total es de $69,080 pesos + anticipo. Por otro lado, la UDLAP requiere un pago de inscripción semestral de $11,106 pesos MXN y 4 pagos mensuales que se encuentran en un rango de $9,460 - $12,121 pesos MXN dependiendo de la carrera. Es decir, el costo promedio del semestre en la UDLAP es de $54,268 pesos MXN. Por último, el costo de inscripción por semestre en la UP tiene un costo de $18,455 pesos MXN y en promedio 5 pagos mensuales de $12,421 pesos MXN. Esto significa que el costo semestral enero-mayo 2017 en la UP es de $80,560 pesos MXN.

Adicionalmente al tema de clases tradicionales, el ITESM ofrece un diplomado de Comunicación Corporativa Estratégica para alumnos recién egresados que cuenten con conocimientos generales en recursos humanos, comunicación, procesos de capacitación e inducción de manera presencial. El curso contiene 10 módulos y en total tiene una duración de 116 horas. El objetivo principal es desarrollar una política para fortalecer las estrategias de comunicación corporativa y el costo para el semestre enero-mayo 2017 fue de $21,800 pesos MXN.

Adicionalmente, Coursera ofrece tres cursos enfocados en desarrollar habilidades de comunicación no verbal y manejo de conflictos como: "Effective Communication in the Globalised Workplace" avalado por la Universidad Nacional de Singapur, "Improve your English Communication Skills" avalado por el Instituto de

ISSN 2448-6035

Tecnología de Georgia y "Business English Communication Skills" avalado por la Universidad de Washington.

- El primer curso es una especialización que requiere la acreditación de otras cinco unidades. Cada unidad tiene una duración de tres semanas, con 1-2 horas de estudio por semana, es decir la duración total es de 30 horas.
- El segundo curso mencionado anteriormente requiere de la acreditación de otras cuatro unidades y cada una de estas tiene una duración de 3-4 horas por El tercer curso es el más pesado, ya que requiere la acreditación de cinco unidades consistiendo en 15 semanas de estudio, dedicando 3.5 horas por semana. La duración total es de 52.5 horas. semana, es decir, un total de 16 horas de estudio.
-

Los programas de Coursera tienen un costo de $876 pesos MXN por mes dependiendo cuanto se tarda el usuario en completar el curso y otorgan un certificado al final del mismo. Por último, la manera en que se imparten estos cursos es a través de conferencias y tareas en línea, y la participación en foros de discusión. Si lo comparamos con los cursos ofrecidos en la plataforma EdX, existen también tres enfocados al desarrollo de habilidades de comunicación llamados: "Leading With Effective Communication" avalado por la institución Catalyst, "Public Speaking", avalado por la institución RIT y "Communication Skills and Teamwork" avalado por la institución Fullbridge. La manera en que esta plataforma gana dinero es permitiendo a los usuarios realizar el curso de manera gratuita pero pagando cierta cantidad para obtener un certificado por parte de la institución que avala el curso.

ISSN 2448-6035

- El primer curso tiene una duración de 4 semanas, dedicándole 1.5 - 2 horas al curso por semana. Duración total: 8 horas. Costo del certificado: $50 USD.
- El segundo dura 3 semanas, 6 - 8 horas a la semana. Duración total: 24 horas. Costo del certificado: $49 USD.
- El tercero dura 4 semanas y tiene un costo de $60 USD.

Otro producto sustituto al servicio que ofrecemos son todas aquellas las conferencias y congresos enfocados al desarrollo de estas mismas competencias de comunicación no verbal y manejo de conflictos. La UIA organiza un congreso llamado "Congreso Internacional de Comunicación IBEROCOM 2017" donde se abordan las narrativas de comunicación organizacional, conocimiento colectivo, entre otros. El congreso tiene un costo de $1,100 pesos MXN y dura 1 semana donde se realizan las siguientes actividades: conferencias magistrales, paneles magistrales de expertos, talleres y mesas de debate. También existe un congreso llamado "Congreso de Comunicación Corporativa", en el cual se presentan estrategias, herramientas y conceptos para perfeccionar la comunicación tanto en el interior como en el exterior de una empresa. Este congreso tiene una duración de 1 día donde se realizan las mismas actividades y tiene un costo de $7,900 pesos MXN; sin embargo, también se puede adquirir un permiso para acceder a la transmisión del congreso en línea hasta por 1 mes por el mismo precio. También, en el 2013 se llevó a cabo el "Primer Congreso de Comunicación Efectiva" en el ITESM Campus Querétaro, que consistió en un ciclo de conferencias enfocadas en hacer conocer la importancia de crear un ambiente de comunicación efectiva. El congreso no tenía ningún costo y duró 2 días.

ISSN 2448-6035

Por último, existe la Academia Mexicana de la Comunicación, un grupo de profesores que buscan promover e impulsar la investigación, el estudio y la evaluación de la comunicación efectiva. Otra organización importante es la Escuela Internacional de Comunicación, que ofrece cursos como: Comunicación No-Verbal, Storytelling y Oratoria Empresarial. Ambas instituciones enfocan sus programas a jóvenes profesionales que buscan actualizar, mejorar y ampliar sus habilidades de comunicación efectiva. En promedio, los cursos duran 25 horas en total y tienen un costo de $12,000 pesos MXN.

La información descrita anteriormente se presenta resumida en la siguiente tabla:

	Clases tradicionales	**eLearning (cursos en línea)**	**Conferencias/ congresos**	**Coaching/ Academias**	**Virtual Speaker**
Duración	116 horas al semestre	23 horas promedio duración total de un curso: 7.67 semanas promedio, 3 horas por semana.	3.33 días promedio	25 horas al semestre	30 min/ escenario
Precio	$79,642.39 pesos MXN precio promedio por semestre	$53 USD por certificado o $876 pesos MXN al mes	$4,500 pesos MXN aproximadamente	$12,000 pesos MXN	$475 pesos MXN por licencia

ISSN 2448-6035

Presencial/ Línea	Presencial	En línea	Presencial	Presencial	Presencial
Calificable	Sí	No	No	Sí	Sí
Interactivo	Sí	No	No	Sí	No
Personalizado	No	No			Sí
Metodología de aprendizaje	Teoría, experiencia en campo y en grupo.	Teoría y casos	Casos	Experiencia en campo y teoría.	Experiencia en campo.
Requerimientos tecnológicos	No	Sí	No	No	Sí

Figura 13: Clasificación de distintos tipos de productos sustitutos

Esta información la pasamos a un cuadro comparativo de la competencia:

ISSN 2448-6035

Nota: 1= siendo el peor, 5 siendo el mejor

Requerimiento por parte de la demanda	Clases tradicionales	eLearning (cursos en línea)	Conferencias / congresos	Coaching/ Academias	Virtual Speaker
Bajo costo de adquisición	1	5	4	3	2
Confiabilidad (duración y metodología de aprendizaje)	2	3	1	5	4
Bajo costo de capacitación de personal	1	5	4	2	3
Facilidad para llevar a cabo (personalización del curso y disponibilidad/flexibilidad de horario)	2	5	1	3	4
Total:	6	18	10	13	13

Figura 14. Análisis comparativo de la competencia

ISSN 2448-6035

Hallazgos:

- Nuestra mayor amenaza son los cursos en línea y es importante que estemos al pendiente de lo que puedan ofrecer en el futuro. Virtual Speaker tiene una buena oportunidad de entrar en el mercado y ser un producto altamente competitivo.
- Una de las desventajas más grandes para las clases tradicionales es la confiabilidad que se presenta en ellas, por lo que podríamos tomar ventaja con nuestro producto en las universidades e implementarlo para complementar ésto.
- En esta etapa, otra amenaza que se nos presenta es el costo que sería reflejado para el cliente. Acorde nuestra matriz, somos la segunda peor opción en cuanto a precio por lo que necesitamos comprobar y corroborar nuestros datos para convencer a los clientes en la inversión.

3.4 Análisis de la propiedad intelectual y precios

En esta etapa del proyecto se encontró que la propiedad intelectual es un elemento importante y en el que se debe de invertir aproximadamente $2,500 peso MXN más IVA para la obtención de una licencia. Comencemos por definir lo que es una licencia. Una licencia es "un contrato entre el creador de un software sometido a propiedad intelectual y a derechos de autor y el usuario, en el cual se definen con precisión los derechos y deberes de ambas partes" (Gómez, 2005). Existe una lista muy grande de los diferentes tipos de licencias disponibles donde básicamente los autores pueden autorizar o prohibir el uso del programa, permitir que se le hagan

ISSN 2448-6035

modificaciones o la redistribución del mismo, según el tipo de licencia que haya elegido. En equipo, hemos decidido que el tipo de licencia que debemos solicitar es la **licencia de software comercial privativo** debido a que se pretende ganar dinero por cantidad de usuarios y por temporalidad; mientras que, al mismo tiempo se restringe la redistribución o modificación del software a terceros.

En México, existen dos organismos que se encargan de proteger la propiedad industrial e intelectual: el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y la BSA (Business Software Alliance). Adicionalmente, ambos se encargan de dar seguimiento a la adquisición de licencias originales de software. Algunas de las empresas que se han sumado a la BSA (despacho de abogados norteamericanos que protegen los intereses comerciales e intelectuales) son: Adobe, Apple, Autodesk, IBM, Microsoft, Oracle, entre otros. Sin embargo, BSA no tiene poder legal en nuestro país; para eso existe el IMPI. El registro de marca en el IMPI tiene una duración de 10 años a partir de su fecha de expedición con un costo de $2,457.79 pesos MXN (el costo no incluye IVA). Cuando se tiene sospecha de que se está obteniendo un software de manera ilegal, la BSA informa al IMPI y ambos organismos realizan una revisión específica donde se pueden otorgar infracciones de hasta $25,000 pesos MXN por cada equipo en el que se tengan instalados programas ilegales. Es necesario contar con distintos tipos de documentos para solicitar algún registro de marca incluyendo:

- Copia de comprobante de pago
- Documento original que acredite la personalidad del mandatario

ISSN 2448-6035

- Originalidad de reglas de uso, sólo si el signo distintivo se presenta por más de un solicitante.
- Hoja original adicional complementaria al punto "Productos o servicios, en caso de Marca o Aviso Comercial/Giro comercial preponderante".
- Hoja original adicional complementaria al punto "Leyendas o figuras no reservables".
- Traducción de los documentos originales presentados en idioma distinto al español, en su caso.
- Legalización o apostilla de los documentos originales de anexos provenientes del extranjero, en su caso.

Ahora bien, para registrar un programa de cómputo en México se debe descargar la "Solicitud de Registro de Obra" de la página de INDAUTOR en línea, llenarlo (datos del solicitante, descripción del programa, preparar dos ejemplares de la obra, etc.) y proceder con la ficha de pago en cualquier institución bancaria, que tiene un costo de $236 pesos MXN.

Por otro lado, descubrimos que existen diferentes modelos de negocio cuando se habla de licencias de software. A continuación se describe cómo funcionan. Por ejemplo, el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) utiliza un software de simulación inteligente basado en objetos de alta calidad llamado "Simio Academic Edition" que es funcionalmente equivalente a "Simio Design Edition". Ambas versiones permiten el modelado discreto y continuo, y el desarrollo de bibliotecas de objetos y animación 3D. Las habilidades críticas que Simio promete desarrollar en

ISSN 2448-6035

sus usuarios son: habilidades de construcción de modelos, creatividad, gestión de proyectos, producción de videos e incluso habilidades de presentación. Todo esto a través del software, el desarrollo de cursos, textos y foros de discusión. La manera en que comercializan el producto es asegurando que el software se encuentre disponible para profesores, estudiantes e investigadores de manera gratuita en la institución a la que pertenecen; sin embargo, si los estudiantes requieren una copia del software para uso personal, los profesores tienen acceso a una liga donde los alumnos pueden adquirir el programa por un costo mínimo de $25 USD por 1 año.

Es por eso que en el 2016, la empresa Simio LLC donó al ITAM 50 licencias de este software para instalarse en computadoras de la universidad y su funcionamiento no se encuentra limitado en capacidades o en el tamaño de los modelos. El valor de la donación equivale a $99,000 USD (Muñoz, 2016).

De igual manera, se investigó acerca de un simulador de Harvard llamado "Entrepreneurship Simulation: The Startup Game". Este software multijugador coloca a los alumnos en una variedad de situaciones que experimentan los emprendedores al iniciar una compañía nueva. Es tarea de los alumnos actuar como fundadores, inversionistas e inclusive empleados potenciales que deben lidiar con muchas de las complejidades de negociar acuerdos, armar el equipo de trabajo ideal, establecer relaciones sanas de trabajo y tomar decisiones que afectarán el éxito de su compañía a corto y largo plazo. Esta simulación solo se puede jugar por grupos de

ISSN 2448-6035

clase de 20 a 80 alumnos. El precio normal de la licencia es de $25-50 USD por usuario.

Por otro lado, el Tecnológico de Monterrey (ITESM) cuenta con 58 licencias de software disponibles para sus alumnos. El porcentaje de utilización por área de estudio se encuentra distribuido se presenta en la siguiente figura:

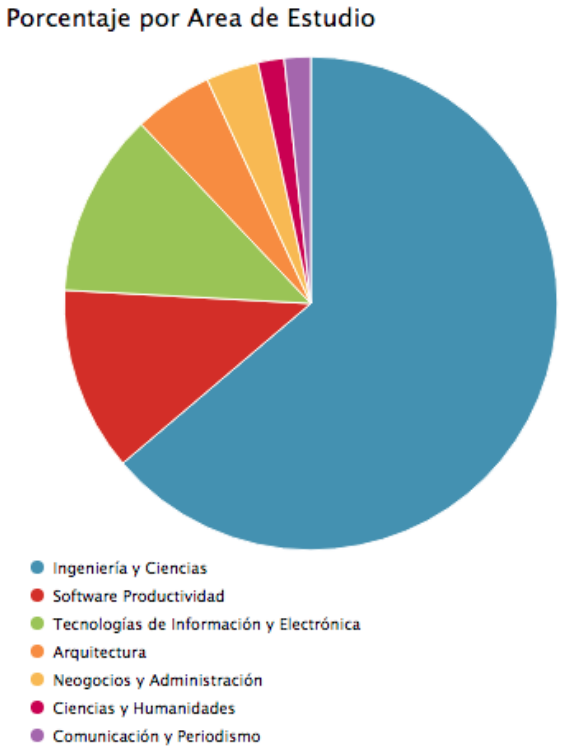


Figura 15. Porcentaje de utilización por disciplinas ITESM

ISSN 2448-6035

Los dos programas que más se utilizan por parte de los alumnos son Autodesk 2017 y Adobe Master Collection CS6. Las habilidades que se desarrollan utilizando estos softwares son la resolución de problemas, diseño y modelaje, tolerancia al estrés, planificación y organización, compromiso y adaptabilidad.

Asimismo, en el 2006 nace Spark Up, una incubadora de negocios que tiene como objetivo principal impulsar el emprendimiento en la Universidad Panamericana (UP). Diez años después, este grupo firmó un convenio con el Colegio Asociación Nacional de Abogados de Empresa (ANADE) y otro con Corpodata para 1) apoyar proyectos de alto impacto por medio de asesorías legales pro-bono a sus emprendedores y 2) adquirir el uso de una licencia corporativa de software para la administración de proyectos. Esto aplica para ambos Spark Up Aguascalientes y Spark Up Guadalajara. La manera en que esto es posible es debido a que el ITESM y Spark Up adquirieron convenios con las dos empresas que permiten a sus alumnos descargar el/ los programa(s) con sus matrículas gratis a cambio de una cuota anual.

Ahora, en base a la información obtenida se presenta un benchmarking de los dos modelos de negocio que más se parecen a nuestro caso para implementar lo que sería nuestra propuesta de comercialización.

ISSN 2448-6035

	Modelo 1	Modelo 2
	Convenio ITAM - Simio	**Simulador Harvard**
Costo para el cliente con convenio	Donación	$25-50 USD por usuario
Cantidad de licencias obtenidas	50	1
Duración	Anual	Anual
Precio normal	$25 USD por alumno	$25-50 USD por alumno

Figura 16. Benchmark modelos de negocio

La investigación anterior nos ayuda a ubicar nuestro producto y, por lo tanto, hemos decidido cobrar el precio mínimo de estos dos modelos. Esto es $475 pesos MXN por usuario al semestre puesto que este producto no es de un solo uso sino que el usuario puede ingresar cuantas veces quiera mientras la licencia se encuentre vigente.

ISSN 2448-6035

3.5 Diagrama de flujo de la estructura del software

Adicionalmente, es importante describir la estructura que tendrá el programa. Como principalmente se pretenden reforzar dos competencias (comunicación no verbal y manejo de conflictos), se desarrollarán tres niveles para cada competencia. Cada nivel tendrá 3 diferentes variaciones de escenarios. A todos los paquetes mencionados anteriormente se les pretende cobrar también por cada actualización de escenario.

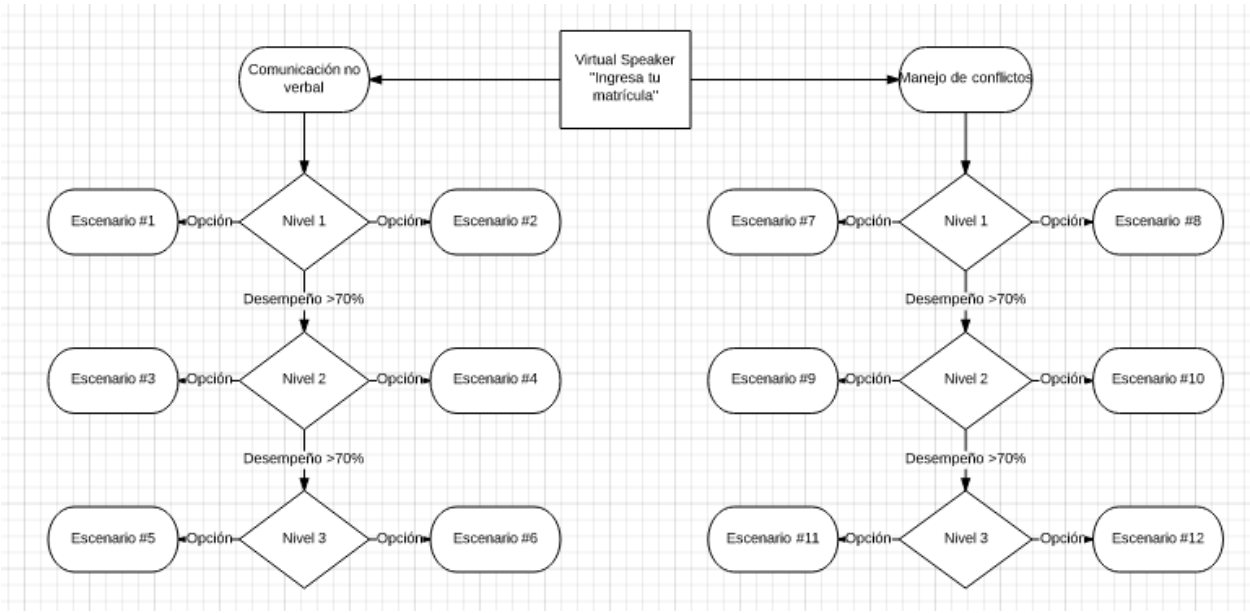


Figura 17. Diagrama de flujo de la estructura del software

ISSN 2448-6035

3.6 Costos del desarrollo del software

En la primera etapa de desarrollo del software, se diseña el layout del escenario; esto es colocar estratégicamente personajes y objetos considerando aspectos ergonómicos, contenido temático, criterios de evaluación, personajes secundarios y ambientales, ruidos externos, entre otros. Esto se trabaja de la mano con el consultor académico para supervisar principalmente el tema de la educación.

Después, se pasa a la etapa de modelado en 3D de personajes y objetos. Esto debido a que debemos crear personajes y objetos 100% originales. Para este proceso, se requiere el apoyo de los practicantes principalmente porque son los que deben de conocer el programa Maya para darle vida a nuestros personajes. Acto seguido, se importan estos personajes y objetos a la escena en Unity, se acomodan y se implementan texturas en los objetos que así lo requieran. También, se tratan temas de iluminación y otros efectos en la escena. Una vez terminado el escenario, es tiempo de agregar las animaciones a los personajes (hablando, interrumpiendo, distraídos, en el celular, enojados, etc.) y ruidos en el ambiente (objetos como climas, notificaciones en celulares, abanicos, etc.). Estas tres etapas se trabajan de la mano con el experto.

Adicionalmente se pasa a programar la cámara principal, que es la vista del usuario. Esto se realiza por medio de códigos de programación y es aquí donde se programan también lo que nosotros consideramos "criterios de evaluación". Esto es

ISSN 2448-6035

contacto visual, tono y moderación de la voz, tiempo de respuesta, interrupciones, etc., y se realiza cuando se activan ciertos comandos con las animaciones ya implementadas anteriormente en un sistema binario. Una vez "terminado" el trabajo, se transforma el escenario a formato "realidad virtual" y se requiere del consultor académico para utilizar el equipo de realidad virtual y revisar la funcionalidad de la escena. Es importante mencionar que en la etapa de la revisión se vuelven a hacer pruebas para asegurar que el software funcione acorde al layout inicial y se harán modificaciones las veces que sean necesarias. Una vez listo, el software se traduce a aplicación, la cual sería agregada a App Store y a Google Play para que sea descargada por los alumnos en sus Smartphones.

En cuanto al costo del desarrollo del software, nos basamos en las horas hombre (mano de obra) de dos practicantes, un consultor académico (que no trabaja de manera fija con nosotros) y un experto en diseño de software. Primeramente, se enumeraron los pasos que se requieren para desarrollar un escenario virtual:

1. Layout del escenario (+ revisión de contenido educativo)
2. Modelado 3D de personajes y objetos de la escena en Maya
3. Importación y acomodo de personajes y objetos, textura e iluminación del escenario en Unity
4. Animaciones de personajes ambientales en Unity
5. Programación de la vista del usuario (Main Camera) en Unity
6. Transformación del software a formato "realidad virtual" de Unity a Smartphone

ISSN 2448-6035

7. Revisión del funcionamiento del escenario completo

Una vez con esta información, se distribuye cuántas horas se requieren de cada trabajador para este desarrollo considerando los sueldos mensuales promedios del consultor académico, un experto y dos practicantes.

Actividad	Horas Estimadas	HH Experto	HH Practicantes	Consultor Académico
1) Layout del Escenario (+ contenido educativo)	70	5	25	40
2) Modelaje de Personajes y Objetos	90	40	50	-
3) Acomodo, Textura e Iluminación de escenario	60	40	20	-
4) Animaciones	50	30	20	-
5) Programación Vista del Usuario	80	40	40	-
6) Transformación a RV	40	5	35	-
7) Revisión	80	30	10	40
Total:	470	190	200	80
Costo total de un escenario al mes		$ 29,687.50	$ 10,000.00	$10,000.00
Tiempo total para desarrollar 1 escenario (meses)		1.1875	2	0.5
Costo total de desarrollar 12 escenarios al año		$356,250.00	$120,000.00	$120,000.00
Tiempo total para desarrollar 12 escenarios (meses)		14.25	24	6

	Horas/Día	Horas Semanales	Horas Mensuales	Sueldo	Sueldo/Hora
Experto	8	40	160	$ 25,000.00	$ 156.25
Practicante 1	5	25	100	$ 5,000.00	$ 50.00
Practicante 2	5	25	100	$ 5,000.00	$ 50.00
Consultor Académico	4	20	80	$10,000.00	$125.00

Figura 18. Costo del desarrollo del software

Utilizando el esquema anterior, pudimos identificar que se requieren 470 horas para desarrollar un escenario virtual completo con un costo total de $49,687.50 pesos MXN; todo esto en un tiempo aproximado de 1.18 meses. Es importante

ISSN 2448-6035

mencionar que el trabajo del consultor académico es necesario solamente para la primera y la última fase del proyecto.

Además, encontramos que hasta el semestre enero-julio 2017, se encontraron 105 grupos registrados en el ITESM relacionados con los departamentos de habilidades de comunicación como: Análisis y expresión verbal, Comunicación en los negocios, Expresión verbal en el ámbito profesional y Discurso público y escritura académica. Comparando 20 alumnos vs. 30 alumnos (cupo ideal de un grupo), se consideró una tasa de aciertos del 60%, lo que nos deja con 1,050 y 1,575 usuarios del software respectivamente.

Nombre del curso	Grupos registrados (ago-dic 2017)
Análisis y expresión verbal	39
Comunicación en los negocios	19
Expresión verbal en el ámbito profesional	44
Discurso público y escritura académica	3
Total de Grupos:	105
Cantidad estimada de alumnos por gpo.:	20
Estimación total de usuarios:	**2100**
Tasa de aciertos:	50%
Cantidad de alumnos (usuarios):	1050

Estimado semestral (sin hardware):	$498,750.00
Estimado anual (sin hardware):	$997,500.00
Estimado mensual (sin hardware):	$83,125.00
Ingreso semestral incluyendo lentes RV:	$512,015.57
Ingreso anual incluyendo lentes RV:	**$1,010,765.57**
Ingreso mensual incluyendo lentes RV:	**$96,390.57**

Nombre del curso	Grupos registrados (ago-dic 2017)
Análisis y expresión verbal	39
Comunicación en los negocios	19
Expresión verbal en el ámbito profesional	44
Discurso público y escritura académica	3
Total de Grupos:	105
Cantidad estimada de alumnos por gpo.:	30
Estimación total de usuarios:	**3150**
Tasa de aciertos:	50%
Cantidad de alumnos (usuarios):	1575

Estimado semestral (sin hardware):	$748,125.00
Estimado anual (sin hardware):	$1,496,250.00
Estimado mensual (sin hardware):	$124,687.50
Ingreso semestral incluyendo lentes RV:	$761,390.57
Ingreso anual incluyendo lentes RV:	**$1,509,515.57**
Ingreso mensual incluyendo lentes RV:	**$137,953.07**

Figura 19. Estimación de costos por usuario

ISSN 2448-6035

En base a estas estimaciones, nosotros recomendamos dos tipos de paquetes al ITESM: el primero siendo el costo mensual de las 30 licencias de software incluyendo los lentes (hardware): $179,515.17 pesos MXN o el segundo siendo el costo de las 30 licencias de software incluyendo los lentes dividido a 1 año con una tasa de interés del 6% sobre los lentes.

ANÁLISIS TÉCNICO

4.1 Especificaciones técnicas

Algunas recomendaciones de hardware y software para el desarrollo de realidad virtual en Unity son las siguientes:

Hardware

Head-mounted display (HMD) es elemental para una buena experiencia de realidad virtual. Esto debe coincidir con la frecuencia de actualización de la pantalla utilizada en el HMD. Si la velocidad de fotogramas cae por debajo de la frecuencia de actualización de la HMD, es notable y provoca náuseas al jugador.

ISSN 2448-6035

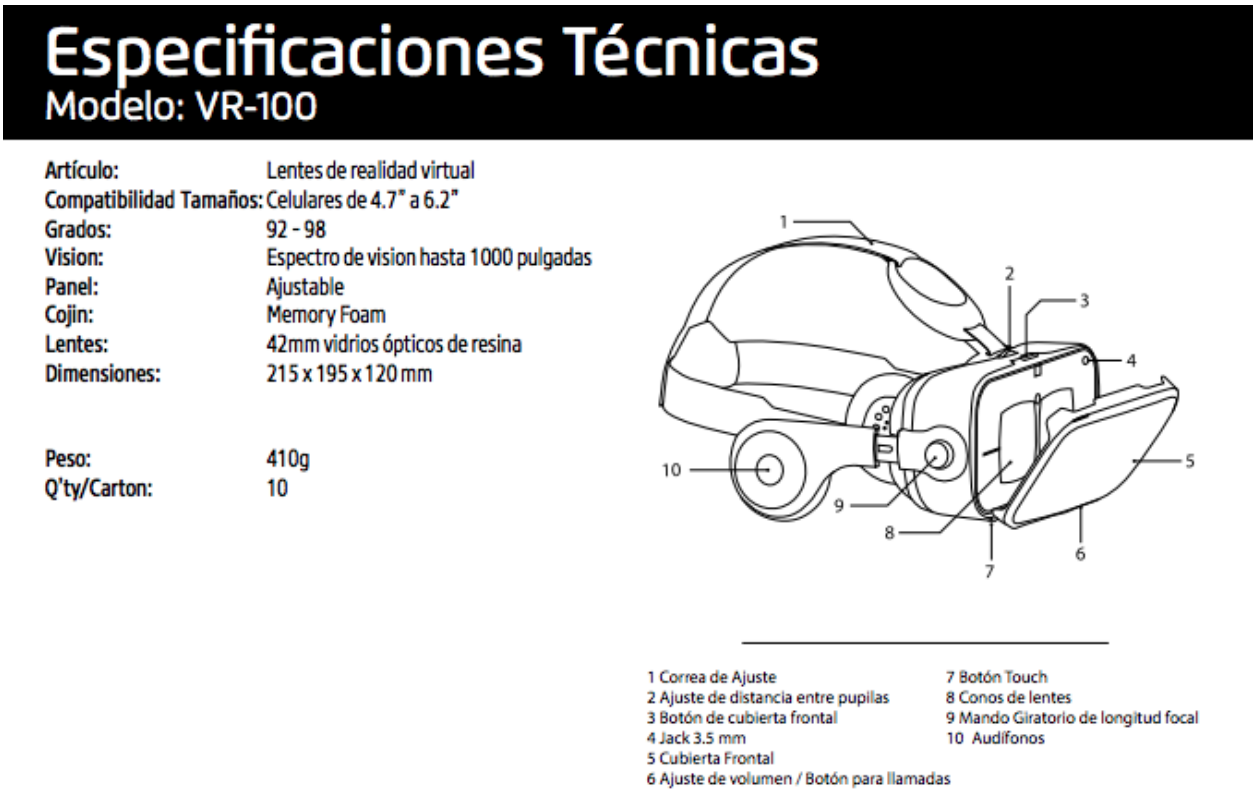


Figura 20. Ficha técnica de los lentes de realidad virtual

Software

- Windows: Windows 7, 8, 8.1 y Windows 10 son todos compatibles.
- Android: Android OS Lollipop 5.1 o superior.

ISSN 2448-6035

- OS X: OSX 10.9+ con el tiempo de ejecución de Oculus 0.5.0.1. Sin embargo, Oculus ha detenido el desarrollo de OS X, por lo tanto, utilice Windows para la funcionalidad de realidad virtual VR en Unity.
- Unity versión 5.06.0f3 en adelante. El soporte de realidad virtual es nativo en el programa; por lo tanto, no requiere leer o instalar plug-ins. Sin embargo, si se tiene habilitada alguna de las versiones anteriores de Unity, el soporte nativo fallará.
- Es importante asegurarse que los controladores de tarjeta gráfica están actualizados. Cada dispositivo se mantiene actualizado con los controladores más nuevos, por lo cual los controladores más antiguos pueden no ser compatibles.

4.2 Materiales

Descripción	Imagen
En caso de escoger cómo localización de la casa de Alejandro, se tendría que buscar una mesa grande. Tiene un costo total de $21,621.5 pesos MXN acorde a nuestro proveedor que es "Todo Oficina".	**Figura 21. Mesa grande**

ISSN 2448-6035

Nuevamente, en caso de localizarnos en casa de Alejandro, sería un total de 3 equipos, todos iguales y será el modelo HP TORRE 270-A002BLA con un costo final de $27,000 pesos MXN del cual cada uno costaría $9,000 pesos MXN. Esto es para que nuestros operarios puedan programar los códigos para el software.	 **Figura 22. Ordenadores**
Como tenemos como opción trabajar en algunas oficinas que no son muy espaciosas y no podría haber equipos de cómputo personales para cada uno, decidimos cotizar laptops para el equipo de trabajo que sería en total tres. Las laptops que vamos a requerir para esto serán el modelo DELL I3552 CEL450 del cual tiene un costo cada una de $7,000 pesos MXN cada una, dándonos un total de $21,000 pesos MXN en total.	 **Figura 23. Laptops DELL**

ISSN 2448-6035

Será necesario contar con 3 sillas en total para que en las oficinas si es que es requerido, para trabajar con el equipo de cómputo. Esto nos daría un total de $2,394 pesos MXN.	**Figura 24. Sillas de oficina**

4.3 Herramientas y proveedores

Descripción	Imagen
Para bases de datos con múltiples usuarios sirve un servidor de base de datos. Esta está situada en un servidor y se puede acceder a ellas desde terminales o equipos con un programa que permita el acceso a la bases de datos. Los gestores de base de datos de este tipo permiten que varios usuarios hagan operaciones sobre ella al mismo tiempo. Uno de estos es necesario para que nuestro software pueda	***Ver Anexo 6**

ISSN 2448-6035

funcionar al mismo tiempo con diferentes personas y en diferentes lugares. Esto será utilizado como un servicio que nosotros pagaremos al mes, consistiendo de un total de $2,854.39 pesos MXN. Considerando el pago anual, sería un total de $34,252.68 pesos MXN.	
Cuenta de Google Developers: se pagan $25 USD una sola vez para el uso ilimitado para subir aplicaciones en la plataforma o también hacer actualizaciones.	Google Developers **Figura 25. Logo Google Developers**
Cuenta de Apple Developers: se pagan $100 USD cada año a partir de la primera transacción para tener el uso ilimitado para subir aplicaciones en la plataforma o también hacer actualizaciones.	iOS Developer **Figura 26. Logo iOS Developer**
Vamos a requerir un número de 30 googles que pueden sostener un celular y con la capacidad de reflejar la realidad virtual por medio de la pantalla de la misma para poder proveer el servicio completo a nuestro cliente potencial. Este número lo calculamos por la cantidad de gente que toma la clase cada hora para que sea suficiente para todos los que quieran utilizarlo. Cada goggle tiene un costo total de $440	

ISSN 2448-6035

pesos MXN dándonos un costo total de $13,265.57 pesos MXN considerando la necesidad de 30 de estas para cumplir con la necesidad del número para todos los alumnos y también el costo del flete por parte del proveedor.

Figura 27. Hardware realidad virtual

4.4 Recursos humanos

Como ya se mencionó anteriormente, el desarrollo del software requiere contratar personal con experiencia en Tecnologías de Información, por lo que se definió que el equipo de trabajo estará conformado por 6 integrantes incluyendo a la Dirección General, un encargado de las Relaciones Públicas y Ventas, la Administración y Finanzas, y contratando a un coordinador de Desarrollo Tecnológico, a dos practicantes de Tecnologías de Información y también a un Consultor Académico. A continuación se presenta el organigrama propuesto y una tabla de definición de roles y sueldos:

ISSN 2448-6035

Puesto	Tareas	Sueldo Mensual
Dirección General	• Coordinación del Equipo de trabajo • Publicidad del software • Contacto con aliados estratégicos • Manejo de Redes Sociales	$23,000 pesos MXN
Relaciones Públicas y Ventas	• Atención y contacto con clientes • Seguimiento de peticiones de clientes • Relación con directivos de las universidades	$20,000 pesos MXN
Administración y Finanzas	• Realización de presupuestos • Pagos a proveedores • Pago a empleados • Reclutamiento de personal	$20,000 pesos MXN
Desarrollador	• Desarrollo del Software • Diseño de espacios virtuales	$20,000 pesos

ISSN 2448-6035

Tecnológico	personalizados ● Coordinación del equipo de TI ● Mantenimiento de la plataforma ● Pruebas de eficiencia	MXN
Practicante de TI	● Apoyo en el desarrollo del software ● Apoyo en mantenimiento de plataforma	$5,000 pesos MXN
Practicante de TI	● Apoyo en pruebas de eficiencia ● Propuestas de mejora para el software	$5,000 pesos MXN
Consultor Académico	● Apoyo en el contenido del software sobre los programas académicos de las universidades. ● Ideación y análisis para agregar o amplificar el software. ● Validar la efectividad de la herramienta por cada escenario.	$10,000 pesos MXN

Figura 28. Estructura de salarios y sueldos

ISSN 2448-6035

4.5 Servicios

- Costo de conexiones de Agua y Drenaje para uso habitacional:

Concepto	Costo	Días hábiles
Instalación de Medidor	$ 570.00 pesos MXN	1 a 15
* Conexión completa agua corta ¾" y drenaje en misma zanja sin romper pavimento	$ 3,750.00 pesos MXN	1 a 15
Con ruptura y reposición de pavimento	$ 10,500.00 pesos MXN	1 a 15
* Conexión completa en agua larga ¾" y drenaje en misma zanja sin romper pavimento	$ 4,500.00 pesos MXN	1 a 15
Con ruptura y reposición de pavimento	$ 14,860.00 pesos MXN	1 a 15

Figura 29. Costo de conexiones de agua y drenaje para uso habitacional

* Dependiendo de la ubicación de la casa con respecto a la línea de agua principal se va denominar agua corta y agua larga según corresponda la conexión.

ISSN 2448-6035

- Analizando los costos del servicio de gasolina, calculamos que el costo promedio de pago de gasolina al mes consiste de $ 1,300.00 pesos MXN al mes lo cual nos daría un costo de $15,600.00 pesos MXN al año.

- Los siguientes cargos son por energía consumida y esta tarifa se aplicará a todos los servicios que destinen la energía para uso exclusivamente doméstico, para cargas que no sean consideradas de alto consumo de acuerdo a lo establecido en la Tarifa DAC, conectadas individualmente a cada residencia, apartamento, apartamento en condominio o vivienda.

Consumo básico	$ 0.793 pesos MXN	Por cada uno de los primeros 75 (setenta y cinco) kilowatts-hora.
Consumo intermedio	$ 0.956 pesos MXN	Por cada uno de los siguientes 65 (sesenta y cinco) kilowatts-hora.
Consumo excedente	$ 2.802 pesos MXN	Por cada kilowatt-hora adicional a los anteriores.

- De los consumos anteriores, vamos a necesitar el básico ya que en nuestras oficinas habrá una cantidad determinada de equipos de cómputo, iluminación, entre otros. Sería nuestra primera opción para tratar de ahorrar energía y también para moderar nuestro consumo de energía. En caso de que en algún

ISSN 2448-6035

futuro se llegue a ocupar otro tipo de consumo como el intermedio o el excedente para seguir así con nuestros proyectos a realizar.

- La tarifa para tener uso de gas natural por parte de la FENOSA, depende del sector del país esté ubicado. En nuestro caso, estaríamos en el norte del país y la siguiente tabla nos presenta los diferentes costos que puede llegar a ser el gas dependiendo del tamaño de sección en la cual se utilizará. Nuestro caso sería en el mercado residencial ya que nuestra oficina no será de un tamaño muy grande.

ISSN 2448-6035

Cargos	Unidades	Distribución con comercialización	Distribución Simple	
			Cargo por Capacidad	Cargo por Uso
Mercado Residencial				
Cargo por servicio	Pesos/mes	47.09		
Bloque único	Pesos/GJ	105.80	83.54	22.26
Mercado Comercial < 1,507				
Cargo por servicio	Pesos/mes	112.12		
Bloque único	Pesos/GJ	47.8457	37.7800	10.0657
Mercado Gran Comercial-Pequeño Industrial. (1)				
Cargo por servicio	Pesos/mes	1,121.24		
Bloque I - De 0 a 84 GJ/mes	Pesos/GJ	58.9234	46.5272	12.3962
Bloque II - Más de 84 a 628 GJ/mes	Pesos/GJ	50.7195	40.0492	10.6703
Bloque III - Más de 628 a 1,394 GJ/mes	Pesos/GJ	33.2159	26.2280	6.9879
Bloque IV - Más de 1,394 a 2,093 GJ/mes	Pesos/GJ	11.2391	8.8746	2.3645
Bloque V - Más de 2,093 GJ/mes	Pesos/GJ	4.2609	3.3645	0.8964
Mercado Gran Industrial (2)				
Cargo por servicio	Pesos/mes	5,606.21		
Bloque I - De 0 a 3,488 GJ/mes	Pesos/GJ	18.2534	14.4132	3.8401
Bloque II - Más de 3,488 a 6,975 GJ/mes	Pesos/GJ	13.1057	10.3486	2.7571
Bloque III - Más de 6,975 a 174,447 GJ/mes	Pesos/GJ	10.6654	8.4216	2.2437
Bloque IV - Más de 174,447 a 348,899 GJ/mes	Pesos/GJ	8.3043	6.5572	1.7470
Bloque V - Más de 348,899 GJ/mes	Pesos/GJ	5.9316	4.6838	1.2478
Mercado Gran Industrial GU 1. (3)				
Cargo por servicio	Pesos/mes	11,212.42		
Bloque Único	Pesos/GJ	0.7881	0.6223	0.1658

Otros Cargos por Mercado	Unidad	Residencial / Comercial < 1,507	Com.- Peq. industrial. (1)	Industrial (2, 3 y 4)
Conexión estándar (cargo único)	Pesos	2,379.02	4,964.65	166,275.95
Conexión no Estándar	Pesos/metro	1,159.13	1,926.25	2,159.35
Desconexión y reconexión	Pesos	224.5511	447.2746	669.9868
Cheque Devuelto (4)	% s/tot.cheque	20%	20%	20%
Cargo por cobranza	Pesos/acto	115.29	160.71	228.84
Depósito de Prueba de Medidor	Pesos	281.24	370.33	683.01
Acto Administrativo (5)	Pesos/acto	115.29	160.71	228.84

Figura 30. Tarifas gas natural

- Tomando en cuenta los siguientes paquetes de pago por parte de Telmex, consideramos que la mejor opción para nosotros es tener el paquete que se pagan $599 pesos al mes para tener así minutos ilimitados tanto a celulares, llamadas locales y también internacionales. También contaremos con hasta 40

ISSN 2448-6035

megas de Internet Infinitum, el cual sería indispensable para el desarrollo de nuestro software.

Internet Infinitum	Hasta 10 megas	Hasta 20 megas	Hasta 40 megas	Hasta 100 megas	Hasta 200 megas
Minutos a celular 044 y 045	200	200	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados
Llamadas locales sin limite de tiempo	100	100	Ilimitadas	Ilimitadas	Ilimitadas
Minutos lada internacional y mundial	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados	Ilimitados
Clarovideo	SIN COSTO	SIN COSTO	SIN COSTO	SIN COSTO	SIN COSTO
	$389 al mes	$499 al mes	$599 al mes	$999 al mes	$1,499 al mes

Figura 31. Paquetes de Internet

- Creemos que es importante contar con un seguro que pueda cubrir nuestro negocio en cualquier caso de algún accidente u otro acontecimiento que no

ISSN 2448-6035

sea esperado para que no sea muy pesado el impacto. Para eso, cotizamos con MAPFRE un seguro de protección de negocio del cual presenta los detalles sobre la suma que asegura en la siguiente tabla, incluyendo la prima total de éste seguro es de $2993.96 pesos MXN al mes.

MAPFRE

Coberturas	Suma asegurada
Contenidos.	$500,000
Incendio y adicionales.	Amparada
Responsabilidad civil general.	
Responsabilidad civil actividades e inmuebles.	$300,000
Responsabilidad civil arrendatario.	Amparada
Robo de mercancías.	$80,000
Dinero y valores.	$30,000
Anuncios.	$10,000
Prima total	**$2,993.96**

Figura 32. Cotizacion seguros MAPFRE

4.6 Alternativas de localización

Para definir nuestro espacio de trabajo del equipo, tuvimos que buscar diferentes alternativas tomando en cuenta la cercanía de clientes potenciales que podrían presentarse, el costo total anual que gastaremos en el espacio y también consideramos servicios y mobiliario que podría ser un gasto adicional dependiendo donde nos localicemos. La primera opción que buscamos fue en la Incubadora de Empresas la cual es apoyada por el Tecnológico de Monterrey para beneficiar a sus estudiantes y siendo nosotros parte de ella, el precio total de la renta sería muy

ISSN 2448-6035

viable tomando en cuenta los costos que se presentan en otros lugares con un total de $5,431 pesos MXN. Al estar en la etapa temprana del proyecto, es importante contar con aliados estratégicos; la incubadora de empresas, además del servicio de oficinas incluye en el precio estipulado incluye asesoría en el proceso de pre incubación y también en la incubación de nuestro proyecto. Este es un factor que consideramos de mucho beneficio para nosotros considerando nuestra experiencia prematura en éste tipo de servicios y teniéndolo disponible ahí nos va a impactar de una manera positiva. Algunos aspectos importantes sobre ésta localización es que se tiene las facilidades de tener uso de salas de juntas y de un espacio común. El costo renta de la Incubadora de Empresas incluye el servicio de internet, el costo de servicios públicos (Agua, Luz y Gas) y el mobiliario de oficina por lo que omitiremos esos precios en el costo anual total que utilizaremos para definir nuestra localización ideal.

Otra opción que consideramos en nuestra lista de prioridades para la oficina principal es con la empresa Regus, que se dedica a proveer un espacio de oficina en el Boulevard Díaz Ordaz #140, Piso 20. Colonia Santa María. En Monterrey, Nuevo León con el código postal 64650. Consideramos ésta localidad como parte de nuestro espacio potencial considerando los factores más importantes como su distancia al Tec, el costo de renta, y los servicios que tiene incluidos. Recopilando todos los datos al consultar sobre la disponibilidad del lugar, nos comentaron que el costo total de la renta sería de $44,500 pesos MXN al mes del cual nos incluye el mobiliario de oficina, internet y servicios públicos. Es un costo que está por encima de nuestro presupuesto para gastar en nuestra oficina central porque sería un costo anual de $591,600 pesos MXN y como somos una empresa que apenas comenzaría con la elaboración del servicio y las ventas; no sería muy óptimo ubicarnos aquí a

ISSN 2448-6035

pesar de que está muy centrado en Monterrey y tiene muchos beneficios en los servicios que nos incluye.

La última opción que consideramos como localización potencial para las oficinas centrales para desarrollar nuestro software, es un cuarto desocupado en la casa de Alejandro Treviño, quien es parte del equipo de trabajo del proyecto. Esta se ubica en la calle Los Fresnos #147. Colonia Santa Engracia. En San Pedro, Garza García, Nuevo León con el código postal 66267. Se platicó con la Licenciada Sylvia Reyes García (mamá de Alejandro) y nos comentó que es un espacio que nos podría rentar para que podamos trabajar en nuestro proyecto sin ningún problema. El detalle es que en este espacio se tendría que hacer gastos que en los otros espacios no se tenían que hacer, como el mobiliario de oficina, compra de computadoras de escritorio, pagar una cuota por los servicios públicos, el internet y además el costo de la renta que sería de $5,000 pesos MXN.

Tomando en cuenta todos estos factores y el gasto por la gasolina del transporte, nos dio un costo anual de $196,825 pesos MXN. Esto se encuentra dentro de nuestro presupuesto para invertir en todo lo mencionado anteriormente y lo consideramos una opción viable para desarrollar nuestro software. Tomamos en cuenta también que es una localidad muy central en Monterrey y su área metropolitana lo que podría ser de mucha beneficencia para el ahorro de gasolina y el contacto con clientes. A continuación se desarrolló una tabla donde desglosamos todos los gastos de cada espacio que consideramos y así decidir nuestra mejor opción:

ISSN 2448-6035

Nombre del Espacio	Regus	Incubadora de Empresas	Cuarto en Casa de Alejandro
Distancia del Tec	15 min	2 min	14 min
Costo de Renta	$44,500 Mxn	$5,431 Mxn	$5,000 Mxn
Internet	Incluido	Incluido	$600 Mxn
Servicios (Agua, Luz, gas)	Incluido	Incluido	$1,000 Mxn
Mobiliario de Oficina	Incluido	Incluido	$48,031 Mxn
Computadoras	$42,000 Mxn (6 Laptops)	$42,000 Mxn (6 Laptops)	$53,994 Mxn (6 computadoras de escritorio)
Transporte	$1,300 Mxn	$1,300 Mxn	1,300 Mxn
Costo total Anual	**$591,600 Mxn**	**$122,772 Mxn**	**$196,825 Mxn**
Cercanía con cliente	**Media**	**Cerca**	**Media**

Figura 33. Cuadro comparativo de alternativas de ubicación

ISSN 2448-6035

Hallazgos:

Después de recopilar información sobre el estudio técnico de nuestro proyecto, podemos respaldarnos en ello y afirmar que nuestro proyecto no podría ser viable en caso de contar con una sola universidad como cliente; para poder tener ganancia con Virtual Speaker, requerimos tener al menos dos clientes activos con nuestro servicio y eso lo haría viable. Tenemos que considerar ésto porque tenemos que conseguir clientes antes de lanzar el producto si es posible y realizar un plan de venta para las universidades. Hemos comparado también los precios que utilizan las universidades con distintos softwares instalados y cabe mencionar que el precio que nosotros estipulamos para nuestro producto es muy razonable considerando los costos de desarrollo de los escenarios que se presentarán en nuestro software de realidad virtual.

Para decidir la localización de nuestra oficina central de desarrollo del servicio, investigamos diferentes opciones en Monterrey y su área metropolitana y después de reducir a tres opciones principales, decidimos en base a los gastos anuales que ubicarnos en el edificio de la Incubadora de Empresas del Tecnológico de Monterrey. Hicimos la suma del costo anual por cada una y en nuestra opción más viable obtuvimos que sería de $122,772 pesos MXN considerando el costo de la renta, la adquisición de materiales de oficina y el gasto de transporte. Ésta también tiene la ventaja de que está a 2 minutos caminando del campus del Tecnológico de Monterrey, el cual es uno de nuestros clientes potenciales. Además, es importante mencionar que ya no vamos a requerir computadoras de escritorio y es más que suficiente con las tres laptops al estar en la incubadora y esto es posible también gracias a la memoria de Google que se planea incluir en los gastos.

ISSN 2448-6035

En el área de recursos humanos, investigamos los salarios promedio tanto de practicantes, como de desarrolladores profesionales de software para determinar los sueldos que vamos a pagar a nuestros operarios. Incluimos a un consultor académico que tendrá la labor de ayudarnos a mejorar nuestros escenarios del software pero no será requerido en todo el desarrollo del producto sino que en algunas fases. El sueldo más alto que tendremos que pagar es de $20,000 mxn y será para el desarrollador tecnológico.

ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

INTRODUCCIÓN

Todo proyecto necesita una inversión inicial, sin esto; no podría ser posible la elaboración de este mismo. No es la excepción para el nuestro, por lo que nos hemos dedicado a realizar una investigación en la cual tenemos la intención de probar que es posible lanzarlo al mercado justo cuando esté listo. Basando nuestro documento en distintas fuentes confiables tanto de la red, como de personas físicas que están en el medio; se puede mencionar que es un proyecto que tiene la posibilidad de ser aceptado por distintas universidades privadas ya que es un método de enseñanza que no es muy común y podría revolucionar la manera en la que los estudiantes pueden mejorar sus técnicas de comunicación no verbal. En ésta fase de la documentación completa, tenemos el compromiso de demostrar todos los ingresos y egresos que nuestro trabajo tendría en un lapso de cinco años; lo cual demostrará al final con el TIR y la TREMA si tiene potencial para ser invertido en él.

ISSN 2448-6035

Los puntos más importantes que vamos a destacar en nuestra documentación que se desarrollará posteriormente, será la factibilidad económica y financiera; ya que ésto demostrará al lector sobre los puntos más destacados que son necesarios para que sea exitoso. Vamos a destacar a los inversionistas que podrían ser posibles para la elaboración del proyecto de los cuales tenemos como opción a Capital Semilla, el Crédito Jóven, y el Foro Nacional del Emprendedor. De cada uno de éstos desarrollaremos los requisitos y las ventajas que tiene de los otros, dependiendo en lo que más nos convenga a nosotros como socios del trabajo que les propondremos. Incluiremos también como anexo un excel donde va a proporcionar una tabla que mostrará los diferentes escenarios que se podrían presentar durante el transcurso de los primeros cinco años de lanzamiento de nuestro producto.

Ya para concluir al final de nuestra entrega económica y financiera; definiremos si es posible o no su realización con la ayuda de todos los datos que recopilaremos y se mencionan en el documento. Gran parte de su viabilidad dependerá de éste escrito por la magnitud del costo total que se le presentará a los inversionistas y la tasa de recuperación en el cual dependerá de lo que generará el negocio en todos los escenarios que pondremos en el archivo de Excel; con la intención de convencer a los interesados en invertir en nuestro proyecto.

FACTIBILIDAD FINANCIERA

Un tema importante involucrado en la discusión de la inversión inicial es de donde planeamos obtener dichos fondos. En México, existe un organismo público creado para fomentar y apoyar a los emprendedores llamado INADEM. La INADEM

ISSN 2448-6035

ofrece tres apoyos diferentes: el Fondo Nacional Emprendedor 2017, el "Crédito Joven" y el "Capital Semilla".

El Fondo Nacional Emprendedor 2017 es un financiamiento que busca "incrementar la productividad en las micro, pequeñas y medianas empresas, principalmente ubicadas en sectores estratégicos, para incentivar el crecimiento económico nacional, regional y sectorial, mediante el impulso al fortalecimiento ordenado, planificado y sistemático del emprendimiento y del desarrollo empresarial en todo el territorio nacional, así como la consolidación de una economía innovadora, dinámica, incluyente y competitiva ("Convocatoria Pública…", 2017). Este año, se lanzaron 14 convocatorias divididas en cuatro categorías y nuestro proyecto aplica solamente para dos:

- Opción 1: Categoría III. Programas de Emprendedores y Financiamiento bajo la Convocatoria 3.3 Impulso a Emprendimientos de Alto Impacto dentro de la Modalidad A) Alto Impacto.
- Opción 2: Categoría II. Programas de Desarrollo Empresarial bajo la Convocatoria 2.4 Incubación de Alto Impacto, Aceleración de Empresas y Talleres de Alta Especialización dentro de la Modalidad B) Emprendedores de Alto Impacto y MPYMES.

Después de revisar detenidamente los requisitos y lineamientos de ambas convocatorias, se presenta un breve resumen de las más importantes a considerar:

- Nuestro proyecto es considerado como un startup.
- Para la opción 1 (Monto total de la convocatoria: $400,000,000 pesos MXN):

ISSN 2448-6035

Rubros de apoyo	Modalidad a) Alto Impacto		Modalidad b) Impacto Social		Modalidad c) Impacto Ambiental	
	(Startups)	(Scaleups)	(Startups)	(Scaleups)	(Startups)	(Scaleups)
	Hasta $3, 000,000 por empresa por única vez					
1. Desarrollo y/o implementación de Tecnología.	70%	60%	80%	70%	80%	70%
2. Certificaciones Especializadas aplicables a productos, servicios, procesos y talento humano.	70%	60%	80%	70%	80%	70%
3. Consultoría para fortalecer la operación del negocio. *	50%	40%	60%	50%	60%	50%
4. Servicios de Mercadotecnia **	70%	60%	70%	60%	70%	60%
5. Adquisición de Equipo. *	50%	40%	50%	50%	50%	50%

* Limitado hasta $1,500,000 del monto total solicitado
* *Limitado hasta $900,000 del monto total solicitado.

- La empresa no podrá participar si fue beneficiada en la convocatoria 3.3 en el ejercicio fiscal 2016.
- Las empresas solo podrán aplicar en una sola modalidad.
- No aplican aportaciones anteriores y/o en especie.
- La duración de los proyectos no podrá exceder de 18 de meses en su ejecución a partir de la ministración del recurso federal.
- Únicamente se podrán apoyar los conceptos conforme a lo estipulado en los tutoriales.

Figura 1. Rubros de apoyo de la convocatoria FNE Opción 1

- Considerar los siguientes entregables (ver anexo): Trayectoria de la empresa, del emprendedor y del equipo de trabajo; viabilidad técnica, financiera y de negocio; diferenciación de la propuesta y escalabilidad e impactos generados.

- Para la opción 2 (Monto total de la convocatoria: $150,000,000 pesos MXN):

ISSN 2448-6035

Modalidad b) Emprendedores de Alto Impacto y MIPYMES:

Rubros de Apoyo	Montos máximo de apoyo	Porcentajes máximo de apoyo	Convocados
1. Apoyo para emprendedores de alto impacto para el fortalecimiento de su empresa	Hasta $200,000 por emprendedor/empresa y por ejercicio fiscal.	80%	Emprendedor y Microempresa
2. Aceleración Nacional	Hasta $300,000 por empresa y por ejercicio fiscal.	60%	Micro, pequeñas y medianas empresas.
3. Internacionalización de empresas a través de aceleración	Hasta $900,000 por empresa y por ejercicio fiscal.	60%	Micro, pequeñas y medianas empresas.

Figura 2. Rubros de apoyo de la convocatoria FNE Opción 2

- Considerar los siguientes entregables (ver anexo): apoyo para emprendedores de alto impacto para el fortalecimiento de su empresa, aceleración nacional e internalización de empresas a través de la aceleración.

Por otro lado, el Programa Crédito Joven Modalidad "Tu Primer Crédito Incubación Presencial" 2017 es un financiamiento que busca impulsar el crecimiento económico en jóvenes de 18 a 35 años de edad que buscan iniciar su propio negocio. Los montos van desde $50,000 pesos y hasta $2.5 millones. Es importante tomar en cuenta algunos de los requisitos y lineamientos siguientes:

- Que el proyecto haya acreditado un proceso de incubación presencial (revisar la lista de incubadoras reconocidas en la Red de Incubadoras de Empresas del INADEM http://redincubadoras.inadem.gob.mx).
- Que el emprendedor tenga entre 18 y 35 años de edad.
- Que los créditos sean exclusivamente destinados para el financiamiento del proyecto a nivel nacional y se demuestre su viabilidad técnica, comercial y financiera por medio de un Plan de Negocios.

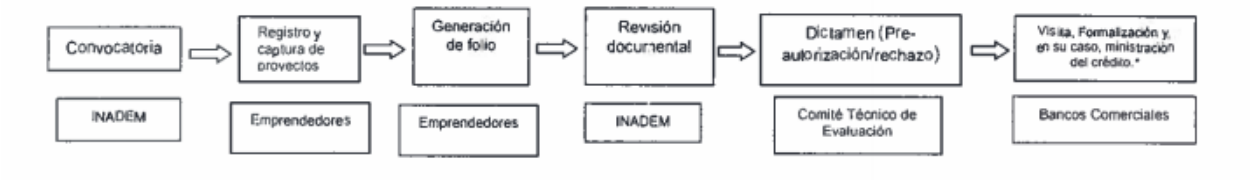
ISSN 2448-6035

- Que el proyecto pertenezca a los sectores agroindustrial, comercial, industrial y/o de servicios. No se financian proyectos del sector primario (revisar el "Catálogo de Actividades no Financiables" en el programa).
- Conceptos financiables: desarrollo de un prototipo comercial, adquisición de maquinaria/ equipo, inversiones para lanzar el producto al mercado, remodelaciones, registro de marca, modelos de utilidad y patentes, capital de trabajo para la operación del negocio (sin exceder el 50% del monto del crédito). No se apoyan investigaciones.
- Sin comisión por apertura de crédito, sin penalización por prepago y sin obligatoriedad para el emprendedor de contratar servicios adicionales del banco elegido.
- Considerar tasa de interés anual fija: Hasta el 13%. Debido a que el periodo de gracia es solo sobre el capital, se comienza a pagar intereses a partir del primer mes de la disposición del crédito por el emprendedor.
- No se exigen garantías hipotecarias. Sin embargo, los obligado(s) solidario(s) que se presenten deben ser propietarios de bienes inmuebles comercializables cuyo valor sea por lo menos el equivalente al 50% del monto del crédito solicitado (no se aceptan ejidos, predios rústicos, etc.). No se requiere que estén libres de gravamen y el emprendedor no puede actuar como "Obligado Solidario" de sí mismo.
- La aportación mínima del emprendedor debe ser del 20% del valor total del proyecto (se puede comprobar con estados de cuenta bancarios que estén a su nombre).

ISSN 2448-6035

- No se apoyan proyectos que hayan sido beneficiados por el Programa de Financiamiento a Emprendedores con la Banca Comercial o por el Programa de Capital Semilla.

El proceso de la solicitud de este apoyo es el siguiente:



La fecha límite para participar en esta convocatoria es el 30 de noviembre del 2017.

Otra fuente de financiamiento que encontramos de la cual podríamos inclinarnos es la de "Capital Semilla", el cual proporciona un apoyo financiero temporal de crédito simple para el arranque y la etapa inicial del negocio. Es necesario estar incubado en el Sistema Nacional de Incubación de Empresas de la Secretaría de Economía. Existen tres tipos de incubadoras con características y funciones diferentes:

ISSN 2448-6035

- Incubadora de Negocios Tradicionales.
  Apoya la creación de empresas en sectores tradicionales, cuyos requerimientos de infraestructura física, tecnológica y mecanismos de operación son básicos. Su tiempo de incubación generalmente es de tres a seis meses. Por ejemplo: restaurantes, papelerías, lavanderías, distribuidoras, comercializadoras, joyería, abarrotes y consultorías, entre otros.

- Incubadora de Negocios de Tecnología Intermedia.
  Apoya la constitución de empresas cuyos requerimientos de infraestructura física, tecnológica y mecanismos de operación son semi-especializados e incorporan elementos de innovación. El tiempo de incubación aproximado en estos centros es de 12 meses. Por ejemplo: desarrollo de redes simples, aplicaciones web, tecnología simple para el sector alimentos, telecomunicaciones y software semi-especializados.

- Incubadora de Negocios de Alta Tecnología.
  Apoya la constitución de empresas en sectores avanzados, tales como tecnologías de la Información y comunicación, microelectrónica, sistemas micro-electromecánicos (MEM'S), biotecnología, alimentos y farmacéutico, entre otros. Los proyectos que ingresan a estos centros pueden tardar hasta dos años en ser incubados.

En nuestro caso, somos una empresa que entraría a la Incubadora de Negocios de Tecnología Intermedia, pues requerimos de un manejo de bases de datos muy extenso del cual necesitaríamos desarrollar un software para proveer un

ISSN 2448-6035

servicio a nuestros clientes. El porcentaje máximo de apoyo será de hasta el 70% del costo total del proyecto, con un plazo de 36 y 48 meses respectivamente y un periodo de gracia de hasta seis y nueve meses en capital en cada uno de los casos.

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de análisis de fuentes de financiamiento,

	Capital Semilla	**Crédito Joven**	**FNE Opción 1**	**FNE Opción 2**
Costo del proyecto que cubre	70%	80%	60%	80%
Tasa de interés	12%	13%	Fondo Muerto	Fondo Muerto
Monto máximo	$50,000 a $500,000	$50,000 a $2.5 millones	$900,000	$200,000
Tiempo de recuperación (Plazo)	36 meses	48 meses	Fondo Muerto	Fondo Muerto

ISSN 2448-6035

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Honorarios	Meses		12
		Anual	
Dirección General	$ 23,000	$	276,000
RP y ventas	$ 20,000	$	240,000
Admin y Finanzas	$ 2,000	$	24,000
Desarrollaror Tecnológico	$ 20,000	$	240,000
Practicante TI	$ 5,000	$	60,000
Practicante TI	$ 5,000	$	60,000
Consultor	$ 10,000	$	120,000
		$	1,020,000

Inflación		
3.76%	Promedio	3.91%
6.43%		
3.57%		
4.40%		
3.82%		
3.57%		
3.97%		
4.08%		
2.13%		
3.36%		

Renta Incubadora		
	Mensual	Anual
Renta Alumnos:	$ 5,431	$ 65,172
Renta Exatec:	$ 7,759	$ 93,108

Google developers	$	500
Apple dev	$	2,000
Hardware	$	13,266
Base de datos	$	34,253

% inc gasolina	4%
Sueldos	2.5%
% Inflación Historica	3.9%

Adecuación de espacios físicos en las esuelas			
Costo de adecuación	$	18,000	por M2
M2 necesarios		30	
	$	540,000	

Para la realización de la factibilidad económica, se tomó en cuenta distintas variables que catalogamos como los supuestos del proyecto. Todos éstos son los

ISSN 2448-6035

costos y los porcentajes que estamos utilizando como objeto de análisis para nuestros números finales del trabajo. Aquí se incluye:

- Honorarios
- Renta
- Adecuación de espacios
- Porcentajes de inflación
- Equipo tecnológico

Para definir los escenarios que se nos podrían presentar, optamos por proponer tres diferentes que se nos podrían presentar: el mejor, mediano y peor. Se realizaron algunos ajustes en cada uno de éstos y es así cómo pudieron variar los egresos obtenidos, por lo que se definirá si es posible o no realizar el negocio propuesto. A continuación, se realizará un desglose de todos los escenarios que se propone para tener una idea más clara de lo que se hará.

ISSN 2448-6035

Mejor Caso:

Año	0	1	2	3	4	5
Escuelas Contratadas Previas			1	3	5	7
Escuelas Nuevas		1	2	2	2	2
# de Escuelas con nuestro Servicio	0	1	3	5	7	9
Cobro por escuela			$ 1,010,766	$ 1,050,185.35	$ 1,091,142.58	$ 1,133,697.14
Ingresos						
		$1,010,765.50	$3,032,296.50	$ 5,250,927	$ 7,637,998	$ 10,203,274
Total Ingresos		**$ 1,010,766**	**$ 3,032,297**	**$ 5,250,927**	**$ 7,637,998**	**$ 10,203,274**
Egresos						
Renta	$ 65,172	$ 93,108	$ 96,739	$ 100,512	$ 100,512	$ 100,512
Laptops	$ 21,000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Licencias Developers	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500
Base de Datos	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253
Hardware	$ 13,266	$ 13,266	$ 26,531	$ 26,531	$ 26,531	$ 26,531
Gasolina	$ 15,600	$ 16,224	$ 16,873	$ 17,548	$ 18,250	$ 18,980
Seguro	$ 35,928	$ 37,329	$ 38,785	$ 40,298	$ 41,869	$ 43,502
Honorarios	$ 1,020,000	$ 960,000	$ 935,100	$ 971,569	$ 1,009,460	$ 1,048,829
Licencias, Permisos y Patentes	$ 2,303	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Notario Público	$ 8,500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Registro Público de la Propiedad	$ 712	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Publicidad	$ 36,000	$ 37,404	$ 38,863	$ 40,378	$ 41,953	$ 43,589
Página Web	$ 5,200	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Depreciación						
Actualizaciones		$ 510,000	$ 529,890	$ 550,556	$ 572,027	$ 594,336
Adecuación de espacio físico		$ 540,000	$ 1,080,000	$ 1,080,000	$ 1,080,000	$ 1,080,000
Total Egresos	$ 1,260,433	$ 2,244,083	$ 2,799,534	$ 2,864,144	$ 2,927,356	$ 2,993,033
(-)Depreciación		$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780
Flujo Gravable	-$ 1,260,433	-$ 1,237,098	$ 228,983	$ 2,383,002	$ 4,706,863	$ 7,206,462
Impuestos			$ 36,637.24	$ 381,280.38	$ 753,098.01	$ 1,153,033.87
(+)Depreciación		$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780
FEDI's	**-$ 1,260,433**	**-$ 1,233,318**	**$ 196,125.49**	**$ 2,005,501.99**	**$ 3,957,544.54**	**$ 6,057,207.81**

VPN	**$ 4,906,489.35**
Trema	**13%**
TIR	**53.45%**
CONCLUSIÓN	**Se Acepta**

	Mensual	Anual
Renta Alumnos:	$ 5,431	$ 65,172
Renta Exatec:	$ 7,759	$ 93,108

Google developers	$ 500	
Apple dev	$ 2,000	
Hardware	$ 13,266	
Base de datos	$ 34,253	
% inc gasolina	4%	
Sueldos	2.5%	
% Inflación Historica	3.9%	
Costo de adecuación	$ 18,000	por M2
M2 necesarios	30	
	$ 540,000	

Depreciación	
Valor actual del activo	$ 21,000
Valor de rescate	10%
Vida Util	5
Depreciación Anual por LR	$ 3,780

En cada escenario, se mantuvieron fijas la mayoría de las variables; las que más van a cambiar comparando con las demás serán la adecuación del espacio físico, el cobro por escuela y los lentes que funcionan como herramienta para utilizar nuestro servicio. En este caso se cobrará un total de $1,010,765.50 mxn anual por cada universidad y consideramos que el número de clientes aumentará dos por cada año. Decidimos hacer un total de cinco años de proyección porque es un equipo tecnológico, por lo que requerirá de una reinversión para que siga al tanto con la

ISSN 2448-6035

tecnología actual de ese momento. Considerando todo lo mostrado en la imagen, obtenemos un VPN igual a $4,906,489.35 mxn tomando en cuenta que la TREMA consiste de un 13%. Ya con el FEDI's realizado incluyendo impuestos y depreciación del flujo gravable; obtenemos una TIR de 53.45%, por lo que se concluye que el proyecto sería exitoso si se invierte en él tomando en cuenta todos los supuestos anteriores.

Mediano Caso:

Año	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Escuelas Contratadas Previas			1	2	3	4
Escuelas Nuevas		1	1	1	1	1
# de Escuelas con nuestro Servicio	0	1	2	3	4	5
Cobro por escuela			$ 1,010,766	$ 1,050,185.35	$ 1,091,142.58	$ 1,133,697.14
Ingresos						
		$ 1,010,765.50	$ 2,021,531.00	$ 3,150,556	$ 4,364,570	$ 5,668,486
Total Ingresos		**$ 1,010,766**	**$ 2,021,531**	**$ 3,150,556**	**$ 4,364,570**	**$ 5,668,486**
Egresos						
Renta	$ 65,172	$ 93,108	$ 96,739	$ 100,512	$ 100,512	$ 100,512
Laptops	$ 21,000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Licencias Developers	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500
Base de Datos	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253
Hardware	$ 13,266	$ 13,266	$ 13,266	$ 13,266	$ 13,266	$ 13,266
Gasolina	$ 15,600	$ 16,224	$ 16,873	$ 17,548	$ 18,250	$ 18,980
Seguro	$ 35,928	$ 37,329	$ 38,785	$ 40,298	$ 41,869	$ 43,502
Honorarios	$ 1,020,000	$ 960,000	$ 935,100	$ 971,569	$ 1,009,460	$ 1,048,829
Licencias, Permisos y Patentes	$ 2,303	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Notario Público	$ 8,500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Registro Público de la Propiedad	$ 712	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Publicidad	$ 36,000	$ 37,404	$ 38,863	$ 40,378	$ 41,953	$ 43,589
Página Web	$ 5,200	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Depreciación						
Actualizaciones		$ 510,000	$ 529,890	$ 550,556	$ 572,027	$ 594,336
Adecuación de espacio físico		$ 540,000	$ 540,000	$ 540,000	$ 540,000	$ 540,000
Total Egresos	$ 1,260,433	$ 2,244,083	$ 2,246,268	$ 2,310,879	$ 2,374,090	$ 2,439,767
(-)Depreciación		$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780
Flujo Gravable	-$ 1,260,433	-$ 1,237,098	-$ 228,517	$ 835,897	$ 1,986,700	$ 3,224,939
Impuestos			-$ 36,562.75	$ 133,743.56	$ 317,872.06	$ 515,990.19
(+)Depreciación		$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780
FEDI's	**-$ 1,260,433**	**-$ 1,233,318**	**-$ 188,174.46**	**$ 705,933.68**	**$ 1,672,608.30**	**$ 2,712,728.48**

VPN	**$ 488,216.53**
Trema	**13%**
TIR	**18.48%**
CONCLUSIÓN	**Se Acepta**

	Mensual	Anual
Renta Alumnos:	$ 5,431	$ 65,172
Renta Exatec:	$ 7,759	$ 93,108

Google developers	$ 500
Apple dev	$ 2,000
Hardware	$ 13,266
Base de datos	$ 34,253
% inc gasolina	4%
Sueldos	2.5%
% Inflación Historica	3.9%
Costo de adecuación	$ 18,000 por M2
M2 necesarios	30
	$ 540,000

Depreciación	
Valor actual del activo	$ 21,000
Valor de rescate	10%
Vida Util	5
Depreciación Anual por LR	$ 3,780

Este escenario es el que más se acerca a la realidad, ya que tomamos en cuenta un valor viable de lo que podría ser nuestros ingresos por año considerando

ISSN 2448-6035

que aumentamos de universidad una al año. Los ingresos cambiarían y como se mencionó anteriormente; las variables que más van a cambiar serán la adecuación del espacio físico, el cobro por escuela y los lentes que funcionan como herramienta para utilizar nuestro servicio. Esto se presenta en este caso y al final de los cinco años, terminaríamos con un VPN igual a $488,216.53 mxn. La TREMA será igual para todos los escenarios ya que sólo tendrémos un inversionista de los que se mencionó anteriormente. Al final, obtenemos un TIR igual a 18.48% y se concluiría que se acepta el proyecto, pero con un caso más justo a comparación del anterior.

Peor Caso:

Año	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Escuelas Contratadas Previas			1	1	2	2
Escuelas Nuevas		1	0	1	0	1
# de Escuelas con nuestro Servicio	0	1	1	2	2	3
Cobro por escuela			$ 1,010,766	$ 1,050,185.35	$ 1,091,142.58	$ 1,133,697.14
Ingresos						
		$ 1,010,765.50	$ 1,010,765.50	$ 2,100,371	$ 2,182,285	$ 3,401,091
Total Ingresos		**$ 1,010,766**	**$ 1,010,766**	**$ 2,100,371**	**$ 2,182,285**	**$ 3,401,091**
Egresos						
Renta	$ 65,172	$ 93,108	$ 96,739	$ 100,512	$ 100,512	$ 100,512
Laptops	$ 21,000	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Licencias Developers	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500	$ 2,500
Base de Datos	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253	$ 34,253
Hardware	$ 13,266	$ 13,266	$ -	$ 13,266	$ -	$ 13,266
Gasolina	$ 15,600	$ 16,224	$ 16,873	$ 17,548	$ 18,250	$ 18,980
Seguro	$ 35,928	$ 37,329	$ 38,785	$ 40,298	$ 41,869	$ 43,502
Honorarios	$ 1,020,000	$ 960,000	$ 935,100	$ 971,569	$ 1,009,460	$ 1,048,829
Licencias, Permisos y Patentes	$ 2,303	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Notario Público	$ 8,500	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Registro Público de la Propiedad	$ 712	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Publicidad	$ 36,000	$ 37,404	$ 38,863	$ 40,378	$ 41,953	$ 43,589
Página Web	$ 5,200	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Depreciación						
Actualizaciones		$ 510,000	$ 529,890	$ 550,556	$ 572,027	$ 594,336
Adecuación de espacio físico		$ 540,000	$ -	$ 540,000	$ -	$ 540,000
Total Egresos	$ 1,260,433	$ 2,244,083	$ 1,693,003	$ 2,310,879	$ 1,820,824	$ 2,439,767
(-)Depreciación		$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780
Flujo Gravable	-$ 1,260,433	-$ 1,237,098	-$ 686,017	-$ 214,288	$ 357,681	$ 957,544
Impuestos			-$ 109,762.74	-$ 34,286.10	$ 57,228.92	$ 153,207.10
(+)Depreciación		$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780	$ 3,780
FEDI's	**-$ 1,260,433**	**-$ 1,233,318**	**-$ 572,474.40**	**-$ 176,222.02**	**$ 304,231.84**	**$ 808,117.28**

VPN	**-$ 2,297,122.41**
Trema	**13%**
TIR	**-24.87%**
CONCLUSIÓN	**Se rechaza**

	Mensual	Anual
Renta Alumnos:	$ 5,431	$ 65,172
Renta Exatec:	$ 7,759	$ 93,108

Google developers	$ 500
Apple dev	$ 2,000
Hardware	$ 13,266
Base de datos	$ 34,253
% inc gasolina	4%
Sueldos	2.5%
% Inflación Historica	3.9%
Costo de adecuación	$ 18,000 por M2
M2 necesarios	30
	$ 540,000

Depreciación	
Valor actual del activo	$ 21,000
Valor de rescate	10%
Vida Util	5
Depreciación Anual por LR	$ 3,780

ISSN 2448-6035

Se muestra en la imagen superior el peor de los casos que se nos podría presentar en el transcurso de los primeros cinco años del proyecto. Aquí consideramos que la obtención de clientes podría complicarse al pasar el tiempo, por lo que decidimos utilizar un aumento de universidades de una por cada dos años. Esto definiría que solamente le daremos servicio a tres escuelas a lo largo de los cinco años y nuestros ingresos serán mucho menores que los casos anteriores. En nuestra conclusión obtuvimos un VPN equivalente a -$2,297,122.41 mxn, lo cual resulta en una pérdida de ingresos muy grande. Se tenía en cuenta la TREMA de 13% y la TIR terminó en -24.87%, lo cual está muy por debajo del porcentaje que se desearía tener al finalizar los cinco años. Se decide en éste escenario rechazar la viabilidad del proyecto, por lo que se tendría que evitar los supuestos mostrados en la imagen si queremos sobresalir en las finanzas de nuestro negocio que queremos idear.

CONCLUSIÓN

Retomando todos los conceptos que se han desarrollado tanto en la factibilidad económica, como la factibilidad financiera; se puede destacar la cantidad de inversionistas que podrían ser potencialmente contactados por nosotros con la oportunidad de desarrollar nuestro proyecto. Esto no podría ser posible sin los escenarios que hicimos en la parte de la factibilidad económica porque les demostrará el potencial que tiene la venta de nuestro servicio en los ingresos obtenidos. En el mejor y el mediano caso, tenemos un saldo positivo en el VPN resultante de cada uno y creemos que haciendo un gran esfuerzo se podría llegar a tener valor aproximado a éstos. Para todo proyecto existe un escenario del cual

ISSN 2448-6035

podría resultar desfavorable, pero nosotros creemos que podría ser evitado si consideramos los contactos que se podría obtener y la oportunidad que tiene de crecer a futuro. Como comentario final en nuestro desarrollo de la viabilidad económica y financiera, podemos concluir que nuestro proyecto sí es viable tomando en cuenta todos los supuestos que se mencionaron en el desarrollo de éste mismo y el TIR que se ha obtenido en los dos casos positivos nos podría ayudar a generar un proyecto exitoso al paso del tiempo.

REFERENCIAS:

<Méndez Díaz, C. (2017, January 4). ¿Cuánto ha subido el precio de la gasolina en México en 6 años? Retrieved from https://www.comparaguru.com/blog/cuanto-ha-subido-el-precio-de-la-gasolina-en-mexico-en-6-anos>

<Marisol García Fuentes. (2016, January 12). 15 fuentes de financiamiento. Retrieved from https://www.entrepreneur.com/article/265654>

<Angeles Inverionistas- Red Mexicana de Inversiones. (2017). Capital Semilla - Red Mexicana de Inversiones - Ángeles inversionistas. Retrieved from https://www.angelesinversionistas.com.mx/capital-semilla/>

<Expansión. (2012, March 26). Impulsa tu Pyme con capital semilla. Retrieved from http://expansion.mx/emprendedores/2012/03/26/como-conseguir-capital-semilla>

<Secretaría de Economía. (2017). Secretaría de Economía - Programa de Financiamiento para Emprendedor a través de la Banca Comercial. Retrieved from http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/emprendedor/6704-programa-de-financiamiento-para-emprendedor-a-traves-de-la-banca-comercial>

ISSN 2448-6035

<CONDUSEF. (2017). Crédito Joven. Retrieved from http://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/credito/521-credito-joven>

CONCLUSIONES

REFERENCIAS

"Academic Quick Start". (2017). Simio Forward Thinking. Recuperado 18 octubre 2017 <https://www.simio.com/academics/>.

Adams, Susan. (2014). "Las 10 habilidades que las empresas buscan en un recién graduado". Forbes México. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/las-10-habilidades-que-las-empresas-buscan-en-un-recien-graduado/>.

Apezarena, José. (2015). "La experta que enseña a los ejecutivos a hablar en público en 3 pasos". ECD: El Confidencial Digital. Recuperado de <http://www.elconfidencialdigital.com/la_buena_vida/tendencias/experta-ensena-ejecutivos-hablar-publico_0_2496950299.html>.

Beas, D. R. (2016). Do we really need virtual reality (VR) in education? *Express Computer,* Recuperado de: http://0-search.proquest.com.millenium.itesm.mx/docview/1819231791?accountid=41938

"Bienvenido a la Ibero". (2017). IBERO Ciudad de México. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://ibero.mx/bienvenido-ibero>.

Carlos Fernández de Lara Soria. (2017). La realidad virtual, un mata miedos. 03/10/2017, de Expansión Sitio web:

ISSN 2448-6035

<http://expansion.mx/tecnologia/2017/01/17/samsung-vr-un-camino-para-tratar-fobias?internal_source=PLAYLIST>.

"Catálogo de Software". (2013). ITESM, Campus Monterrey. Recuperado 18 octubre 2017 a partir de <https://softwaredsc.wordpress.com/>.

Codina Jiménez C. Alexis. (2006, noviembre 4). Manejo de conflictos, habilidad básica del directivo. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/manejo-de-conflictos-habilidad-basica-del-directivo/>.

"Cómo evitar problemas con el IMPI y la BSA". (2016). Soluciones CADD. Recuperado 18 de octubre 2017 a partir de <https://solucionescad.com.mx/listado-alfabetico/como-evitar-problemas-con-el-impi-y-la-bsa>.

Comercializadora Metrogas. (2017, febrero 17). "Aviso al público en general y a los usuarios del sistema de distribución de gas". Recuperado de <http://www.gasnaturalfenosa.com.mx/servlet/ficheros/1297155219070/Tarifas_cdmx_feb2017.pdf>.

Dérbez, L. E. (2010). "Informe de actividades: 2010-2011. UDLAP". UDLAP. Recuperado 18 octubre 2017 <https://udlap.mx/rector/Files/08042011_informe-rector-2010-2011.pdf>.

DESKTOP HP TORRE 270-A002BLA. (n.d.). Retrieved November 05, 2017, from https://www.officedepot.com.mx/officedepot/en/Categor%C3%ADa/Todas/C%C3%B3mputo/Computadoras-de-Escritorio/Computadoras-y-All-in-One/DESKTOP-HP-TORRE-270-A002BLA/p/80022

ISSN 2448-6035

Dishman, L. (2016). "These Are The Biggest Skills That New Graduates Lack". Fast Company. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <https://www.fastcompany.com/3059940/these-are-the-biggest-skills-that-new-graduates-lack>.

Ecured. (n.d.). Servidor Bases de Datos. Retrieved November 05, 2017, from https://www.ecured.cu/Servidor_Bases_de_Datos

"Firma Spark Up Convenios con el Colegio Asociación Nacional de Abogados de Empresa (ANADE) y Corpodata". (2016). Universidad Panamericana. Recuperado 18 octubre 2017 a partir de <http://www.up.edu.mx/es/noticias/30680/firma-spark-convenios-con-el-colegio-asociacion-nacional-de-abogados-de-empresa-y>.

"Frequently Asked Questions". (2017). Simio Forward Thinking. Recuperado 18 octubre 2017 <https://www.simio.com/academics/simio-academic-software-frequently-asked-questions.php#question11>.

Gallo, Carmine. (2017). "Warren Buffett Explains How He Conquered Stage Fright". Forbes. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/carminegallo/2017/02/01/warren-buffett-explains-how-he-conquered-stage-fright/#46bbf8c54850>.

Genaro Aguirre, María del Rosario Ruiz. (2012). Competencias digitales y docencia. 03/10/2017, de Innovación educativa Sitio web: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732012000200009

ISSN 2448-6035

Gob.mx. (n.d.). Que tu negocio no corra riesgos. Retrieved November 05, 2017, from http://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/seguros/otros/314-que-tu-negocio-no-corra-riesgos

Gómez, Ramón. (2005). "Tipos de licencias de software". Recuperado 18 octubre 2017 a partir de <http://www.informatica.us.es/~ramon/articulos/LicenciasSoftware.pdf>.

Grijuela, D. (n.d.). Consigue Software Gratuito de Microsoft Legalmente. Retrieved November 05, 2017, from https://danielgrijuela.com/es/blog/consigue-software-gratuito-de-microsoft-legalmente/

Hamilton, C. (2008/2005). Communicating for Results, a Guide for Business and the Professions (8ª ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. (n.d.). gob.mx. Retrieved from <https://www.gob.mx/tramites/ficha/solicitud-de-registro-de-marca-ante-el-impi/IMPI88>.

Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013 (SCIAN 2013). Recuperado 18/09/2017 a partir de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/SCIAN/scian.aspx>.

Kariuki, David. (2016). "5 VR Apps That Help You Be A Better Public Speaker". Hypergrid Business. Recuperado de <http://www.hypergridbusiness.com/2016/08/5-vr-apps-that-help-you-be-a-better-public-speaker/>.

ISSN 2448-6035

"La realidad llega al salón de clases" (2015). 03/10/2017, de El Financiero Sitio web: <http://www.elfinanciero.com.mx/universidades/la-realidad-virtual-llega-al-salon-de-clases.html>

Loera, Martha (2015). "México invierte menos de lo que indica UNESCO en educación, ciencia y tecnología". Universidad de Guadalajara. Recuperado de <http://www.udg.mx/es/noticia/mexico-invierte-menos-de-lo-que-indica-unesco-en-educacion-ciencia-y-tecnologia>.

López, Z. (2017). "La formación de líderes, el reto de las universidades en México". Expansión. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://expansion.mx/carrera/2017/06/07/la-formacion-de-lideres-el-reto-de-las-universidades-en-mexico>.

Machorro, J. C. (2016). "Siemens otorga innovador software a Ibero Puebla". Mi Ambiente. Recuperado 18 octubre 2017 a partir de <http://www.miambiente.com.mx/general/siemens-otorga-innovador-software-a-ibero-puebla>.

María Lavilla P.. (2016). Inteligencia Artificial: Las Tecnologías que cambiaran la educación en 2030. 03/10/17, de AIKA Sitio web: http://www.aikaeducacion.com/tendencias/inteligencia-artificial-las-tecnologias-cambiaran-la-educacion-2030/

Mesa de Juntas Enzzo 21814 (14 personas) Caoba. (n.d.). Retrieved November 05, 2017, from https://todooficina.com/muebles-para-oficina/tipo-mobiliario/mesas/mesa-de-juntas-enzzo-21814-14-personas-melamina-

ISSN 2448-6035

caoba/?gclid=Cj0KCQjw1dDPBRC_ARIsAJZrQfr-8rdNa3VizYl-xE3MlC_JSK5SYEIj7C3_qYsz-Ms6UNjO69kiHgsaApPSEALw_wcB

Meza, Nayeli. (2015). "¿Cuánto tiempo te queda en el mercado laboral?" Forbes México. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/cuanto-tiempo-te-queda-en-el-mercado-laboral/>.

Miguel Pérez R., Eduardo Islas P., Erik Zabre B. (2004). Tendencias de la realidad virtual. 03/10/2017, del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias Sitio web: https://www.ineel.mx/boletin022004/tenden1.pdf

"Misión y visión". (2017). ITAM División Académica de Administración y Contaduría. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://daac.itam.mx/es/misi%C3%B3n-y-visi%C3%B3n>.

"Misión y visión". (2017). UDLAP Conócenos. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://www.udlap.mx/conocelaudlap/mision-y-vision.aspx>.

Muñoz, David. (2016). "Donación de licencias de software Simio para simulación". ITAM División Académica de Ingeniería. Recuperado 18 octubre 2017 <http://dai.itam.mx/es/7/noticias/2012/08/16/donacion-de-licencias-de-software-simio-para-simulacion>.

OCDE/CEPAL/CAF (2016), Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento, OECD Publishing, Paris.

"Ocupación y empleo". (2017). INEGI. Recuperado Octubre 2, 2017 a partir de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1>.

ISSN 2448-6035

Office Depot. (n.d.). Www.officedepot.com.mx. Retrieved November 05, 2017, from https://www.officedepot.com.mx/officedepot/en/Categor%C3%ADa/Todas/C%C3%B3mputo/Laptop/Laptop/LAPTOP-DELL-I3552-CEL450/p/81509

Ortega, O. (2016, diciembre 18). Universidades de México acordaron impulsar la innovación educativa. El Financiero [México].

Pastor, J. (2016). "La guerra de la realidad virtual 2016 ya está aquí: comparativa a fondo de todas las opciones". *Xataka,* Recuperado de: <https://www.xataka.com/realidad-virtual-aumentada/la-guerra-de-la-realidad-virtual-2016-ya-esta-aqui-comparativa-a-fondo-de-todas-las-opciones>.

Patiño, D. (n.d.). Inauguran Laboratorio de Manufactura Avanzada en Puebla. Retrieved November 05, 2017, from http://www.conacytprensa.mx/index.php/sociedad/politica-cientifica/9962-inauguran-laboratorio-de-manufactura-avanzada.

Pere Brunet. (n.d.). Arquitectura: Realidad Virtual. 03/10/2017, de Universidad Politécnica de Catalunya Sitio web: http://www.lsi.upc.edu/~pere/SGI/guions/ArquitecturaRV.pd

"QS University Rankings: Latin America 2016". (2017). Quacquarelli Symonds. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2016>.

Rashid, B. (2017). "Two Reasons Millennial Leaders Struggle With Communication And How To Help Them". Forbes. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <https://www.forbes.com/sites/brianrashid/2017/05/04/two-reasons-millennials-leaders-struggle-with-communication-and-how-to-help-them/#70924c27c671>.

ISSN 2448-6035

Raya, Josefina. (2011). "Los alcances de la realidad virtual". Expansión. Recuperado de <http://expansion.mx/expansion/2011/09/14/los-alcances-de-la-realidad-virtual>.

Sánchez, J. & Pérez, C. (2016). "Millennials, el reto de comunicarse en el trabajo". El Universal. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2016/08/12/millennials-el-reto-de-comunicarse-en-el-trabajo>.

Santana, Yaphet. (2016). "Why Is Public Speaking Important? 11 Solid Reasons Why Public Speaking Is Important In Your Life". LinkedIn. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/why-public-speaking-important-11-solid-reasons-your-life-santana/>.

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey. (n.d.). Costo de conexiones de Agua y Drenaje para uso habitacional. Retrieved from https://www.sadm.gob.mx/PortalSadm/jsp/seccion.jsp?id=162.

Servidores Dedicados. (n.d.). Servidores y precios - Servidores dedicados. Retrieved November 05, 2017, from https://iweb.com/es/servidor-dedicado/precios.

"Sobre la UP". (2017). Universidad Panamericana. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://www.up.edu.mx/es/sobre-la>.

Technologies, U. (n.d.). VR overview. Retrieved November 05, 2017, from https://docs.unity3d.com/Manual/VROverview.html.

Tecnológico de Monterrey. (2014). "1er. Congreso Internacional de Innovación Educativa". Recuperado 09/09/2017 a partir de <http://sitios.itesm.mx/vie/ciie/2014/index2.htm#>.

ISSN 2448-6035

Telmex. (n.d.). Elige el paquete para tu hogar y descubre tus posibilidades. Retrieved November 05, 2017, from http://contrata.telmex.com/conexion-internet

Valencia Cano, A. (2015). "El lenguaje no verbal;ejemplos de lenguaje no verbal, que es la comunicación no verbal, lenguaje corporal del cuerpo;el lenguaje del cuerpo". Recuperado 18/09/2017 a partir de <https://coachinggestalt.wordpress.com/tag/el-lenguaje-no-verbalejemplos-de-lenguaje-no-verbalque-es-la-comunicacion-no-verballenguaje-corporal-del-cuerpoel-lenguaje-del-cuerpo/>.

"Valores, visión y diferenciadores". (2017). Tec de Monterrey. Recuperado Octubre 3, 2017 a partir de <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/ITESM/Tecnologico+de+Monterrey/Mobile/Nosotros/Valores,+Vision+y+Diferenciadores>.

Walmart. (n.d.). Silla de Escritorio Mainstays Negro con Descansa Brazos. Retrieved November 05, 2017, from https://www.walmart.com.mx/Muebles/Escritorios-y-Muebles-de-Oficina/Sillas-de-Oficina/Silla-de-escritorio-mainstaysnegro-con-descansa-brazos_00693026070711?gclid=CjwKCAjw-NXPBRB4EiwAVNRLKiduhuNGkt_HlQ3Ra9xAYw28-NxzFALNK3LkraeNtYiqZWqjA5bDthoCZL0QAvD_BwE

Ward, Marguerite. (2017). "4 public speaking lessons from the class that changed Warren Buffett's life". CNBC: Make It. Recuperado de <https://www.cnbc.com/2017/02/03/4-public-speaking-lessons-that-changed-warren-buffetts-life.html>.

Vorago. (n.d.). VIRTUAL REALITY GLASSES 100. Retrieved November 05, 2017, from http://www.voragolive.com/lentes-de-realidad-virtual-VR-100.php

ISSN 2448-6035

Zimmerman, Kaytie. (2017). "4 Reasons All Millennials Should Develop Their Public Speaking Skills". Forbes. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/kaytiezimmerman/2017/02/08/4-reasons-all-millennials-should-develop-their-public-speaking-skills/#5ab97eb7200e>.

Zuta, J. J. (2011). "Tipos de licencia para software". Monografías. Recuperado 18 octubre 2017 a partir de <http://www.monografias.com/trabajos88/tipos-licencias-software/tipos-licencias-software.shtml#licenciade>.

<Worldwide Inflation Data. (November 18). Inflación histórica México - inflación IPC. Retrieved from http://es.inflation.eu/tasas-de-inflacion/mexico/inflacion-historica/ipc-inflacion-mexico.aspx>

<Métros Cúbicos. (2016). Bienes raíces Metros Cúbicos, Distrito Federal - Guía de precios en San Pedro Garza García Centro, San Pedro Garza García. Retrieved from http://www.metroscubicos.com/precios/nuevo-leon/san-pedro-garza-garcia/san-pedro-garza-garcia-centro>

ISSN 2448-6035

ANEXOS

Anexo

Incubadoras de Empresas
Campus Monterrey

Planes de pago y cuotas IIE Campus Monterrey

Pre-incubación e Incubación

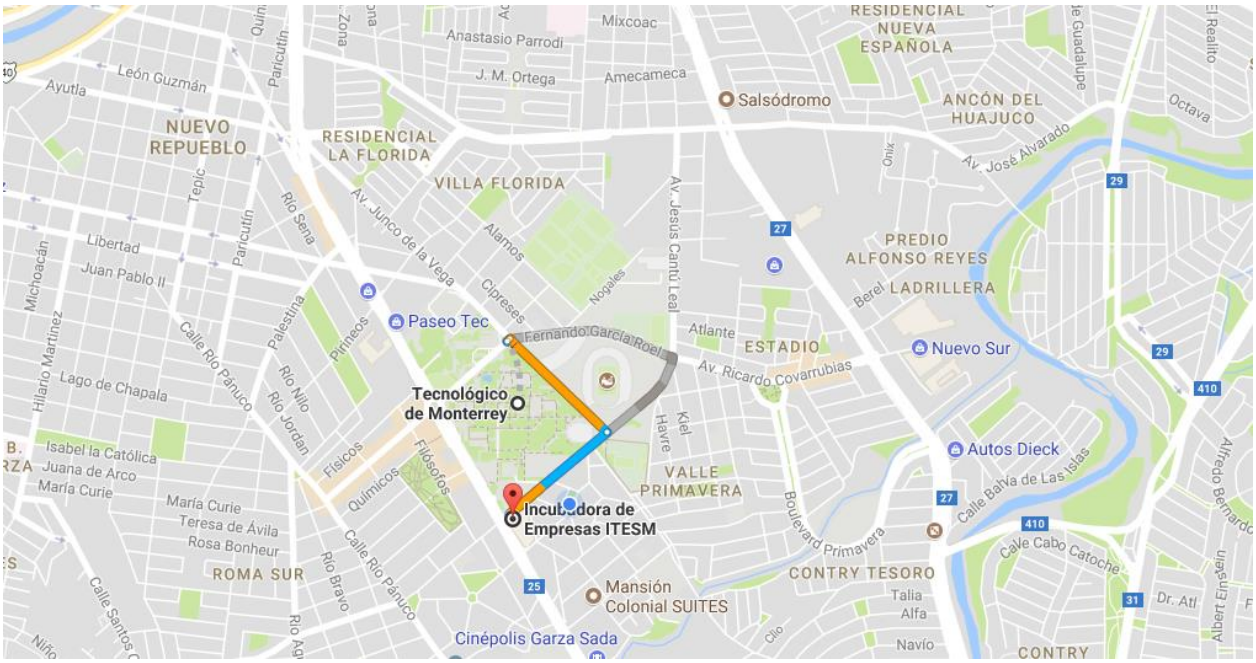
		Comunidad Externa	Comunidad ITESM (-30%)	EXATEC (-10%)
Cuota por un mes	Servicios	$ 4,250.00	$ 2,975.00	$ 3,825.00
	Cubículo y Servicios	$ 7,759.00	$ 5,431.30	$ 6,983.10
Cuota por tres meses + 10%	Servicios	$ 11,475.00	$ 8,032.50	$ 10,327.50
	Cubículo y Servicios	$ 20,949.30	$ 14,664.51	$ 18,854.37
Cuota por seis meses +15%	Servicios	$ 21,675.00	$ 15,172.50	$ 19,507.50
	Cubículo y Servicios	$ 39,570.90	$ 27,699.63	$ 35,613.81

Post-Incubación

Cuota por un mes	Servicios	$ 32,500.00	$ 22,750.00	$ 29,250.00
	Cubículo y Servicios	$ 36,009.00	$ 25,206.30	$ 32,408.10
Cuota por tres meses + 10%	Servicios	$ 87,750.00	$ 61,425.00	$ 78,975.00
	Cubículo y Servicios	$ 97,224.30	$ 68,057.01	$ 87,501.87
Cuota por seis meses +15%	Servicios	$ 165,749.99	$ 116,024.99	$ 149,174.99
	Cubículo y Servicios	$ 183,645.89	$ 128,552.12	$ 165,281.30
Cubículo sin servicios (No incubados)				$ 5,250.00

1

ISSN 2448-6035



Anexo 2

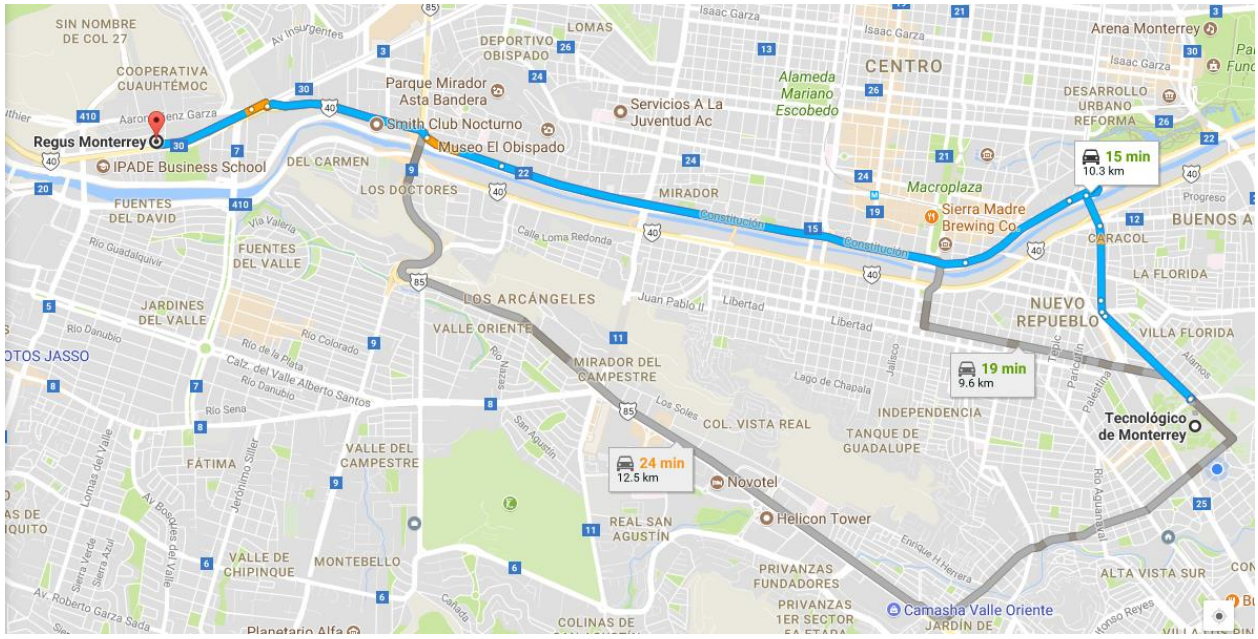
ISSN 2448-6035

Su propuesta.

Monterrey, Oficinas en el Parque, Boulevard Díaz Ordaz 140,
Piso 20 Col. Santa María, Monterrey, N.L. 64650, México

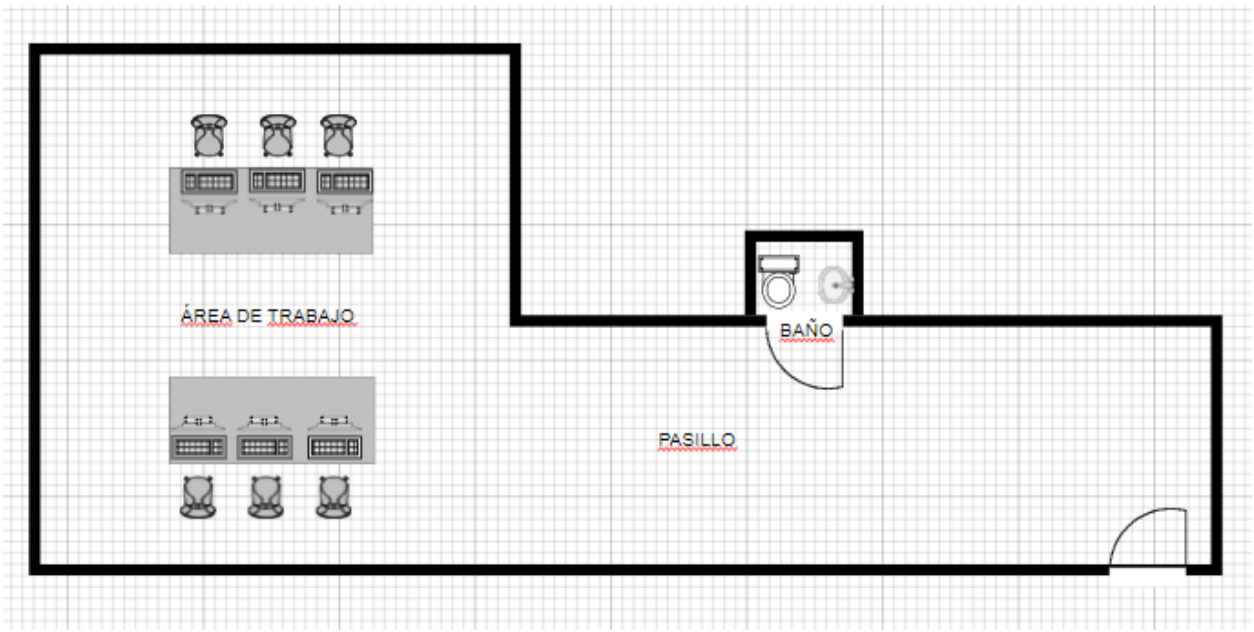
Oficina

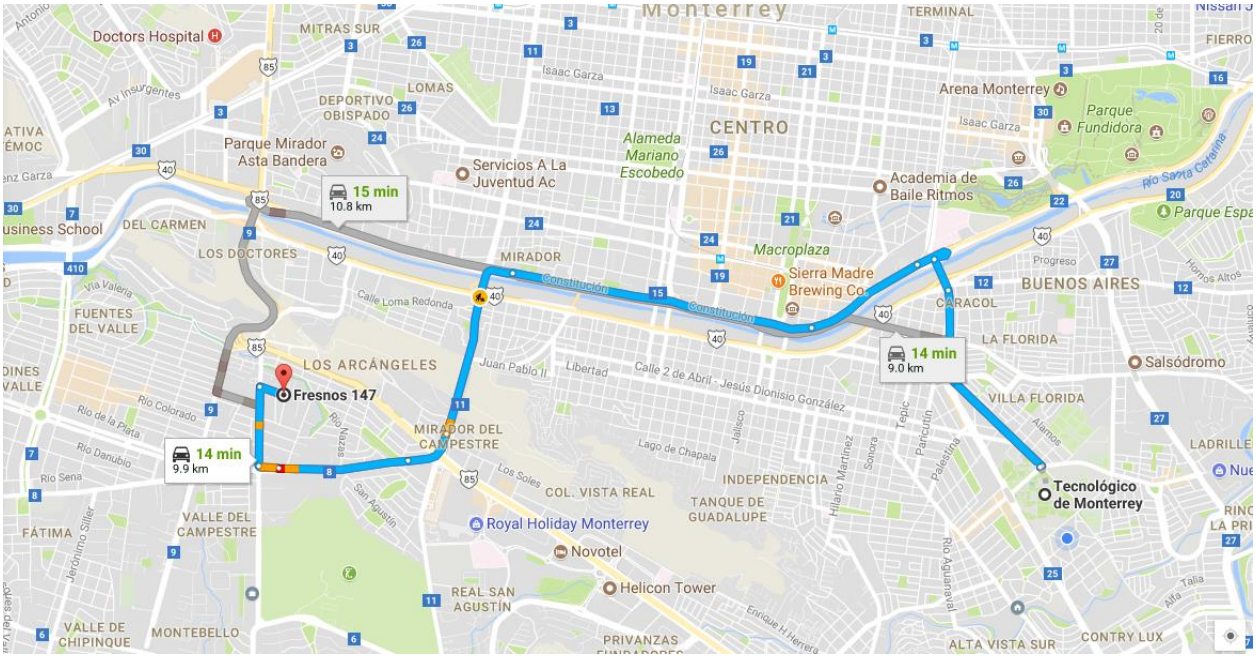
Tipo			Descripción de la oficina	Notas	Fecha Disponible	Precio por persona y día	Precio por mes
Coworking - Espacio reservado 2027Cowork3	2	6 Meses	Una estación de trabajo completamente equipada en una sala privada con luz natural, compartida con otros profesionales como usted		Dic. 2017	$6.67	$200
Oficina 2014	5	6 Meses	Oficina grande interna que puede alojar a un equipo de trabajo		Dic. 2017	$15.60	$2342



ISSN 2448-6035

Anexo 3





ISSN 2448-6035

Anexo#4

MiPC COMUNICACIONES — TU TIENDA DE TECNOLOGÍA mipc.com.mx — COTIZACIÓN

SUCURSAL MI PC COM(TLAQUEPAQUE)
Av. Rio Nilo # 2310 No. COL. PRADOS DEL NILO DEL./MUN. TLAQUEPAQUE, CP. 44840, TLAQUEPAQUE, JALISCO. Tel: 3347703209
Teléfono: 3347703209 Fax:

Datos del Cliente:

7580 LUIS MANUEL AGUIRRE RIZO
MONTE PARNASO 2270-B BELISARIO DOMINGUEZ CP44320
GUADALAJARA JALISCO
LUIS MANUEL AGUIRRE RIZO

Datos Cotización:

Número: G-405612
Fecha: 30 de Octubre de 201
Agente: 5048
Luis Manuel Aguirre Rizo
luis.aguirre@mipc.com.mx

Cant	Código	Descripción	P/Unit	Importe
30	GA-62585-M5	LENTES REALIDAD VIRTUAL VR-100 BLANCO AUDIFONOS CONTROL DE VOLU	378.35	11,350.50
1	SE-000001-147	SERVICIO DE ENVIO TERRESTRE	85.34	85.34

TRECE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS 57/100 MN
Moneda Nacional

Subtotal	11,435.84
IVA	1,829.73
Total	13,265.57

- Cotización sin validez oficial.
- Cotización valida 72 hrs a partir de su fecha de emisión.
- En caso de cancelación se asignara una penalización del 20% del total de la compra, por concceprto de gastos administrativos.
- Para iniciar el tramite de compra/venta es necesario liquidar con el 100% del valor de la compra.
- Consulta disponibilidad de producto con tu asesor, los tiempos de entrega dependen del stock en tiendas.
- El envió a domicilio tienen un costo adicional según peso, tamaño y cantidad de cajas

Consulta terminos y condiciones de venta en nuestra pagina web www.mipc.com.mx

WWW.MIPC.COM.MX | SÍGUENOS EN:

GUADALAJARA 33 4770 3209 | QUERETARO 44 2402 1569 | NARVARTE CDMX 55 4747 2705 | LEÓN GTO 47 7493 1798 | MORELIA MICH. 44 3500 5221

PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO

ISSN 2448-6035

Anexo#5

gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección del Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

Solicitud de Registro de Obra

Homoclave del formato	No. de trámite
RPDA-01	
Fecha de publicación del formato en el DOF	Fecha de solicitud del trámite
16 | 02 | 2016	DD | MM | AAAA

Instrucciones: deberá llenar a maquina o con letra de molde legible, sin tachaduras o enmendaduras.

☐ Datos del autor ☐ Coautor ☐ Seudónimo

Datos generales	Domicilio particular
CURP (opcional):	Código postal:
RFC:	Calle:
Nombre(s):	Número exterior: / Número interior:
Primer apellido:	Colonia:
Segundo apellido:	
Sexo:	Municipio o Delegación:
Fecha de nacimiento: DD | MM | AAAA	Estado:
Lugar de nacimiento:	País:
Nacionalidad (opcional):	
Porcentaje (%) y tipo de participación: %	
Teléfono (opcional):	
Extensión (opcional):	
Teléfono móvil (opcional):	
Correo electrónico (opcional):	

INDAUTOR-00-001

En caso de ser más de un autor presentar la hoja adjunta RPDA-01-A1

"De conformidad con los artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios ***deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF)"***

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700 Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

Página 1 de 4

ISSN 2448-6035

gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección del Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

¿El titular es el mismo autor? ◯ Sí Omita los datos del titular de la obra

Titular de la obra

Datos generales
CURP (opcional):
RFC:
Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
Sexo:
Fecha de nacimiento: DD | MM | AAAA
Lugar de nacimiento:
Nacionalidad (opcional):
Porcentaje (%) y tipo de participación: %
Teléfono (opcional):
Extensión (opcional):
Teléfono móvil (opcional):
Correo electrónico (opcional):

Domicilio	
Código postal:	
Calle:	
Número exterior:	Número interior:
Colonia:	
Municipio o Delegación:	
Estado o Distrito Federal:	
País:	

INDAUTOR-00-001

ISSN 2448-6035

gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección del Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

Representante legal

Datos generales
CURP (opcional) :
RFC:
Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:
Teléfono (opcional) :
Extensión (opcional) :
Teléfono móvil (opcional) :
Correo electrónico (opcional) :
¿A quién representa?

Domicilio	
Código postal:	
Calle:	
Número exterior:	Número interior:
Colonia:	
Municipio o Delegación:	
Estado :	
País:	

Persona para recibir notificaciones (gestor)

Datos generales
CURP (opcional) :
RFC (opcional) :

Nombre(s):
Primer apellido:
Segundo apellido:

Datos de la obra

Título:
Síntesis:

INDAUTOR-00-001

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700 Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

ISSN 2448-6035

gob.mx

Instituto Nacional del Derecho de Autor
Dirección del Registro Público del Derecho de Autor

RPDA-01

Rama
(señale sólo una opción, salvo en el caso de compilaciones)

Literaria	Pictórica	Historieta	Programa de televisión
Musical con letra	Dibujo	Arquitectónica	Programa de cómputo
Musical sin letra	Escultórica	Cinematográfica	Fotográfica
Dramática	De carácter plástico	Audiovisual	Arte aplicado
Danza	Caricatura	Programa de radio	Base de datos

¿Se ha dado a conocer? ◯ Sí ◯ No | Fecha: DD / MM / AAAA | ◯ Es primigenia ◯ Es derivada

En caso de ser derivada señale de que tipo y los datos de la obra primigenia
(Señale solo una opción)

Tipo:

Ampliación	Arreglo	Adaptación	Compilación	Colección
Traducción	Compendio	Paráfrasis	Transformación	

Título:

Autor:

En caso de ser más de una obra primigenia solicitar la forma RPDA-01-A2

Señale los documentos que se acompañan:

- ◯ Documento que acredite la existencia de la persona moral. **Especifique:** Número: Fecha: DD / MM / AAAA
- ◯ Documento que acredite la personalidad del representante legal. **Especifique:** Número: Fecha: DD / MM / AAAA
- ◯ Identificación oficial del mandante, mandatario y testigos (solo en caso que se presente carta poder).
- ◯ Comprobante de pago de derechos.
- ◯ Traducción al español de los documentos que se acompañan en idioma distinto.
- ◯ Dos ejemplares de la obra (originales).
- ◯ Documento mediante el cual se acredite la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la obra (original). **Especifique:** Fecha: DD / MM / AAAA
- ◯ Sobres cerrados con los datos de identificación del autor en caso de ser una obra escrita bajo seudónimo).

Bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas que incurre quien declara con falsedad, manifiesto que son ciertos los datos anotados en esta solicitud y que no omito información alguna al respecto.

Nombre y firma del solicitante o representante legal

Con fundamento en el artículo 62 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor, hecha la inscripción, el interesado contará con un término de 30 días para reclamar la entrega del certificado correspondiente, agotado este término deberá solicitar su entrega extemporánea.
Teléfonos para información y asesoría (TelSEP): 36017599 en el D.F. y área metropolitana, y en el interior de la República sin costo para el usuario 01 800 288 66 88.
Para cualquier aclaración, duda y/o comentario con respecto a este trámite sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía–SACTEL a los teléfonos 20 00 30 00 en el Distrito Federal y área metropolitana, del interior de la República sin costo para el usuario al 01 800 386 24 66, o desde Estados Unidos y Canadá al 1 800 475 23 93.

INDAUTOR-00-001

MÉXICO GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

Contacto:
Puebla #143, Col. Roma Norte, Deleg. Cuauhtémoc,
Distrito Federal, C.P. 06700, Tel.
(55)3601 8210 y 16, 01800 2283 400

Página 4 de 4

ISSN 2448-6035

Anexo 6

PROCESADOR	RAM	HDD	RAID	TRÁFICO	VELOCIDAD	US$/MES
Intel® Xeon® E3-1230V2	8GB	2 × 1TB HDD	SW	Unmetered	100Mbps	$149

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO INTEGRAL DE VIVIENDA SOCIAL PARA MEJORAR LA CALIDAD HABITACIONAL EN EL ESTADO DE TABASCO

Autores:

Arantxa AngélicaGóngora Mariscal, Karen Natalia Herrera Sánchez,María Del Carmen Toledo Pérez, Gabriela Michelle MayGuzman y Karla Lizbeth Torres López*

*Lic. en Arquitecto. Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco. Escuela de Arquitectura.

DISEÑO INTEGRAL DE VIVIENDA SOCIAL PARA MEJORAR LA CALIDAD HABITACIONAL EN EL ESTADO DE TABASCO

Resumen

D·YAX es una ecovivienda, con un diseño integral, adaptado a las necesidades de la región. Es un prototipo de diseño eficiente, con la implementación deecotecnologías y ecotecnias. Resultado de una investigación cualitativa, basada en el de desarrollo de una programación de diseño arquitectónico de tipo analítico y deductivo. Este proyecto de investigación indica que la creación del diseño de la vivienda digna D·YAX mejora la calidad habitacional de los usuarios en base a un diseño eficiente y sustentable.

Palabras claves: Vivienda social, Eco-vivienda, sustentabilidad

ISSN 2448-6035

Abstract

D · YÄX is an ecohousing with an integral design, adapted to region needs. It is a efficient design prototype, by the implementation of ecotechnologies andecotecnias. The result of a qualitative research, based on the development of an architectural design program on an analytical and deductive type. This research project indicates that the creation of the D · YÄX housing design improves the quality of the usersbased on an efficient and sustainable design.

Keywords: social housing, eco-housing, sustentability.

I. Introducción

En los últimos 20 años se ha promovido una transición tecnológica dirigida al desarrollo sustentable con el fin de buscar modelos de desarrollo más justos y equitativos para el ambiente.

Ortiz (2014) propone la siguiente definición del termino ecotenología: *"Dispositivos, métodos y procesos que propician una relación armónica con el ambiente y buscan brindar beneficios sociales y económicos tangibles a sus usuarios, con referencia a un contexto socio-ecológico especifico"*.

El interés de este proyecto científico es satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad de los tabasqueños y mejorar la calidad en la vivienda social pues son considerados una problemática actual que puede solucionarse mediante un enfoque social, arquitectónico y urbanístico.

ISSN 2448-6035

II. Planteamiento del problema

El problema actual en cuanto a vivienda social reside en la incapacidad de responder al crecimiento de la población con viviendas nuevas y adecuadas en número suficiente (Cortes, 2001). Esto se debe a factores como el desmedido crecimiento demográfico, la migración descontrolada, el ineficaz sistema financiero, la inadecuada legislación y el deficiente sistema administrativo (Sánchez, 2012).

En un intento por solucionar esta problemática en años anteriores se recurrióa la unificación de diseño, es decir, un mismo prototipo de vivienda utilizado para diferentes zonas. Además, como consecuencia de que los materiales no están adaptados al entorno que lo rodea se reduce su calidad funcional, lo anterior sumado a que los sistemas constructivos utilizados no son amigables con el medio ambiente repercutirá en la calidad de vida de las personas.

III. Objetivos

General:

Diseñar un prototipo de vivienda social en condominio vertical adecuado a las necesidades de diseño integral de la región de una manera eficiente, implementando ecotecnologías y materiales adaptados al entorno.

Específicos:

1.- Aplicación de eco-tecnologías y materiales de construcción sustentables en las viviendas, para aumentar la calidad y el desempeño energético de la solución habitacional.

ISSN 2448-6035

2.- Anticipar las necesidades futuras de los usuarios mediante la posibilidad de un espacio de ampliación.

IV. Metodología

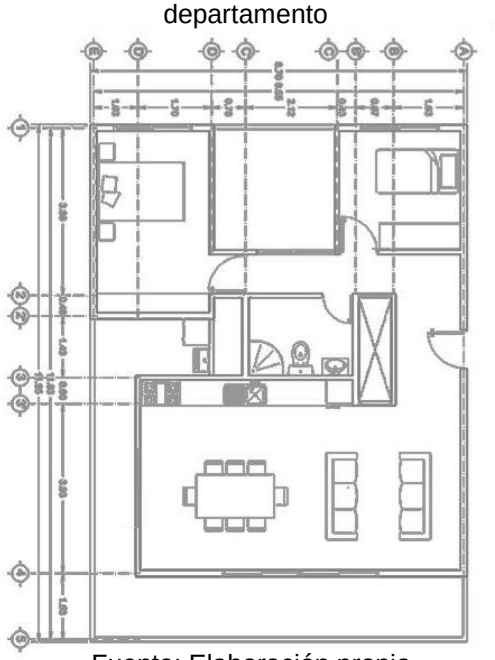
Para el diseño del prototipo arquitectónico, se utilizaron dos procedimientos que se integraronen una propuesta eficiente, viable y de calidad.Por un parte, la investigación realizada mediante la programación de diseño arquitectónica (deductiva, analítica y observacional) y por otro, la aplicación de la información desarrollada en la investigación para la creación de un diseño integral, que responda a los objetivos planteados dentro del proyecto, esta última de tipo cualitativa, pues es una investigación que se basa en el análisis, de modo hipotético- deductivo, concluyendo en la aplicación de los resultado en un prototipo del diseño integral del proyecto, resultado de los estudios de viabilidad técnica, financiera, social y ambiental, que se desarrollaron para justificar y validar el proyecto.

En Tabasco, el 95% de la superficie del estado presenta clima cálido húmedo con temperatura media de 27º y lluvias abundantes en los meses de junio a octubre (INEGI, 2015). Dadas las condiciones climáticas es necesario que los materiales y el diseño en la edificación de una vivienda social deberían contribuir a contrarrestar las bajas temperaturas que se pudieran generar.

La implementación de eco-tecnologías se logra mediante el diseño integral y ha sido adaptado a las necesidades de la región, asegurando su eficacia (Sergi, 2015). La propuesta considera una posible ampliación,cumpliendo con los m2 requeridos de acuerdo al Reglamento de Construcción del municipio de Centro (2015),ademas

ISSN 2448-6035

Figura 2. Planta Arquitectónica del departamento



Fuente: Elaboración propia.

contempla la inclusión de baños sustentables mediar
ya han sido probados en diferentes comunidades del

Tabasco es la sexta entidad con los costos más a
un promedio de $2,037.00 M/N por m2(Sociedad H
Considerando que el costo de un m2de constru
$6,800.00 M/N (Cámara Mexicana de la Industria de
tomando en cuenta que a partir del año 2017 los
promedio de una construcción de nivel social de
$435,000.00 - $510,000.00 M/N. El presupuesto fir
D·YAX para seis departamentos de 75 m2c/u es de
del costo del predio.

Con respecto a la viabilidad social, el nivel de satisfacción que esta vivienda pueda generar en un usuario se relaciona con el diseño de la mismo. Además, las áreas públicas de la vivienda tienen acceso a esta terraza de manera que la vivienda pueda estar ventilada y las temperaturas altas que se pudieran generar disminuirán. En caso de necesitar un espacio más, el usuario puede disponer del mismo mediante la ampliación del área destinada para crecimiento.

V. Resultados

El proyecto D•YAX es un prototipo de vivienda plurifamiliar en condominio vertical de 75 m2 por departamento creando un diseño integral de manera eficiente con el uso de eco tecnologías y materiales adaptados en el entorno resuelto en un espacio habitacional con áreas de terraza y área de crecimiento.

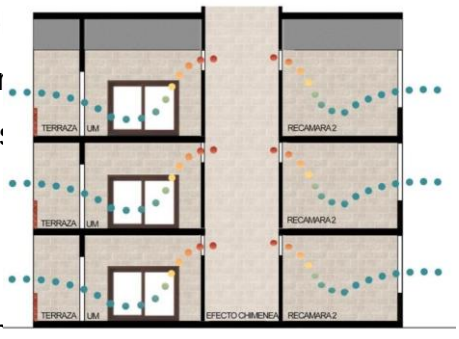
ISSN 2448-6035

La planta arquitectónica está diseñada para dividir las áreas públicas de las privadas en la vivienda. El área pública que incluye sala, comedor y cocina se encuentran en planta libre de manera que pueda existir una mejor circulación de aire proveniente de las ventanas frontales que tienen acceso a la terraza. Además, la terraza que divide las recámaras es la propuesta de crecimiento y cuenta con los metrajes cuadrados requeridos de acuerdo al Reglamento de Construcción de l mniciio del Centro (2015), es decir 9 m2. En caso de requerirse una habitaciónmás, el usuario será capaz de utilizar el espacio disponible, de manera que no afecte la estética del edificio (Figura 2).

El conjunto de seis departamentos dividido en dos edificios, se encuentra unido por un conector vertical en común. Este será el único espacio que compartan, pues el sistema de instalaciones espor módulo de tres departamentos. El prototipo, cuenta con un muro sometido a mayor superficie de incidencia solar, con aislamiento térmico a base de estuco acrílico blanco (Sika, 2016).

Otra eco tecnología implementada en este prototipo es el efecto chimenea (Figura 3), éste efecto se genera cuando el aire caliente se e
su densidad. Esto se logra en el prototipo mediar
ventanas de la terraza. Cuando este aire se calienta, s
la ventana del tubo o "chimenea".

Figura 3. Efecto Chimenea



Fuente: Elaboración propia.

Sin un método de extracción de este aire caliente,
con el aire fresco elevando la temperatura, de esta r
circulación de aire en el área pública que incluye sala, comedor y cocina.

ISSN 2448-6035

En el caso del área privada en donde se encuentran las recámaras el aire entra por las ventanas y de la misma manera se extrae por medio de otra ventana en el mismo ducto. Generando así una extracción del aire caliente para los tres departamentos de cada torre.

Un complemento más en cuanto al uso eficiente de la energía, es el sistema de losa de vigueta y bovedilla por su comprobada rapidez en el proceso de instalación, construcción, eficacia en temperaturas cálidas y aislamiento térmico en techo (Hipoteca Verde, 2017). El nivel de cada entrepiso es de 2.80 m; sin embargo, el segundo piso del edificio cuenta con un sistema de losas inclinadas a una mayor altura con el fin de disminuir la incidencia solar.

El material a implementar en los muros exteriores es un ecoladrillo, para su fabricación se utilizan residuos de construcción como materia prima y energía solar para el secado, en vez de la cocción tradicional en las ladrilleras (Rojas, 2015). Su elaboración, explicó Rojas Valencia, se apega a dos normas:

> "La ambiental NADF-007-RNAT-2013, que establece la clasificación y especificaciones de manejo de residuos de construcción y demolición para optimizar y fomentar su aprovecha- miento y minimizar su disposición final inadecuada, y la NMX-AA-164-SCFI- 2013, que señala los criterios y requerimientos ambientales mínimos para las edificaciones sustentables, y solicita la minimización y reciclaje desde la planeación de la obra".

El material es máseconómico: el metro cuadrado de construcción con el ladrillo ecológico cuesta $ 84.17 M/N (cálculos de 2015), mientras que el de tabique rojo convencional es de $ 195.84 M/N.

ISSN 2448-6035

En cuanto a los muros interiores se utilizará un panel de poliestireno expandido, el cual funciona por medio de mallas unidas por ambas caras para asegurar la continuidad estructural y evitar el agrietamiento del aplanado en las juntas. Este panel permite obtener ahorros de la energía empleada en refrigeración o calefacción de interiores y disminuir los ruidos exteriores brindando mayor comodidad y privacidad en interiores (Alfa Gamma, 2017).

El uso de celosías en las fachadas como balcones, además de tener un fin estético, es utilizado de igual manera para permitir el mayor acceso de aire a través de las terrazas y filtrar la radiación solar.

Y finalmente, la inclusión de baños sustentables mediante biodigestores el cual consiste en un sistema de descarga de tres litros que evita fugas gracias a su sistema de sellado con un ahorro mínimo de 34 mil litros. En este contenedor que es herméticamente cerrado se deposita material orgánico como excremento y desechos vegetales y se ponen a fermentar con agua, produciendo gas metano y fertilizantes orgánicos ricos en fósforo, potasio y nitrógeno. El biogás puede ser utilizado como combustible mientras que los residuos de este proceso, que contienen un alto grado de nutrientes, pueden ser empleados para nutrir el suelo, así como también evita la contaminación de fuentes subterráneas de agua, produce gas natural y fertilizantes orgánicos que pueden sustituir a la electricidad, el gas propano y el diésel como fuente energética (Cisternas y tanques, 2013).

De esta manera se fusiona el diseño con las ecotecnologías para formar una eco-vivienda social digna para los tabasqueños.

ISSN 2448-6035

VI. Conclusiones

Los resultados indican que el prototipo de vivienda plurifamiliar en condominio vertical funciona bioclimáticamente e integra la implementación de ecotecnologías, siendo una innovación para la vivienda en el estado de Tabasco. El prototipo, resuelve el problema existente de mejora en la calidad habitacional. Además después del logro de los objetivos, se encontró la posibilita de dos lineas de investigación correspondientes a: Metodología de la construcción de vivienda ecotecnológica y el efecto en la población que habita la vivienda ecotecnológica.

VII. Referencias

Alfa Gamma, (2017).*Productos. Construcción. Sistemas constructivos. Panel.* Recuperado de: http://www.alfagamma.com.mx/panel/

Ayuntamiento Constitucional de Centro, Tabasco, (2015). *Reglamento de Construcción de Centro.* Villahermosa, Tabasco. México.

Cortés Delgado José L, (2001). Reflexiones sobre el problema de la vivienda en México. Recuperado de: http://www.uam.mx/difusion/revista/oct20 01/archi1.pdf

Hipoteca Verde, (2017). Manual explicativo de la vivienda ecológica. (Diapositivas de Power Point). Recuperado de: https://portal.infonavit.org.mx /wps/wcm/connect/526fbfc4-c222-4cca- 95ae-afe1dffde803/Manual+Explicativo+de+Vi vienda+Ecol%C3%B3gica.pdf?MOD= AJ P ERES&CVID=lGBnpqs

ISSN 2448-6035

INFONAVIT, (2017). Qué es la vivienda sustentable. Recuperado de INFONAVIT Sitio web: http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/co nnect/Infonavit/Contactanos/ Aclara+tus+dudas/Saber+para+decidir/Ti ps_para_elegir_casa/01_Que_es_vivien da_sustentable

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI (2015). *Información por entidad: Clima.* Recuperado de http://www.cuentame.inegi.org.mx/mono grafias/informacion/tab/territorio/clima.as px?tema=me&e=27

Ortiz Moreno J. (2014). *La ecotecnología en México*. Jalisco, México. Unidad de ecotecnologías del centro de investigación de ecosistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia.

Rojas Valencia María N. (2015). *Boletín UNAM-DGCS-749.* Ciudad Universitaria México. Recuperado de: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdbolet in/2015_749.html

Sánchez Corral, J. (2012). *La vivienda "social" en México*. México D.F. Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión.

Sergi Costa, D. (2015). *Arquitectura y eficiencia energética*. Barcelona, España. LoftPublications.

Sika,(2016). *Sustentabilidad. Hipoteca Verde.* Recuperado de: http://mex.sika.com/es/inicio/sustentabili dad/hipoteca-verde.html

Sociedad Hipotecaria Federal, SHF, (2015). *Estado Actual de la vivienda en México*. México. Centro de Investigación y Documentación de la Casa A.C.

ISSN 2448-6035

Tabasco Hoy, (2013). *Noticias: Impulsan viviendas ecológicas en comunidades pobres de Tabasco*. Centro, Tabasco. Recuperado de: http://www.tabascohoy.com/nota/146920 /impulsan-viviendas-ecologicas-en-comunidades-pobres-de-tabasco

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPORTANCIA DE LA MERCADOTECNIA DIGITAL Y SU INNOVACIÓN EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LAS PYMES ARTESANALES.

Dra. Jacqueline Cruz Ortega
jacqueline.ortega@tecsuperiorslp.edu.mx

Resumen

El siguiente trabajo describe la importancia de implementar conforme a las necesidades empresariales las diferentes herramientas digitales en las estrategias mercadológicas de las pymes artesanales, teniendo como relevancia la problemática que es la necesidad de sobrevivir y competir del sector en los mercados locales, nacionales e internacionales para el mantenimiento de sus tradiciones y la comercialización de los productos que elaboran, siendo el desarrollo de la artesanía una actividad económica importante , que es parte de la cadena productiva del país y que representa para este sector el sustento económico familiar como principal fuente de ingreso.

El objetivo de este trabajo es resaltar la importancia de generar estrategias para las pymes artesanales y profesionalizar la comercialización de sus productos a través del desarrollo y uso de las herramientas de mercadotecnia digital para lograr con ello crear innovación en la forma de promocionar sus productos logrando con ello un mayor desarrollo empresarial que conlleve a mayores ingresos y adaptación a los nuevos cambios tecnológicos de comercialización.

ISSN 2448-6035

Abstract

The following work describes the importance of implementing the different digital tools in the marketing strategies of artisanal SMEs according to the needs, considering the problem of the need to survive and compete in the local, national and international markets for the sector. maintenance of their traditions and the commercialization of the products they produce, the development of handicrafts being an important economic activity, which is part of the productive chain of the country and which represents for this sector the family economic sustenance as the main source of income.

The objective of this paper is to highlight the importance of generating strategies for artisanal SMEs and to professionalize the commercialization of their products through the development and use of digital marketing tools to create innovation in the way of promoting their products, achieving This means greater business development that leads to higher revenues and adaptation to new technological changes in marketing.

Palabras Clave

Mercadotecnia digital, estrategia, pymes, sector artesanal.

I. Introducción

Actualmente las pymes artesanales se encuentran en un entorno realmente complejo en su gestión empresarial en cuanto a su planeación y ejecución de su mercadotecnia digital , hoy en día existe una evolución constante en el crecimiento de este sector , tratando de implementar mecanismos de promoción en su mercadotecnia y formas de ser reconocidas en un mercado cada vez más

ISSN 2448-6035

competitivo, las redes sociales y los nuevos dispositivos móviles están cada vez más integrados en un mundo virtual acercando con ello las marcas con el consumidor final. Hoy en día el país sufre una profunda crisis económica y las familias que se dedican a las diferentes actividades artesanales resienten con mayor intensidad los estragos de la situación económica que se vive en el país como son desempleo, falta de crecimiento económico, bajos salarios y faltas de oportunidades. Estas familias, han visto en la fabricación y comercialización de artesanías una forma de obtener ingresos e integrarse dentro de la cadena productiva. Conforme a lo que comenta Thoumrungroje y Tansuhaj (2007), en los últimos 20 años el mundo ha enfrentado un cambio sustancial, debido al proceso de globalización que trae como consecuencia una creciente interdependencia económica, financiera, de mercado, política, cultural, social y ambiental entre las naciones ocasionando con ellos distintas adaptaciones a las nuevas tecnologías lo que ha afectado a la actividad artesanal ya que la demanda de estos es sustituido por productos fabricados en serie y que tiene apariencias similares a los productos elaborados de forma artesanal. Según Solleiro y Castañón (2005), la globalización de la economía afecta de manera determinada el desempeño de las empresas, ya que estas son absorbidas por aquellas en donde su competitividad es mayor, ya que cuentan con procesos productivos en masas que reduce considerablemente sus costos de producción y dándoles mayor ventaja competitiva por lo que estas impactan y afectan en gran medida a las empresas artesanales en su comercialización por la introducción de productos similares a bajos precios.

Las pymes artesanales tienen procesos de comercialización tradicionales y que han sido manejadas de generación en generación , por lo que existe la necesidad de explorar otras alternativas modernas de ventas para poder incrementar sus ventas,

ISSN 2448-6035

ya que los canales de distribución actual son limitadas y los márgenes de ganancias son bajos; las pymes artesanales requieren de una adaptación en el uso de los medios digitales, que sin duda es una tarea difícil de desarrollar en algunos casos, sobre todo de aquellos artesanos que no se han familiarizado en el uso de redes digitales.

La problemática actual en la artesanía en México ha sufrido un decremento causado por la oferta de productos procedentes de China, África, Guatemala y Perú principalmente de bajo precio que han penetrado el país. FONART (2017). La problemática de esta investigación se centra en la necesidad de desarrollar estrategias de mercadotecnia digital en las pymes artesanales, para aumentar su competitividad e impulso en un mercado globalizado, quienes se han visto afectado por la falta de apoyos para su comercialización y conocimiento de los nuevos cambios tecnológicos de comercialización así como hacer frente a la introducción de productos similares industrializados en los que el precio son considerablemente menores a los que la creación de una artesanía representa, por lo que el contar con una identidad digital aumenta las posibilidades de una mejor promoción y captación de nuevos segmentos de mercado.

II. Metodología

La metodología empleada es de carácter de análisis y síntesis de contenidos bibliográficos , se realiza también un estudio descriptivo, cualitativo, no experimental, y transeccional, la recaudación de datos se llevó a cabo bajo el muestreo no probabilístico, consecutivo, teniendo como alcance a un grupo de artesanos compuesto por 60 productores y distribuidores de artesanía en el Estado de San Luis Potosí, el instrumento utilizado fue la aplicación de un cuestionario

ISSN 2448-6035

compuesto por 30 preguntas y entrevistas, utilizando la escala Likert, y el proceso de captura fue a través de Excel.

III. Resultados

Conforme a los datos obtenidos en el estudio realizado, se obtiene lo siguiente:

La Situación y diagnóstico económico actual de la actividad artesanal según datos de ProMéxico muestran que los principales destinos de exportación de las artesanías mexicanas son Australia, Alemania, Canadá, Colombia, España, Estados Unidos e Italia. Conforme al rubro de su producción, las mercancías que mayor se producen artesanalmente son: plata, ónix, barro, madera, cerámicas, así como las telas hechas a mano, siendo estas las de mayor proyección internacional.

Cabe señalar que, en el país, la actividad artesanal ha pasado a constituir una fuente alterna de ingresos para muchos habitantes de zonas rurales e inclusive urbanas, se ha convertido hoy en día en una actividad productiva teniendo la capacidad de poder generar mayores empleos ya sea de forma de empresas familiares como de empleos formales, incluyendo principalmente a las mujeres, Hernández, (2014).

La tabla 1 muestra la forma tradicional que los artesanos utilizan para la comercialización de sus productos, así como la propuesta para comercializar los productos a través de herramientas fundamentales en la mercadotecnia digital.

Tabla 1: Tabla de estrategias de venta tradicional y la propuesta del uso de mercadotecnia digital.

FORMA TRADICIONAL DE VENTA	PROPUESTA DE USO DE HERRAMIENTA DE MERCADOTECNIA DIGITAL.

ISSN 2448-6035

• Venta en plazas públicas • Venta en gasolinerías • Venta en carreteras • Venta en las afueras de los centros comerciales. • Venta en casas artesanales o exposiciones. • Venta con intermediarios. • Venta en la exposición de algunos espacios limitados en hoteles. • Venta en Paraderos turísticos. • Venta entre amigos y familiares.	• Identidad de la marca digital, desarrollo del diseño de una marca y nombre para su difusión en redes sociales. • Creación de una página de Facebook para la promoción de los productos y acceso a segmentos identificables de preferencia de compra de artesanías. • Inscripciones a plataformas virtuales de comercialización de artículos artesanales, de decoración, o venta para promocionar y comercializar los productos. • Realización de un catálogo virtual para su difusión por redes sociales o correo electrónico. • Diseño de una página web para la promoción de productos. • Crear el Inbound marketing: Son todas las estrategias de Marketing en donde "No tienes que pagar por ejemplo SEO, marketing de contenidos y social media marketing. Ya sea en redes sociales como Twitter, en Facebook con la creación de páginas empresariales, en sus versiones gratuitas.

Fuente: Elaboración propia.

ISSN 2448-6035

La tabla 2. Muestra los porcentajes de uso que se tiene de los artesanos en el manejo de la mercadotecnia digital en su comercialización.

Estrategia digital	**Lo tienen**	**No lo tienen**
Fotografías del producto editado.	18	42
Catálogo Virtual	8	52
Página de Facebook de la empresa.	2	58
Página web	0	60
e-commerce	0	60

La tabla 3, muestra las respuestas de interés que tienen las 60 pymes artesanales respecto al uso de herramientas digitales.

ISSN 2448-6035

Items	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
Es importante en la actualidad que se realice la comercialización de productos artesanales utilizando herramientas digitales.	0	0	2	20	38
La nuevas tecnologías favorecen la comercialización de productos artesanales.	0	0	3	30	27
Considera importante utilizar otras formas de comercialización a las que tradicionalmente tiene.	0	0	0	10	50
La competencia extranjera ha afectado la comercialización de sus productos.	0	5	15	20	20
Los canales de distribución que actualmente tiene son eficientes.	0	40	10	10	0
Los medios digitales son una herramienta flexible y económica para comercializar.	0	0	5	35	20

La anterior tabla resume lo que respecta al interés e importancia de utilizar herramientas digitales en las estrategias de comercialización en las pymes artesanales, teniendo en consideración que más del 80% considera de importancia el uso de herramientas para favorecer la comercialización, así como también lo consideran con un medio flexible y económico.

IV. Conclusiones

La mercadotecnia digital es unos de los grandes avances para los negocios ya que todo gira alrededor de las redes sociales, páginas web, plataformas y otros sitios importantes en la red, debido a esto hay infinidad de empresas que manejan esta tecnología y la adecuan a su negocio conforme la demanda de sus clientes, esta herramienta es sin duda importante planearla, y llevar a cabo la estrategia

ISSN 2448-6035

correspondiente a su ejecución para obtener resultados favorables, por lo tanto una de las razones por las cuales las empresas han optado por utilizar la mercadotecnia digital aparte de la rapidez son los bajos costos que representa a diferencia de otro tipo de mercadotecnia pueden utilizar sitios banners, envió de correos a los posibles clientes, entre otras para atraer al público y enamorarlos con el servicio o producto que ofrezca la empresa interesada. El marketing digital ha sido una gran herramienta para las empresa ya que fomenta la comercialización de productos y/o servicios, ofrece una forma para impulsar los productos artesanales, las nuevas tendencias y formas de comercializar han estado cambiando en los últimos años, cada vez existen más consumidores que comparan por internet, es por ello que la importancia del presente trabajo, ya que existe una necesidad de la actividad artesanal de poder abrir nuevos mercados para la venta de sus productos, ya que para la gran mayoría representa el sustento familiar que se ha heredado de generación en generación.

V. Bibliografía

Becerra, L. D. (2009). Pasado, presente y futuro de la artesanía. Fundación Española para la Innovación de la Artesanía. http://www.fundesarte.org/new/ES. Recuperado el 20 octubre del 2017.

Bernabé, G. E. & Morales, R. M., (2000). Medio ambiente y éxito en talleres artesanales. Tesis para obtener el título de Licenciado en Contaduría Pública. Universidad Autónoma Benito Juárez, de Oaxaca, México.

De la Calle, M. (2002), La ciudad histórica como destino turístico, Barcelona. España.

ISSN 2448-6035

Duque, D. C. (1996). Las artesanías: un camino hacia la paz Desarrollo de Base, Consultada el 28, de octubre del 2017 en http://www.iaf.gov/publications/publications_sp.asp?journal_id=1&pageLevel=content&pub_id=18&pub_year=1996&toc_id=370&cont_sort_order=1.

Enrico Roncancio (1999) La actividad artesanal, consultada el 28 de octubre del 2017. http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos_de_apoyo/CERTIFICACI%D3N_DEL_PRODUCTO_ARTESANAL.pdf .

Fleming, P. (2012). Hablemos del marketing interactivo: Reflexiones sobre el marketing digital y comercio electrónico. España: Madrid 2000.

Filiba, Salvador. (2009), "Manual de Marketing directo e interactivo". Asociación de marketing directo e interactive, Buenos Aires.

Flórez, C. (2012). Plataforma de Innovación para el sector textil - confección. Medellin: Country Brand Report América Latina.García, J. S. (2010). Marketing para ciudades: las ciudades también se venden, las ciudades también son productos. Pensar la Publicidad, p.p. 211-226.

García, B. C. (2000). Discriminación y racismo, la herida del sector artesanal. El Financiero, p.p. 48-49.

Novelo, V. (1994). La artesanía como problema. Hojarasca, p.p. 51-54.

ISSN 2448-6035

Solleiro, J. & Castañón, R. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. Technovation 25(9) 1059-1070

Tatarkiewicz, W. (1987), Historia de las seis ideas, Madrid: Tecnos. Tovar-Rodríguez, E. (1964), La artesanía mexicana, su importancia económica y social, México: UNAM.

Thoumrungroje, A. & Tansuhaj, P. (2007). Globalization effects and firm performance. Journal of International Business Research, p.p. 43-58.

Vázquez, O. (2002). La idónea implementación estratégica es condición necesaria para aspirar al éxito de la empresa. Estudios Gerenciales, p.p. 41-66**.**

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UVEZA: PROCESO DE DESHIDRATACIÓN DE BERRIESPRETRATADAS CON LUZ UV-C Y SU EFECTO EN EL INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE ANTIOXIDANTES

Ruíz Suárez Yolanda[1], Ramos Ixta Juan Angel[2],García Medina Flor Isel[3]

[1]*Departamento de Innovación agrícola sustentable. Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes. Km.3 Carretera Los Reyes-Jacona, S/N Colonia Libertad. Los Reyes, Michoacán, México. ing_yruizs@hotmail.com*
[2]*Departamento de Ing. Electromecánica. Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes. Km.3 Carretera Los Reyes-Jacona, S/N Colonia Libertad. Los Reyes, Michoacán, México.*
[3]*Departamento deGestión empresarial. Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes. Km.3 Carretera Los Reyes-Jacona, S/N Colonia Libertad. Los Reyes, Michoacán, México.*

Introducción

En la actualidad hay una creciente tendencia en el mundo sobre el consumo de productos alimenticios que aporten nutrientes y que mejoren la salud de los consumidores. Sin embargo, los procesos industriales existentes ocasionan grandes pérdidas de componentes nutricionales y funcionales de los frutos; tales como las vitaminas, minerales, y antioxidantes, estos últimos de gran importancia en nuestra salud, ya que se les asocia con una reducción en el riesgo de enfermedades crónicas como el Alzheimer y el cáncer.

ISSN 2448-6035

La OMS y la fundación mundial de investigación del cáncer, recomiendan una ingesta diaria de al menos 5 raciones de frutas y/o verduras con alto contenido antioxidante como lo son las frutas rojas o bayas. (WorldHealthOrganizatión, 1990; WorldCancerResearchFoundation and American InstituteforCancerResearch, 1997). Ante esta situación resulta de vital importancia desarrollar tecnologías de procesamiento de alimentos que garanticen el mantenimiento de las propiedades nutricionales y funcionales de los frutos. Recientemente, se ha propuesto que la luz UV-C puede estimular a los frutos para que lleven a cabo la biosíntesis molecular de antioxidantes, incrementando así el contenido de los mismos de forma natural.

Tomando como referencia la información resultante de investigaciones previas, se cuenta en el Tec de Los Reyes con el proyecto UVEZA, un proceso industrial para el deshidratado de frutos que además incrementa la cantidad de antioxidantes en las berries.

Objetivos

- Diseñar un proceso industrial de deshidratación de berries manteniendo sus propiedades nutricionales y funcionales.
- Evaluar el efecto de la luz UV-C en el incremento de la cantidad de antioxidantes en berries.

Métodos

Proceso de deshidratación de frutillas

UVEZA ha diseñado un proceso para la deshidratación de frutos que además tiene la capacidad de incrementar el contenido de antioxidantes en los frutos tratados,

ISSN 2448-6035

aprovechando la propiedad que tienen los frutos de sintetizar antioxidantes de forma natural en respuesta a un estímulo generado por la luz UV-C.

Dicho proceso consta de 3 etapas principales: La primera de ellas, es el acondicionamiento, que consiste en hacer pasar la fruta por un túnel de exposición a luz UV-c en condiciones controladas para estimular la síntesis de antioxidantes y disminuir la carga microbiana de la materia prima gracias al efecto germicida de la luz UV-c. La segunda etapa es mantener la fruta preacondicionada en reposo por 72 horas a 4 °C, tiempo durante el cual tiene lugar la síntesis de antioxidantes gracias a la maquinaria enzimática de los frutos. Posteriormente, con el fin de conservar estos compuestos en el fruto, se lleva a cabo una deshidratación, dando como resultado frutos deshidratados con altos niveles de antioxidantes, los cuales pueden ser integrados en diversos productos alimenticios y cosméticos.

Determinación de fenoles totales

Para asegurar que el proceso UVEZA incrementa la cantidad de antioxidantes en los frutos tratados se están realizando determinaciones de fenoles totales en muestras de arándanos sometidos al proceso.

El contenido de compuestos fenólicos totales está siendo determinado por el ensayo Folin-Ciocalteau, y expresado como equivalente de ácido gálico (EAG), y se determinarán con base a una curva estándar (0-5 mg/L ácido gálico).

ISSN 2448-6035

Resultados

Para realizar este proceso, UVEZA ha diseñado y construido dos equipos industriales como un túnel de exposición a luz UV-c para el acondicionamiento de la fruta (Figura 1), el cual se tiene planeado patentar para posteriormente licenciar la patente a empresas deshidratadoras. También se cuenta como un deshidratador solar que en etapas futuras se tiene planeado sustituir por un equipo de deshidratación asistida por infrarrojo acoplado a páneles solares como fuente de energía, para reducir los tiempos y costos de deshidratación.

Figura 1. Túnel de exposición a luz UV-c

Asímismo, a partir del proceso se han desarrollado hasta ahora 2 productos terminados:

1. DULVEZA. Una mezcla pulverizada de frutos deshidratados, dirigida a niños por su semejanza en sabor a una golosina tradicional. A partir de este producto se planea crear una línea de productos alimenticios e ingresarlos al mercado emergente de los superfoods (Figura 2).

ISSN 2448-6035

2. - XANINI. Una mascarilla antioxidante hecha de maíz morado, avena, café y arándano. Que como etapa futura servirá de base para la creación de una línea de productos cosméticos 100% naturales (Figura 2).

Ambos productos se distribuyen actualmente en el Tec de Los Reyes y entre amigos y familiares, puesto que en esta primera etapa nuestra capacidad de producción actual está limitada por el deshidratador solar que utilizamos.

Figura 2. Productos UVEZA

ISSN 2448-6035

Conclusión

Las berries son frutos de gran importancia económica en el mundo, principalmente en México, uno de los principales exportadores de estos productos. Además, estos frutos son reconocidos a nivel mundial por su calidad nutricional y nutraceútica gracias al alto contenido antioxidante que poseen.

De acuerdo con los resultados obtenidos y la bibliografía consultada se puede concluir que la luz UV-C puede ser una alternativa técnicamente viable en la conservación de frutos como las berries, manteniendo la calidad nutricional e incrementando el contenido de antioxidantes y la vida de anaquel de los mismos, esto gracias a su efecto germicida y a la estimulación que genera en los frutos activando las rutas biosintéticas de antioxidantes.

Asimismo, el proceso UVEZA representa una alternativa viable para el procesamiento de berries, obteniendo productos de alto contenido antioxidante.

Bibliografía

WorldCancerResearchFund, American InstituteforCancerResearch. Food, nutrition and theprevention of cancer: A global perspective. Washington, D.C.: American InstituteforCancerResearch, 1997

Dominguez, L. &Parzanese, M. 2011. Luz ultravioleta en la conservación de alimentos. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Recuperado de: http://www.reuters.com/article/2011/11/11/us-sciencemeat-fidUSTRE7AA30020111111.

ISSN 2448-6035

Gallardo, A. 2013. Uso de luz UV-c en la calidad del arándano (VacciniumReade). Tesis de maestría. Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Ágrícolas campus Montecillo. Postgrado en Recursos Genéticos y Productividad Fruticultura.

Mecanismo de adaptación de las plantas el exceso de luz solar. Investigación y ciencia, recuperado de: www.investigaciónyciencia.es/noticias/cmo-las-plantas-se-adaptan-al-exceso-de-sol-9717).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPLEMENTACIÓN DEL CONCEPTO DE LA ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO (ZDP) PARA FAVORECER LA PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO.

Área temática: Educación

Luis Carlos Cuahonte Badillo
cuahontebadillo@gmail.com
Profesor Investigador en la División
Académica de Educación y Artes
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Gladys Hernández Romero
gladiolita6@hotmail.com
Profesora Investigadora en la División Académica
de Ciencias Económico Administrativas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

César Ávila López
Cesar.avila@ujat.mx
Profesor Investigador en la División Académica
de Ciencias Económico Administrativas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

ISSN 2448-6035

Resumen

Con datos que aporta el Primer Informe de Actividades del Rector de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2016), se destaca que la licenciatura en Ciencias de la Educación (LCE), institucionalmente participa con el 13% (60) del total de las titulaciones bajo la modalidad de tesis, que ascendió, en ese año a 468. Este indicador nos muestra que la práctica de la investigación en la LCE es baja.

El propósito de la línea curricular de Investigación Educativa de la LCE establece que se… "proporcionaran los elementos teóricos metodológicos que contribuyan a la conformación progresiva de un perfil de investigador socio-educativo, con la intencionalidad de contribuir al desarrollo de visiones más integrales para acceder al estudio de fenómenos educativos", el cual no se cumple, por tal motivo en este trabajo se describirán las experiencias surgidas de la aplicación de los postulados de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) cuyo autor es Lev Semyonovich Vygotsky, para brindarle asesorías personalizadas a los estudiantes de la LCE y proporcionarles un acompañamiento en el desarrollo de sus investigaciones y que al concluirlas, alentarlos a que se titulen bajo la modalidad de tesis.

Palabras clave: Investigación, Zona de Desarrollo Próximo, personalización, estudiante.

ISSN 2448-6035

Abstract

Based on data provided by the First Activity Report of the Rector of the Autonomous Juarez University of Tabasco in 2016, it was found that the degree in Education Sciences (LCE), institutionally participates with only 13% (60) of the total thesis qualifications, which rose to 468 in that year within the whole university. This information indicates that the research practice in the LCE is low.

The purpose of the curricular line of Educational Research in the LCE seeks... "to provide the theoretical and methodological elements that contribute to the progressive development of a socio-educational researcher profile who is able to develop more comprehensive visions and access to the study of the educational phenomena ". This profile has not been fulfilled. For this reason, this paper will describe the experiences gathered from the application of the postulates of the Zone of Proximal Development (ZPD) whose author is Lev Semyonovich Vygotsky within the LCE students' personalized counseling and through the assistance provided to them in the development of their research and, once it has been concluded, encouraging them to obtain the university degree under the thesis modality.

Keywords: Research, Zone of Proximal Development, personalization, student.

Introducción

ISSN 2448-6035

El Modelo Educativo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2005), está fundamentado en la concepción pedagógica constructivista y humanista del aprendizaje, la cual privilegia una formación que pone al estudiante en el centro de atención del proceso académico, dejando de lado la concepción tradicional del estudiante como receptor de conocimientos y de información.

El aprendizaje entendido desde la perspectiva constructivista se basa en la premisa de que el conocimiento no es algo que pueda transferirse de una persona a otra, sino que se construye por el propio individuo. Cuando el docente sustenta su enseñanza en la exposición, impone su propia estructura a los estudiantes y les priva de la oportunidad de generar el conocimiento y la comprensión por ellos mismos.

El dejar de lado la concepción tradicional del estudiante como receptor de conocimientos y de información, así como favorecer la concepción del docente facilitador del conocimiento, son los ejes centrales del presente trabajo, por tal razón se ha recurrido a los postulados del concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), del psicólogo ruso Lev Semyonovich Vygotsky, porque hace referencia a la distancia que hay entre las actividades que puede realizar un "aprendiz" (estudiante) sin ayuda y las actividades que puede realizar el "aprendiz" bajo la guía de un "experto" (docente).

Para lograr generar en los estudiantes de la licenciatura en Ciencias de la Educación el interés hacia la práctica de la investigación, se ha considerado pertinente implementar una estrategia de acompañamiento personalizado, aplicando los principios de la ZDP.

ISSN 2448-6035

Las Ciencias de la Educación han asumido algunos de los postulados del enfoque histórico-cultural, principalmente de sus leyes sobre el desarrollo psíquico y del papel de la enseñanza. Por ejemplo, se opina que para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea desarrollador y promueva el cambio educativo es necesario basarse en el soporte teórico del enfoque histórico-cultural y sobre todo en el de ZDP (Addine, 2004).

Ehuletche y Santángelo (sf), consideran que el concepto de ZDP es importante para explicar los progresos en la construcción del conocimiento que las personas van realizando a partir de las interacciones con otras personas que poseen mayor experiencia.

La vinculación que se ha dado en este trabajo entre la ZDP y la investigación, es porque los estudiantes de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT, que deciden titularse bajo la modalidad de tesis, reglamentariamente requieren que un docente les asesore su investigación, ese docente debe de asumir un rol de guía, de facilitador, que influya en los estudiantes para que adquieran la confianza suficiente, a fin de que desarrollen en plena libertad su trabajo de investigación.

Metodología

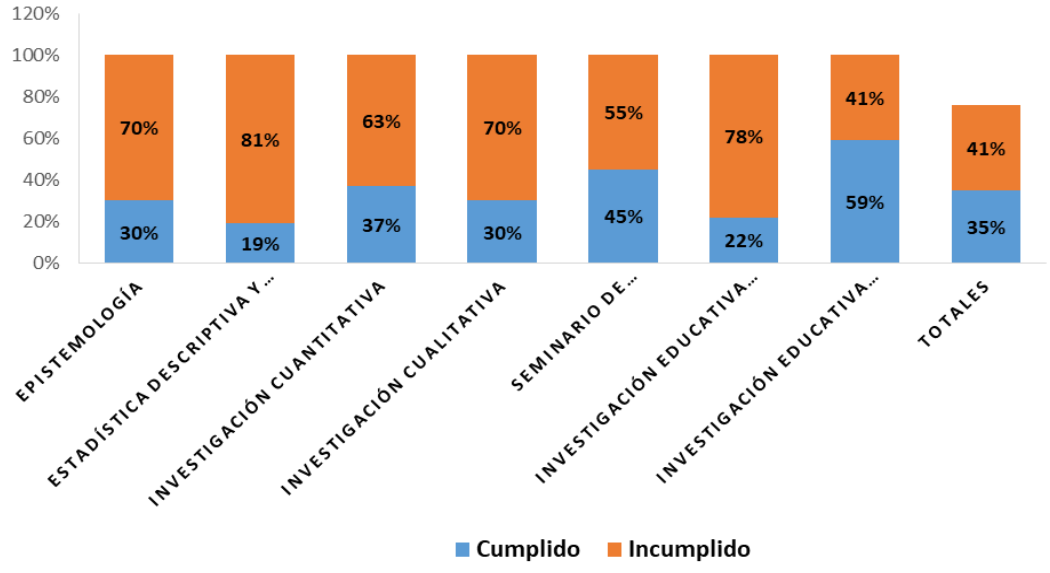
El Presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la UJAT, específicamente en la Licenciatura de Ciencias de la Educación. La población a la que se aplicó el instrumento de investigación constó de 27 estudiantes inscritos en los grupos de 7º: 8º: y 9º ciclo escolar agosto 2016- enero 2017, que han cursado la asignaturas de la línea curricular de Investigación Educativa, la muestra fue selecciona por conveniencia de los investigadores.

ISSN 2448-6035

El instrumento de investigación utilizado fue un cuestionario integrado por 7 ítems con preguntas cerradas y con opciones para que dieran a conocer sus opiniones.
Se utilizó una metodología mixta, el tipo de investigación exploratorio-descriptivo, utilizándose el programa de Excell de Microsoft para la recopilación de la información, en donde se utiliza la frecuencia para los resultados de los mismos.

Resultados

Con el fin de contar con evidencias que permitieran fundamentar la propuesta para alentar la práctica de la investigación educativa entre la comunidad estudiantil de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT, se elaboró la gráfica 1 que muestra de forma sintetizada los resultados del instrumento de investigación aplicado a 27 estudiantes que cursaban el 7º, 8º y 9o ciclo escolar agosto 2016- enero 2017.



Gráfica 1

ISSN 2448-6035

El cuestionario se centró en preguntar a los estudiantes si se había dado cumplimiento o no a los objetivos de cada una de las asignaturas que integran la línea curricular de Investigación Educativa del plan de estudios de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT, como se puede apreciar en la gráfica 1, en promedio si se da cumplimiento a los objetivos en un 35% y no se da cumplimiento en un 65%, en promedio.

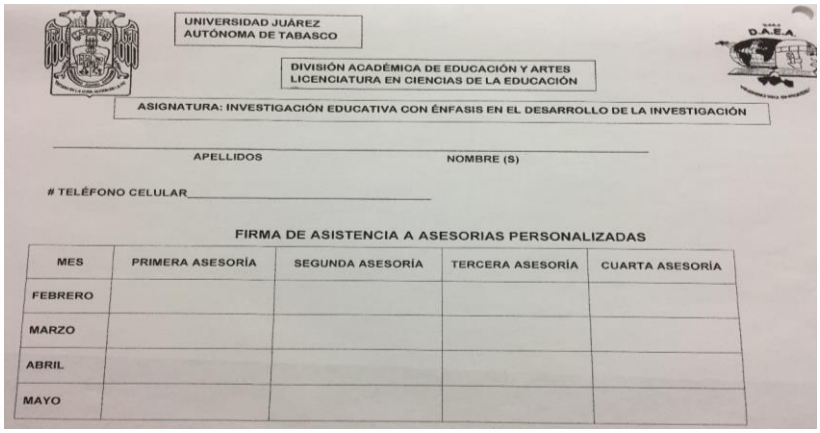
El incumplimiento de los objetivos de cada una de las asignaturas de la línea curricular de Investigación Educativa del plan de estudios de la licenciatura en Ciencias de la Educación, es la causa principal de que la participación institucional de titulación por la modalidad de tesis de Ciencias de la Educación solo sea del 13%.(2016).

Por lo tanto se hace necesario el implementar una metodología de trabajo docente encaminada a interesar a los estudiantes en la actividad investigativa, y el primer paso que se ha dado es la creación de un grupo focal integrado por 27 estudiantes, a los cuales se les brindó una plática introductoria sobre los beneficios de aplicar los principios de la ZDP. Posterior a esa plática se inició la fase de planeación de la aplicación de la experiencia para desarrollar los principios de la ZDP y demostrar que con ese tipo de estrategias se mejoraría el nivel de atención de los estudiantes en el proceso de construcción, desarrollo y conclusión de sus investigaciones de corte educativo.

Tomando en consideración lo anterior se procedió a calendarizar las asesorías personalizadas de los estudiantes, cuyo objetivo era romper con el esquema tradicional de enseñanza, personalizándolo, con la intención de que el estudiante reconociera, que era atendido de forma individualizada por el docente, entablándose una comunicación "cara a cara", teniendo como elemento mediador el trabajo de

ISSN 2448-6035

investigación. A los estudiantes se les señalaba que las sugerencias que se le hicieran a sus investigaciones eran eso "sugerencias" y que por lo tanto estaban en plena libertad de integrarlas a su investigación o considerar alguna otra opción.



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ASIGNATURA: INVESTIGACIÓN EDUCATIVA CON ÉNFASIS EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

APELLIDOS NOMBRE (S)

TELÉFONO CELULAR

FIRMA DE ASISTENCIA A ASESORIAS PERSONALIZADAS

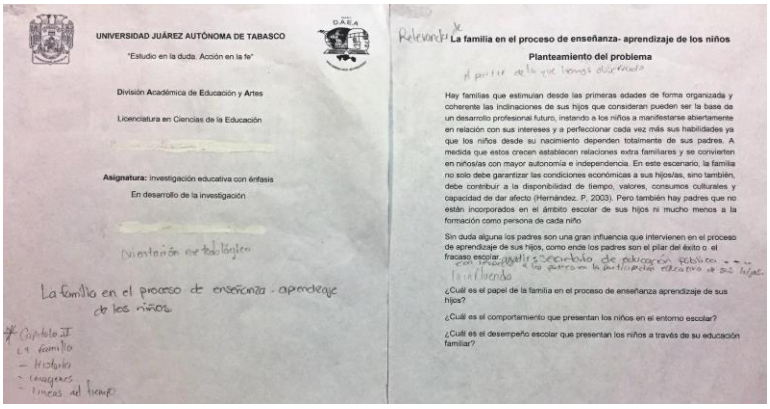
MES	PRIMERA ASESORÍA	SEGUNDA ASESORÍA	TERCERA ASESORÍA	CUARTA ASESORÍA
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				

Formato de calendarización de asesorías personalizadas.

El aprendizaje significativo, desde la perspectiva de Vygotsky, se fundamenta en la actividad social, en la experiencia externa compartida, en la acción como algo inseparable. Tomando en consideración lo expuesto por Vigotsky, en el proceso de acompañamiento de las investigaciones que los estudiantes desarrollan, se cuida que los temas de investigación sean producto de la observación del contexto de los estudiantes, a fin de hacerlos significativos.

El documento que a continuación se presenta es la forma en cómo se realizaron las observaciones a las investigaciones de los estudiantes, esas observaciones se van integrando en un portafolio de evidencias, el cual es utilizado para consultar los avances que los estudiantes van mostrando en el desarrollo de sus investigaciones.

ISSN 2448-6035


UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

"Estudio en la duda. Acción en la fe"

División Académica de Educación y Artes

Licenciatura en Ciencias de la Educación

Asignatura: Investigación educativa con énfasis

En desarrollo de la investigación

La familia en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los niños

Relevancia: **La familia en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los niños**

Planteamiento del problema

Hay familias que estimulan desde las primeras edades de forma organizada y coherente las inclinaciones de sus hijos que consideran pueden ser la base de un desarrollo profesional futuro, instando a los niños a manifestarse abiertamente en relación con sus intereses y a perfeccionar cada vez más sus habilidades ya que los niños desde su nacimiento dependen totalmente de sus padres. A medida que estos crecen establecen relaciones extra familiares y se convierten en niñas/as con mayor autonomía e independencia. En este escenario, la familia no solo debe garantizar las condiciones económicas a sus hijos/as, sino también, debe contribuir a la disponibilidad de tiempo, valores, consumos culturales y capacidad de dar afecto (Hernández. P. 2003). Pero también hay padres que no están incorporados en el ámbito escolar de sus hijos ni mucho menos a la formación como persona de cada niño

Sin duda alguna los padres son una gran influencia que intervienen en el proceso de aprendizaje de sus hijos, como ende los padres son el pilar del éxito o el fracaso escolar

¿Cuál es el papel de la familia en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos?

¿Cuál es el comportamiento que presentan los niños en el entorno escolar?

¿Cuál es el desempeño escolar que presentan los niños a través de su educación familiar?

En la primera experiencia aplicando los postulados de la ZDP, los resultados son del 38% (8) de los 25 estudiantes inscritos en el programa, concluyeron satisfactoriamente con sus investigaciones y se encuentran en proceso de titulación bajo la modalidad de tesis.

Conclusiones

Romper con los esquemas tradicionales de administración escolar, así como de impartición de conocimientos, es una tarea que debe ser emprendida por las autoridades académicas y la comunidad docente de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UJAT, ya que no es posible que se siga una línea discursiva alejada de la realidad, en el Plan de desarrollo Institucional 2016-2020, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) hace referencia a lo siguiente: "….se ha conferido a las instituciones de educación superior la responsabilidad de atender las

ISSN 2448-6035

necesidades existentes mediante la investigación, dado que la prosperidad de una sociedad del conocimiento está ligada al desarrollo científico y tecnológico".

Si en verdad se desea que esos ideales se cumplan se tiene que asumir el reto de poner en práctica estrategias, como el de la ZDP, que modifiquen de raíz la anquilosada maquinaria burocrática de la educación y que ésta en verdad genere investigación orientada a la prosperidad de la sociedad.

Bibliografía

Addine, F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. Pueblo y Educación. La Habana.

Ehuletche A. y Santángelo H. (s.f.) El diseño de propuestas pedagógicas en la enseñanza no presencial, con soporte de nuevas tecnologías y redes de comunicación. Universidad Nacional de Mar de Plata.

Moll, L. (1996). Vygotsky y la educación. Ed. Aique. Buenos Aires.

Pozo, J. (1996.). Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Eds. Morata. Madrid.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, (2016). 1er. Informe de Actividades. Colección Justo Sierra. Villahermosa, México.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TÍTULO:

TRIBUTACION AL TRABAJO. ANÁLISIS DE LA SITUACION EN AMERICA LATINA

Autor: Cr. Gerardo Gervasio

Grado Académico: Encargado materia Legislación Laboral y Seguridad Social

Institución: Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la Répública (Uruguay)

Curriculum resumido:

- Presidente de la Comisión Tributación y Fiscalidad de la AIC
- Encargado Docente de la Cátedra Legislación Laboral y Seguridad Social en la Facultad de Ciencias Económicas y Administración de la Universidad de la República (Uruguay)
- Docente y encargado de la materia Derecho del Trabajop y seguridad Social en la Universidad de la Empresa (Uruguay) y de cursos de posgrado de la materia Tributación a la Seguridad Social y otras en la Universidad Pública, Universidad de la Empresa, Universidad Católica y Universidad de Montevideo
- Ex consejero del Colegio de Contadores del Uruguay e integrante de la Comisión de Tributaria y Comsión de Consultas
- Contador Asesor en el Banco de Previsión Social (Uruguay)
- Socio de la Firma Consultora: Ferreira y Asociados

Mail: ggervasio16@hotmail.com; ggervasio@bps.gub.uy;

ISSN 2448-6035

INTRODUCCION

El propósito del presente trabajo es analizar la tributación de la Seguridad Social en América Latina y en especial el caso uruguayo, viendo los distintos sistemas de seguridad social y regímenes de aportación de los distintos países seleccionados y compararlos entre sí y con nuestra realidad, a efectos de llegar a conclusiones globales en el futuro de la tributación, por los distintos factores que inciden (políticas económicas, sistemas sociales, cobertura asistencial, demografía, etc.).

Se estudió en forma detallada el sistema de seguridad social uruguayo analizándose las ventajas y desventajas del mismo, así como también cual es la situación con respecto a la región.

En los últimos tiempos ha tomado suma importancia el estudio de este tema, dado el desafío al que se enfrentan los gobiernos a nivel mundial ante los cambios que provocan las crisis (aumento de la tasa de desempleo, incremento del trabajo informal y precariedad del mismo) y los cambios demográficos (baja en la tasa de fecundidad, aumento de la esperanza de vida), entre otros aspectos referentes a cada país.

Respecto a los cambios provocados por las distintas crisis económicas, es relevante mencionar el impacto en los mercados de trabajo, el incremento del desempleo y con ello la baja en los cotizantes y por ende su aportación al sistema; siendo otro factor determinante el aumento de la informalidad laboral, y la precariedad del trabajo, que trae aparejado una mayor presión contributiva e impositiva a la sociedad en su conjunto. Igualmente en general América Latina esta en el momento actual en momento de expansión, por lo cual es importante tomar medidas en el futuro para evitar los problemas del pasado

En los cambios demográficos, la tendencia a nivel mundial indica que la población tiene una mayor esperanza de vida (100 millones de personas mayores de más de 80

ISSN 2448-6035

años en el mundo en 2010, previéndose 400 millones para 2050), esto provoca un aumento en la cantidad de prestaciones y para enfrentar dicha situación se necesitaría un incremento en los ingresos en el sistema. Asimismo la disminución en la tasa de fecundidad a nivel mundial trae dificultades en el financiamiento a largo plazo (la baja en la renovación de las generaciones actualmente se estima en 2,1 hijos por mujer y la misma se proyecta siga en descenso, y en especial el los extractos medios y altos de la sociedad.

Este trabajo por su extensión, tiene la limitación de la diversidad de cada país y sus distintas regiones y la complejidad de la normativa en cada uno de ellos, por lo que se toma en algunos casos los datos más representativos. Tampoco se analiza los distintos impuestos a la renta de las personas físicas, por no estar contenido dentro del alcance del trabajo.

PRINCIPIOS RECTORES DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Es importante enumciar esto principios, a efectos de ser tenidos en cuenta cuando se diagrama un sistema de aportes y beneficios sociales. Algunos de los principios rectores de la Seguridad Social aceptados a nivel internacional son: universalidad, solidaridad, igualdad, equidad, eficiencia, participación y responsabilidad del Estado en la gestión, y sostenibilidad financiera; los cuales dependerán de varios factores como ser las políticas sociales, el crecimiento económico, el nivel sociocultural de los diferentes países.

En primer lugar, el principio de universalidad en su definición permite el acceso a la seguridad social a todas las personas, sin importar sus condiciones económicas, sociales o raciales, dado su carácter fundamental. De todas formas, históricamente, el acceso y cobertura comenzó en grupos organizados, grandes empresas y empleadores formales y asalariados, aquellos donde era más viable realizar la identificación, afiliación y recaudación. En la actualidad, la cobertura va a depender del grado de industrialización, el tamaño del sector donde se desarrollen las actividades y la antigüedad del sistema, siendo por lo tanto mayor en los países desarrollados que en los países en desarrollo y menos desarrollados. Los países, tienen como desafío permanente cumplir con el principio de la universalidad, a pesar de las crisis económicas que deben enfrentar por la globalización, las que generan desempleo, informalidad y por ende caída en la protección social.

ISSN 2448-6035

> En segundo lugar, el principio de solidaridad implica que todas aquellas personas que estén en mejores condiciones económicas contribuyan con aquellos que por diferentes motivos están en una situación más vulnerable. En la práctica, podemos citar como ejemplos del principio de solidaridad: el financiamiento de las pasividades a través de las contribuciones de los activos (solidaridad intergeneracional), y el financiamiento de los desempleados a través de las contribuciones de los activos (solidaridad intrageneracional).

Según la OIT, con relación a éste principio, todos los trabajadores deben afiliarse y cotizar al sistema general. En lo económico el objetivo de la seguridad social debe ser la redistribución del ingreso en forma horizontal y vertical. En la forma horizontal, los trabajadores sanos y activos deben transferir recursos a los que están enfermos y son pasivos; en la forma vertical, los grupos con mayores ingresos deben transferir a los de bajos ingresos; esto será posible dependiendo del grado de cobertura poblacional que tenga cada país. Otra redistribución se da entre generaciones, los jóvenes van a financiar a los ancianos; y por género, la transferencia de hombres a mujeres para compensar la discriminación que sufren estas últimas.

En tercer lugar, el principio de igualdad establece que todos los individuos ante la misma situación deben recibir beneficios igualitarios, y debe darse un trato distinto ante diferentes contingencias. La OIT considera que la "igualdad de trato es un principio guía de la seguridad social".

En cuarto lugar, el principio de equidad está constituido por la equidad individual y colectiva. La equidad individual está asociada a la relación entre el monto de las contribuciones realizadas por el individuo y el monto de los beneficios percibidos por éste. La equidad colectiva está asociada a que todos los individuos ante las mismas contribuciones recibirán las mismas prestaciones por igual. Resulta difícil su cumplimiento, ya que los diferentes sectores se esfuerzan por alcanzar más y mejores beneficios sociales en base a sus objetivos propios.

En quinto lugar, tenemos el principio de eficiencia, participación y responsabilidad del Estado en la gestión. La participación de los involucrados en los sistemas de seguridad social es importante para establecer prioridades en cuanto a las necesidades a cubrir. No es una obligación en los sistemas de seguridad social a nivel internacional, pero sería ideal la participación e involucramiento de los diferentes sectores.

A su vez, debido a la diversidad económica, social y política de los países miembros, la OIT decidió -en oportunidad de la redacción del convenio 102- que no era aconsejable recomendar un modelo único y uniforme de la administración de la seguridad social, ya que existían modelos muy diversos en el mundo.

ISSN 2448-6035

Las responsabilidades varían de acuerdo a los diferentes países en cuanto a la seguridad social, pero es de orden asegurar la protección de las personas según los mínimos establecidos en los convenios internacionales, y en el caso que la administración sea privada se debe controlar la gestión de la misma

En sexto lugar, el principio de sostenibilidad financiera, implica que cada sistema de seguridad social sea financieramente viable de acuerdo a la capacidad económica del país.

En el convenio 102 de la OIT se estipuló: "el Estado debe asegurar que se realicen periódicamente los estudios y cálculos actuariales necesarios para el equilibrio financiero y, en cualquier caso, antes de toda modificación de las prestaciones, cotizaciones e impuestos... El costo de las prestaciones y de los gastos de administración debe financiarse de forma colectiva a través de cotizaciones o impuestos o ambos... Los métodos de financiación deben evitar que las personas con bajos recursos tengan que soportar cargas demasiado pesadas y también deben tener en cuenta la situación económica del país y de las personas protegidas... El total de las cotizaciones a cargo de los asalariados protegidos no debe superar el 50% del total de los recursos destinados a la protección", de manera que el resto debe ser financiado por los empleadores y/o el Estado.

La OIT, apoya tres principios clásicos en las inversiones de seguridad social: seguridad, rendimiento y liquidez. La seguridad, de manera de garantizar el mantenimiento de los fondos, el rendimiento para incrementar los fondos y de esa forma controlar el aumento de las cotizaciones y sostener las prestaciones y la liquidez para disponer del efectivo suficiente cuando resulte necesario.

La conferencia de 2001 de la OIT recomendó "ampliar las fuentes de financiamiento de la seguridad social a través de la financiación tripartita (trabajador, empleador y el Estado)", e indicó que es necesario efectuar proyecciones actuariales periódicas y realizar los ajustes que sean necesarios, con lo cual entendemos que es lo que debe verse en el futuro.

ISSN 2448-6035

TIPOS DE REGIMENES DE SEGURIDAD SOCIAL: SUSTITUTIVO, PARALELO Y MIXTO

En la actualidad, a nivel mundial podemos reconocer dos grandes tendencias en los modelos de seguridad social: reformas estructurales y no estructurales.

En América Latina principalmente se han detectado tres variaciones a dicho régimen: sustitutivo, paralelo y mixto.

En el modelo sustitutivo se reemplaza el sistema de jubilaciones y pensiones público por un régimen privado de capitalización individual donde se invierten en el mercado de capitales y financiero, los aportes realizados por los cotizantes (una vez deducidas las comisiones para las Administradoras de Fondos Previsionales y el seguro por incapacidad y fallecimiento, entre otras que determine cada país). El Estado tiene la función de asegurar, generalmente, una pensión mínima a aquellos cotizantes que hayan cumplido con los requisitos establecidos y no lleguen a un capital mínimo.

En el modelo paralelo, se termina con el monopolio público y las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) comienzan a competir en el mercado, estableciendo de esta forma más opciones a las personas.

En el modelo mixto, régimen actual en el Uruguay, se establece una prestación mínima que asegura el Estado en determinadas condiciones y una prestación complementaria cubierta por la administración privada (AFP, empresas aseguradoras).

Otros organismos internacionales como la OIT y la AISS han apoyado las reformas no estructurales en los distintos países, los cuáles se guían en los principios propuestos por estas organizaciones. Las propuestas de los mismos consisten en realizar cambios dentro del sistema público actual, como por ejemplo modificar la edad en la cual las personas pueden acceder a la jubilación o los años requeridos de trabajo, modificar el aporte realizado por empleados y empleadores, otra opción es el ajuste en la fórmula de cálculo de las prestaciones entre otras(2).

ISSN 2448-6035

En definitiva, cada país va a optar por el modelo que mejor se adapte a su situación actual y a los distintos factores que influyen (políticos, sociales, económicos, etc).

SOLIDARIDAD INTERGENERACIONAL Y AHORRO INDIVIDUAL

1. Solidaridad intergeneracional

Cuando hablamos de solidaridad intergeneracional, nos referimos a los recursos que se transfieren entre los distintos actores sociales. El pilar básico de este régimen es cumplir con el principio de solidaridad entre generaciones, en el que los trabajadores activos financian con sus aportes las prestaciones de los pasivos.

En principio, en este régimen, el afiliado puede determinar la prestación que va a percibir en un futuro, aunque muchas veces las mismas son modificadas por razones económicas del Estado.

Con relación a su financiación, podemos decir que los recursos se obtendrán de diferentes fuentes, como por ejemplo aportes de empleados y empleadores, aportes del propio Estado y otros tributos nacionales o estaduales afectados.

En la actualidad, se puede observar que existe desequilibrio entre la masa activa y pasiva, y el desafío permanente que realizan los países para superar este problema. Es preciso destacar que el problema está ocasionado por distintos factores tales como los cambios demográficos (baja en la tasa de fecundidad y aumento en la esperanza de vida, que analizaremos mas adelante), en el mercado de trabajo los salarios en algunos casos son precarios respecto a ciertas pasividades ya establecidas a cubrir (gasto rígido) y posibles ineficiencias a nivel estatal que repercuten en el sistema.

ISSN 2448-6035

2. Ahorro individual

En el caso de ahorro individual, nos referimos al aporte realizado por los trabajadores en sus cuentas personales. En este sistema, cada persona ahorra una parte de sus ingresos en una cuenta individual para utilizarla en el futuro cuando reúna los requisitos exigidos para obtener su jubilación.

En el ahorro individual la prestación es indefinida, dependiendo de diversos factores, como ser la expectativa de vida al momento del retiro, el monto y los años de aportes, la rentabilidad obtenida de las inversiones realizadas por las AFP en los mercados de capitales y el nivel de comisiones cobradas por las AFP y otras compañías, como ser las aseguradoras.

Las cuentas individuales capitalizadas es el individuo el que enfrenta todos los riesgos, mientras que en el régimen de solidaridad intergeneracional dichos riesgos son compartidos por los pensionados, los trabajadores aportantes, las empresas contribuyentes o los contribuyentes futuros, también es cierto que si las condiciones fueron favorables, obtiene el beneficio directo, sin esperar determinaciones de los distintos Gobiernos.

3. Tasas de aportes

A efectos de comparar en el siguiente cuadro con la totalidad de los países y otras regiones, donde se aprecia que América en aportes personales esta en idéntica situación que Europa, pero en patronales esta es una situación inferior. Esta situación es por que en general los países europeos tenían mayores beneficios en monto y plazo, y debido a la crisis esta en revisión constante. América Central y el Caribe esta por debajo de lo establecido anteriormente. Si tomamos África por ejemplo, esta en peor situación.

ISSN 2448-6035

Tasas de aportes

	personal	patronal	Total
América del Sur			
Promedio	**8.2**	**7.2**	**15.4**
Máximo	**15.0**	**20.0**	**28.0**
Mínimo	**1.9**	**0.0**	**6.8**
América del Norte, Central y Caribe			
Promedio	**3.7**	**5.7**	**9.5**
Máximo	**7.3**	**14.0**	**18.0**
Mínimo	**0.0**	**2.0**	**3.0**
Europa			
Promedio	**8.5**	**15.5**	**24.0**
Máximo	**20.0**	**32.2**	**38.5**
Mínimo	**0.0**	**0.0**	**11.0**

Con respecto a las tasas de aportación en la región; Uruguay, Perú y Chile, son los países que tienen las tasas de aportación personal más altas, existiendo en general, tasas muy distintas y diversas. El aporte patronal, Uruguay y Costa Rica son los países con los porcentajes más bajos de la región, aparte de Chile que tiene tasa 0., Brasil llega al 20%, también vemos mucha dispersión en los porcentajes. Tomando las tasas de todos los países de América, son similares a las europeas en aportes personales, los patronales son más altos en Europa (también eran mayores los beneficios asociados).

Los regímenes de sistema de Seguridad Social, en América Latina prevalece el sistema público donde predominan los sistemas contributivos, pero existe una tendencia a los sistemas no contributivos en muchos países

ISSN 2448-6035

SITUACION DEMOGRAFICA EN AMÉRICA LATINA

La población en América Latina envejece más rápido de lo previsto y se espera que en los próximos años el número de personas mayores represente casi un cuarto del total de habitantes de la región según un informe del Cepal.

Este proceso de envejecimiento es irreversible, y es uno de los mayores retos demográficos que enfrentara la región en el siglo XXI. Para hacerle frente a este fenómeno es necesaria la definición de estrategias claras que garanticen un nivel de vida digno para las personas mayores. Con la seguridad social se debe mantener la capacidad de los sistemas de pensiones para cumplir con sus objetivos sociales, garantizar la viabilidad financiera y mejorar la capacidad de respuesta ante los cambios en la sociedad.

El desarrollo de los países de América Latina de ve acompañado por dos procesos de transformación, uno la transición demográfica y el otro las transformaciones que experimentan los mercados laborales; ambos procesos afectan los sistemas de seguridad social.

Para el año 2050 la población de 60 años y más representara un 23,6% de la población regional, sobrepasando todas las expectativas. A su vez el número de jóvenes se reducirá en un 17%, la población adulta superara en un 30% a la joven.

Cuba es actualmente el país más envejecido de la región, en los próximos dos años el número de personas mayores igualara al de menores de 15 años. Luego le sigue Uruguay donde los adultos igualaran a los menores en el 2018. En niveles inferiores se ubican Chile y Argentina. Guatemala, Haití y Bolivia son los países con más población joven.

ISSN 2448-6035

RESUMEN GENERAL Y CONCLUSIONES

La seguridad social es un derecho fundamental de los individuos de forma de protegerlos ante diversas contingencias y también constituye un instrumento para disminuir la pobreza de las sociedades a nivel mundial. A lo largo del tiempo ha evolucionado el concepto de seguridad social y los riesgos cubiertos por la misma. En todos los países analizados, las prestaciones brindadas a los individuos son similares en cuanto a la cobertura de riesgos, variando la cuantía de la misma, así como la forma de solventar su financiación. Uno de los objetivos primordiales en todos los países estudiados así como a nivel mundial, es la extensión de la cobertura de la seguridad social a toda la población y en particular a aquellos más vulnerables.

Otro de los objetivos de los países es la sostenibilidad financiera de los sistemas de pensiones, lo que ha motivado en los últimos tiempos la reforma de los mismos de forma de alcanzarlo. Para llevar a cabo estas reformas se deben tomar en cuenta diversos aspectos que impactan sobre las estructuras actuales de los sistemas. Dentro de los cuales podemos citar:

a) los cambios demográficos que se están produciendo en la población mundial y en particular en los países estudiados, con una mayor esperanza de vida y un descenso en la tasa de fecundidad, factores que deberán ser tenidos en cuenta a la hora de realizar cambios en los sistemas de pensiones. Una de las consecuencias del envejecimiento de la población, es la mayor proporción de pasivos respecto a los activos, lo que ha llevado a que se extienda la edad de retiro en la mayoría de los países, no siendo el caso de Uruguay donde aún la misma es relativamente baja respecto al resto. Por ejemplo en Suecia y los Estados Unidos se ha impulsado a los trabajadores a permanecer durante un mayor periodo de tiempo en actividad una vez cumplida la edad de retiro, aumentando la tasa de reemplazo.

En la actualidad, los trabajadores independientes constituyen una parte importante de la fuerza laboral. Chile y Uruguay, son ejemplo de ello, sus gobiernos han impulsado la formalidad de estos trabajadores, y su inclusión dentro de los sistemas de seguridad social, logrando así la extensión de la cobertura. Otros países también han tratado de incluir a los trabajadores por la cuenta (monotributistas, trabajador independiente, etc.)

ISSN 2448-6035

b) El financiamiento de los sistemas de pensiones será otro aspecto a tener en cuenta al realizar una reforma del sistema. En la actualidad, a título de ejemplo, Uruguay y los Estados Unidos cuentan con un régimen público de reparto y un régimen complementario de cuentas individuales, Argentina cuenta con uno de reparto puro y Chile con un régimen de cuentas individuales. Suecia cuenta con un sistema de reparto de cuentas nocionales y cuentas de ahorro individuales que resulta muy interesante. En todos los casos, los gobiernos otorgan una prestación no contributiva mínima para los más vulnerables.

La financiación de los sistemas de pensiones analizados en su gran mayoría, es tripartita, participan los trabajadores, empleadores y el Estado, siendo la misma en diferente proporción.

c) Otro instrumento, utilizado para la mejora de las pensiones a la vejez de los trabajadores, es la creación de planes de pensiones voluntarios en la mayoría de los casos solventado por los aportes de los empleadores, aunque no es muy común verlo, ni es extendido para todo el país, sino para determinadas actividades (cajas de auxilio o seguros particulares de las empresas)

Los efectos de una modificación en el financiamiento de las prestaciones tienen, en general, efectos a mediano y largo plazo trascendiendo un periodo de gobierno, por lo que no constituye un logro político que se vea reflejado en el gobierno que aporta la mejora, lo que a veces frena las iniciativas en ese sentido, por lo que deberá tomarse como una política de Estado.

En relación a la capitalización individual, estimamos necesario un sistema de multifondos similar al chileno y sueco de forma de diversificar el riesgo a través de portafolios de activos que permitan al afiliado obtener una mejora en sus rendimientos de capital y así mejorar su futura prestación. Para ello es preciso capacitar a los afiliados en los temas financieros para la mejor selección de activos de acuerdo a su preferencia en cuanto a riesgo-rentabilidad, aunque obviamente esto tiene sus limitaciones y no es apto para todos los afiliados (es necesario un conocimiento mínimo del tema). Por otra parte, a los afiliados más jóvenes podrían optar por carteras más rentables cuyo riesgo sea mayor, donde la volatilidad sería mayor, pero en caso de baja rentabilidad tendrían la capacidad de recuperación en el largo plazo.

ISSN 2448-6035

AMÉRICA Y EL CONTEXTO INTERNACIONAL

En lo que tiene que ver con las tasas de aportación en la región; Uruguay, Perú y Chile, son los países que tienen las tasas de aportación personal mas altas, en cuanto al aporte patronal, Uruguay y Costa Rica son los países con los porcentajes más bajos de la región, aparte de Chile que tiene tasa 0., Tomando las tasas de todos los países latinos, no esta alejadas de las europeas en aportes personales, los patronales son más altos en Europa (también eran mayores los beneficios asociados)

Con respecto a los regímenes de sistema de Seguridad Social, en América Latina prevalece el sistema público (seguro social) donde predominan los sistemas contributivos, pero existe una tendencia a los sistemas no contributivos para determinadas prestaciones básicas, donde Uruguay, entro otros países han sido los pioneros en el siglo pasado. Los países que tienen menor cobertura como ser Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia procuran la expansión de los beneficios a partir de prestaciones no contributivas. Posiblemente en el futuro existan aún más sistemas como éstos en América Latina. Por lo tanto una tendencia posible en el financiamiento de la seguridad social en América Latina hace pensar en una mayor incidencia del financiamiento a través de impuestos más que de cotizaciones.

En lo que se refiere a los aportes patronales debería considerarse la posibilidad de que tiendan a desaparecer, de manera que, facilite a nivel nacional la contratación de personal, reduciéndose el trabajo irregular ya que se reducirían los costos laborales de la empresa. A nivel internacional mejoraría la competitividad de las empresas entre los distintos países. De esta manera se debería llegar a un modelo de tributación standard.

También deberían unificarse en algunos países los sistemas de recaudación, para ser más eficientes y ver la posibilidad de financiar parte del costo con impuestos nacionales o regionales en base a rentas, en vez de salarios pagados, para incentivar la contratación de personal formal.

En lo que respecta a las Américas, algunas economías de ingresos medios están desarrollando mecanismos para ampliar la seguridad social a los grupos de personas

ISSN 2448-6035

excluidas y vulnerables. Las economías americanas de altos ingresos, por su parte, están intentando mejorar de manera activa la eficacia y eficiencia de sus sistemas de seguridad social. En todas las Américas se están estudiando en profundidad los temas relativos a la cobertura y el acceso a los sistemas, la idoneidad y el alcance de las prestaciones, y la sostenibilidad financiera. Todo ello se está llevando a cabo para facilitar a los sistemas de seguridad social nacionales mejores condiciones para responder a la informalidad creciente, al incremento de la flexibilidad y la descentralización de los mercados de trabajo, y también a la transformación de las estructuras de las familias y de los hogares.

Con miras al futuro, los países de las Américas necesitan sistemas nacionales que abarquen diferentes mecanismos institucionales y financieros, que ofrezcan los incentivos adecuados para la cobertura de las personas, y que estén dirigidos por reglamentaciones justas y fiables para facilitar una asignación eficiente y oportuna de los recursos que permitan abordar los riesgos sociales.

Cada vez está más aceptado que las personas merecen beneficiarse, al menos, de un nivel mínimo de seguridad social, sin importar su condición laboral, lugar de residencia, pertenencia étnica, situación familiar o sexo, y que luego aumenten los mismos en base a la capacidad contributiva de cada uno.

Al reconocer que la cobertura es el mayor problema en materia de seguridad social al que se enfrentan los países en desarrollo de las Américas, la extensión de la cobertura debe tener como objetivo tanto los empleados del sector informal como los del sector formal, y las personas a su cargo.

Con respecto al sistema previsional que se ha reformado últimamente, existe una serie de elementos que han de considerarse en el futuro próximo; el primero se centra en la edad de retiro requerida para acceder a la jubilación Como hemos dicho anteriormente, en el futuro se tenderá a un aumento de la edad de retiro, unificación de la edad de hombres y mujeres y inclusión de sistemas de retiros parciales o programas de trabajos para jubilados o pensionados (en determinadas áreas y con horario menor y reglamentado).

ISSN 2448-6035

CONCLUSIONES FINALES

Si se considera la estructura demográfica de la población, la tendencia de su envejecimiento, y la mayor expectativa de vida, resulta recomendable estudiar el aumento de la edad de retiro en varios países tanto para hombres como para mujeres. Esto en Europa ya es un hecho, invariablemente nos llegará. Si no el sistema tendrá mayores egresos y deberán financiarse con más aportes o impuestos, cosa que no siempre es posible.

En segundo lugar, deben generarse incentivos para que una mayor cantidad de trabajadores decida realizar sus aportes.

En este sentido, reducir la edad para acceder a las prestaciones sin alcanzar los años requeridos de contribuciones, resultaría un incentivo para su realización, aunque es necesario comparar la consistencia entre ambos tipos de prestaciones, de tal forma que se aumente la cobertura y densidad de cotización de los trabajadores.

La tendencia hacia un sistema de seguridad social multipilar que cubre la necesidad de mayor expectro posible coordinando diferentes fuentes de financiación (enfoques basados en la cotización con enfoques de financiación fiscal) y adaptar los paquetes de prestaciones a las características de los beneficiarios.

Para reforzar la cohesión social se ha de mantener el principio básico de solidaridad con el fin de afrontar las desigualdades y las elevadas tasas de incidencia de la pobreza en la región. Esto implica la combinación de enfoques tributarios y financiados con cargo a los impuestos nacionales.

Es necesario que exista por un lado una participación solidaria que contribuya a financiar las prestaciones mínimas a todos los trabajadores en su conjunto, y por otro uno individual que sea destinado para financiar su propio retiro mediante una renta vitalicia (independientemente que el sistema sea público o privado)

Podría llegar a implementar un sistema recaudatorio donde se unifique los aportes personales e impuestos a la renta con un solo recaudador, base % del sueldo para todos de forma de

ISSN 2448-6035

financiar el aporte jubilatorio y seguro de salud y después franjas superiores para el impuesto a la renta, para una mejor eficiencia y reducción de los costos del sistema.

Por otro lado, tenemos el tema de las tasas patronales, como ya dijimos, se debería llegar a montos mínimos o cero y sustituir por impuesto que grave la rentabilidad del sector y mejorar la competividad de la región.

Debería de revisar la incompatibilidad entre jubilación y actividad remunerada. Buena parte de las personas que se jubilan mantienen gran capacidad intelectual y física para seguir desarrollando actividades. En efecto, una de las estrategias más comúnmente utilizadas para contrarrestar el bajo nivel de las jubilaciones es tener una segunda actividad, la cual generalmente se desarrolla en negro. Una alternativa posible, podría ser el retiro parcial de estas personas, permitiendo que estas gocen de su jubilación una vez cumplidos los requisitos para obtenerla y a su vez puedan complementar la misma con un trabajo remunerado de tiempo parcial (con condiciones de horarios y tareas)

Finalmente, a partir de este trabajo concluimos que la seguridad social debe ser un compromiso de la sociedad en su conjunto, alentado por los gobiernos en su afán de proteger a los individuos de los riesgos que puedan afrontar a lo largo de sus vidas. Se deberán establecer políticas y programas que impulsen al desarrollo económico y humano, así como una mayor inclusión social. Todo ello requiere del máximo esfuerzo de los gobiernos propiciando las estructuras necesarias para llevar adelante estas políticas, con una gestión eficaz, eficiente y transparente, logrando así la confianza de todos los actores sociales. Es preciso que exista un consenso social determinado por el diálogo social, permitiendo alcanzar el éxito de los objetivos propuestos. No obstante, la clave para sustentar los sistemas de seguridad social es la sostenibilidad financiera en el largo plazo. No existiendo

ISSN 2448-6035

una fórmula única de financiamiento, cada país deberá adoptar la que mejor se adecue a su contexto económico, político, social y cultural.

Bibliografía

- Código tributario comentado y anotado, Valdez Costa, Valdez de Blengio, Sayaguez Areco, FCU 2002
- Beneficios de la Seguridad Social en la reforma tributaria, Saldain Rodolfo
- La ampliación de la cobertura provisional, Rodriguez Azcue, Alvaro. Ideas 2010
- Análisis comparado de las reformas de la Seguridad Social en el Conosur y Bolivia. José Miguel Busquetes.
- Principios de la Seguridad Social. OIT Ginebra.
- Financiación de la Seguridad Social. OIT Ginebra.
- Regímenes de pensiones. OIT Ginebra.
- Seguro Social de Salud. OIT Ginebra.
- Indicadores de la seguridad social. Asesoría general de seguridad social. Asesoría Económica y Actuarial.
- Boletín Estadístico. Asesoría general de seguridad social. Asesoría Económica y Actuarial.
- Comentarios sobre seguridad social. Asesoría general de seguridad social.
- Proyección Financiera del sistema Provisional contributivo administrado por el Banco de seguridad social. Asesoría general de seguridad social.
- Cooperation between Social Security and Tax Agencies in Europe. Bernhard Zaglmayer, Paul Schoukens and Danny Pieters.
- Social Security programs throughout the world: Europe. Policy Social Security Administration.
- Segundo Premio Interamericano de Investigación en Seguridad Social 2004. Tema: Impacto de la Reducción de las CESS en el mercado laboral uruguayo (Gamio-Gervasio)
- Ley 16713, y modificaciones (BPS)
- Monografía: Destino de fondos provenientes de las aportaciones a las Contribuciones Especiales de Seguridad Social.

ISSN 2448-6035

- Monografía: Financiación a la Seguridad Social (fac. CCEE)
- Monografía: Analisis de la tributaciòn de la Seg Social en America Latian (fa. CCEE)
- Monografía: Financiación a la Seguridad Social y su incidencia sobre la competividad en la Industria nacional (fac. CCEE)
- Monografía: Simetrias y Asimetrías de los sistemas de Seguridad Social en los países del Mercosur
- Material de la Cátedra de Relaciones Laborales editado por CECEA de la Fac. CCEE

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UNA EXPLORACIÓN DE LOS FACTORES QUE PROMUEVEN LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN GUANAJUATO

Urciaga García, J. I., Hernández Gómez, M. A. y Rodríguez Bogarín, B. A.

Universidad De La Salle, Bajío, León Guanajuato, México

jiurciaga@delasalle.edu.mx, marcoantonioh3@hotmail.com, brodriguezb@delasalle.edu.mx

Resumen

En este artículo se examinan los principales factores que influyen en la innovación de las empresas, se analiza la evidencia de las innovaciones y se explora el impacto del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PEI) en Guanajuato. Los resultados muestran un proceso de autoselección en las empresas participantes del PEI. La innovación está en relación directa al tamaño de la empresa, mediante estrategias de gestión empresarial se accedió a los recursos públicos, con el apoyo de grupos de asesores y gestores especializados. Las empresas subsidiadas han mejorado su capacidad para innovar aunque no se traduce directamente en la adicionalidad de resultados por el registro de patentes o mayores ventas. Sin embargo, han registrado marcas, establecido mejoras organizacionales y abierto nuevos mercados, gracias a la atmósfera del conocimiento que se genera mediante los recursos del PEI. A la par se detecta que los programas públicos orientados a fortalecer las capacidades de innovación de la empresa, tienen poca cobertura en el tejido empresarial y no modifican los patrones existentes de innovación centrado en la gran empresa.

ISSN 2448-6035

PALABRAS CLAVES: Innovación Empresarial, Pymes, Programa de Estímulos a la Innovación, Guanajuato

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los estudios muestran una relación directa y positiva entre la innovación y la competitividad de la empresa, el crecimiento económico y la calidad de vida. Los indicadores de innovación muestran bajos niveles para México. En el año de 2016 Se ubica en nivel medio (El número 63 de 128) del índice Global de Innovación; los gastos en R&D apenas representan 0.46% del Producto Interno Bruto, el gasto en R&D de las empresas es imperceptible, el registro de patentes (el indicador duro de la innovación), muestra índices muy bajos, de acuerdo a las cifras que proporciona el Instituto Mexicano de la Competitividad en el año de 2016, a los mexicanos se les concedieron apenas 4.9% de los registros.

En la literatura académica existe un resurgimiento del interés por abordar los determinantes e impactos de innovación empresarial (Grossman 2009, Howells 2005, Santacreu 2015, Tsvetkova 2015,), destacan los trabajos clásicos sobre la influencia de la estructura del mercado y tamaño de la empresa en la innovación (Acs y Audretsch 1988), y el análisis de los principales factores que influyen en la innovación de la firma (Brown y Guzmán 2014, Hadhri, et al 2016, Benito at al 2012, Haussman, 2005). Además del renovado interés por estudiar los impactos de la intervención pública de fomento a la innovación y la competitividad de la empresa (Takalo y Tanakama 2010, Zúñiga et al 2014).

A escala de la firma lo indicadores de innovación se orientan a incorporar el valor añadido en sus cuatro grandes componentes: tecnológica, en mercados y organizacional. Las empresas innovadoras se adaptan y responden con mayor

ISSN 2448-6035

celeridad a los cambios en el entorno que las empresas que no innovan. Existen diferencias en la gestión de la innovación entre empresas pequeñas y grandes, la grande tiene una estructura administrativa más rígida, más niveles jerárquicos y organizativos, y en algunos casos cuentan con un departamento de R&D. En contraste, la pequeña empresa toma decisiones con mayor rapidez, aprovecha los canales informales de comunicación interna y desarrolla relaciones sólidas con clientes, empleados y proveedores. En la creación de capacidades de innovación destacan los factores internos y externos, las características del empresario o los directivos de la empresa y ciertas variables estratégicas internas y personales en la innovación, el perfil, su flexibilidad, sus habilidades y capacidades personales además de variables de carácter financiero, tecnológico y organizativo, la cultura empresarial y la motivación (Benito et al, 2012). Los factores externos permiten crear, explotar y transformar conocimiento nuevo en procesos y productos, además de atraer colaboradores y absorber nuevas tecnologías en el mercado, también influye el ciclo de vida de la tecnología, el grado de madurez del mercado y la internacionalización de la empresa y su capacidad exportadora.

El capital humano es un aspecto clave a la hora de desarrollar las capacidades de innovación, mayor formación y capacitación de los empresarios, de los gerentes y trabajadores de la firma, ejercen un impacto directo en la innovación. En los factores personales, destacan edad y la escolaridad. La edad establece una relación inversa con la innovación, supone que a mayor edad menor actividad emprendedora y capacidad de innovación, con la edad se asocia la pérdida de habilidades tecnológicas y la falta de adaptación al cambio. La formación académica de los empresarios influye positivamente en la capacidad de innovación, los empresarios

ISSN 2448-6035

con niveles formales de estudios más elevados tienden a ser gestores más innovadores (Haussman, 2005).

METODOLOGÍA

Se utiliza una aproximación metodológica cualitativa para destacar la importancia de la innovación de la firma. Se analizan algunos posibles impactos del programa de estímulos a la innovación en Guanajuato. Los datos provienen principalmente del padrón de empresas beneficiarias localizadas en el estado de Guanajuato del Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (PEI), responsabilidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). El análisis de estudios de caso permite aportar evidencia y utilizar un programa público para analizar la incidencia de la política pública sobre la innovación de la empresa. A partir de la evidencia es posible realizar una aproximación a la innovación y valorar el grado de incidencia de la política pública en la innovación de las empresas localizadas en Guanajuato.

RESULTADOS

El tejido empresarial en Guanajuato registra una dualidad económica en la que coexisten, un gran número de empresas Pymes con un reducido número de empresas grandes. De acuerdo a los Censos Económicos de 2014 se registran 222,969 unidades económicas, 99.75% son Pymes y sólo 0.25% grandes, empresas que aportan poco más de la mitad de los ingresos generados. Las microempresas representan 94.3%, son pequeñas 4.6% y medianas 0.85% que en conjunto aportan menos de la mitad (43.6%) de los ingresos totales. Las microempresas se caracterizan por ser unidades familiares, con poco nivel de innovación y acceso a crédito, de subsistencia y de autoempleo, de baja atención a la gestión empresarial,

ISSN 2448-6035

con fuertes problemas de productividad, y sólo en algunos casos están integradas al sector moderno como parte del tejido empresarial innovador.

El PEI fue instrumentado en 2009 por el CONACYT, es un programa de subsidios directos a las empresas para realizar innovaciones tecnológicas, fomentar la articulación del ecosistema y promover el desarrollo regional; otorga apoyos anuales y no garantiza la continuidad del proyecto, opera con transferencias a las empresas de hasta 30% del costo del proyecto. Adopta tres modalidades: a empresas Mipymes con INNOVAPYME, con un subsidio directo hasta 15 o 21 millones de pesos con 30 y 35% del gasto para proyectos individuales y 75% si se vincula con alguna IES o CI, el fondo INNOVATEC para las grandes empresas, con subsidio de 25 o 30% del gasto de la empresa es proyecto individual y 70% del gasto si se articula con una IES o CI, y PROINNOVA, proyectos en red para cualquier empresa con vinculación al menos con dos instituciones sean IES o CI, subsidia con 50% del gasto de la empresa en el proyecto si es Mipymes y 35% si es empresa grande, con un máximo depende de la convocatoria de 19 a 27 millones de pesos.

El programa tiene baja cobertura en Guanajuato, atiende menos del 1% del tejido empresarial, con la aprobación y desarrollo de 168 proyectos de empresas radicadas en Guanajuato entre 2009 y 2013. Si se consideran los resultados en innovación empresarial de la política pública a través del PEI, la evidencia que se encuentra disponible para Guanajuato es muy escaza. Existen algunos casos aislados que documentan el éxito del subsidio, su seguimiento, participación de IES y CI que lograron nuevos productos, mejoraron sustancialmente sus procesos y en algunos casos reorganizaron la empresa y abrieron mercados, innovaciones estas últimas no tecnológica ni esperado con el programa.

ISSN 2448-6035

En Guanajuato sólo se reporta un caso de éxito derivado del PEI: Dypicurian, una microempresa ubicada en San Felipe, que recibe un subsidio directo de 9 millones de pesos de Innovapyme, dedicada a la elaboración y comercialización de bebidas alcohólicas como mezcal y sus derivados, con proyecto de desarrollo de productos y procesos para destilados de agave en mercados Premium (mezcal marca Zauco), escalamiento de procesos y la introducción de mezcal. Es un éxito del PEI en 2012, y luego buscó y obtuvo recursos de fondos mixtos Guanajuato para validación de planta. Es una empresa que a pesar de no tener solicitud ni registro de patente, si tiene registro de marcas (declara que se maneja como secreto industrial hasta que se pueda trasladar el distintivo al posicionamiento de la marca), realiza importantes innovaciones y logra un fuerte posicionamiento de la marca (Tequila Ixmati, Arrebato 40, Mezcal Zauco, Trece Cielos y Bebida Sagrada). Algunas empresas cumplen formalmente con la vinculación con IES y CI para bajar recursos pero no se especifica el mecanismo concreto de vinculación y sus impactos, tampoco es posible encontrar evidencia que relacionen apoyos de programa con resultados de mercado en patentes, modelos de utilidad, ventas y posicionamiento en el mercado. Existen casos de apoyo a empresas exitosas de alta tecnología pero no existe evidencia de como utilizaron los recursos derivados del programa en la empresa, en ocasiones ni siquiera se identifica cual fue el proyecto apoyado ni como participaron las empresas.

Resulta importante considerar los impactos de adicionalidad en insumos, productos y desempeño de los recursos destinados a la innovación empresarial. Si existe adicionalidad en insumos se espera que por cada peso del programa destinado a la innovación empresarial la empresa beneficiaria debería de invertir más de un peso adicional en actividades de innovación. Con los datos presentados no existe la posibilidad de contrastar esta hipótesis. En la adicionalidad de resultados se espera

ISSN 2448-6035

que con los recursos invertidos por el programa, las empresas que realizaron actividades de innovación tecnológica, en un tiempo razonable logra patentar productos nuevos o establecer procesos nuevos o mejorar ambos sustancialmente. No existe evidencia directa que pruebe que las empresas beneficiadas por el programa hayan solicitado y realizado algún registro de patentes o al menos algún modelo de utilidad o diseño industrial, posiblemente se refleje en marcas.

Aunque no se puede negar el aumento significativo en patentes y especialmente el registro de marcas y modelos de utilidad. De acuerdo a la oficina regional del Instituto de la Propiedad Industrial (IMPI) de Guanajuato, los sectores automotriz, aeronáutico y curtiduría son líderes en la solicitud de registro de innovaciones y protección de marcas. Las empresas localizadas en Guanajuato que realizaron innovaciones en mercados y organizacionales fueron 112 en 2016, presentaron 22 solicitudes de patente en 2012 y 43 en 2014. Las empresas Pymes tienen muchas limitaciones para desarrollar innovaciones tecnológicas pero pueden adoptar tecnología e introducir con cierta facilidad innovaciones en mercados y organizacionales, por ejemplo en el año de 2113, de las 2,257 empresas que reportaron realizar actividades de innovación organizacionales y de mercados más de la mitad fueron Pymes de menos de 50 trabajadores (1,564 empresas). De cada diez solicitudes de invenciones 20% son patentes sobre todo del sector automotriz, 70% son diseños industriales (como suelas de zapatos) y 10% de modelo de utilidad. Las empresas que han introducido nuevos productos o procesos o significativamente mejorados en Guanajuato fueron 112 con 702 productos o servicios nuevos, 88 empresas introdujeron nuevo procesos o mejorados. En el año de 2016, empresas localizadas en Guanajuato solicitaron 276 trámites de registros de invenciones, no queda claro si algunas empresas que solicitaron registro son las que recibieron estímulos. Por

ISSN 2448-6035

ejemplo, la empresa multinacional AAM Maquiladora recibió 32 millones de pesos y no está claro si realizó innovaciones con esos recursos, tampoco para GKN Drivelin Celaya muestra señales claras de innovación con los recursos públicos ejercidos, y la lista es larga. Algunos datos nos dan alguna idea del uso de recursos públicos orientados a la innovación. Si observamos las empresas favorecidas entre 2009 y 2013 en el estado de Guanajuato destaca que el PEI destinó más recursos a las empresas de mayor tamaño. Las empresas con base en Guanajuato que fueron apoyadas por el PEI entre 2009 y 2013, recibieron 483 millones de pesos distribuidos en 168 proyectos, las empresas grandes recibieron 222 millones, las medianas 133.8, las pequeñas 89.9 millones y las microempresas recibieron 37.8 millones. Es decir, casi la mitad (46%) de los recursos destinados a innovación empresarial mediante el programa de estímulos a la innovación se destinaron a empresas grandes, multinacionales con sede en México de la industria manufacturera. Destacan las empresas con más proyectos y recursos, Laboratorios Sinosian tuvo 11 proyectos con un total de 75.7 millones de pesos, a la empresa Diseño de Maquinaria de Transformación le aprobaron 8 proyectos, a Empacadora Celaya 7 proyectos a Simón Química 6 proyectos y a Conagra Foods México 6 proyectos del fondo Innovatec con un total de 30 millones de pesos.

El fondo Innovatec brindó los mayores apoyos a las empresas grandes, AAM Maquiladora México, una empresa multinacional dedicada a la manufactura de partes de sistemas de transmisión para vehículos y piezas de plástico por inyección, recibió la fuerte cantidad de 32 millones de pesos en 2010. GKN Driveline Celaya una multinacional dedicada a la fabricación y comercialización de cadenas cinemáticas para la industria automotriz, recibió 28.8 millones de pesos entre 2009 y 2010, Agrícola Zarattini, empresa agroindustrial dedicada a la comercialización y

ISSN 2448-6035

producción de frutas y vegetales frescos, recibió 12.8 millones de pesos en 2009. Sólo una empresa reportada como pequeña recibe apoyos sustanciales del Fondo Proinnova, la empresa El Pequeño Curtidor de León, empresa dedicada a la proveeduría de productos químicos para la industria recibe del fondo Innovapyme 9.3 millones en 2013.

Otras empresas que reciben estímulos importantes son: Empacadora Celaya un empresa grande que recibe entre fondos Proinnova e Innovatec por 11.3 millones de pesos en 2010. La empresa Diseño de Maquinaria de Transformación, declarada empresa pequeña, recibe en 2010 la cantidad de 11.7 millones de pesos del fondo Innovapyme, Grupo Gamesa recibe en 2011 el monto de 9.3 millones, Pistones Moresa 8.1 millones en 2011. Las denominadas microempresas en realidad representan grandes corporativos multinacionales. DIAMANTE Coorporacion se declara microempresa y recibe 2.2 millones en 2010, SIEX México con medio millón de pesos en 2013, 4E POWER and FUEL con 1.4 millones en 2013, Gastronomía mexicana de Exportación con 4.4 millones en 2009, Coorporativo UBICALO con medio millón en 2009, Materias Plásticas y Elastómeros de México con 413 mil pesos en 2009, IPSOBOX con 1.7 millones en 2010, Innovaciones Tecnológicas MOB en 2010 con 958 mil pesos.

CONCLUSIONES

Los recursos que se han destinado vía CONACYT a fortalecer la innovación empresarial han logrado mejoras importantes. Sin embargo, todo parece indicar la existencia de sesgos de selección de ingreso al programa derivado del tamaño de la empresa. La innovación tecnológica de las Pymes puede ser posible como muestra

ISSN 2448-6035

el caso de Dypicurian, las microempresas pueden adoptar tecnología e incorporar innovaciones de mercado y organizacionales. Por lo anterior, el programa de estímulos a la innovación destinó recursos importantes a fondo perdido, aprovecharon esos recursos las empresas medianas y grandes y muchas se disfrazaron de pequeñas y hasta de microempresas, aun siendo parte de consorcios multinacionales para acceder a esos recursos. Lo anterior abre grandes oportunidades de investigación del tejido empresarial mexicano, para analizar por un lado, los temas de innovación, transferencia y adopción de tecnología y sus posibilidades de desarrollar modelos de éxito, así como la realización de estudios sobre los determinantes de la innovación en la firma considerando todos los factores explicativos que modifican las conductas innovadoras.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

Acs, Z.J.,y D. B. Audretsch (1988). "Innovation in Large and Small Firms: An Empirical Analysis", The American Economic Review, Vol. 78, No. 4, pp. 678-690.

Bae, S.H. y Yoo, K. (2015). Economic modelling of innovation in the creative industries and its implications. *Technological Forecasting and Social Change*, 96, 101-110.

Benito Sonia, M. Platero y A. Rodríguez. (2012). "Factores determinantes de la innovación en las microempresas españolas. La importancia de los factores internos". *Universia Business Review*, Primer Semestre, pp. 104-121.

Brown, Flor y Alenka Guzmán (2014). "Innovation and Productivity across Mexican Manufacturing Firms", *Journal of Technology Management & Innovation*, Vol. 9, No. 4, pp. 36-52.

CONACYT (2014). Agenda de Innovación de Guanajuato. Documentos de Trabajo. Diagnóstico del Sistema de Innovación.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC (2014). Diagnósticos Estatales de Ciencia y Tecnología, Guanajuato 2014.

Grossman, V. (2009). "Entrepreneurial innovation and economic growth", *Journal of Macroeconomics*, 31(4), 602-613.

Hadhri, W, Arvanitis, R, y M. Henni Hatem. (2016). "Determinants of innovation activities in small and open economies: The Lebanese Business Sector", *Journal of Innovation Economics & Management*, 3(2016), No. 21, pp. 77-107.

Haussman, A. (2005). "Innovativeness among small business. Theory and propositions for future research", *Industrial Marketing Management*, 34(8), pp. 773-782.

Howells, J. (2005). "Innovation and regional economic development: a matter of perspective". *Research Policy*, 34(8), 1220-1234.

Santacreu, A. M. (2015). "Innovation, diffusion and trade: theory and measurement", *Journal of Monetary Economics*, 75, 1-20.

Tsvetkova, A. (2015). "Innovation, entrepreneurship, and metropolitan economic performance: empirical test of recent theoretical propositions", *Economic Development.*

Takalo, T. y tanayama, T. 2010. "Adverse selection and financing of innovation: Is there a need for R&D subsidies? Journal of Technology Transfer, 35, 16-41.

Zúñiga-Vicente, J. A., Alonso-Borrego, C., Forcadell, F. J., y Galán, J. I. 2014. Assessing the effect of public subsidies on firm R&D inverstment: a survey, Journal of Economic Surveys, 28(1), 36-67.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA VIDA MEDIANTE EL ÍNDICE DE INCLUSIÓN EN FAMILIAS DE LA COMUNIDAD ÁNGEL R. CABADA, VERACRUZ, MÉX.

Autores: *Rojas Meza Mario*: Doctorante en Educación, Master en Educación Especial, Profesor titular de Educación Especial en Universidad del Pacífico y Asesor Técnico Pedagógico de Educación Especial en México.

Lopez Paz Eric Gabriel: Maestro en odontologia en el àrea de odontopediatria.

Universidad del Pacifico

rojmez@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Uno de los problemas sociales en México es la discriminación, consistente en la pérdida de derechos e igualdades, por lo que se han creado leyes para prevenir o eliminarla gracias a la educación inclusiva y las reformas educativas y sociales que permiten la aceptación a la diversidad. **Objetivo:** Crear competencias para la vida en familias del grupo "Caminando juntos por una sonrisa". **Material y Método:** Proyecto de innovación realizado en 20 familias del grupo "caminando juntos por una sonrisa" de Ángel R. Cabada, Veracruz, elaborado con base en las barreras detectadas mediante la aplicación del ÍNDEX. Las actividades fueron registradas en una bitácora de actividades. Finalizada la intervención se realizó nuevamente la aplicación del ÍNDEX. Los datos obtenidos se procesaron en paquete estadístico para realizar pruebas de asociación, T de student y correlación de Pearson. **Resultados:** Se lograron eliminar y disminuir las barreras, al igual que se

ISSN 2448-6035

crearon políticas y prácticas inclusivas dentro de dicho grupo, determinado por la aplicación pos intervención del INDEX. De igual forma se encontró significancia estadística en los resultados del INDEX pre y pos intervención, con un valor de *p*=.000 **Conclusión:** Se encontraron diferencias significativas en los resultados del INDEX pre y post-intervención, por lo cual se concluye que la aplicación del proyecto de innovación fue 100% efectivo mejorando así la calidad de vida en las familias del grupo.

Palabras Clave: Educación Inclusiva, Inclusión, Discriminación, Competencias, Índice de Inclusión.

ABSTRACT

Introduction: *One of the social problems in México is discrimination, namely the loss of rights and equalities, so we have created laws to prevent or remove thanks to inclusive education and educational and social reforms that allow acceptance diversity.* ***Objective:*** *Create life skills in group families "Walking together for a smile."* ***Methods****: Innovation project conducted in 20 families in the group "walking together for a smile "of Angel R. Cabada, Veracruz, prepared based on the barriers identified by applying the INDEX. The activities were recorded in a log of activities. After surgery the application of INDEX was performed again. The data were processed using Statistical Package for association tests, T tests and Pearson correlation.* ***Results:*** *They were able to remove and reduce barriers, like inclusive policies and practices were created within the group, determined by the application after intervention INDEX. Similarly statistical significance was found in the results of pre- and post- intervention INDEX (p=.000).* ***Conclusion:*** *Significant differences in outcomes were found INDEX before and after the intervention which concluded that*

ISSN 2448-6035

the implementation of the innovation project was 100% effective in improving the quality of life of families in the group.

Keywords: Inclusive Education, Inclusion, Discrimination, Skills, Index for Inclusion.

Introducción:

En la actualidad la cultura inclusiva integra claves sociológicas y no solo psicológicas; antropológicas asì como culturales, ya no clínicas, políticas, éticas e ideológicas, no solo metodológicas. Todas ellas se utilizan para analizar, valorar, ademas de reconstruir, de acuerdo con ciertos valores y principios, la organización del sistema escolar, los centros de educación, ademas las asociaciones, el currículo, la enseñanza y los aprendizajes de estudiantes, familiares, asi como de la comunidad en general. No solo pone el foco en la inclusión, sino también en la exclusión: ambos fenómenos operan recíprocamente y han de ser estudiados de forma dialéctica. (Escudero J, 2011)

La filosofía de la inclusión constituye un movimiento irrefrenable, actualmente presente en muchas de las instituciones educativas y asociaciones, aunque su funcionamiento no resulta adecuado en todos los casos. Surge en consecuencia la necesidad de la evaluación de la implementación y de las prácticas llevadas a cabo, para sostener con datos empíricos, los beneficios de la inclusión. (Talou C, 2010)

Así mismo York en 1994 subraya de manera clara la importancia de la comunidad en la creación de competencias inclusivas haciendo alusión a que "la asistencia de estudiantes a los mismos colegios que los hermanos y los vecinos, la

ISSN 2448-6035

pertenencia a aulas de educación general con compañeros de edad apropiada, la existencia de unos objetivos de aprendizaje individualizados y relevantes, y del apoyo son necesario para aprender", sin embargo Ainscow en 2001, matiza de manera relevante el concepto de comunidad, expresando que la inclusión es "un proceso de incremento de la participación de las personas con discapacidad en las culturas, currículos y comunidades de sus escuelas locales y de reducción de su exclusión de los mismos, sin olvidar, por supuesto, que la educación abarca muchos procesos que se desarrollan fuera de las escuelas. Proceso sin fin, en vez de un simple intercambio de estado, que depende de un desarrollo pedagógico y de organización continuo dentro de la educación general". (Rios M, 2009)

La investigación realizada por Cordero en 2009 menciona dentro de sus conclusiones que "el panorama que presentan los padres de familia con discapacidad atendidos en los diversos niveles educativos y por instancias de apoyo en México como el CAM y USAER es diverso". Existe un interés genuino porque sus hijos sean aceptados, pero en ocasiones se conforman sólo con la atención dejando de lado otros elementos importantes; muchos de ellos se esfuerzan por apoyarlos en todo lo relacionado con la escuela; están conscientes de sus limitaciones pero también demandan el derecho que tienen a ser educados y a favorecer en la medida de lo posible su formación. (Cordero R, 2009)

De igual forma afirma que los padres demandan inclusión sin restricciones, fomentar el trato igualitario, la oportunidad de continuar estudios, presentar a los alumnos con discapacidad ante sus compañeros para que los conozcan, impulsar la convivencia y el apoyo; en síntesis, fortalecer la inclusión para combatir la

ISSN 2448-6035

discriminación que todavía existe en la sociedad desde diversos ángulos: docentes, padres de familia, alumnos, instancias institucionales y/o gubernamentales pugnan por garantizar una mayor preparación de los docentes, para atender a los alumnos integrados, pasar del cuidado y atención al trabajo planeado específico profesional; exigen mayor disposición de los profesores al momento de tener en su clase un alumno con discapacidad, no sólo permitir el ingreso sino incluirlo aunque implique mayor trabajo, generar mejores actitudes, vocación y mayor sensibilidad hacia la inclusión". (Cordero R, 2009)

El municipio de Ángel R. Cabada es muy pequeño en población hay cerca de 33, 528 habitantes (INEGI 2010) lo que hace que la gente al menos se conozca de vista, por lo que es fácil identificar a las familias en este municipio. También es notable el nivel socioeconómico de la población, muchos de los padres no saben leer ni escribir, hay poca preparación profesional y faltan prácticas inclusivas y culturas del mismo tipo, esto hace que a la fecha muchas familias prefieran esconder a sus hijos con alguna discapacidad por el temor a ser rechazados o señalados por la sociedad, al ver esto los padres de familia del grupo se sienten en algunos momentos señalados por la sociedad, pero pensando positivamente que si ellos no hacen nada por sus hijos, jamás nadie lo hará. (INEGI, 2010)

Metodología:

Caminando Juntos Por una Sonrisa, es cual es una agrupación organizada por 20 familias del municipio de Ángel R. Cabada, Veracruz, México, que tienen uno o varios hijos con alguna discapacidad, por lo que nace la inquietud de poder

ISSN 2448-6035

brindarles una mejor calidad de vida a sus pequeños, ya que los servicios de salud y educativos son suficientes para ellos.

El índex para la inclusión es el primer instrumento estandarizado que se aplica para conocer las barreras que limitan el aprendizaje y la participación social de los miembros del grupo caminando juntos por una sonrisa. El Índex constituye un proceso de auto-evaluación del mismo grupo en relación con tres dimensiones; la cultura, las políticas y las prácticas de una educación inclusiva, para ello se realiza un cuestionario para padres y madres de familia, así como algunos voluntarios y otro cuestionario para los niños que estén en posibilidades de responderlo, este último debe tener un lenguaje más claro para que sea comprendido por los menores y así puedan dar respuestas fidedignas para su análisis, determinando las barreras que se encuentra en el grupo.

Una vez realizado el análisis del instrumento estandarizado aplicado se obtuvieron los resultados y se dan a conocer, por lo cual se considera prioritario realizar una intervención integral mediante diversas actividades para mejorar dichos resultados en cuanto a educación inclusiva de la población estudiada se refiere, evaluando de manera contínua mediante instrumentos cómo listas de cotejo, bitácoras, experiencias de vida, grabaciones de audio y video respectivamente, numerándose a continuación:

1. Brindar asesorías a los niños del grupo para poder desarrollar competencias y habilidades en las distintas áreas.

ISSN 2448-6035

2. Realizar talleres con padres de acuerdo a las Necesidades Específicas de los hijos o de interés general.
3. Inculcar en los niños las tradiciones del estado para el desarrollo de competencias como el canto, desplazamiento y autonomía.
4. Proyectar al grupo caminando juntos por una sonrisa en una actividad masiva en el municipio de Ángel R. Cabada para darle más auge al grupo y gestionar recursos económicos para satisfacer las necesidades de los miembros del grupo.
5. Favorecer los lazos afectivos de los miembros del grupo con una convivencia de los padres con sus hijos
6. Realizar carteles trípticos, mantas y lonas en donde hubiera mensajes para la sociedad y hacer conciencia de la aceptación a la diversidad, además de dar a conocer más el grupo
7. Brindar taller de estimulación temprana y actividades acuáticas
8. Taller motivacional, sobre cómo mejorar la autoestima y trabajar en equipo
9. Coordinar a los padres en actividades mensuales para percibir recursos económicos para dar respuesta a las necesidades de los niños y niñas.
10. Gestionar con los ayuntamientos locales y estatales los apoyos necesarios para brindar una mejor atención a los niños con discapacidad del grupo.
11. crear una red de apoyo entre distintas instituciones que apoyen a los grupos vulnerables para poder tener redes de autoayuda y autogestión

Una vez realizadas todas las intervenciones fue necesario volver aplicar el Índice de inclusión para poder determinar la eficacia de cada una de las actividades en el grupo.

ISSN 2448-6035

RESULTADOS:

En el test del INDEX post-intervención realizado en una población de las madres de familia que están activamente trabajando en el grupo, se dieron cuenta que ellas mismas han logrado muchos avances, por lo tanto al ver ese reconocimiento de ellas de los resultados se realiza una tabla donde se registren las nuevas barreras encontradas las cuales fueron las siguientes:

ISSN 2448-6035

INDICADOR	Barreras aún existentes	Logros alcanzados eliminando o disminuyendo las barreras detectadas
Culturas inclusivas	Falta de compromiso de algunos padres de familia, los hombres para involucrarse en las actividades y las madres para el trabajo colaborativo.	Los padres han mejorado sobre su mentalidad machista involucrándose más en las actividades del grupo. Aunque aún falta involucrar a todas las partes. Mejor relación entre todos los miembros del grupo, teniendo una mejor convivencia y trabajo colaborativo. Trato preferencial a todos los niños sin distinción, para un mejor convivencia entre las familias.
Políticas inclusivas	Falta de respetar completamente el reglamento del grupo. La barrera ha sido minimizada.	Quedaron muy claros los reglamentos del grupo. Se establecieron sanciones y acuerdos, además de hacer un reglamento y los estatutos.

ISSN 2448-6035

Practicas inclusivas	Buscar nuevas actividades para generar recursos económicos para las necesidades del grupo. Brindar a todos los miembros del grupo oportunidades para poder participar en actividades que apoyen y beneficien a las comunidades locales.	El grupo ya es más conocido en la comunidad y en otros municipios o localidades, se tiene una mejor proyección y han llegado a pedir apoyo de diversos lugares. Los padres conocen más a sus hijos, principalmente las características de la discapacidad, sus habilidades, fortalezas y como pueden ayudarlos en las actividades para el desarrollo de competencias, así como en tareas escolares.

El valor del estadístico T para la intervención aplicada en este estudio fue -13.239 y el valor de *p*=.000 por lo cual existen diferencias estadísticamente significativas entre las culturas, políticas y prácticas inclusivas pre intervención y pos intervención, indicando que el proyecto de innovación fue estadísticamente efectivo.

El valor obtenido de la correlación de Pearson, fue de 0.829 lo que significa que existe una fuerza de asociación moderada entre las dos variables o mediciones.

ISSN 2448-6035

CONCLUSIONES:

El éxito no se logra sólo con cualidades especiales. Es sobre todo un trabajo de constancia, de método y de organización y eso mismo es lo que realizaron las familias, empezar a desarrollar nuevas habilidades para el desarrollo de competencias en todos los miembros.

Dentro de los objetivos específicos del presente trabajo cabe mencionar todos los logros que se obtuvieron:

- Se ha logrado que en el municipio de Ángel R. Cabada ya saben que existe un espacio para los padres y madres de familia que tienen un hijo o hija con discapacidad, para brindarles las herramientas necesarias, gestiones o canalizaciones a las instancias necesarias para tener un desarrollo integral, este grupo es conocido como Caminando Juntos por Una Sonrisa.
- La mentalidad del municipio ha cambiado en cuanto a la discapacidad, al ver que son personas capaces de poder lograr lo mismo que cualquier persona, siendo personas con los mismos derechos y obligaciones que todos los demás y que merecen ser tratados con igualdad y equidad, mas no con lastima y compasión.
- Se desarrollaron competencias para la vida en los padres de familia, donde ellos aprendieron a trabajar con sus hijos, aprendieron a conocer sus emociones y manejarlas para el amplio crecimiento como familia, en donde las relaciones interpersonales se han desarrollado mediante un desarrollo de la autoestima, basada en la autorregulación y autoconocimiento para estar bien ellos y tener bien a los demás miembros de la familia.

ISSN 2448-6035

- Los padres y madres de familia conocen sobre metodologías específicas, saben el desarrollo teórico y práctico de la condición de sus hijos y hasta en ocasiones se han convertido en orientadores, en ejemplos de vida para otras familias para lograr sacar adelante a sus hijos.
- Se tienen familias más sólidas, que trabajan por el mismo objetivo en común, de hacer el bien sin mirar a quien, porque se apoya a todos y trabajo por todos aunque mi hijo en este momento no requiera de nada.
- Se tienen escuelas de educación preescolar y primaria más comprometidas con la educación inclusiva, por el apoyo a la diversidad humana, principalmente para la aceptación y ayuda para las personas que presentan alguna discapacidad.

BIBLIOGRAFÍA:

Cordero R. (2009). La inclusión de alumnos con discapacidad en educación inicial, básica y especial en Nuevo León, desde el punto de vista de los padres de familia. *XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*.

Escudero J, M. B. (2011). Educación inclusiva y cambio escolar. *Revista iberoamericana de educación Num 55*, 85-105.

INEGI. (2010). Las personas con discapacidad en México: una visión censal. *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*.

INEGI (2014). Encuensta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares ENIGH. *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*

ISSN 2448-6035

Lledo E (2012). Unidad de conocimiento. Lenguaje Inclusivo. *Fundación factor humano.*

Muntaner J (2010). De la integración a la inclusión: un nuevo modelo educativo. *25 años de integración escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo laboral y comunitario. Consejería de educación, formación y empleo*

Rios M. (2009). La inclusión en el área de educación física en España. Análisis de las barreras para la participación y apren dizaje. *Ágora para la Educación Física y el depórte.*, 83-114.

Romero R. (2011) Elementos teóricos-conceptuales en la integración educativa de personas con discapacidad. *Revista de artes y humanidades Vol 12, Num 1*

SEP (2002) Orientaciones generales para los servicios de Educación Especial. México D.F.

Talou C, S. M. (2010). Inclusión escolar: reflexiones desde las concepciones y opiniones de docentes. *Revista de psicología*, 125-145

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL EXPERIMENTAL "NORMALISMO MEXICANO"
MATEHUALA, S. L. P.

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

TEMA

RUPTURA DEL TRAYECTO DE PRÁCTICA PROFESIONAL

LINEA DE INVSETIGACIÓN

Educativa

PRESENTA:

María Luisa Cruz Rocha

Docente Investigador

Doctora en Ciencias de la Educación

malu689298@hotmail.com

Matehuala, S. L. P. noviembre 2017

ISSN 2448-6035

Título del proyecto

"Ruptura del trayecto de Práctica Profesional"

Resumen.

La práctica educativa de los docentes es una actividad dinámica, reflexiva, que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestro y alumnos. No se limita al concepto de docencia, es decir, a los procesos educativos que tienen lugar dentro del salón de clases, incluye la intervención pedagógica ocurrida antes y después de los procesos interactivos en el aula.

En este proyecto estarán considerados, los aspectos más importantes, de la práctica docente, el análisis la reflexión así como los elementos que considera el Plan de estudios de la Licenciatura en Educación Preescolar, El trayecto de Práctica profesional: orientaciones para su desarrollo.

La reflexión sobre lo programado, desarrollado y evaluado en cada una de las asignaturas de la malla curricular, así como las propuestas de mejora que permitan desarrollar esa vinculación en el trayecto formativo como lo maneja el plan de Estudios 2012.

Palabras claves.

Práctica, competencias, trayecto formativo, perfil de egreso.

ISSN 2448-6035

I.- Introducción.

Hoy en día es innegable la existencia de una tendencia hacia la reestructuración de la educación en el nivel medio superior en México. Dicha tendencia presenta objetivos muy concretos: Elevar la calidad de los procesos y resultados de la dinámica educativa en este nivel, formar cuadros docentes capaces de responder a las exigencias de ahora, actualizar planes y programas de estudio, reforzar la infraestructura y equipamiento para la docencia y la investigación, y proponer sistemas de evaluación que no sean ni circunstanciales ni eventuales, asignando una importancia capital al papel de la investigación como una estrategia universal para alcanzar la calidad de la educación.

En esta investigación se propone reflexionar en el sentido que las asignaturas del trayecto de práctica profesional, que menciona, la malla curricular, en cada uno de los semestres de la licenciatura en educación Preescolar, continuamente realizan las jornadas de observación y práctica, en los Jardines de Niños de la zona altiplano, al término de cada una de las jornadas programadas, es realizada un análisis y evaluación de desempeño, esta información a su vez son sistematizadas, pero, es solamente empleada para un proceso de evaluación del alumno, esto ocasiona que no sele de la utilización adecuada y pertinente, en el siguiente semestre, como un diagnóstico y seguimiento del trayecto, impidiendo así que se tenga un conocimiento anterior del proceso de desarrollo del alumno en formación en lo que respecta a sus competencias del perfil de egreso.

ISSN 2448-6035

II.- Planteamiento del problema.

El Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Preescolar establece que las prácticas profesionales deben contribuir a que el futuro docente integre los saberes en la acción, que le permita, a partir de la reflexión y el análisis de las situaciones concretas de la docencia, proponer estrategias más adecuadas para lograr los propósitos que se planteó. Así, esta reflexión sobre la acción posibilita que el estudiante incorpore diferentes formas de trabajo pertinentes e innovadoras.

Las prácticas profesionales ofrecen la oportunidad de organizar comunidades de aprendizaje en las que tiene tanto valor el conocimiento y experiencia del docente de la Escuela Normal, como del maestro titular de las escuelas de educación preescolar y el estudiante normalista, bajo el supuesto de que el saber y el conocimiento sólo se movilizan si se colocan en el plano del diálogo, el debate y el análisis conjunto. De esta manera, las prácticas profesionales permitirán construir estrategias de acompañamiento específico por parte de los docentes formadores y de los maestros de las escuelas preescolares.

Durante estas prácticas los estudiantes utilizan las herramientas metodológicas, teóricas, técnicas, didácticas e instrumentales para comprender, por la vía de la observación y el contacto directo con docentes, alumnos y padres de familia, la manera en que se establecen los vínculos con la comunidad, así como con los diferentes agentes educativos. (Plan de Estudios 2012)

En la Escuela Normal Experimental, "Normalismo Mexicano", el trayecto de prácticas profesionales, se realiza, en base al trayecto formativo que maneja la

ISSN 2448-6035

malla curricular, del programa de Estudios de la Licenciatura en Educación Preescolar, distribuido en 6 docentes, que manejan esta área, desde el primer semestre hasta el octavo, considerando que a partir del ciclo escolar 2016, ha sido designado de esta manera, por ejemplos institucionales que se han tenido en los intercambios académicos con otras Escuelas Normales del País, así como algunas conferencias programadas para la construcción de cuerpos académicos siendo uno de los requisitos para su formación, ello ha brindado experiencias, y sugerencias que están implementando, esto a la vez ha permitido que las carga académicas se asignan de acuerdo a los perfiles profesionales con los que se cuentan.

No es en esta parte donde podemos, detectar esta problemática, más bien es en el proceso que realizan cada una de las asignaturas, al momento de desarrollar, los contenidos de análisis y las formas de evaluación de las jornadas de práctica docente y profesional, existiendo, una ruptura en cada uno de los semestres, cada docente asume, la responsabilidad de y el cumplimiento de las unidades de aprendizaje, y competencias del curso, pero no existe secuencia, en este trayecto, por lo que no se da un seguimiento real y preciso del desarrollo del alumno normalista en lo que corresponde a su desenvolvimiento en los Jardines de niños.

III.- Justificación.

El trayecto de Práctica profesional es un espacio destinado para la reflexión, análisis, intervención e innovación de la docencia en los Planes de estudio 2012.

ISSN 2448-6035

De manera progresiva los estudiantes articularán los conocimientos disciplinarios, didácticos, científicos y tecnológicos con las exigencias, necesidades y experiencias que se adquieren en las escuelas de práctica.

Las competencias desarrolladas en cada uno de los cursos serán el insumo para el diseño, la implementación y conclusión de sus intervenciones en la escuela y, en particular, en el aula.

Se entiende a la práctica como el conjunto de acciones, estrategias e intenciones que un sujeto pone en juego para intervenir y transformar su realidad. En tanto acción, la práctica se concreta en contextos específicos los cuales brindan la posibilidad de lograr nuevos aprendizajes, de ahí que se reconozca el sentido formativo que ésta tiene en el proceso de formación.(SEGE 2012)

Como lo manejan, las orientaciones para el desarrollo de la práctica docente, las asignaturas de este trayecto se articulan permitiendo al docente desarrollar las actividades de análisis de las acciones de los estudiantes de la escuela Normal, permitiendo conocer de manera real el desempeño de los alumnos; de esta manera podemos entender que la práctica es más que saber hacer, implica un conocimiento de las habilidades docentes, armonizando todos los saberes que se sustentan el desarrollo de competencias profesionales y genéricas, que maneja el perfil de egreso.

El Trayecto de Práctica profesional en su conjunto propicia la conformación de comunidades de aprendizaje en las que tiene tanto valor el conocimiento y experiencia del docente de la Escuela Normal, como el del maestro titular de las escuelas de educación básica (preescolar y primaria) y el estudiante normalista.

ISSN 2448-6035

Lo que se propone en el trayecto y que concluye con la incorporación de los estudiantes a las escuelas de educación básica en condiciones similares a los docentes que se encuentran en servicio, conduce a que éste reflexione, analice, comprenda e intervenga en su propia práctica, que se reencuentre con ella y al hacerlo pueda mejorarla.

IV.- Marco Teórico

La reforma curricular y los planes de estudio que de ella se derivan se sustentan en las tendencias actuales de la formación docente; en las diversas perspectivas teórico-metodológicas de las disciplinas que son objeto de enseñanza en la educación básica y de aquellas que explican el proceso educativo; en la naturaleza y desarrollo de las prácticas pedagógicas actuales y las emergentes ante los nuevos requerimientos y problemas que el maestro enfrenta como resultado de los múltiples cambios del contexto, los cuales impactan de manera notable al servicio educativo, a las instituciones y a los profesionales de la educación. En la fundamentación se consideran las dimensiones social, filosófica, epistemológica, psicopedagógica, profesional e institucional para identificar los elementos que inciden significativamente en la reforma.

Trayectos formativos

El trayecto Psicopedagógico- El trayecto Preparación para la enseñanza- El trayecto Lengua adicional y Tecnologías de la información- El trayecto de cursos Optativos.

El trayecto Práctica profesional está integrado por 8 cursos. 7 cursos articulan actividades de tipo teórico-práctico, con énfasis en el acercamiento paulatino a la

ISSN 2448-6035

actividad profesional en contextos específicos y a su análisis, los cuales se ubican del primero al séptimo semestre.

La organización curricular del Trayecto de Práctica profesional conduce al estudiante a conocer y comprender en primer lugar lo educativo y escolar de manera general para, posteriormente, conducirlo a intervenir en el aula y en la institución escolar.

V.- Objetivos

Objetivo General

Explicar, los vacíos de análisis y seguimiento en el proceso reflexivo de la práctica docente, en cada uno de los semestres que maneja la malla curricular, de la Licenciatura en Educación Preescolar.

Objetivos Específicos

Conocer el trayecto formativo de la línea de práctica profesional.

Aplicar, los instrumentos, de recopilación de datos que permitan obtener la información precisa para el sustento de trabajo.

Evaluar el análisis reflexivo de las jornadas de práctica docente, por semestre y asignatura.

VI.- Metodología

Clasificación de los Métodos de Investigación. El proceso de investigación puede clasificarse desde diversos puntos de vista. Uno de ellos se divide en dos clases, a

ISSN 2448-6035

saber: a) investigación pura o básica, b) investigación aplicada. La primera se interesa en el descubrimiento de las leyes que rigen el comportamiento de ciertos fenómenos o eventos; intenta encontrar los principios generales que gobiernan los diversos fenómenos en los que el investigador se encuentra interesado. La segunda trata de responder a preguntas o problemas concretos que se presentan al investigador con el objeto de encontrar soluciones o respuestas que puedan aplicarse de manera inmediata en contextos o situaciones específicas. Esta última, la investigación aplicada suele clasificarse como sigue: a) exploratoria, b) descriptiva y c) confirmatoria En la investigación de carácter exploratorio el investigador intenta, en una primera aproximación, detectar variables, relaciones y condiciones en las que se da el fenómeno en el que está interesado. En otros términos, trata de encontrar indicadores que puedan servir para definir con mayor certeza un fenómeno o evento, desconocido o poco estudiado. Esta clase de investigación, que se lleva a cabo en relación con objetos de estudio para los cuales se cuenta con muy poca o nula información, no puede aportar, desde luego, conclusiones definitivas ni generalizables, pero sí permite definir más concretamente el problema de investigación, derivar hipótesis, conocer las variables relevantes. En suma, proporcionará la información necesaria para aproximarse al fenómeno con mayor conocimiento en un estudio posterior, en la investigación propiamente dicha. Idealmente toda investigación debería incluir una fase exploratoria.

Paradigma a utilizar, por lo general, pero no siempre, la investigación empírico-analítica usa técnicas cuantitativas, y la investigación interpretativa usa técnicas cualitativas. Ej. La entrevista abierta, o la observación etnográfica, pueden ser usadas en la investigación empírico-analítica como una fase de generación de

ISSN 2448-6035

hipótesis; la investigación interpretativa puede usar datos estadísticos para obtener un "sentido de la totalidad". Ambos paradigmas integran allí diferentes tipos de datos y de análisis.

Paradigma hermenéutico, también se denomina cualitativo, fenomenológico, interpretativo, etnográfico.(Alzina 2004)

VII.- Referencias

Bisquerra Alzina, R. (. (s.f.). *Metodología de la investigación educativa.* Madrid: La Muralla. *Metodología de la investigación educativa.* Madrid: La Muralla.

Bisquerra Alzina, R. (. (s.f.). *Metodología de la investigación educativa.* Madrid: La Muralla.

Cecilia Fierro, B. F. (2008). Concepto de práctica docente . En B. F. Cecilia Fierro, *Transformando la práctica docente, una propuesta basada en la investigación-acción* (pág. 26). México: ISBN: 978-968-853-414-4.

Paula, R. C. (2009). La ciencia que se está haciendo. Reflexiones metodologicas de la mano de Pierre Bourdieu. *KAIROS. Revista de temas sociales*, 2-8.

Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales Plan de estudios 1999 Licenciatura en Educación Preescolar

Documentos básicos México, 2002

Plan de Estudios 2012, Licenciatura en Educación Preescolar

Sampieri Hernández Roberto (2003). Metodología de la investigación.

ISSN 2448-6035

Secretaria de educación pública (2011). Programa de educación preescolar 2011. Editorial SEP.

http://www.revistaeducacion.mec.es/re343/re343_21.pdf

Nombre

MARIA LUISA CRUZ ROCHA

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL MODELO DE NEGOCIOS DE LAS EMPRESAS PYMES EN EL SECTOR COMERCIO: ALCANCES Y LIMITACIONES

José Julio Carpio Mendoza, Universidad De La Salle, Bajío, México

José Isabel Urciaga García, Universidad De La Salle, Bajío, México

jiurciaga@delasalle.edu.mx, jjcarpio@delasalle.edu.mx,

RESUMEN

En este trabajo se analiza el modelo de negocios de las empresas Pymes como base de las mejoras de competitividad. La innovación en el modelo de negocios le permite a la empresa mantenerse en el mercado y/o aumentar su cuota. Las innovaciones de la empresa de las Pymes en mercados y organizacionales son muy factibles de introducir con transferencia de tecnología. Las innovaciones son derivadas de los cambios en los procesos de gestión particulares de las áreas del modelo negocio, en consecuencia de los cambios tecnológicos, financieros y comerciales captados por las organizaciones en su beneficio son el motor de su innovación. Un ejemplo de lo anterior deriva del sistema de compra venta de productos en las áreas departamentales, la formas electrónicas de pago, mediante créditos propios, puntos de fidelidad o monederos electrónicos. O en el sector como la comida rápida, el proceso del drive-in que tiene diferentes manifestaciones como la ventanilla de atención o el uso de dispositivos móviles o pantallas táctiles ubicadas en lugares estratégicos para el cliente. Las plataformas digitales son parte del modelo de negocios y de su innovación y permiten aumentar ventas y desarrollar el e-commerce como el componente que mejora la competitividad que los negocios encuentran para la base del éxito.

PALABRAS CLAVES. Innovación, Modelo de Negocios, Competitividad, Empresa, México

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la innovación en los modelos de negocios ha trasformado radicalmente la operación de las firmas y han aumentado sustancialmente su competitividad. Las empresas de mayor éxito han fincado su posición de mercado mediante la innovación en los negocios y ello impulsa a las pequeñas empresas a examinar sus modelos tradicionales de negocios para adaptarlos a las nuevas tecnologías e innovaciones. Lo anterior modifica sus estrategias empresariales para hacer negocios (Bartlett y Ghoshal 1987; Ohmae 1989). Las empresas que han introducido innovaciones en procesos, productos, mercados y organizacionales a través de cambios en su modelo de negocios muestran claramente mejoras en su productividad y su competitividad.

Los modelos de negocios de mayor éxito han innovado en su propuesta de valor, en su cadena de valor, su propuesta de ingresos ha diversificado sus sistemas de cobros y pagos, la presentación y envasado de sus productos; explora todas las posibilidades de ingreso, desde la venta de bienes y servicios y ofrecer al consumidor el pago de diversos servicios que usualmente se realizan en el sistema bancario y en las oficinas municipales. El sistema aprovecha las ausencias de mercado sobre el grado de bancarización y ha introducido plataformas electrónicas que unen proveedores y clientes.

Las empresas Pymes representan 45.2% de las unidades económicas de acuerdo a los Censos Económicos del 2014, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014).Por su parte, las empresas Pymes ubicadas en sector de servicios y comercio consideradas los negocios más populares en

ISSN 2448-6035

México, hoy se encuentran en riesgo de salir del mercadopor su incapacidad de innovar en su modelo de negocios que no puede competir con sus rivalesde las tiendas de conveniencia y los supermercados(Martin, 2014). Los supermercados y las tiendas de conveniencia han ganado cuota de mercado en la distribución de productos considerados como básicos para la población, son fuente de ingresos de miles de familias mexicanas emprendedoras y que satisfacen las necesidades de consumidores cerca de su hogar.

Las tiendas de conveniencia han crecido a una velocidad vertiginosa; aumentaron de 20,004 unidades en 2008 a 36,816 unidades en 2013, con un incremento porcentual de 84.04%, en contraste con el poco crecimiento de las tiendas de abarrotes, al pasar de 580,045 tiendas a 588,939 con un incremento porcentual del 1.53% durante el periodo 2008-2013.

La creación de empleo es mayor en las tiendas de conveniencia y supermercados. Las tiendas de abarrotes, ocupan dos personas promedio por establecimiento, mientras que las tiendas de conveniencia ocupan cuatro. Esta diferencia se debe a la diferencia de horarios de trabajo y la diferencia de servicios.Es importante destacar las diferencias en la gestión empresarial de sendos tipos de modelos de negocios. Las tiendas de abarrotes no cuentan con una gestión empresarial apropiada, ni con un modelo de negocios e ingresos que respalde sus decisiones básicas priorizan la comercialización de los productos que el consumidor encontrará en los estantes. Las tiendas de abarrotes no cuentan con la planeación de otros ingresos que coadyuvaran al crecimiento y a la rentabilidad del negocio, no tienen claridad en todos los aspectos de la empresa y los alcances de la misma. Solo centran sus esfuerzos en comercializar bienes y no ven al negocio como un sistema de plataforma digital para ofrecer muchos otros servicios. En

ISSN 2448-6035

contraste al modelo de negocio de las tiendas de conveniencia y los supermercados tienen un claro éxito con su modelo de ingreso al diversificarlos y provee los diferentes servicios que requiere el consumidor, sendos aspectos lo hacen tener mayor productividad que las tiendas de abarrotes o de la esquina.

Por ejemplo el grupo Oxxo se ha convertido en el tercer minorista de México (Sánchez, 2017) generando el 11% de las ventas al detalle comparadas con tiendas como: Comercial Mexicana que posee el 10%, Chedraui con un 9%, Soriana con un 17% y Wal Mart con un 53% de participación. Es evidente el peligro de quiebra que corren las pequeñas tiendas de abarrotes de no introducir cambios sustanciales en su modelo de negocios, al no contar con sistemas que le permitan generar mayores ingresos para crecer y hacer atractivo el negocio.Los modelos de negocios de las tiendas de conveniencia y supermercados han diversificado tanto sus ingresos que ahora la venta de servicios representa casi la mitad de los ingresos, modelo que contrasta con las tiendas de abarrotes que sus ingresos provienen de la venta de productos (Sánchez, 2017).

METODOLOGÍA

En éste trabajo se analizan los modelos de negocios de microempresas, pequeñas y medianas empresas Pymes dedicada al comercio. Se utiliza una metodología cualitativa de estudios de caso que permite comparar los modelos de negocios que utilizan sendas empresas. El modelo de negocio, mediante el análisis de la propuesta de valor, el canal de valor, la estrategia de ingresos y de competitividad, permite detectar las principales innovaciones que se introducen. Determinar por medio del análisis comparativo de las actividades y procesos del modelo de negocio que utiliza la empresa comercial más consolidada para la generación de

ISSN 2448-6035

sus ingresos y su estrategia de competitividad pone en evidencia las ventanas de oportunidad que se abren a las microempresas para mejorar su condición. Los datos utilizados provienen en su mayoría de los informes financieros anuales publicados.

RESULTADOS

La innovación en el modelo de negocios de las tiendas de conveniencia y departamentales les ha permitido mejorar su competitividad y cuota de mercado.La innovación es determinante en la ventaja competitiva, en comparación con las tiendas Pymes de abarrotes. La empresa consolidada ha rediseñado su estrategia de competitividad para mejorar su posición, para ello, diversifica sus fuentes de ingresos,establece alianzas comerciales y mejora los servicios que ofrece al cliente. SE realizan alianzas con organismos privados, los bancos, asociaciones de proveedores, los grandes negocios anidados en la web y el gobierno. Casi la mitad de su ingreso proviene de los servicios y por supuesto de las comisiones cobradas por cada servicio. Es de vital importancia el capital intelectual de la red de aliados para prestar un servicio de conexión entre ellos y los consumidores e incorporarlos a su oferta. Además de una red de comercialización física, utilizan también poderosos software para coadyuva la estrategia de negocio mediante las alianzas. Es una estrategia de capital intelectual basada en el conocimiento.

Con el propósito de ilustrar el modelo de negocios que las tiendas de conveniencia y supermercados gestionan, se realiza una representación gráfica del modelo, poniendo de manifiesto sus características generales, mecanismos y sus procesos. Su propuesta de ingreso estándar incluye principalmente nueve grandes

ISSN 2448-6035

dimensiones: telefonía, envíos de dinero nacional e internacional, recargas, trasporte, pagos de servicios, venta de snack, comercialización de productos, venta de boletos de autobús y pagos y depósitos a tarjetas.

En el caso de la telefonía esta se subdivide en: Recargas, Tarjetas, Venta de equipos, compras por internet y llaveros de tiempo aire. En cuanto a los servicios estos se subdividen en Impuestos, seguros, donativos, créditos, despensas de empresas, servicios del hogar, anuncios clasificados, instituciones educativas y boletos de admisión. Por último los pagos y depósitos a tarjetas se subdividen en tarjetas, cajero automático y pago de depósitos a tarjetas. Las formas de ingreso anteriores tienen como objetivo mejorar su posición competitiva con la comercialización de productos, cuotas por servicios públicos o telefonía, pago de préstamos, comisiones y publicidad, ésta relación hace posible diferenciar la propuesta de ingresos que le conduce al crecimiento del negocio, gracias a las alianzas con los participantes como el sector bancario, gobierno y empresas de comunicación(Ostelwalder 2011).

Las alianzas estratégicas consisten esencialmente en ser un intermediario entre la venta de sus productos o en el cumplimiento en el pago de las obligaciones de los consumidores. O como medio de transferencia de recursos económicos. Todo esto es posible mediante una red de tiendas como modelo organizativo y marco de la alianza estratégica (García 1996), sin perder de vista un modelo integrador a través de un sistema o plataforma digital, con características de análisis avanzado de los ingresos y de la fuerza de ventas. Por ejemplo el consorcio de tiendas Oxxo tienen captados alrededor de 600,000 clientes en 3,400 rutas dentro del país según el reporte financiero anual presentado en la bolsa de valores del año 2016

ISSN 2448-6035

En el caso de las tiendas de abarrotes los censos económicos del 2014 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía señalan que la comercialización en las tiendas de abarrotes basa su ingreso solamente en venta de productos de abarrotes, cerveza, dulces y botanas, productos lácteos y cigarros. Lo anterior muestra que hay una diferenciasprofundas y significativa en los modelos de negocios utilizados por sendos tipos de organizaciones. Las tiendas de abarrotes adolecen de la falta de incorporar innovaciones y adoptar tecnología que le permitan mejorar su competitividad, la falta de alianza con prestadores de servicios, falta de preparación en temas de gestión empresarial, y falta de conocimiento del modelode negocios y sus innovaciones.

Para realizar mecanismos de transferencia /adopción de tecnología se requiere capacitar en gestión empresarial y tecnologías de la información para mejorar su know-how del modelo de negocios. Es posible con ello, superar varias problemáticas del el uso y conocimiento del modelo: el aspecto legal de la alianza y la operatividad e inversión de la plataforma electrónica. Se puede saber dónde empieza y donde termina el modelo pero no su aceptación (Teece 1981; Hennart 1988; García 1996).De esta manera la adaptabilidad en las pequeñas tiendas de servicios será compleja pero necesaria con la finalidad de proteger las empresas que desean aprovechar las ventajas competitivas de las alianzas de grandes corporaciones que pueden ayudar a los pequeños (Arenas 2003).

CONCLUSIONES

La innovación en el modelo de negocios permite aumentar la competitividad. Al parecer el éxito de la gestión consiste en innovar en dos grandes apartados del

ISSN 2448-6035

modelo: los ingresos y la estrategia de competitividad. Los ingresos mediante la diversificación de productos y servicios que atienden las necesidades de los clientes, en especial aquellos que deben pagarse en el banco o en oficinas públicas y con el uso de plataformas digitales de negocios. La redefinición de estrategia empresarial de competitividad con el seguimiento de las condiciones de mercado, de rivalidad, cooperación y competencia seguramente promueve el éxito de la empresa. La utilización de mediante plataformas digitalesmejoran la propuesta de ingresos. El modelo de negocios y sus innovaciones es la espina dorsal del éxito de las tiendas de conveniencia y de los supermercados. La mejora de la competitividad de las empresas pequeñas está en relación directa al modelo de negocios utilizado que no tiene claro la propuesta de valor, ni la red de valor y su propuesta de ingresos es la comercialización de productos y no innovan hacia servicios con el uso de tecnología actual. Con lo anterior se destaca el modelo de negocios como una herramienta básica para los pequeños emprendedores y microempresas, con la finalidad de mejorar su posicionamiento en el mercado y generar mayores beneficios. Así se agrega a su oferta de servicios al cliente otros servicios necesarios como las recargas telefónicas, los pagos de servicios públicos, cobros de boletos de avión, pagos de hipotecas, microcréditos, compras en la web, entre otros.

BIBLIOGRAFIA

ACHINSTEIN, P. (1967) *Problemas científicos y tecnológicos. Los modelos Teóricos***.**Suplementos III/8 México: UNAM.

Alexander Osterwalder, Yves Pigneur.-2011 *Generación de Modelo de Negocios*.Dusto Ediciones

ISSN 2448-6035

Barney, J.B., 1991. *Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management,* 17 (1), 99-120

Berghman, L., Matthyssens, P. y Vandenbempt, K., 2006. *Building competences for new customer value creation: An exploratory study. Industrial Marketing Management,* 35, 961-973

BARTLETT.CA, GHOSHAL.S. *Managing Across Borders - New Strategic Requirements.*Sloan Management Review.7-17.VOL.28.1987

CARACHEO, F. (2002). *Modelo educativo (propuesta de diseño), Dirección General de Institutos Tecnológicos*. Coordinación Sectorial de Normatividad Académica. México: CIDET

Day, G.S. y Van den Bulte, C., 2002. *Superiority in customer relationship management: consequences for competitive advantage and performance. Report* No. 02-123. Cambridge, MA: Marketing Science Institute.

Day, G.S. y Wensley, R., 1988. *Assessing Advantage: A framework for diagnosing competitive superiority. Journal of Marketing,* 52 (April), 1-20

GARCÍA, E. *El estudio de las alianzas y relaciones interorganizativas en la dirección de empresas*: Tendencias actuales" Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol.5, nº 3, pp. 109-132. 1996

García Falcón, J. (1995*). Dirección estratégica*. Gran Canaria: cies

HENNART.JF. *The Transaction Costs Theory Of Joint Ventures - An Empirical-Study Of Japanese Subsidiaries In The United-States. Management* Science.483-497.VOL.37. 1991.

Javalgi, R.G., Martin, L.C. y Young, R.B., 2006. *Marketing research, market orientation and customer relationship management; a framework and implications for service providers*. Journal of Service Marketing, 20 (1), 12-24.

Katsikeas, C.S., 1994. *Export competitive advantages. The relevance of firm characteristics*. International Marketing Review, 11 (3), 33-53

ISSN 2448-6035

Ling-yee, L. y Ogunmokun, G.O., 2001. *The influence of interfirm relational capabilities on export advantage and performance: an empirical analysis*. International Business Review, 10, 399-420

Lambin, J.J., 1995. *Marketing estratégico*, Madrid: McGraw-Hill.

Martin, Ron (2004), *A Study on the Factors of Regional Competitiveness*, Bélgica, The European Commission, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf /3c/competitiveness.pdf, Documento consultado el 14 de noviembre de 2012

Mizik, N. y Jacobson, R., 2003. *Trading off between value creation and value appropriation: The financial implications of shifts in strategic emphasis*. Journal of Marketing, 67 (January), 63–76

.Monferrer, D., 2011. *La orientación al mercado de la red como determinante de la competitividad de las nuevas empresas internacionales. El efecto mediador de las capacidades dinámicas*

Morgan, R.T., y Hunt, S., 1999*. Relationship-based competitive advantage: The role of relationship marketing in marketing strategy.* Journal of Business Research, 46, 281-290

OHMAE.K. .*The Global Logic Of Strategic Alliance*s.Harvard Business Review.143-154.VOL.67. 1989.

Piercy, N., Kaleka, A. y Katsikeas, C., 1998. Sources of competitive advantage in high performing export company. Journal of World Business, 33 (4), 378-393.

Porter, M.E., 1985. *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.

Racela, O., Chaikittisilpa, C. y Thoumrungroje, A., 2007. *Market orientation, international business relationships and perceived export performance*. International Marketing Review, 24 (2), 144–163

Turok, Ivan (2004), "*Cities, Regions and Competitiveness",Regional Studies*, Vol. 38, No. 9, pp. 1069-1083.

TEECE.DJ. The Multinational-Enterprise - Market Failure And Market Power Considerations.Sloan Management Review.3-17.VOL.22.

ISSN 2448-6035

1981http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/doc/minimonografias/tieconv_ce14.pdf

Snoj, B., Milfelner, B. y Gabrijan, V., 2007. *An examination of the relationships among market orientation, innovation resources, reputational resources, and company performance in the transitional economy of Slovenia.* Canadian Journal of Administrative Sciences, 24 (3), 151–164

.Tuominen, M., Rajala, A. y Möller, K., 2004. *Market-driving versus market-driven: Divergent roles of market orientation in business relationships*. Industrial Marketing Management, 33, 207-217.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SIMULADORES EDUCATIVOS EN AULA, UNA ALTERNATIVA EN LA ADQUISICIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Mtro. Armando Jesús Guerrero Gochicoa

Maestro en Psicología del Trabajo

armando.guerrerog@hotmail.com

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de informática

"Simuladores educativos en aula, una alternativa en la adquisición del aprendizaje significativo"

RESUMEN

ISSN 2448-6035

La utilización de simuladores en los ámbitos educativos, es una forma de facilitar el aprendizaje mediante el uso de los métodos y herramientas de transmisión de conocimiento adaptadas a las necesidades de aprendizaje actuales, es decir, de explotar las herramientas propias de la época en la que vivimos; en este caso las tecnológicas; esto se vuelve necesario considerando que tanto los métodos de enseñanza – aprendizaje, como los sistemas educativos de hoy en día, están muy distantes de cubrir las necesidades de educación actuales, debido a en la actualidad en muchos países aún se siguen utilizando métodos y estrategias educativas diseñadas para cubrir las necesidades de las sociedades del siglo pasado.

En esta ponencia se habla sobre la necesidad actual de contar con herramientas que potencialicen la calidad y efectividad del proceso de enseñanza – aprendizaje en las aulas y de la propuesta de un método de investigación participativa en la cuál sea posible identificar si la implementación de herramientas TIC por medio del uso de simuladores en aula, es efectiva y benéfica para mejorar la adquisición y dominio de conocimiento en en los estudiantes de la licenciatura de Psicología del trabajo de la Universidad Autónoma de Querétaro, logrando en ellos un mejor desempeño profesional y mayor éxito en las actividades propias de su profesión.

Palabras clave: Aprendizaje, Simuladores, Teoría, Práctica y Asesoría.

ISSN 2448-6035

ABSTRACT

The use of simulator systems in educational environments, is a way to facilitate the learning through the use of methods and tools to help the transmition of knowledge adapted to current learning needs, that is to, exploit the modern tools; the technology tools. That becomes necessary considerating that both the teaching – learning methods and the actualy educational systems, are very far from covering the current education expectations and needs because in many countries are using educational methods and strategys designed to comply the needs of the last century societies.

This article, talk about the current need to count with tools that enhance the quality and effectiveness of the teaching - learning process in the classrooms and the proposal of a participatory investigation method with which is possible to identify if the implementation of TIC tools across the use of simulators in classroom is effective and beneficial to get better and acquire mastery of learning on the psychology students of autonomous university of Querétaro, achieving a better professional performance in them and greater sicces in professional activities.

Key Words: Learning, Sumulators, Theory, Practice and Advisory.

ISSN 2448-6035

Introducción.

Los sistemas educativos formales de hoy en día dejan de lado aspectos clave en el desarrollo del talento que requieren los estudiantes para enfrentar los retos del mundo actual y futuro. Dentro de estas nuevas necesidades educativas, no se puede dejar de lado la influencia y participación de uno de los actores principales en el proceso de enseñanza – aprendizaje: El estudiante, ya que las necesidades y expectativas sobre los procesos educativos en los últimos 50 años han cambiado bastante de acuerdo a la nueva demanda de su contexto, sin embargo, se enfrentan a que los métodos y técnicas utilizadas en la actualidad ya no son suficientes y requieren ser actualizadas.

Los avances en estudios que tienen como objetivo analizar la educación, hacen evidente la existencia en pleno siglo XXI de prácticas docentes carentes de sentido, repetitivas, limitadas al espacio de aula, que no generan valor de autonomía en aquellos que aprenden. Es lamentable que existan actividades educativas que implican una gran inversión de recursos económicos y de tiempo y en donde el resultado no le está dando al estudiante la posibilidad de construir un aprendizaje propio y donde se ve coartada la posibilidad de aplicar conocimientos para comprender y resolver problemáticas, donde pocos estudiantes son capaces de experimentar, cuestionar e interiorizar saberes por medio de la experiencia.

Robalino. (2005), afirma que los cambios en el actual escenario educativo han llevado a un agotamiento del rol cumplido por el profesorado en la educación tradicional, asociado principalmente a la transmisión unidireccional de información, a la memorización de contenidos, a una escasa autonomía en los diseños y

ISSN 2448-6035

evaluación curriculares, a una actitud pasiva frente al cambio e innovación educativa, y a un modo de trabajar de carácter individual más que cooperativo. Estos factores por consecuencia tienen un fuerte impacto en desarrollo de los estudiantes que se enfrentarán a un entorno profesional en el cual requieren, además de conocimientos, la capacidad de adaptación y la utilización de habilidades, aptitudes y actitudes que les ayuden a ser competitivos en su ámbito laboral ya que la sociedad actual y futura necesita un perfil distinto de estudiantes, de ciudadanos y de gobernantes.

Este estudio se lleva a cabo con estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) en el área de Psicología del Trabajo; misma que está dirigida a formar profesionales de la psicología con la capacidad de intervenir en aspectos psicológicos, sociales de salud y seguridad dentro de cualquier institución u organización, son los encargados de estudiar el comportamiento del ser humano en el mundo laboral ya sea a nivel individual, grupal u organizacional.

En la Facultad de psicología, después de que el estudiante cursa los primeros cuatro semestres, los cuales están formados por materias orientadas a la psicología general (área básica), inician la especialidad a la cual le dedican cuatro semestres más, para ello existe la oferta de cuatro diferentes especialidades (educativa, clínica, social y del trabajo).

Para formar Psicólogos del trabajo exitosos, es necesario desarrollar en los estudiantes diferentes habilidades y conocimientos, como análisis, observación, toma de decisiones, solución de problemas, adaptadas a diferentes situaciones y contextos, además de desarrollar en ellos habilidades que les permitan diagnosticar, desarrollar, seleccionar, intervenir y asesorar en todos los temas que

ISSN 2448-6035

tengan que ver con el factor humano dentro de un entorno laboral, el impacto de un Psicólogo del trabajo en el éxito de una organización es bastante alto, ya que es una de las piezas fundamentales en el logro de objetivos así como en la creación de una cultura laboral sana, por lo que debe estar preparado para trabajar con el insumo más importante de cualquier organización que es la gente.

El trabajo propuesto aquí gira en torno a reconocer que el proceso educativo implica más que la transmisión de conocimientos de docente a estudiante, hoy en día, en algunas aulas se siguen utilizando los mismos métodos conservadores y tradicionalistas soportados en su mayoría por el dominio del conocimiento teórico, poco flexible, no actualizado y descontextualizado; recurriendo a la técnica de la memorización de conceptos, aprendizaje de procesos mecánicos que no aportan a la formación de estudiantes críticos, reflexivos y propositivos; docentes que al no contar con estrategias didácticas innovadoras acompañan al estudiantado a repetir datos que suelen ser poco significativos y útiles en la vida práctica ya que carecen de esa interiorización, comprensión y de ese momento clave del aprendizaje en el cual el estudiante hace suyo el conocimiento al momento de adecuarlo o adaptarlo a su subjetividad en cierta situación y de esta manera ser competente.

Jonnaert (2002) menciona que la situación o contexto es la base y el criterio de la competencia es en una situación que la persona desarrolla la competencia : la situación la origina. Por otra parte, si esta situación es tratada eficazmente, una persona puede declararse competente : el tratamiento eficaz de la situación es el principal criterio de evaluación de la competencia contextualizada. Como declara Jonnaert (2002, las competencias no pueden definirse sino en función de situaciones, están tan situadas como los conocimientos en un contexto social y físico. El concepto de situación se vuelve el elemento central del aprendizaje : es

ISSN 2448-6035

en situación que el alumno se construye, modifica o refuta los conocimientos contextualizados y desarrolla competencias a la vez situadas. Se trata de un proceso determinante para el aprendizaje escolar, ya no se trata de enseñar contenidos disciplinarios descontextualizados (área del trapecio, suma de fracciones, procedimiento de cálculo mental, reglas de sintaxis, modo de conjugación, etc.) sino de definir situaciones en las cuales los alumnos pueden construir, modificar o refutar conocimientos y competencias a propósito de contenidos disciplinarios.

Por tales motivos, es necesario identificar herramientas que permitan a los estudiantes de psicología del trabajo de la UAQ, además de aprender los conceptos teóricos, llevarlos a la práctica de manera inmediata dentro del aula, contando con la experiencia y asesoría del docente y experimentando las situaciones que enfrentaría en un plano profesional por medio de simulaciones en las cuales puedan aprender a través de la prueba y error sin generar un impacto o consecuencia en la realidad

Método

Es necesario conocer por medio de un proceso de diagnóstico, utilizando una combinación de métodos como el exploratorio el cuál se efectúa normalmente cuando el objetivo a examinar es un tema o problema de investigación poco estudiado del cual se tienen dudas (Hernández, et al (2003) p.115 y el método descriptivo, el cuál busca especificar las propiedades, características y perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido a análisis (Hernández, et al (2003) p. 117; en primera instancia se pretende conocer las expectativas de los estudiantes en cuanto la adquisición de

ISSN 2448-6035

un aprendizaje significativo, es decir, que esperan ellos obtener del tiempo invertido en las aulas, de la misma manera es necesario medir la efectividad del aprendizaje que resulta de la aplicación de la metodología de enseñanza - aprendizaje actual utilizada en las aulas de la Facultad de Psicología y en las materias de Psicología del Trabajo, y la efectividad del aprendizaje que se generaría con el uso de la propuesta de simuladores.

Para este fin es necesario saber cuáles son las variables con las que se considera que el estudiante adquirió un aprendizaje de calidad o significativo, para ello lo más adecuado es conocer la opinión de los alumnos en cuanto a los aspectos que los hacen pensar que como alumnos poseen y dominan los conocimientos necesarios para ser buenos profesionales y responder a las necesidades que su rol demanda dentro del campo laboral, la idea es responder a la pregunta ¿la implementación de herramientas TIC por medio del uso de simuladores en aula, es efectiva y benéfica para mejorar la adquisición y dominio de conocimiento en en los estudiantes de la licenciatura de Psicología del trabajo de la Universidad Autónoma de Querétaro?

Para obtener la información necesaria se diseñó en primera instancia una herramienta que permitió conocer la opinión de docentes y alumnos en cuanto a las características que debe cumplir un alumno que ha adquirido un aprendizaje de calidad, para ello se tomó como base una escala de actitud con la cual se exploraron tres bloques principales: el primero la expectativa del estudiante hacia el aprendizaje, el segundo en cuanto a la percepción que este tiene del modelo tradicional utilizado actualmente y por último, un bloque orientado a conocer su opinión ante la posibilidad de contar con un simulador dentro del aula.

ISSN 2448-6035

Instrumento de investigación

La técnica utilizada en la etapa de identificación de variables es la de Escala de actitud o escala de Likert, y que tiene su origen debido al psicólogo Rensis Likert, quien publicó en 1932 un informe donde describía su uso y el cuál asume que la fuerza e intensidad de la experiencia es lineal, por lo tanto plantea una escala que va desde un totalmente de acuerdo a un totalmente desacuerdo, asumiendo que las actitudes pueden ser medidas. Esta escala será de ayuda para medir comportamientos, actitudes y en general las variables que tienen que ver con que hoy en día influyen en la calidad del aprendizaje de los alumnos de Psicología del Trabajo en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Para ello se pretende utilizar herramientas como una encuesta basada en la escala tipo Likert en la cual se pueda identificar en los encuestados las variables más aceptadas y de las cuáles se tiene mayor expectativa; por ejemplo:

¿Consideras que el dominio teórico del estudiante es determinante para la efectividad en su actividad laboral?:

1. *Totalmente en desacuerdo*
2. *En desacuerdo*
3. *Indeciso*
4. *De acuerdo*
5. *Totalmente de acuerdo*

La información obtenida aporta a cada uno de los objetivos de la siguiente manera: La encuesta indica de acuerdo a la opinión de los actores principales del estudio (alumnos) cuáles son las variables clave que influyen en la calidad del aprendizaje del alumno de la especialidad en Psicología del trabajo.

ISSN 2448-6035

Además, al recabar estos datos se obtiene una mejor perspectiva de las variables y aspectos clave que deberá contener la herramienta de simuladores para asegurar que esta cubra todos los aspectos mencionados por los actores principales del estudio. Los resultados arrojados permitirán conocer si la propuesta del uso de simuladores dentro de las aulas de Psicología del Trabajo es benéfica y trae un impacto positivo en la mejora de la adquisición e impartición del conocimiento en beneficio de los estudiantes del área de Psicología del trabajo.

Resultados

Se presentan los análisis efectuados y se discuten los resultados a la luz de los referentes teóricos o investigaciones precedentes.

Hasta el momento, se ha concluido sólo la primera etapa que es el diagnóstico, el cuál está enfocado a conocer y explorar tres diferentes aspectos:

- Expectativa del estudiante hacia el aprendizaje,
- Percepción del estudiante sobre el modelo tradicional utilizado actualmnte
- Opinión ante la posibilidad de contar con un simulador dentro del aula

Se aplicó una herramienta en forma de encuesta a 52 estudiantes de la especialidad de Psicología del trabajo de la Universidad Autónoma de Querétaro de los grupos 1, 4 y 6 del sexto semestre, esta herramienta está compuesta por 24 preguntas distribuidas en los tres bloques, al primero, orientado a conocer la expectativa del estudiante hacia el aprendizaje al cuál corresponden 9 preguntas de las cuales se obtuvo la siguiente información:

Los encuestados respondieron cada uno de los reactivos en base al siguiente rango:

ISSN 2448-6035

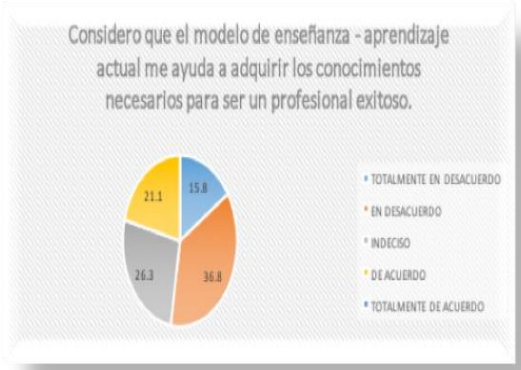
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDECISO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

La primera pregunta está orientada a conocer si la expectativa de aprendizaje del alumno en el aula es dominar únicamente los conceptos teóricos propios de su carrera, es decir sin contemplar aspectos como práctica o asesoría docente; los resultados obtenidos arrojan que el 68.4% de los encuestados estuvo totalmente en desacuerdo y un 21.1% en desacuerdo, lo que nos indica que los alumnos tienen la expectativa de adquirir un dominio del conocimiento más allá de lo teórico; por otro lado, cuando se les preguntó si su expectativa de aprendizaje en el aula es dominar aspectos teóricos combinados con procesos prácticos un 83.3 % de los alumnos estuvieron totalmente de acuerdo.

Dentro de la encuesta se indagó sobre la importancia que tiene para el alumno contar con la asesoría de los docentes más allá de la transmisión de

ISSN 2448-6035

conocimientos teóricos, un 94.7 % de los alumnos considera importante contar con dicha asesoría docente, sin embargo, solo un 10.5% de ellos considera que actualmente cuenta con ella de forma adecuada; en general el 100% de los alumnos encuestados consideran que para adquirir un aprendizaje significativo es necesario enfocarse en aspectos teóricos, pero complementados con práctica y asesoría docente dentro del aula, de la misma manera un 94.7% de los estudiantes expresó que prefiere ser evaluado de manera práctica para diagnosticar el dominio del conocimiento adquirido dentro del aula y dejando de lado únicamente la evaluación por medio de exámenes de conocimientos.



Para el siguiente bloque explorado, en el que se pretende conocer la percepción que tiene estudiante del modelo de enseñanza – aprendizaje actual de la Licenciatura en Psicología del Trabajo (UAQ), se encontró que el 52.6% considera que el modelo actual no le ayuda a adquirir los conocimientos necesarios para ser un profesional exitoso, un 26 % está indeciso y sólo un 21.1 % se mostró de acuerdo con el modelo actual, en contraste un 100% considera que al modelo actual le falta más enfoque en la adquisición de conocimiento por medio de la práctica, y un 68.4% de los encuestados coinciden en que el modelo actual de

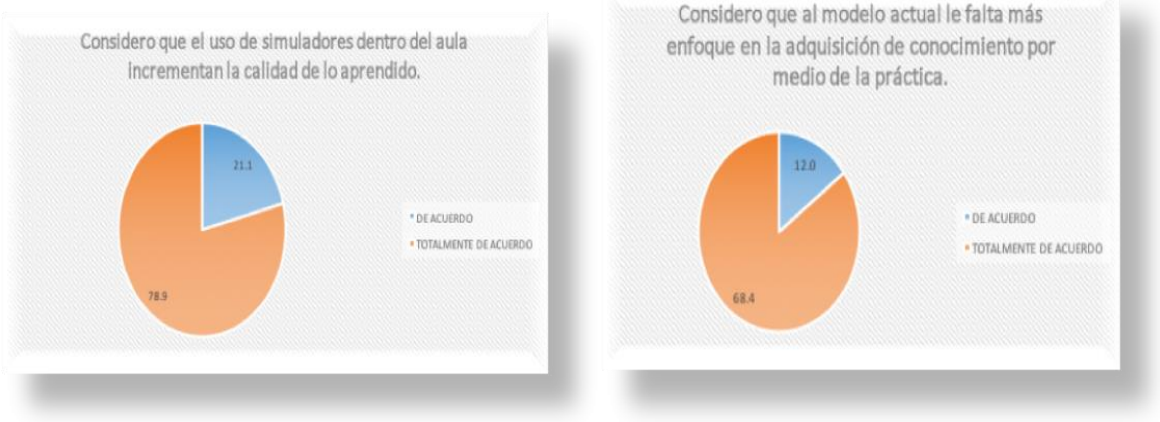
ISSN 2448-6035

aprendizaje no utiliza las herramientas didácticas adecuadas suficientes para responder a los retos profesionales que enfrenta un psicólogo del trabajo.

La parte final de la herramienta se enfocó a identificar la forma en que los estudiantes perciben la propuesta del uso de simuladores dentro de las aulas de Psicología del Trabajo y si consideran que ésta es benéfica y trae un impacto positivo en la mejora de la adquisición e impartición del conocimiento para los estudiantes del área de Psicología del trabajo.

En torno a esto, se encontró que un 89.5% de los encuestados coinciden en que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aportaría al incremento de la calidad del aprendizaje en el aula, en específico el 100% de los encuestados están de acuerdo en que el uso de simuladores dentro del aula incrementaría la calidad de lo aprendido y de igual forma el 100% estuvo de acuerdo en que el uso de esta herramienta les permite comprender y dominar mejor los temas y técnicas propias de su profesión además de que incrementan su interés y participación en el proceso de aprendizaje; para los alumnos encuestados los simuladores representan una herramienta muy útil que complementa a los docentes y que en general el uso de los mismos les brindarían más oportunidades de ser un mejor profesional en el campo de la psicología del trabajo.

ISSN 2448-6035



Conclusiones

Este estudio se orientó por medio de la aplicación de la herramienta de escala de Lickert a identificar la percepción de los alumnos del área de Psicología del Trabajo de la Universidad Autónoma de Querétaro, en cuanto a la expectativa que tienen hacia el aprendizaje, el modelo tradicional utilizado actualmente en las clases y su opinión en cuanto a la posibilidad de contar con una herramienta de simulación dentro de las aulas que les permita llevar a la práctica lo aprendido.

Se puede concluir, que los alumnos perciben que el modelo tradicional utilizado actualmente en las aulas, no es suficiente para adquirir los conocimientos y habilidades requeridas para tener éxito en su campo profesional, de la misma manera consideran que sería de ayuda contar con herramientas TIC que complementen a los docentes y permitan brindar a los alumnos un aprendizaje más integral.

ISSN 2448-6035

En cuanto a la propuesta del uso de simuladores dentro de las aulas, los alumnos mostraron interés y consideran que puede ser una herramienta que no solo potencialice la calidad del aprendizaje, sino que despierte su interés y participación así como la curiosidad para adquirir nuevos conocimientos por cuenta propia utilizando herramientas diferentes a las convencionales; de la misma manera expresaron la necesidad de contar con un modelo integral que contemple el aprendizaje por medio de la información teórica, complementando con ejercicios prácticos y la asesoría docente, incorporando herramientas que permitan la aplicación de ejercicios prácticos que representen situaciones reales vividas en el campo laboral correspondiente a la Psicología del trabajo.

De acuerdo a la expectativa de los alumnos, parece necesario que los profesionales de la educación continúen diseñando e implementando investigaciones y estudios que aporten conocimiento sobre la contribución de las tecnologías en la educación y en la transferencia de conocimiento que ayuden a alcanzar determinados objetivos educativos y de paso generen motivación e interés en los alumnos en los temas tratados, que les permita realizar evaluaciones y retroalimentaciones más objetivas y claras, donde se identifiquen realmente áreas de mejora que se puedan trabajar con el mismo sistema.

El principal objetivo de la busque da alternativas didácticas, es ofrecer opciones que permitan a los estudiantes de diferentes edades, diferentes culturas y distintos estilos de aprendizaje, adquirir los conocimientos de la amanera más sencilla, práctica y efectiva, enfocando su atención de lleno en el valor de la información que reciben y su útil aplicación en vez de invertir energía y tiempo en métodos desgastantes, aburridos que llegan a generar incluso resistencia hacia los sistemas educativos.

ISSN 2448-6035

Bibliografía.

- Jonnaert, P.. (2002). *Compétences et socioconstructivisme*. Bruselas: De Boeck & Larcier.

- Robalino, M. . (2005). *Dilemas y Responsabilidades sociales de la Profesión*. Revista PRELAC , 1, 62.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio* (4a. ed. --.). México D.F.: Mc Grow Hill.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS

Título

LA EDUCACIÓN HUMANISTA DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS Y EL IMPACTO EN SU DESEMPEÑO LABORAL

Presentan:

Mtro. Armando Gerardo Flores Lagunas
flarmando63@hotmail.com

Dra. Angelita Juárez Martínez
jumaanlly@gmail.com

Mtra. Catalina Díaz Hernández
diherli@yahoo.com.mx

Coatepec Harinas, México

Diciembre de 2017

ISSN 2448-6035

Resumen

En la presente investigación se establece la relación entre el ejercicio de una educación humanista y el impacto que tiene el desempeño laboral de los docentes de la Escuela Normal de Coatepec Harinas. Al abordar estos dos tópicos: Por un lado el Humanismo; se hace una reseña histórica donde se destacan los primeros humanistas, la evolución que tuvo la psicología, y como es la participación del docente como creador de un clima de confianza y facilitador del aprendizaje. Por otro lado el desempeño del profesor, considerando su comportamiento al preparar su clase, al hacer una presentación frente a sus alumnos, al diseñar materiales de aprendizaje o al evaluar los aprendizajes y resaltando aquellos aspectos que hacen al docente aproximarse a la calidad.

La investigación es de tipo cualitativo, lo cual permitió conocer con mayor profundidad los fenómenos, posibilitando el análisis de los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados que respondieran al problema planteado.

Abstract

In the present investigation the relation between the exercise of a humanistic education and the impact that the labor performance of the teachers of the Normal School of Coatepec Harinas is established. In addressing these two topics: On the one hand, Humanism; a historical review is made where the first humanists stand out, the evolution that psychology had, and how is the teacher's participation as creator of a climate of trust and facilitation of learning.

ISSN 2448-6035

On the other hand, the teacher's performance, considering his behavior when preparing his class, when making a presentation to his students, when designing learning materials or when evaluating the learning and highlighting those aspects that make the teacher approach quality. The research is of qualitative type, which allowed to know in greater depth the phenomena, making possible the analysis of the results obtained through the applied instruments that responded to the proposed problem.

Palabras clave

Educación, Humanismo, Desempeño, Evaluación

Introducción

En la investigación se abordan dos tópicos de la investigación, por un lado la Educación Humanista, de la cual se hace una reseña histórica, desde la edad media, donde se destacan los primeros humanistas, posteriormente se menciona la evolución que tuvo la psicología; partiendo del conductismo hasta llegar a la psicología humanista, destacando las aportaciones de Carl Rogers quien considera a la educación humanista como de no-directiva o centrada en el cliente o en el alumno y retoma como punto de partida la confianza en que el alumno puede manejar constructivamente su vida y solucionar sus propios problemas, cuya participación del maestro será de crear un clima de aceptación en el grupo, facilitando el aprendizaje para que éste resulte significativo.

Por otro lado el desempeño del profesor o bien lo que el profesor hace en el trabajo. Considerándose también como sinónimo del comportamiento del profesor al preparar su clase, al hacer una presentación frente a sus alumnos, al diseñar

ISSN 2448-6035

materiales de aprendizaje o al evaluar los exámenes de los alumnos, resaltando aquellos aspectos que hacen al docente aproximarse a la calidad.

La investigación es de tipo cualitativa, pues permitió conocer con mayor profundidad ciertos fenómenos, ya que el análisis se efectúo en su forma natural y sin limitar la colección a instrumentos construidos con ideas preconcebidas. Se mencionan los participantes; por un lado los alumnos como evaluadores de 2º y 3º de Licenciatura y por el otro los profesores evaluados de los mismos grados de la Escuela Normal de Coatepec Harinas. Se hace referencia a los instrumentos que se emplearon para colectar los datos; uno evalúa el desempeño docente y otro identifica rasgos de educación humanista. Así como también se describen los procedimientos o pasos concretos que se siguieron al reunir los datos y transformarlos en información que permitió responder al problema planteado.

De igual manera se presentan los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos: Cuestionario para la evaluación de profesores de Valenzuela (1998), y El cuestionario para la detección de rasgos sobre educación humanista. Se revisan los resultados de las correlaciones entre los instrumentos, y por último se dan a conocer las conclusiones de la investigación.

Metodología

La investigación es de tipo cualitativa, y de acuerdo a Valenzuela (1998). Los métodos cualitativos se enfocan en la descripción cuidadosa y detallada de situaciones particulares, con el fin de identificar los problemas individuales que se presentan y tratan de solucionarlos.

ISSN 2448-6035

Los métodos cualitativos permiten conocer con mayor profundidad ciertos fenómenos, ya que el análisis se efectúa en su forma natural y sin limitar la colección a instrumentos construidos con ideas preconcebidas, además permiten flexibilidad al evaluador para colectar datos en función de los hallazgos que vaya encontrando.

Según Hernández, Sampieri y Mendoza (2008). En los métodos cualitativos se hace un planteamiento del problema sin seguir un proceso bien definido, la investigación comienza examinando el mundo social y con ello desarrolla una teoría coherente con los datos, en su mayoría de estos estudios no se prueban hipótesis, éstas se van generando durante el proceso, la recolección de datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes a través de técnicas para recolectar datos, como la observación no estructurada, entrevistas, revisión de documentos, discusión en grupos, evaluación de experiencias, registros de historias de vida, e interacción e introspección con grupos o comunidades, con el propósito de reconstruir la realidad natural de los sucesos.

Por lo anterior; al utilizar el método cualitativo, se pretendió obtener una riqueza interpretativa en la relación existente entre el ejercicio de una educación humanista y cómo repercute ésta en el desempeño docente.

ISSN 2448-6035

Participantes:

La población, es entendida como un conjunto de individuos, objetos, acontecimientos o valores medidos, que se definen como el universo de interés del evaluador (Valenzuela, 1998).

El universo de estudio o población está comprendido por la Escuela Normal de Coatepec Harinas, integrada por un cuadro Directivo, Jefes de Departamento, Asesores, Coordinadores, Auxiliares de Departamento, Doctora Escolar, con un nivel académico desde doctorado a Licenciatura, un Ingeniero en Sistemas Computacionales, dos con Especialidad en Ingles. Personal administrativo, de intendencia haciendo un total de 47 personas que laboran en la escuela, las edades en las que fluctúan están entre los 28 a 61 años de edad.

La comunidad estudiantil durante el ciclo escolar 2015-2016 está integrado por 137 alumnos distribuidos en 5 grupos: 25 en 1º I, 26 en 1º II, 46 en 2º, 19 en 3º y 21 en 4º. Predominando el número de mujeres siendo un total de 94 y 43 hombres. Las edades de los alumnos fluctúan entre los 18 a 23 años de edad con nivel socioeconómico medio. La mayoría de los alumnos pertenecen al municipio de Coatepec Harinas y el resto de comunidades vecinas como Ixtapan de la Sal, Tonatico, Villa Guerrero, Zacualpan, del Estado de Guerrero y de Morelos.

La muestra fue de tipo no probabilística o dirigida, la cual es considerada como un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no dependen de la probabilidad sino de las características de la investigación (Hernández, Sampieri y Mendoza, 2008). La muestra del estudio para que sea representativa, estuvo definida por 20 alumnos de segundo grado y 16 de tercer grado de Licenciatura, siendo un total de 36 encuestados a los que se les

ISSN 2448-6035

aplicaron los instrumentos. Dichos alumnos fueron elegidos de acuerdo a la disposición que tuvieron para participar voluntariamente. Se omitió el primer grado ya que estos alumnos son de nuevo ingreso y no tienen un referente suficiente sobre el desempeño docente de sus profesores, de igual manera, 4º de Licenciatura no participará en la muestra ya que cursan solo dos asignaturas y los profesores asignados a ese grado fungen como asesores de sus prácticas pedagógicas y en la elaboración de su documento recepcional, además de que existen periodos bimensuales que tienen que estar en sus escuelas de prácticas y otros en la Escuela Normal.

Por otro lado, los grupos de 2º y 3º de Licenciatura cursan 6 asignaturas en el presente semestre, de los cuales se retomaron 4 profesores aleatoriamente de cada grado, y 5 alumnos evaluadores por docente en segundo grado, y 4 por cada profesor en tercer grado, por lo tanto son un total de 8 profesores evaluados y 36 alumnos evaluadores de ambos grados.

Instrumentos

"El alumno ocupa un lugar primordial dentro de una institución educativa, el profesor es quien, sin duda, sigue al alumno como elemento clave para el funcionamiento de ésta" (Valenzuela, 1998). Partiendo de esta idea, la evaluación del desempeño docente, debe ser un factor clave para considerar dentro de las tareas del cuadro directivo.

En la evaluación del desempeño docente se puede contar con varias modalidades, cada una tiene sus propias características, por lo que se debe estar consciente de ellas al momento de seleccionar la modalidad que responda a los intereses de la evaluación. Entre las diversas formas que señala Valenzuela

ISSN 2448-6035

(1998) en que el desempeño de un profesor puede observarse y registrarse, destaca las siguientes: La autoevaluación de los profesores, Observación en el salón de clases, Entrevistas a profesores, Desempeño académico de los alumnos. Portafolios y Encuestas de opinión de los alumnos.

La modalidad definida en la presente investigación para la recolección de datos es la encuesta de opinión de los alumnos, pero al evaluar a un profesor, es necesario tener un modelo o prototipo de lo que se considera un profesor ideal. Una definición aceptable de profesor ideal es aquella que lo describe como una persona que promueve que sus alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje (Valenzuela, 1998).

Por lo anterior, se decidió retomar en el estudio el cuestionario para la evaluación de profesores de Valenzuela (1998), que tiene como objetivo servir como instrumento para evaluar las percepciones de los alumnos sobre el desempeño de sus profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este instrumento sigue la modalidad de una encuesta de opinión, la cual recaba las percepciones de alumnos de educación superior acerca de sus profesores.

El cuestionario tiene un total de 57 reactivos agrupados en tres secciones: La primera sección tiene 46 reactivos asociados con 12 escala que evalúan diversas características de los profesores; la segunda sección, cinco reactivos que evalúan el curso en general; y la tercera, cuatro reactivos que solicitan información sobre el alumno.

El cuestionario es un test en el que el alumno va respondiendo a cada reactivo de acuerdo con la forma en que él reflexiona sobre su profesor y el curso. En general, no son necesarias instalaciones o materiales especiales para su

ISSN 2448-6035

aplicación, aunque si es importante asegurar a los alumnos el anonimato de sus respuestas.

El cuestionario para la detección de rasgos sobre educación humanista, tiene como objetivo servir como instrumento para evaluar las percepciones de los alumnos sobre la calidad y calidez de sus profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El cuestionario tiene un total de 20 reactivos, fue diseñado por el autor de la presente investigación con base a los paradigmas humanistas postulados por Rogers (1995), con el cual se pretende identificar en los profesores que serán evaluados las siguientes características: La capacidad empática, Autenticidad o congruencia, Unan concepción positiva incondicional y Madurez emocional.

El cuestionario al igual que el anterior, se calificó promediando las opiniones de todos los alumnos que evalúan a un profesor y comparando los promedios con una norma o marco de referencia que se obtiene de la aplicación de los instrumentos a todos los profesores de una institución educativa en un semestre determinado.

Procedimientos

A continuación se mencionan los pasos concretos que se siguieron para colectar los datos y transformarlos en información que permitió responder al problema planteado.

La investigación se realizó en la Escuela Normal de Coatepec Harinas, donde se forman Licenciados en Educación Primaria, y considerando que el horario de

ISSN 2448-6035

clases de los alumnos es de 7:00 a 15:00 hrs. y el de clubes y talleres de 15:00 a 17:00 hrs. Se puede apreciar la complejidad en definir tiempos y espacio en la aplicación de los instrumentos.

Por lo tanto se procedió a realizar lo siguiente:

1.-Primeramente obtener la autorización del director de la institución para la realización del estudio, tanto de forma personal, como a través de una carta de consentimiento. Se recalcó sobre del objetivo de la investigación y los beneficios que se obtendría de ésta.

2.- La Dirección informó a las asesoras académicas sobre la realización del estudio, solicitándoles tiempo de sus clases de asesoría para la aplicación de instrumentos.

3.- Se fotocopiaron las encuestas para ser aplicadas.

4.- Se pidió al Director un espacio donde aplicar la encuesta, en este caso fue en la biblioteca escolar, donde pasaron los alumnos de cada grupo para contestar la encuesta.

5.- A cada grupo se les explico el objetivo de la encuesta, y se les dieron instrucciones precisas para contestarla. Los profesores fueron seleccionados aleatoriamente, pues solo se retomarían 4 de los 6 que impartes asignatura en cada grado. Se anotó el nombre de los profesores de cada grado en 6 tarjetas que fueron dobladas y colocadas sobre la mesa, uno de los alumnos escogió 4, dando a conocer a los demás el nombre de los profesores a los que se evaluarían. El tiempo destinado para el primer cuestionario del desempeño docentes fue de dos horas ya que consta de 57 reactivos, por lo cual resulta de mayor

ISSN 2448-6035

complejidad. Para el segundo se requirió una hora ya que es de 20 reactivos. El total de tiempo destinado para la aplicación de los dos instrumentos a los dos grupos fue de seis horas La pertinencia de aplicarlos en dos momentos diferentes, fue con el fin de evitar cansancio y apresuramientos generando dar respuestas sin reflexionar la pregunta, se aclararon dudas a los encuestados y finalmente se agradeció su colaboración

6.- De igual manera, se agradeció al Director de la Escuela por las facilidades prestadas para la aplicación de los cuestionarios. Si el estudio le pareciera de interés se procederá a hacerle llegar los resultados del mismo cuando concluya el estudio.

7.-Al concluir la aplicación se procedió a analizar los resultados de cada uno de los instrumentos para correlacionarlo y poder dar una conclusión del estudio.

8.- Para el análisis de los resultados, primeramente se calificaron cada uno de los dos tipos de cuestionarios de acuerdo con una escala Linkert, ordinal, de la siguiente manera: MDA significa "Muy de acuerdo"; DA, "De acuerdo"; ED, "En desacuerdo"; MED, "Muy en desacuerdo"; y NA/SO, "No aplica/sin opinión. Posteriormente se promediaron las opiniones de todos los alumnos que evalúan a un profesor y comparando los promedios con una norma o marco de referencia que se obtiene de la aplicación de cada instrumento en cada grado.

Resultados

En la concentración general de las respuestas del cuestionario sobre desempeño docente, los alumnos respondieron que los profesores mantienen una actitud de apertura que favorece la participación de los alumnos y que fomentan la

ISSN 2448-6035

expresión de ideas de todos los estudiantes, desarrollan en ellos un pensamiento crítico sobre los temas del curso, tienen un conocimiento profundo de la materia que imparten, mantienen un ambiente de confianza en el grupo, tienen facilidad de expresión verbal, y relacionan los temas de su materia con acontecimientos de actualidad, mantienen un trato amable con los alumnos y guardan un adecuado balance entre exigencia y flexibilidad, definen claramente al inicio del curso, los objetivos de la materia, promueven la creatividad, son justos al calificar los exámenes, tareas y trabajos, muestran a los alumnos aplicaciones prácticas de su materia, establecen claramente las normas y formas de trabajar en su clase, así como la participación activa, los invitan a criticar lo que exponen, aplican exámenes con un grado de dificultad apropiado para el nivel del curso y tienen disponibilidad para ayudar a los alumnos. En la evaluación general del curso los alumnos consideran a los profesores como los mejores con los que han trabajado en la Escuela Normal.

Con respecto al cuestionario para la detección de rasgos humanistas, los alumnos manifestaron que los profesores se interesan en ellos como personas totales (intelecto, emociones sentimientos), fomentan en su entorno el espíritu cooperativo, son auténtico y genuino como personas, tienen una actitud empática, rechazan las posturas autoritarias y egocéntricas, la confianza es mutua entre alumnos y profesor, propiciando una atención cordial, positiva y receptiva, su actitud permite que se sientan comprendidos y no juzgados, valorados y no criticados, actúan con sensibilidad hacia las percepciones y sentimientos de sus alumnos, aplicando el tacto pedagógico en la problemáticas personales que obstaculizan su aprendizaje, pero ante todo educan en valores con el propio ejemplo.

ISSN 2448-6035

Conclusiones

El docente debe prepararse teórica y emotivamente para redundar en beneficio de los alumnos; por un lado, creando un clima facilitador de aprendizaje, a través del trato empático a la persona, teniendo una aceptación positiva e incondicional y ser congruentes, es decir expresar con claridad las actitudes que se adoptan y aceptar los propios sentimientos por el otro, desempeñarse competitivamente, para que a su vez sepa cultivar y promover en sus alumnos competencias culturales básicas de comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemas y de participación, así como el desarrollo y consolidación de los valores cívicos y culturales fundamentales.

Finalmente, es pertinente mencionar que la educación humanista surge como una alternativa para erradicar los modelos y enfoque pedagógicos tradicionales, sin embargo no se entienda esto como el descubrimiento de la panacea en la educación, pero se invita al lector a documentarse sobre los paradigma humanista para reconsiderarlo como una posibilidad de perfeccionar su enfoque en la enseñanza y de coadyuvar en el desempeño docente, retomando su papel como facilitador y promotor de un ambiente de respeto, comprensión y apoyo a los alumnos.

Referencias

Aguirre, X.; *et al*. (2000). Evaluación integral de la docencia: una propuesta formativa y humanista, en J. Loredo (ed.), *Evaluación de la práctica docente en educación superior.* México; Porrúa. pp. 1-36.

ISSN 2448-6035

Arnold, H. (1979). *Historia social de la literatura y el arte*. Barcelona: Labor

Arrollo, G. C. (2003). La evaluación de la heterogeneidad de los perfiles académicos por medio de un programa de estímulos al personal académico. *Revista Mexicana de Investigación Educativa;* Sep. 2003; 8, 19; PRISMA (Publicaciones y Revistas Sociales y Humanísticas). pp. 759.

Bullock, A. (1989). *La tradición humanista en Occidente*. Madrid: Alianza Editorial.

Burckhardt, J. (1982). *La cultura del Renacimiento en Italia*. Madrid; Akal.

Craig, G. J. y Woolfolk, A. E. *Manual de Psicología y Desarrollo Educativo.* Tomo 3. Hispanoamericana, S.A. Prentice-Hall.

Díaz, B. Á. (2000). Evaluar lo académico. Organismos internacionales, nuevas reglas y desafíos. México; Centro de estudios sobre la Universidad/ Fondo de cultura económica, pp. 11-31.

Delval, J. (1994). *El desarrollo humano.* México; Siglo XXI.

Di Caprio, N. S. (1992).*Teoría de la personalidad*. México; Mc. Graw Hill.

Flores, F. M. y Torres, H. M. (2010). *La escuela como organización del conocimiento.* México; Trillas.

ISSN 2448-6035

Frankl, V.(2004). *Psicoterapia y humanismo. ¿Tiene un sentido la vida?*. Barcelona; Fondo de Cultura Económica de España.

Fullan, M. G. y Stiegelbauer, S. (1997). *El cambio educativo.* México; Trillas.

García, J. M. Garduño.(2000). Las dimensiones de la efectividad docente, validez y confiabilidad de los cuestionarios de evaluación de la docencia: Síntesis de investigación internacional. en M. Rueda-Beltrán y F. Díaz-Barriga (eds.), *Evaluación de la docencia.* México; Paidós. (pp. 41-62).

García, M. I. Arbesú. (2004). Evaluación de la docencia universitaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa;* 2004; 9, 23; PRISMA (Publicaciones y Revistas Sociales y Humanísticas). pg. 863.

Gilio-Medina, M. C. (2000). La evaluación docente desde una perspectiva participativa: el caso de la licenciatura en química de la Universidad Autónoma de Querétaro, en M. Rueda-Beltrán y F. Díaz-Barriga (eds.), *Evaluación de la docencia* (pp. 85-102). México; Paidó.

Haward, G. (1995). *Inteligencias múltiples.* México; Paidós.

Henri, de D. (2005). *El drama del humanismo ateo*. Madrid; Encuentro.

Hernández, S. R. Fernández C. C y Baptista L. M. (2008). *Metodología de la investigación.* México, Mc Graw Hill.

ISSN 2448-6035

Kenneth Clark, *Civilización. Una visión personal*. Madrid: Alianza Editorial, 1979 (1969).

Kozulin, A. (1990). *La psicología de Vigotski.* Madrid; Alianza.

Luna, S. E. (2000) "Aspectos implícitos sobre la enseñanza reflejados en los cuestionarios de evaluación de la docencia", en M. Rueda-Beltrán y F. Díaz-Barriga (eds.), *evaluación de la docencia.* México; Paidós. (pp. 63-84).

Loredo, J. (2000). *Evaluación de la práctica docente en educación superior*, México: Porrúa.

Melvin, M. H. (1997). *Procesos de Aprendizaje.* México; Trillas.

Perls, F. S. (1976). *El Enfoque Gestáltico*. Santiago de Chile; Cuatro Vientos.

Poeydomenge, M.L. (1986). *La educación según Rogers.* Madrid; Narcea.

Rojas, H. G. (1988). *Paradigmas en psicología de la educación.* Méxiso; Paidós.

Rogers, C. R. (1986). *El camino del ser.* Barcelona; Kairós.

Rogers, C. R. (1980). *El poder de la persona*. México; El Manual Moderno.

ISSN 2448-6035

Rogers, C. R. (1961), (1995). *El proceso de convertirse en persona*. Buenos Aires; Paidós.

Rogers, C. R. (1977). *Psicoterapia centrada en el cliente*. Buenos Aires; Paidós.

Rueda, B. M., y Díaz, B. F. (2000). *Evaluación de la docencia*, Paidós.

Sánchez, O. S., y Domínguez E. A. *Elaboración de un instrumento de viñetas para evaluar el desempeño docente.* Abril-Junio 2008, Vol. 13. Núm. 37, pp 625-648.

Santiago, S. (1981). *Arte y humanismo*. Ediciones Cátedra, S.A.

Schunk, D. H. (1997). *Teoría del aprendizaje.* (2ª Ed). México; Pearson Educación.

Sternberg, R. J. (2007). *Psicología Cognitiva.* Cengage Learning, (5ª Ed.) México.

Tobón, S. *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. (2ª Ed.). Colombia; Eco Ediciones.

Valenzuela, G. R. (2011). *Evaluación de instituciones educativas.* México; Trillas.

Villalpando, J. M. (1998). *La filosofía de la Educación*. México; Porrúa.

Woolfolk, A. E. (1999). *Psicología Educativa.* (7ª Ed). México; Pearson Educación.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UN MODELO DE ESTRATEGIA EMPRESARIAL COMO BASE DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES.

Marco Antonio Hernández Gómez, José Isabel Urciaga García

Universidad De La Salle, Bajío

marcoantonioh3@hotmail.com, jiurciaga@delasalle.edu.mx

Resumen

El artículo presenta un modelo de estrategia empresarial útil y de fácil seguimiento para mejorar la competitividad de la empresa Pymes. Destaca diversos aspectos de la planeación estratégica,permiteintegrarla dinámica de los aspectos clave e identificar de forma precisa y tempranalos esquemas del entorno.El modelo se integra de cuatro fases: inteligencia competitiva, identificación de escenarios, definición de estrategias y evaluación. Se aplican herramientas de inteligencia competitiva, se revisa y monitorea las fuerzas del entorno, se defininen la estrategias especifícas y se desarrolla de un sistema de evaluación de las estrategias y de las acciones.El modelo se aplicó a tres casos de empresas Pymes en distintos sectores y mostró que es robusto: a un Grupo Gasolinero, a una cadena de restaurantes de comida asiática y a un grupo hospitalario especializado. Sin embargo, el éxito de la aplicación del Modelo de Estrategia Empresarial depende de la alimentación que se le provee de información y de la capacitación de los usuarios sobre la aplicación, la finalidad de cada herramienta, su formulación y apropiamiento. Con el propósito de aumentar su eficacia se recomienda utilizar herramientas y técnicas previas que mejoren el conocimiento del cliente como perfil y segmentos de mercado, de la estructura competencia y

ISSN 2448-6035

rivalidad, valor agregado, análisis FODA, y del entorno como barreras a la entrada, ciclo de vida, estrategia competitiva.

INTRODUCCIÓN

La estrategia empresarial es un factor clave para aumentar la competitividad. El seguimiento de las condiciones del entorno es uncomponente de alerta que acompaña la competitividadde las Pymes debido a la competencia de las grandes empresas que tienen mayores recursos y oportunidadespara aprovechar las fuerzas del entorno ymejorar productividad, es necesario desarrollar estrategias que le generen ventaja, le permita diferenciarse y mejorar su posición en el mercado.El fracaso de la competitivdad de las Pymes se explica en gran medida por su deficiente planeación y su fallida definición e implementación de estrategias claras en las principales áreas, factores e instrumentos que determinan la competitividad.El presente artículo desarrolla un modelo de estrategia empresarial innovador y útil en la toma de decisiones.

La competitividad de las empresas depende de factores que existen en tres niveles: la competitividad del país,la infraestructura regional y los factores internos (Cervantes, 2005).Entre los elementos destacan: lagestión de los flujos de producción, de materias primas e inventarios, de la fortaleza de la interacción áreas y departamentos de planeación, mercadotecnia, investigación y desarrollo, diseño, ingeniería y producción industrial; de la capacidad para combinar actividades de investigación y desarrollo e innovación en cooperación con Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación y otras empresas; de la capacidad para incorporar las características de la oferta, de la demanda, del mercado, de los

ISSN 2448-6035

clientes y del diseño y elaboración de estrategias empresariales apropiadas y oportunas; de la capacidad para establecer relaciones con otras empresas; con proveedores y clientes, de la mejora de las habilidades, capacidades, destrezas y conocimientos de los trabajadores a través de la capacitación permanente, y de la responsabilidad en los trabajadores de producción.

Una herramienta que se ha desarrollado para darle seguimiento a las condiciones que influyen en la competitividad es el mapa de competitividad, que permite realizar el diagnóstico organizacional de la pyme; visualiza a la organización como un sistema integrado por nueve áreas que al interconectarse mejoran el desempeño de la organización (Martínez & Álvarez, 2006). Las áreas básicas del mapa son:Planeación Estratégica que permite establecer la orientación y actividades futuras de las empresas (Mintzberg & Quinn, 1998; Martínez & Álvarez, 2006; Estrada, 2010 y Ortega, 2011).Producción y operaciones, la creación de bienes o servicios y actividades que crean valor al transformar los insumos en productos terminados (Anaya, 1998 y Martínez & Álvarez, 2006). El aseguramiento de la calidad, las actividades que garantiza la calidad y que a la vez satisfaga las necesidades del consumidor cliente (Martínez, Sánchez, Santero & Marcos, 2009; Martínez & Álvarez, 2006 y Rothery, 1994). La comercialización, proceso para que se llegue al consumidor final (Martínez & Álvarez, 2006). La contabilidad y finanzas, información y toma de decisiones (Martínez & Álvarez, 2006 y Zeballos, 2001).Recursos humanos, como estrategia empresarial de la relación individual frente a las relaciones colectivas entre gestores, directivos o trabajadores (Rubio & Aragón, 2005; Martínez & Álvarez, 2006 y Estrada, 2010). La gestión ambiental, como responsabilidad social de la empresa respecto al cuidado del medio ambiente, para mejorar su imagen (Martínez & Álvarez, 2006).Sistemas de

ISSN 2448-6035

información, que permiten apoyar a las funciones operativas a través de las tecnologías de información (Katz & Hilbert, 2003; Martínez & Álvarez, 2006).Así pues, el Mapa de la Competitividad incluye aspectos internos que se encuentran bajo el control de la empresa.

Existen cinco grandes factores que integra 30 componentes que determinan la competitividad de una empresa:estrategia empresarial, proceso productivo, condiciones de demanda, de oferta y las oportunidades y apoyos, el cuadro siguiente ilustra los factores y componentes de la competitividad empresarial.

ISSN 2448-6035

Factores de Competitividad empresarial

FACTOR	COMPONENTES
Estrategia empresarial	Plan administrativo
	Plan de oferta
	Plan operativo
	Plan de mercadotecnia
	Plan financiero
	Plan normativo
Proceso productivo	Proveedores
	Insumos
	Productos
	Inventarios
	Tipo de manufactura
Demanda externa	Estructura de mercado
	Innovaciones
	Precios
	Canales de distribución
	Certificaciones y estándares
	Tendencias
Oferta	Recursos humanos
	Certificaciones
	Tecnología
	Administración
Oportunidades y apoyos institucionales	Fuentes de información
	Consultorías
	Apoyo científico
	Oportunidades de financiamiento
	Tendencias de mercado
	Surgimiento de mercados nuevos
	Programas internacionales
	Contactos de comercio exterior

Fuente. Elaboración con base a Deniz, Livas y López (2008)

METODOLOGÍA

Se propone un modelo de estrategia empresarial de fácil acceso y seguimiento a utilizar por parte de las Pymes para mejorar su competitividad. El modelo destaca diversos aspectos de la planeación estratégica,permiteintegrar el contexto del empresario Pyme, la dinámica de los aspectos clave e identificar de forma precisa

ISSN 2448-6035

y tempranalos esquemas del entorno para mejorar la competitividad y usar las herramientas más idóneas de acuerdo a su nivel, mediante un diagnóstico correcto y oportuno que identifique las tendencias del mercado, y defina como actuar de cara al mejor posicionamiento en el mercado.

El modelo se integra de cuatro fases: inteligencia competitiva, identificación de escenarios, definición de estrategias y evaluación. En la primera etapa se aplican herramientas de inteligencia competitiva, integra clientes, competencia,reglas y áreas de oportunidad. La segunda parte, revisa y monitorea las fuerzas del entorno. Se facilita entender las diferentes posibles acciones de los jugadores del mercado, como reaccionan a las estrategias competitvas planteadas.La tercera etapa, constituye la definición de la estrategias especifícas ya basadas en el mejor escenario que le permita ajustarse a las características de las Pymes, para ser competitivas y generar una ventaja competitiva. La cuarta etapa consiste en el desarrollo de un sistema de evaluación de las estrategias y de las acciones.El modelo se aplicó a tres casos de diferentes empresas Pymes en distintos sectores: a un Grupo Gasolinero, a una cadena de restaurantes de comida asiática y a un Grupo hospitalario especializado.

ISSN 2448-6035

RESULTADOS

1. GRUPO GASOLINERO.

Esta empresa pertenece a un sector que está altamente relacionada con factores ajenos a la organización, fue fundadaen 1996, y atiende la región norte y centro del país, cuenta con más de 100 sucursales. En cuanto a su gestión administrativa, desarrolla una planeación formal de la empresa, donde su objetivo del proyecto para el caso presentado era buscar desarrollar el potencial de un producto denominado tarjeta inteligente, para atender a nuevos segmentos del mercado. Una de sus fortalezas en su planteamiento es contar con un eficiente sistema de planeación estratégica, desarrollada con conocimiento de las necesidades de los clientes y sus factores de decisión de compra; por ello promueven un producto "Tarjeta Inteligente". La empresa aplicó el modelo propuesto y mejoró su competitividad con la redefinición y evaluación de las

ISSN 2448-6035

estrategias actuales como unidad de negocio, las posibilidades de crecimiento del producto, el análisis de las estrategias de demás jugadores de la competencia y sus reacciones ante las estrategias surgidas después de la creación de diversos escenarios planteados.El uso del modelo les permitió la evaluación de la posición competitiva, que conlleva a saber la estrategia a seguir respecto a la reacción de los competidores, redefiniendo las estrategias que se habían planteado inicialmente, además se detectaron mejoras en áreas operativas como publicidad y manejo de las sucursales.

2. **CADENA DE RESTAURANTE DE COMIDA ASIÁTICA.**

Esta organización surge de un corporativo de comida rápida de alcance mundial, al contar en su haber con cerca de 1800 franquicias. Su origen una franquicia que los directivos decidieron refundarla y convertirla como una empresa independiente, relanzándola con otra marca, tomando como base el modelo de negocios de su corporativo anterior, ello le permitió aprovechar su knowhow. Dichos conocimientos heredados de su antigua relación con el corporativo les permitió tener muy bien definidas las necesidades de los clientes, los perfiles de los competidores y un conocimiento de los principales puntos a considerar, los retos y cambios en el sector para dar un seguimiento.

Los directivos tienen formación en gestión empresarial y experiencia con trayectoria en la administración de cadenas de comida rápida. La empresa cuenta con un fuerte posicionamiento y participación de mercado regional en el segmento, lo cual demuestra ser altamente competitivo, destaca su dominio en técnicas de planificación y establecimiento de control. El Modelo de Estrategia Empresarial le permitió mejorar su posición en el mercado, en la toma de decisiones, empezó a

ISSN 2448-6035

utilizar las herramientas propuestas de inteligencia competitiva y de planificación. Por otro lado en las áreas donde se le considero que podría tener beneficios fue en lograr una mejor planificación y redefinición de sus estrategias de mercado, con el uso de las técnicas de pensamiento estratégico. Al contar con un nivel avanzado de conocimiento y un desarrollo muy eficaz de planeación estratégica, les permitió fácilmente desarrollar un análisis de las estrategias planteadas, identificando por un lado nuevas oportunidades de alcanzar o de mejorar y con la aplicación de la generación de mapas de estrategias o escenarios se analizó la reacción de la competencia de forma anticipada a las estrategias del planeación inicial antes de la revisión de modelo y de los ajustes necesarios a plantear en el mismo.

3. GRUPO HOSPITALARIO ESPECIALIZADO.

El grupo Hospitalario especializado tiene su matriz en la Ciudad de León Guanajuato. Es un grupo formado por 3 unidades médicas de especialidades. Antes de la aplicación del Modelo presentado, se hizo un diagnóstico a través de una entrevista profunda a los altos mandos de la organización y una revisión de sus procesos de planeación, para definir cuáles son las principales herramientas y medir su grado de eficiencia. Los resultados obtenidos fueron totalmente positivos: mejoraron su competitividad. La institución cada año desarrollaba un ejercicio de planeación estratégica donde participa el personal de todos los niveles, haciéndola con las mínimas herramientas y no de forma sistemática, además se tenía un sistema informal de evaluación de los resultados de sus estrategias y planes, pero sin una continuidad del mismo, al no tener un conocimiento claro de su implementación y elaboración formal como pudiera ser un Balance ScoreCard.

ISSN 2448-6035

Se reorganizó la forma de generar la planeación, se capacitó a los directivos sobre el uso de las herramientas claves previas a la planeación y la identificación temprana de amenazas y oportunidades: el uso de la Matriz de 5 fuerzas y diamante de Porter, FODA, uso de la Inteligencia competitiva y creación de escenarios. Como respuesta a implementar la propuesta se logró los siguientes resultados: Creación y desarrollo de un cuarto de Guerra o sea una oficina de especialistas internos que identificaron una serie de oportunidades traducidas en el desarrollo de ampliar el mercado a través de nuevos nichos de pacientes de comunidades de extranjeros radicados en la ciudad que ocupan servicios ofrecidos por la institución, se reformuló la planeación en base a las posibles estrategias previstas por la competencia como respuesta a las estrategias de la empresa. Además de crear un sistema de Balance Scorecard como medio de apoyo al sistema de alerta temprana.

CONCLUSIONES

La estrategia empresarial es un factor determinante de la competitividad en las empresas Pymes. El modelo integra varias fases: inteligencia competitiva, identificación de escenarios, definición de estrategias y evaluación. El modelo se aplicó a tres diferentes casos en empresas Pymes, en todos se destaca que las empresas mejoraron su competitividad y realizaron modificaciones fundamentales para alimentar apropiadamente al modelo de información apropiada y ordenada que permita mejorar las decisiones estratégicas.

Destaca la flexibilidad del modelo, cada organización puede adaptarlo para darle seguimiento. En la planeación, la definición de la estrategia y sus respectivas herramientas, así como su forma de aplicarlas, muestra una variación en las

ISSN 2448-6035

mismas donde se reconoce que por sectores las variables del entorno son distintas para cada giro empresarial, ayuda la planeación formal y el conocimiento de herramientas de Alta Dirección. Lo anterior permite aprovechar la información y fortalecer los sistemas utilizados en la búsqueda de nuevos mercados, reformulación de la estrategia comercial y de negocios. Con el modelo propuesto les permitió la generación y evaluación de escenarios, donde se identificaba nuevas oportunidades y ajustes en su posición competitiva.

Cabe señalar que la aplicación del Modelo de Estrategia Empresarial tiene varias restricciones para la toma de decisiones de las Pymes, primero necesita que sean orientados los empresarios, acerca de la aplicación y fin de cada herramienta, su formulación y apropiamiento dependiendo de los recursos de cada empresa de acuerdo a sus necesidades. Además con el fin de que pueda ser más eficazse recomienda aplicar herramientas y técnicas que mejoren el conocimiento del cliente como perfil y segmentos de mercado, de la competencia como participación de mercado, valor agregado, análisis FODA, y del entorno como barreras a la entrada, ciclo de vida, estrategia competitiva.

Bibliografía

1. Anaya, J. (1998). ***La Gestión Operativa de la empresa. Un enfoque de logística integral*.** Madrid, España: ESIC.
2. Cervantes, A. (2005). **Competitividad e internacionalización de las pequeñas y medianas empresas mexicanas. (Tesis de grado)**. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
3. Estrada, R. (2010). **Planeación *estratégica en la Pyme: evidencia empírica de empresas mexicanas***. España: Universidad de Cantabria.

ISSN 2448-6035

4. Katz, J. & Hilbert, M. (2003). ***Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*****.** Santiago de Chile: Cepal.
5. Martínez, J. & Álvarez, C. (2006). **Mapa de Competitividad para el diagnóstico de PYMES. En las memorias *XI Foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática***. México, D.F., octubre.
6. Martínez, M., Sánchez, L., Santero, R. & Marcos, M. (2009). ***Factores de competitividad de la Pyme española 2008*****.** España: Fundación EOI.
7. Mintzberg, H. & Quinn, J. (1993). ***El proceso estratégico***. México: Prentice Hall.
8. Ortega, M. (2011). **Estrategia emergente en la Pyme de México en ambientes de incertidumbre.** Un estudio cualitativo en empresas del sector automotriz. En las memorias del *XV Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas*, celebrado en Veracruz (México), del 17 al 20 de mayo.
9. Rothery, B. (1994). ***ISO 9000*****.** México: Panorama
10. Rubio, A. & Aragón, A. (2006). **Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme**. *Revista de empresa*, *17*, 32-47.
11. Zeballos, E. (2001). ***Contabilidad general. Teoría y práctica*****.** Arequipa, Perú: EMC.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INCORPORACIÓN DE MATERIALES BIOCLIMÁTICOS EN LA VIVIENDA DE ZONAS RURALES Y MARGINALES EN MÉXICO

Mauricio Ruiz Serrano
Estudiante de la Maestría en Estudios Sustentables Regionales y Metropolitanos de la Facultad de Arquitectura y Diseño.
Universidad Autónoma del Estado de México:

Patricia Zarza Delgado
Doctora en Ciencias Sociales. Facultad de Arquitectura y Diseño.
Universidad Autónoma del Estado de México: zardel44@gmail.com

Roy Estrada Olivella
Mtro. En Val. Facultad de Arquitectura y Diseño Universidad Autónoma del Estado de México: estrada.roy@gmail.com

ISSN 2448-6035

Resumen

En los últimos años, los bio-materiales compuestos, o bio-compósitos han sido, una interesante alternativa en el desarrollo de diversas tecnologías, debido especialmente, a su capacidad de integrar varios materiales de diferente naturaleza, y formar un nuevo material con propiedades físicas, mecánicas o eléctricas muy distintas a los materiales originales que lo constituyen. La problemática ambiental, plantea la necesidad de incorporar un saber ambiental de manera teórica y práctica que permita consolidar acciones fundamentadas en la sustentabilidad. Por ello, el desarrollo de materiales constructivos de calidad y bajo costo, requieren diseño sustentable para el beneficio de la población urbana y rural, por ello, se propone el uso de adobe con fibras de agave.

Palabras Clave: Vivienda rural, adobe y fibras de agave.

Abstract

In recent years, composite bio-materials, or bio-composites have been an interesting alternative in the development of various technologies, especially due to their ability to integrate various materials of different nature, and form a new material with physical properties , mechanical or electrical very different from the original materials that constitute it. The environmental problem, raises the need to incorporate environmental knowledge in a theoretical and practical way to consolidate actions based on sustainability. Therefore, the development of quality construction materials and low cost, require sustainable design for the benefit of the urban and rural population, therefore, the use of adobe with agave fibers is proposed.

Keewold: Rural housing, adobe and agave fibers.

ISSN 2448-6035

I. I Introducción

La principal justificación de esta investigación se basa en El Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, que ha sido formulado en apego a las prioridades de la política de vivienda, y contribuirá a alcanzar los objetivos dispuestos en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario y Territorial y Urbano (PNV, 2014). Se comentan beneficios, sin embargo, no se hace hincapié en mejorar la vivienda, no se incentiva en mejorar los materiales de construcción, hacerlos sustentables. Asimismo, La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), (en Colozio, Sato y Dedini (2013). Se eligió 2009 como el Año Internacional de las Fibras Naturales, demuestra la importancia socioeconómica, ambiental y cultural que estas fibras presentan en la generación de ingresos y valor cultural, pero hay mucho que investigar en cuanto a las fibras naturales.

En estudios realizados por Zendejas, Gómez y Estrada (2017), se comenta que el sector de la vivienda en México, ha tenido un crecimiento en los últimos dos sexenios de más del 85%, aunado al programa de construcción oficial de vivienda para garantía de créditos. Cada año la adquisición de vivienda mediante créditos inmobiliarios principalmente provenientes de programas de gobierno va en creciente demanda. Esto representa impactos en el consumo de energía, problemas locales por la falta de agua, y la generación de desechos sólidos, todos estos relacionados con la vivienda agrupada en grandes conjuntos habitacionales. En lo que respecta a las emisiones de bióxido de carbono equivale casi el 8% del total en México (Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), 2007: 259).

ISSN 2448-6035

En el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se establece el derecho de toda familia para disfrutar de una vivienda digna y decorosa. La ley establece los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo, sin embargo, el término digno y decoroso no está establecido en la ley mexicana, por lo cual se deja abierto a cuestionamientos morales y éticos del concepto vivienda y sus implicaciones de funcionamiento espacial. Así mismo implica la clasificación y tipología de la misma, desde sus elementos constructivos y superficies de construcción, lo que lleva implícito un costo y valor. El Programa Nacional de Vivienda (2014-2018), comentan estos autores, precisa que el concepto de vivienda digna, se refiere al límite inferior al que se pueden reducir las características de la vivienda sin sacrificar su eficacia como satisfactor de necesidades básicas, no suntuarias y habitacionales de sus ocupantes. Además señala que este tipo de vivienda deberá cumplir simultáneamente con los siguientes requisitos: estar ocupada por una familia, no tener más de 2.5 habitantes por cuarto habitable, no estar deteriorada, contar con agua entubada en el interior, contar con drenaje, contar con energía eléctrica. No obstante, habrá que hacer propuestas en cuanto a los materiales de construcción, que al ser de costo elevado, pueden disminuir los requisitos antes mencionados.

La arquitectura tradicional, en la opinión de Lárraga; Aguilar; Reyes y Fortanelli (2014), es heredera del conocimiento empírico producto de la experimentación ancestral de los pueblos indígenas en sus construcciones. Este cúmulo de experiencias sintetiza la búsqueda constante de los pueblos por satisfacer las necesidades básicas de adaptación al medio natural, y muestra su forma de ver e interpretar el mundo; esta búsqueda hace de este conocimiento un conocimiento dinámico, ya que este es constantemente readaptado, renovado y expandido.

ISSN 2448-6035

Particularmente, la construcción de viviendas en México, es muy diversa ya que se cuenta con gran variedad de materiales, niveles socioeconómicos: urbanas y rurales, pero sobre todo, se cuenta con una importante riqueza del patrimonio prehispánico, colonial y moderno de México.

> México es un país de gran sensualidad. La larga tradición de su extraordinaria arquitectura, tanto popular como contemporánea, su exuberancia, colores, escala y proporciones son evidentes en las construcciones y en las casas excepcionales que se pueden encontrar en todo el país… La casa mexicana abarca una arquitectura de enorme diversidad (Listri y Botero, 2015: 6).

La tierra es un material básico que se encuentra abundantemente en casi todo el país, además de ser una forma de construcción históricamente tradicional, pero por prejuicios casi siempre, injustificados, ha caído en desuso. "Es innegable, por desgracia, que ha desaparecido la sabiduría que lo sustentaba y, previsiblemente, ha perdido prestigio" (Aguilar, 2012: 8), teniendo tantos beneficios la construcción con adobe, hay que retomarla. Ya que la construcción actual de la vivienda lleva principalmente cemento, y que en muchas ocasiones no es controlado, mal utilizado e incluso, mal calculado, provocando así desastres ambientales y humanos indeseables, por ello, la alternativa es la utilización de materiales naturales como el adobe.

El adobe artesanal es ampliamente utilizado por la abundancia de sus componentes, su bajo costo, y la excelente protección que brinda ante condiciones climáticas adversas. Su proceso de fabricación consiste en elegir una zona cercana al predio de construcción para excavar y extraer tierra, la cual se combina con pasto seco y agua hasta lograr una consistencia pastosa. La mezcla es vertida en moldes de madera y se deja secar al aire libre. La compactación manual o en prensas, o el empleo de estabilizantes o cementantes en la pasta son poco

ISSN 2448-6035

comunes (Arroyo; Sánchez y Catalán, 2013: 169). El adobe reforzado con fibras vegetales además de aportar las ventajas ya mencionadas, también podría apoyar al trabajo de artesanos mexicanos. Una de las funciones más importantes ha sido la de, precisamente, mantener la identidad cultural, y son el reflejo de los orígenes del hombre, de sus costumbres y tradiciones. Por otro lado, también cumplen con una función económica, esta función, permite tener acceso a fuentes de trabajo y con ello, permitir la subsistencia de algunas comunidades.

Se han realizado diversas investigaciones acerca de la fabricación de adobes. Algunos resultados son los Rodríguez-Díaz y otros (2014), donde se dan recomendaciones para evitar el ascenso de la humedad por capilaridad, sobre la velocidad de levantamiento, la longitud de muro adecuada, el mortero de unión tanto de adobes entre sí como de adobe con otro material, el cerramento, los dinteles, la protección de vanos así como para el revestimiento adecuado para la protección del muro de adobe del intemperismo.

La transformación del adobe ha permitido modificar, controlar y estabilizar diferentes propiedades inherentes al material. Entre las principales, se distinguen la plasticidad, adhesividad, compactación, espacio poroso y fundente. La incorporación de materiales orgánicos ha permitido una adecuada aglutinación, alta resistencia a la intemperie y dureza para que no se agriete.

Por lo antes mencionado, se propone el uso de adobe con fibras de agave, ya que los productos del agave como son el tequila y el mezcal, actualmente, refieren gran popularidad y cuentan con denominación de origen mexicano. El Tequila se obtiene de la extracción de azúcares a partir de la cocción del agave, que da lugar a una corriente de residuos llamada "bagazo", un producto secundario fibroso. En

ISSN 2448-6035

2015, México produjo 248.3 millones de litros de tequila generando alrededor de 300 a 500 kilotoneladas de bagazo. "Por otro lado, se descubrió también que la región apta para cosechar el agave azul podía ser mayor, sin perjuicio del producto, de manera que el crecimiento del mercado logrado después pudo ser atendido debidamente" (Consejo Regulador del Tequila, (2015). El 90% de estos residuos se reutilizan en compostaje, según la Cámara Nacional de la Industria Tequilera (2015), sin embargo, este proyecto propone una ruta alternativa de alto valor añadido mediante el desarrollo de un innovador biomaterial compuesto a partir de bagazo para ser utilizado en la producción de adobes. Esto permitirá que algunas empresas crezcan a través de la diversificación de nuevos productos basados en biomateriales y proporcionando crecimiento económico y social; es decir, mediante la creación de empleo. Los productores de tequila y mezcal tendrán la oportunidad de convertir sus residuos en materia prima valiosa.

II. II Metodología

Las categorías de análisis que se desarrollarán en esta investigación y que estarán presentes durante cada etapa del proyecto son: la construcción, la sustentabilidad y la tierra −el caso particular del adobe−. El objeto de estudio es la tierra como material de construcción. El nivel de la presente investigación es de tipo descriptivo, ya que se estudian las características, cualidades y propiedades de la tierra describiendo su comportamiento. Es tipo exploratorio o experimental, al ser un proyecto que indaga y propone un campo de estudio con mucho potencial en México. El diseño de la investigación es documental en su etapa inicial, ya que los datos se obtuvieron y analizaron de manera impresa o digital. La investigación fue de campo al analizar y experimentar con tierra.

ISSN 2448-6035

El tipo de investigación es básico y aplicado, básico por la recopilación de conocimientos sobre los temas a desarrollar, y aplicado por utilizar los conocimientos obtenidos en el ramo de la construcción. El sentido temporal de esta investigación, es longitudinal retrospectivo, ya que se revisó bibliográficamente, el uso de la tierra a lo largo del tiempo y sus características innovadoras al paso de los años. El enfoque de la investigación es Mixto; una parte con enfoque cuantitativo por la recolección de datos, estadísticas y tablas y otra parte cualitativo, ya que se analizó el mejoramiento de la calidad de vida dentro de la edificación. Las técnicas de recolección de datos son la documental, por la revisión de textos, manuales, reglamentos, artículos, estadísticas, medios digitales, entre otros, junto con la observación científica recopilando datos de forma objetiva, generando resultados precisos. La técnica cualitativa es el registro de la experiencia en el uso del adobe como material de construcción, utilizando como instrumento la entrevista semiestructurada, lo cual permitió la recolección de datos de forma objetiva y subjetiva. Ésta, es de tipo analítica porque describió la situación actual del problema, explica el porqué es útil este material de construcción. Los instrumentos para la investigación, como ya se mencionó, son datos estadísticos y entrevistas. Principalmente se utilizó el método deductivo, ya que se partió de lo general, estudiando los materiales, a lo particular, llevándolo a un caso de estudio. Se pretende sea vanguardista porque los experimentos planeados brindarán nuevo conocimiento (Moreno-Peña, 2007), toda vez, que se han realizado muchas investigaciones en torno al empleo de diversos componentes en el adobe, tales como residuos o fibras naturales o sintéticas, pero poco se ha investigado sobre la incorporación de residuos del agave.

ISSN 2448-6035

La metodología utilizada para la obtención de nuevos biomateriales a partir de los subproductos de agave, podría ser adaptada para la obtención de biocompuestos a partir de plantas o desperdicios de una región en particular, sin duda, del interés de México, dada su riqueza en recursos naturales. La inclusión de la Industria Tequilera o Mezcalera es importante y estratégica ya que esto permitirá divulgar y comunicar las actualizaciones de este proyecto, asegurando el interés de la industria, así como la materia prima para la fabricación del biomaterial, para el ramo de la construcción. Posteriormente se buscaron estrategias para la recolección de los residuos de agave (hojas y fibras) principalmente en el Estado de México, con el propósito de llevar a cabo la caracterización y análisis de los residuos de agave y se produjeron muestras del material nuevo. Para caracterizar formalmente a las muestras de adobe se utilizarán métodos analíticos aceptados: la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo, así como por la Sociedad Americana de Pruebas y Materiales (American Society for Testing and Materials). Estos métodos incluyen análisis físicos y químicos de rutina, complementados con análisis selectos, entre ellos: (a) determinación cuantitativa del tamaño de partícula, (b) análisis micromorfológico, (c) difracción por rayos X y finalmente (d) fluorescencia de rayos X. Se tomó como teórico principal al Dr. Luis Eguiarte, quien ha realizado investigaciones muy completas sobre la evolución del agave en México (Eguiarte; Souzay Silva (2000).

Dentro de la delimitación temporal y espacial, se analizará Zumpahuacán en el Estado de México, regionalizando el estudio de campo tanto de producción de agave como de adobe, la recolección de muestras será durante 2017-2018.

Es una región donde actualmente se encuentran casas productoras de mezcal así como otros predios de cultivo de agave para diferentes propósitos. Zumpahuacán

ISSN 2448-6035

presenta las condiciones ideales para el cultivo de diferentes especies de agave, además de un crecimiento notable en la producción de este vegetal, es por esto, se eligió este lugar para obtener las muestras de la investigación. Una vez que se obtengan los prototipos finales se evaluarán las propiedades mecánicas (se tuvo que seleccionar una relación óptima entre el material polimérico y las fibras de agave), térmicas y de amortiguación.

III. III Resultados

La presente investigación corresponde a la tesis de Maestría en Estudios Sustentables Regionales y Metropolitanos que ofrece la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, de Mauricio Ruiz Serrano y los coautores de este documento son tutores del mismo. Esta investigación está en proceso por lo que aquí se presentan resultados parciales. Tales como la ubicación y acuerdo con los productores de adobe y agave.

Se pretende realizar un prototipo innovador en su diseño y material, con respecto a esta actividad, de Hoyos Martínez (2014), comenta que el proceso de diseño es complicado y lo define como "un proceso complejo que caracteriza la participación como campo de conocimiento en el espacio-tiempo donde la participación de saberes, conocimientos, tecnologías y ciencias están a su servicio", donde se construye un concepto de lugares a partir de las condiciones de habitabilidad de un colectivo social y su cultura. Complementando los caracteres cualitativos, cuantitativo y de diversas disciplinas como la etnología y la matemática, mediante modelos flexibles para abstraer procesos complejos para que puedan ser abordados y "replanteados a través de pensamientos diferentes a los tradicionales, siendo estos el geométrico, numérico o correlacionado con prácticas

ISSN 2448-6035

de otras disciplinas como lo son las historias de vidas, encuestas y cálculos de probabilidades, creando así procesos de diseño con menos limitantes, contenidos profundos y aplicaciones menos técnicas y más cercanas a las actividades humanas" (Hernández; de Hoyos y Estrada, 2017: 976).

IV. IV Conclusiones

Actualmente el uso de fibras vegetales en el adobe, permanece como material constructivo, esta aplicación es muy similar en los biocompósitos. También en estudios de valoración contingente se aprovecha su existencia ya que son promovidos a través de programas y concursos regionales como el FONART, como parte del rescate de patrimonios culturales materiales. La consideración de las fibras como un recurso cultural y económico está en función de su valor de uso como patrimonio artesanal y cultural. La reinterpretación de la cultura, como una herencia, en la relación naturaleza-humano se da a través de un patrimonio natural y un patrimonio social. El adobe contempla valores de identidad en nuestro país y en diversos contextos, estos valores en la opinión de Vázquez-García y Munguía-Lino (2015), pueden constituirse en círculos temáticos: valores socioculturales, económicos o tecnológicos inscritos en una dinámica ambiental que los hace sustentables. Las fibras vegetales han dado identidad y duración al patrimonio cultural y artesanal.

V Bibliografía

Aguilar Prieto, Berenice (2012). *Construir con adobe: fundamentos, reparación de daños y diseño contemporáneo.* Ciudad de México: Trillas.

ISSN 2448-6035

Arroyo Matus, Roberto; Sánchez Tizapa, Sulpicio y Catalán Quiroz, Policarpo (2013). "Caracterización experimental de las propiedades mecánicas de la mampostería de adobe del sur de México", en *Ingeniería*, vol. 17, núm. 3, septiembre-diciembre, 2013, pp. 167-177.

Cámara Nacional de la Industria Tequilera (2015). Tequileros. Disponible en: http://www.tequileros.org/main_es.php Consultado 14 noviembre de 2017.

Colozio, Marilia; Sato, Adriana y Giuseppe, Dedini (2013). "Proposal of a Study on the Insertion of Alternative Techniques and Materials for the Development of Packaging Through Surface Design". *International journal of Science Commerce and Humanities,* vol. 1, núm. 5, pp. 67-76.

Consejo Regulador del Tequila (CRT), (2015). Historia del tequila. Disponible en: https://www.crt.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=316. Consultado el 14 de noviembre de 2017.

Eguiarte, Luis; Souza, Valeria y Silva Montellano (2000). Evolución de la familia Agavaceae: filogenia, biología reproductiva y genética de poblaciones. Bol. Soc. Bot. Mex. no.66. 131-151 (2000)Sp (En) Reproductive biology, Molecular systematics.

Hernández Omaña, Jonathan; de Hoyos Martínez, José de Jesús y Roy Estrada Olivella (2017). "En búsqueda del nuevo paradigma del diseño arquitectónico", en Laura Gómez, Lilia Romero, Marcos Mejía y Ricardo Victoria (comps.) *Posibles retos del diseño ante grandes cambios*. UAEM

Lárraga Lara, Rigoberto; Aguilar Robledo, Miguel; Reyes Hernández, Humberto; Fortanelli Martínez, Javier La sostenibilidad de la vivienda tradicional: una revisión del estado de la cuestión en el mundo Revista de Arquitectura, vol. 16, enero-diciembre, 2014, pp. 126-133.

Listri, Massimo y Lina Botero (2015). *Casa Mexicana*. Madrid: Konemann.

Moreno Peña, José Ricardo (2007). "Análisis del efecto de la actividad de los usuarios en el desempeño térmico de dos casas de interés social en Tecomán, Colima", en tesis doctoral del *Programa Interinstitucional de Doctorado en Arquitectura*, Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Aguascalientes-Universidad de Colima-Universidad de Guanajuato-Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Programa Nacional de Vivienda PNV 2014-2018. Diario oficial de la Federación. dispble:

ISSN 2448-6035

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342865&fecha=30/04/2014, consultado el 9 de enero de 2017.

Rodríguez-Díaz, Miguel Ángel; Saroza-Horta, Belkis; Nolasco Ruiz-Sánchez, Pedro; Barroso-Valdés, Ileana Julia; Ariznavarreta-Fernández, Fernando; González-Coto, Felipe (2014). "Some recommendations for the construction of walls using adobe bricks", en *Revista Dyna*. Junio, 2014, vol. 81, núm. 185, pp. 145-152.

Zendejas Santín, Verónica; Gómez Vera, Laura Teresa y Roy Estrada Olivella (2017). "El diseño del espacio habitable sustentable y su impacto en el mercado de la vivienda en el Estado de México", en Laura Gómez, Lilia Romero, Marcos Mejía y Ricardo Victoria (comps.) *Posibles retos del diseño ante grandes cambios*. Toluca: UAEMéx.

ISSN 2448-6035

INSTITUTO TECNOLOGICO DE TIJUANA

GRADO ACADEMICO: MAESTRA EN CIENCIAS EN LA ENSEÑANZA E LAS CIENCIAS

EL USO DE REDES SOCIALES EN EL AMBITO ACADEMICO EN JÓVENES DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y SU IMPACTO

RESUMEN

Se trata de una investigacion realizada hacia jóvenes de nivel superior del Instituto Tecnológico de Tijuana (México) con una representación Muestral(N=1142), sobre la tendencia del uso de redes sociales en la escuela y que tan importante es para ellos el uso de las mismas en términos académicos.

Esto conlleva entonces a que como los jóvenes universitarios de hoy en día su tendencia es el uso de la tecnología, ya que los Smartphone se los permite, esto ha creado la tendencia en ellos que la comunicación es a través del uso de la tecnología, esto nos da la pauta que el uso de redes sociales es importante para los jóvenes de hoy en día que para los jóvenes universitarios de hace 10 0 15 años atrás.

ABSTRACT

This is a research carried out for young students of the ITT (Tijuana, Mexico) with a sample representation (N = 1142), on the tendency of the use of social networks in the school and how important it is for them the use of them in academic terms.

This then leads to the fact that, like the young university students of today, their tendency is to use technology, since Smartphones allow them; this has created the tendency in them that communication is with technology. , this gives us the

ISSN 2448-6035

guideline that the use of social networks is important for young people today than for young university students 10 or 15 years ago.

PALABRAS CLAVE/ KEYWORDS

Redes sociales, universitario, aprendizaje, estudiantes, universidad.

Social networks, university, learning, students.

- M.C. Claudia Negrete Sánchez es Profesora Titular adscrita al Departamento de Sistemas y Computación del Instituto Tecnológico de Tijuana.(Claudia.negrete@tectijuana.edu.mx)
- MC Beatriz Chávez Ceja es jefa del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Tijuana. (desarrollo@tectijuana.mx)

I. INTRODUCCION

Hoy en día, la educación, la sociedad y la tecnología van de la mano, El tema que se escogió para investigar nos parece un tema bastante interesante ya que resulta interesante cómo las tecnologías han ido evolucionando, hasta ser lo que hoy son, algo muy importante [ara nuestro quehacer diario. Es un tema relevante porque las redes sociales son algo que están en todos lados, es decir, siempre usamos y vemos a personas usando estas redes prácticamente en cualquier sitio a cualquier hora y, por lo tanto, al ser algo que está siempre presente en nuestra vida cotidiana podemos ver el cambio que surge en las personas usando estas redes, analizando y comparando el como era antes, el cómo es ahora y, mediante esta investigación, el cómo será mañana.

Nosotros como catedráticos del Instituto Tecnológico de Tijuana, tenemos que tener en cuenta todos los avances tecnológicos y de los tipos o medios de comunicación para el desarrollo de México, así mismo tenemos que saber los

ISSN 2448-6035

límites o riesgos que conlleva el uso de estas, como profesores necesitamos desarrollar el hábito de siempre estar investigando sobre estos nuevos avances; y cómo las redes sociales son ya a estas alturas los principales medios de comunicación entre niños, adolescentes, jóvenes e inclusive por algunas personas mayores.

Las redes sociales son la innovación del hoy, siempre encontraremos nuevas y distintas formas de comunicación, tantas que al final las más antiguas ya no se usarán, ya sea por el desinterés que las personas empezarán a tomarle o por el auge de otras, esto con el fin de poder encontrar la mejor, más económica, eficiente y práctica forma de comunicarnos.

El avance tecnológico en el área de los dispositivos portátiles y de las telecomunicaciones han permitido un incremento en el consumo de ambos. Del lado de los dispositivos portátiles antes limitados a laptops, ahora resultan más accesibles los celulares y las tabletas, resultan ser más prácticos para uso diario, por el lado de las telecomunicaciones, ha habido un incremento dramático en el ancho de banda que se ofrece al mercado mexicano a través de distintos proveedores de servicios, más gente tiene acceso a las redes con menores costos, no solamente se limitan a lugares con servicio de internet (cafés, casas, plazas), si no que éste también interactúa con los dispositivos móviles a través de datos que ofrecen los proveedores de telefonía celular a por medio de sus redes.

El incremento en la potencia en los dispositivos móviles y mayor accesibilidad al internet con mejores velocidades incrementa las posibilidades de aplicaciones para el usuario, los dispositivos móviles ya no están restringidos a ser únicamente celulares, sino a verdaderas plataformas multifuncionales que empiezan a

ISSN 2448-6035

desplazar a los equipos de cómputo, por ende, muchas de las aplicaciones antes limitadas a éstos se han ido desplazando y creando equivalentes móviles.

Las redes sociales anteriormente al boom de los dispositivos móviles eran acezadas a través de exploradores en los equipos de cómputo, es usual tener una pantalla suficientemente amplia y relativamente cómoda/práctica de leer, resulta no ser el caso de los dispositivos móviles el limitado espacio de la pantalla obligó a los diseñadores a crear aplicaciones nativas que aprovecharán las características de los dispositivos móviles y a su vez mitigar la falta de espacio de visualización. Entonces, teniendo dispositivos móviles potentes, redes rápidas y aplicaciones accesibles diseñadas para éstos, es natural imaginar el incremento de personas que usan las redes sociales, cambiando sus modos de vida y hábitos, situaciones aparentemente no relacionadas, efectivamente exponen correlación. Resulta particularmente interesante entender cómo los cambios de éstas circunstancias han afectado la vida del estudiante promedio moderno, siendo motivo de la investigación que se llevará acabo.

Este informe presenta los resultados obtenidos durante el proceso de investigación realizado por una servidora y un grupo de jóvenes entusiastas, realizado en el Instituto Tecnológico de Tijuana, en ambas unidades, Unidad Otay y unidad Tomas Aquino, en el periodo comprendido del semestre enero – junio 2017.

La temática desarrollada en dicha investigación es "Las Redes sociales y su impacto en Los Estudiantes de El Instituto Tecnológico de Tijuana". Para expresar los resultados de este trabajo a continuación se presenta la forma en que fue desarrollado, aplicando las técnicas y la teoría obtenida en este espacio para

ISSN 2448-6035

cumplir con las competencias que este requiere. Esta metodología lleva implícita una encuesta que fue aplicada a los estudiantes del ITT donde expresan su punto de vista sobre el uso de las redes sociales, los resultados de esta encuesta son expuestos con Tablas que hacen más factible su comprensión por parte de los lectores de este documento.

II. MATERIAL Y METODOS

El objetivo de esta investigacion es Comprender qué tanto se ve afectada la vida de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Tijuana en términos de rendimiento escolar y horas invertidas al estudio, así como el conocer qué es lo que más hacen en el tiempo en el que se encuentran conectados en red, todo esto para saber si se tiene una dependencia a las redes sociales y su impacto. Nos enfocamos de un método cualitativo y cuantitativo, así mismo de un método hipotético deductivo. El instrumento utilizado en este trabajo fue la encuesta descriptiva de carácter sociológico.

En cuanto a la población de estudio podemos decir lo siguiente: Se tiene una matrícula de un total de 9,738 estudiantes tanto a nivel licenciatura como posgrado, en el Periodo 2017-1(Enero – junio 2017), en el Instituto Tecnológico de Tijuana (ITT), La población se fijó en 9,738 estudiantes, según cifras oficiales proporcionadas por el informe de rendición de cuentas 2016 publicación disponible en la página del ITT (IRC-2016ITTIJUANAV1.0.PDF).

La población se encuentra distribuida de la siguiente manera: 20 Licenciaturas (Ing. Sistemas Computacionales, Ing. Ambiental, Ing. Tic, Ing. Civil, Ing. Electrónica, Ing. Electromecánica, Ing. Biomédica, Ing. Logística, Ing. Aeronáutica, Ing. Informática, Ing. Bioquímica, Ing. Industrial, Ing. Química, Ing. Gestión

ISSN 2448-6035

Empresarial, ing. Diseño Industrial, Ing. Mecánica, Ing. Nanotecnología, Arquitectura, Ing. Nanotecnología, Ing. Civil) 6 maestrías, 3 doctorados.

La población está divida con respecto al total de los estudiantes de la siguiente manera 97,22% a nivel licenciatura, 2,77% a nivel de posgrado.

Se utilizó una muestra de tipo probabilístico solo para el área de licenciatura la cual se divide en dos unidades, Unidad Otay, Unidad Tomas Aquino para todas las carreras de nuestra institución, ya que el grueso de nuestros estudiantes es a nivel licenciatura.

De la población total estudiantil en los tres niveles (licenciatura, maestría y doctorado), solo se tomó de los 9,468 inscritos a nivel licenciatura en el periodo de 2017-1 a tan solo 1142 estudiantes como población muestra, para un nivel de confianza de un 95% y un intervalo de confianza +/- 5%.

Se diseñó un cuestionario con preguntas cerradas, opción múltiple y preguntas abiertas, para dicha investigacion.

Se adaptaron preguntas del cuestionario de acuerdo a nuestro objetivo, tomando en cuenta algunas preguntas de otros cuestionarios revisados en la literatura científica existente (AIMC, 2017, Caballar 2011, Valenzuela 2009, Monge E Olabarri, 2011), y se redactó nueva pregunta para su mejor entendimiento y así obtener buenos resultados en nuestra investigacion. Después se rediseño el cuestionario obteniendo así preguntas cerradas y solo una pregunta abierta, Se usaron escalas auto aplicadas de tipo Iker, con la que se obtuvieron promedios y desviaciones, la aplicación fue aleatoria.

ISSN 2448-6035

El trabajo de campo se dio en el periodo comprendido del 2017-2 (semestre Agosto - diciembre 2017), en el mes de septiembre de 2017.

Una vez que se tuvieron las encuestas, mediante el uso de Formularios de G-suite de Google, se procedió a realizar la tabulación de las respuestas, A través de los resultados que fue arrojado por G-suite Formularios de google, los datos fueron analizados a través del software Desicion Analyst V2.0 (programa para análisis estadísticos de investigación). Tras la revisión de datos arrojados se utilizó la estadística clásica descriptiva mediante el uso de tablas de frecuencia y gráficos.

III. RESULTADOS

Una vez eliminadas las encuestas erróneas o incompletas, nos quedó una población total de la muestra fue de 1050 estudiantes, de los cuales el 68,4% fueron de la unidad Tomas Aquino y el 31,7% de la unidad Otay

El 40% de los encuestados fueron mujeres y el 60% fueron hombres, la edad promedio es de 19.92 años.

De las carreras participantes la que mayor porcentaje de participación fue Ing. En Sistemas Computacionales con un 42,8%, seguido de Ing. en Electromecánica con un 10,4%, Ing. Industrial con un 8,5%, Ing. Tic con un 4,7%, Ing. Ambiental, Mecánica y Civil con un 2,8%, las carreras como Ing. Electrónica, informática, bioquímica, Química, Gestión empresarial y Diseño Industrial con un 1,9%, Biomédica, Arquitectura y logística con un 0,9%, y fue nula la participación de Aeronáutica.

ISSN 2448-6035

Podemos observar que los semestres que más participaron fueron en el rango comprendido 3ro a 4to con un 27,6%, seguido con 1ro a 2do con un 26,6%, 5to a 6to con un 23,8%, 7mo con un 11,42% y por último 8vo o > con un 10,47%. En cuanto a las horas de sueño que le dedican los estudiantes del ITT, es de acuerdo al siguiente rango de horas: 5 a 7 horas. Obtuvieron un 65.7%, le sigue de 7 a 9 horas. Un 20.9%, de 3 a 5 horas. Obtuvieron un 6,6%, de 1 a 3 horas el 3,8% y de 9 a 11 horas un 2,8%.

Antes de abordar los resultados sobre el uso de las redes sociales y su impacto en los estudiantes del Instituto Tecnológico de Tijuana, es preciso verificar algunos datos relevantes para tomar en cuenta para el estudio.

Se tomó en consideración que el 89,33% de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Tijuana son usuarios de redes sociales, por lo tanto, los datos y los porcentajes mostrados como resultados a partir de este momento se han calculado a partir de esta base (N=938) de usuarios de redes sociales.

Los encuestados usan redes todo el día siendo Facebook con mayor auge con un 99,4% de los encuestados, seguido Instagram con un 80,2%, después Tumblr con un 74,8%, después Twitter con un 24,4%, y por ultimo Snapchat con un 15,2%. Las otras redes sociales ni siquiera alcanzan un porcentaje apreciable. El uso de redes sociales en los jóvenes estudiantes se ha convertido en un uso cotidiano, ya que se conectan a ellas varias veces al día, de las cuales el promedio de horas al día que le dedican a redes sociales la que tiene mayor escala se encuentran de 3 a 5 horas al día con un porcentaje del 55,6% seguido de 1 a 3 horas con un 55,5%, dando pie a que las otras horas no tuvieron mucho auge.

ISSN 2448-6035

Los estudiantes se encuentran conectados como hemos observado varias horas en el día, cuando se les pregunto en que ocupan ese tiempo en la conexión a las redes nos proporcionaron los siguientes datos: Los estudiantes dijeron que para estar al día en lo que sucede en las redes (77%), para comunicarse con sus amigos (55%), por entretenimiento. (60%), esto se muestra en la tabla1.

Tabla1. Uso de Redes Sociales en estudiantes del ITT		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Entretenimiento	562	60%
Comunicar a amigos	515	55%
Estar al día	719	77%

Tabla1. En que emplean el uso a redes sociales los estudiantes del ITT.

Los encuestados utilizan varias herramientas para estar el día con todo esto de las TIC, por lo que ellos nos dijeron cuanto tiempo le dedican a cada herramienta. Fotos 20%, en su Muro 35%, Messenger 87%, video 30%, escuchando música 56%, juegos 70%, eventos 13%, correo 25%. Esto se observa en la tabla2.

Tabla2. Tiempo dedicado al uso de Herramientas		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Videos	187	20%
chat	816	87%
muro	293	35%
música	525	56%
eventos	121	13%
juegos	656	70%
correo	234	25%
Fotos	187	20%

Tabla2. Cuantos estudiantes les dedican a cuantas herramientas.

ISSN 2448-6035

III.1. USO ACADEMICO DE REDES SOCUALES Y SU IMPACTO

Nuestro objetivo era que tanto impacto se tiene el uso de redes sociales entre los estudiantes del ITT.

Para poder adentrarnos a este rubro podemos decir que a los encuestados se les pregunto que con que redes sociales se comunicaban para tareas, trabajos, videos, grupos, y esto fue lo que respondieron: tareas Facebook 97%, WhatsApp 85%, Messenger 90%, Videos Facebook 20% YouTube 85%, grupos de materia Facebook 97%.

Cuantas horas de consumo le dedicas a redes sociales en cuestión académica y la que tuvo mayor porcentaje fue 1 a 3 horas el 69%, le sigue 3 a 5 horas con un 29,9%. 5 a 7 horas el 4,3%. El resto de las horas no pasa del 1,7% (7 a 9 y de 9 a 11 horas), En los encuestados la pregunta que si les dedicaba más tiempo a redes sociales que al estudio el grueso de los encuestados contesto afirmativamente esto nos da un 50%, algunas veces 4% y en forma negativa un 46%. En cuanto a que si uso de redes sociales los dejaban agotados física o emocionalmente, 77% contestaron que se sentían agotados tanto física como emocionalmente, el 22% que solo físicamente y 1% solo emocionalmente.

En cuanto a la pregunta que si les dedica más tiempo a redes sociales que al aspecto académico contestaron negativamente (48,3%), afirmativamente (31,4%) y en algunas ocasiones (20,3%). En cuanto a la última pregunta acerca de que, si les interesaría que se manejara de manera oficial el uso de redes sociales para el aspecto académico en el ITT, los encuestados respondieron lo siguiente siendo esta si no les agrada 1 a les agrada mucho 4, negativamente el 30%, ni positivo ni negativo 10%, nose 5%, positivamente un 55%.

ISSN 2448-6035

IV. DISCUSION Y CONCLUSION

Al analizar los resultados podemos considerar que en base a los hallazgos encontrados nos encontramos que por un lado los estudiantes se encuentran con que estan conectados todo el día a redes sociales, ya que ellos crecieron con la tecnología y es considerada su medio de comunicación, pero también debemos de estar bien conscientes que el uso que dichos estudiantes le otorgan a la parte académica con el uso de redes sociales es mínimo con respecto al uso cotidiano que le dan. Ya que en base a todas las actividades académicas que hacen con ellas es relativamente buena, considerando además que se tiene contacto con algunos profesores de su área (carrera), esto facilita hasta cierto punto la comunicación, aunque no todos los docentes, ni todo el alumnado lo tienen lo que genera por un lado la no tan buena comunicación y por otro lado la comunicación mal entendida ya que por algunos profesores les dan aviso sobre su materia y otros simplemente les avisan que no les van a dar clases, esto ocasiona que al término del semestre no se enteró la autoridad correspondiente de que el profesor casi no dio clases. Esto nos lleva entonces que casi siempre el uso de redes sociales para hacer grupos de estudio de alguna materia se da por iniciativa del alumnado, tal es el caso de que la sociedad de alumnos de la institución tiene una página en la red social más usada (Facebook), por lo que esto hace que la comunicación hacia el alumnado se realice además por ese medio, por otro lado, hay otros estudiantes que tiene también su página, esto es de alumno a alumno, es un grupo cerrado por lo que solo ciertos profesores son admitidos a ese grupo, en él se comunican sobre todo lo referente al quehacer estudiantil, desde memes, problemas con alguna materia, referencias de maestros, por mencionar algunos casos.

ISSN 2448-6035

Entre los motivos que podrían justificar esta situación, podemos recurrir a Gutiérrez, Palacio y Torrego (2010), que señalan que la innovación educativa se produce a un ritmo menor al que evoluciona la sociedad y, por lo tanto, más lento que el ritmo de la innovación tecnológica. Así, las posibilidades de comunicación interpersonal y de colaboración que permiten las redes son escasamente aprovechadas en la educación formal, donde no se les da valor educativo a las relaciones interpersonales. En esta línea, Richmond, Rochefort y Hitch (2011) señalan el limitado impacto que tienen

las redes en la enseñanza formal actual. Se deduce de esto que, en las universidades podría estar aún muy arraigada la enseñanza tradicional formal, donde la comunicación siempre es unidireccional (profesor-alumno) y donde al alumno le cuesta más participar y sentirse integrado.

El desfase generacional entre los estudiantes y profesores, hace que los docentes requieran de una capacitación para estar al día con el uso de las TIC, esto provoca que algunos docentes se rehúsen al cambio ya que deben de adquirir formación y destreza para el uso de las herramientas tecnológicas que los lleven a una mejor comunicación con estos cibernautas nativos.

Se puede decir que existe una actitud positiva en cuanto al uso de redes sociales para la parte académica, es mas en nuestro cuestionario la parte donde se les pregunto sobre el uso de redes sociales en tareas, grupos de estudio, etc., la mayor puntuación se obtuvo de grupos de estudio con un 97%, esto nos dice que hay bastante comunicación entre los estudiantes y que ellos estan dispuestos a seguir usando como medio de comunicación para el quehacer académico el uso de estas herramientas digitales. Estas mismas tendencias sobre la parte positiva en el uso de redes sociales para crear grupos se da en el estudio realizado por

ISSN 2448-6035

Espuny, González, Lleixa y otros (2011) donde los alumnos no mostraron una actitud negativa con el uso de redes sociales en el quehacer académico. Siguiendo este razonamiento según los datos similares de nuestro estudio similares a los de otros estudios entre ellos El Economista (2016), destaca que en México las redes sociales han alcanzado el 97% de uso, por lo que la que va a la cabeza sigue siendo Facebook, esto nos lleva entonces a decir que en base al resultado obtenido estamos casi en las mismas proporciones, solo que aquí le sigue WhatsApp con un 85%, en cuanto al uso académico único preocupante en este estudio es la parte donde si les deja agotados el uso de las redes sociales ya que el agotamiento físico y emocional nos dio un 77% de los encuestados, esto nos lleva que hay que estar al pendiente para que el rendimiento académico no disminuya.

En conclusión, podemos decir que nuestros estudiantes estan muy familiarizados en el uso de estas herramientas y que como ellos son nativos internautas, los docentes debemos de propiciar el uso de esta herramienta como apoyo a nuestro quehacer académico claro sin excederse al uso del mismo, a pesar de que algunos docentes ya tienen el hábito, la gran mayoría no. El uso de redes sociales ayuda a la comunicación entre el alumnado en cuestión académica, esto facilita la comunicación con algunos docentes, solo aquí se considera que el docente debe haber planificado en sus cursos el uso de redes sociales en alguna de sus signaturas, que no solo sea para avisar que "no va asistir a clases", sino que además se les pueda proporcionar información académica sobre algún tema que se desea ver en clase. Por esta cuestión coincidimos con Castañeda (2010), donde habla acerca del potencial educativo con el uso de redes sociales el reto

ISSN 2448-6035

será en que las instituciones educativas, docentes y estudiantes lo utilicen en su quehacer académico para ser integrada como herramienta básica de enseñanza.

Cada vez que se han realizado estudios con estudiantes en el uso de redes sociales teniendo una actitud positiva, sin menospreciar el aspecto académico en el uso de las mismas, a pesar de ser abundante, no como se debería de ser, nos debemos evocar ahora en hacer preguntas al profesorado para conocer sobre su punto de vista acerca de incorporar el uso de redes sociales en su quehacer educativo, ya que las TIC nos llevan ventaja en la familiarización del uso de estas herramientas.

Ya para finalizar solo nos resta decir que el uso de redes sociales con fines académicos en estudiantes del ITT es muy favorable y positivo, solo falta afinar algunos detalles y que los docentes también estén dentro del uso de este tipo de herramientas en su quehacer académico.

REFERENCIAS

ASOCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN (AIMC) (2011). *Navegantes en la Red. Encuesta AIMC a usuarios de Internet.* Octubre-diciembre 2010. (http://download.aimcaimnavred2010/macro2010_cuest.pdf) (10-03-2011).

CABALLAR, J.A. (2011). *Cuestionario sobre redes sociales on-line.* Grupo de Investigación SEJ494. E-Business. Empresa, Administración y Ciudadano (http://edoctorado.es) (07-03-2011).

CASTAÑEDA, L. (2010). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla: MAD.

ISSN 2448-6035

Celis, A.B. y Torres, E. (2012a). Evaluación de la participación en Facebook: un análisis desde la óptica docente y del nativo digital. SOMECE (Eds.). Memoria electrónica del 28º Simposio Internacional SOMECE. México: SOMECE.

Celis, A.B. y Torres, E. (2012b). Comunicación oral y retroalimentación a través de redes sociales: Facebook como soporte de evaluación de aprendizajes. SOMECE (Eds.). Memoria electrónica del 28º Simposio Internacional SOMECE. México: SOMECE.

Crovi, D. y Lemús, M. (2014). Interacciones juveniles en redes sociales digitales. Reporte de la fase metodológica de un estudio en proceso. AMIC (Eds.). Memoria electrónica del XXVI Encuentro Nacional de AMIC. San Luis Potosí, México: AMIC.

DE HARO, J.J. (2010). *Redes sociales para la educación*. Madrid: Anaya.

DE LA TORRE, A. (2009). Nuevos perfiles en el alumnado: la creatividad en nativos digitales competentes y expertos rutinarios. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, 6, 1*; 9.

DUART, J.M. (2009). Internet, redes sociales y educación. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento, 6, 1*; 1-2.

ELLISON, N.B.; STEINFIELD, C. & LAMPE, C. (2007). The Benefits Of Facebook Friends: Social Capital and College Students Use of Online Social Network Sites. *Journal of Computer-MediatedCommunication, 12;* 1143-1168.

ESPUNY, C.; GONZÁLEZ, J. & AL. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 8, 1*; 171-185

El Economista (2016):" Uso de redes sociales en México" https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Uso-de-redes-sociales-en-Mexico-crecio-casi-14-en-3T--20161205-0094.html.

ISSN 2448-6035

Escritorio Familia (201 Redes sociales.2014), Sitio web: http://escritoriofamilias.educ.ar/datos/redes-sociales.html.

Gloria Sedano. (2014). Historia de las redes sociales. 2017, de Web espacio Sitio web: https://www.webespacio.com/historia-redes-sociales/

GUTIÉRREZ, A.; PALACIOS, A. & TORREGO, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Comunicar, 34*; 173-181.

Las Redes Sociales en Internet - OSIMGA - Páxina de inicio www.osimga.gal/gl/documentos/d/20111201_ontsi_**redes**.

.Marketing Directo. (2011). Breve historia de las redes sociales. 2017, de Marketing Directo Sitio web: https://www.marketingdirecto.com/digital-general/social-media-marketing/breve-historia-delas-redes-sociales

TecCom Studies. (2010). Definiciones de red social. 2010, de TecCom Studies Sitio web: http://www.teccomstudies.com/numeros/revista-1/136-las-redes-sociales-una-aproximacion-c onceptual-y-una-reflexion-teorica-sobre-los-posibles-usos-y-gratificaciones-de-este-fenomenodigital-de-masas?start=3

UPV. (2011). Redes Sociales. 2017, de Universidad Politécnica de Valencia Sitio web: http://histinf.blogs.upv.es/2011/12/20/redes-sociales/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FORTALECIMIENTO DE LA PRÁCTICA DOCENTE MEDIANTE UNA ESTANCIA EN UNA EMPRESA DEDICADA A BRINDAR SERVICIOS DE DISEÑO

Camacho Bobadilla, Crystal Esther

Maestra en Educación

crystal.camacho@itson.edu.mx

Martínez Espinoza, Claudia Érika

Maestra en Administración

claudia.martinez@itson.edu.mx

Mendívil Gastelum, Carlos Ubaldo

Maestro en Administración

carlos.mendivil@itson.edu.mx

ISSN 2448-6035

RESUMEN:

El profesor universitario es el principal responsable de que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea de calidad. La vinculación y preparación es indispensable para fortalecer la práctica docente. Un año sabático ejercido en una empresa dedicada al diseño ayuda a lograr esto, gracias a la interacción del profesor en distintos escenarios. La experiencia obtenida permea en la formación docente así como con los estudiantes y profesores con quienes colabora.

Palabras clave: profesor universitario, vinculación, práctica docente.

ABSTRACT: The University professor is the main responsible for the teaching-learning process to be of quality. The linkage and preparation is indispensable to strengthen the teaching practice. A sabbatical year exercised in a company dedicated to design helps achieve this, thanks to the interaction of the teacher in different scenarios. The experience obtained permeates in the teacher training as well as with the students and professors with whom it collaborates.

Key words: university professor, linkage, teaching practice.

I. INTRODUCCIÓN

La finalidad de todo proceso formativo será que los estudiantes tengan la capacidad de aplicar en un contexto real las competencias aprendidas. Un profesor es quien facilita el conocimiento al alumno y procura que lo enseñado en cada una de sus clases, sea pertinente, motive y despierte el interés de sus estudiantes.

ISSN 2448-6035

Los profesores deben actualizarse constantemente. Como mencionan, Cabrero, Loredo y Carranza, (2008) la formación docente parte del trabajo reflexivo de los profesores acerca de su acción docente, esto con la intención de mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

La mejora continua debe ser la meta a lograr. En relación a esto Guerra, (2011) afirma que la profesión docente exige un continuo proceso de sistematización, en busca de elevar la calidad de los procesos formativos. El compromiso de brindar enseñanza de calidad al estudiante recae por la tanto en la conciencia y en el actuar del profesor.

El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) tiene claro este compromiso de los académicos y como parte de ello, al personal académico titular le da derecho a utilizar un año sabático después de seis años ininterrumpidos de servicio para realizar un proyecto de interés profesional que fortalezca su labor docente, a la Institución y al programa académico al cual esté adscrito.

II. METODOLOGÍA

Si bien, existen organismos dedicados a evaluar la calidad de los programas educativos, su función solo es verificar y asegurar la excelencia de los mismos. Específicamente, el ITSON periódicamente busca mejorar su oferta educativa y ofrecer a la comunidad estudiantil programas de calidad, actualmente el 92.1% de la matrícula se atiende en Programas Educativos de Calidad (ITSON, 2017).

La última reestructura curricular a nivel institucional fue en el año 2016. Dentro de la oferta educativa del ITSON está la Lic. en Diseño Gráfico (LDG). Al re-

ISSN 2448-6035

estructurarse en el 2016, el mapa curricular fue integrado de la siguiente manera: (ver figura 1)

Figura 1. Mapa curricular LDG Plan 2016. Copyright 2016 por Lic. en Diseño Gráfico.

Reimpreso con permiso.

Posteriormente, en enero del 2017, la Lic. en Diseño Gráfico obtuvo el reconocimiento como programa educativo acreditado por el Consejo Mexicano para la Acreditación de programas de Diseño (COMAPROD). Parte fundamental de que la carrera de LDG haya obtenido la acreditación y que se mantenga la calidad del mismo, es su planta docente. Las siguientes imágenes explican parte del análisis para el rediseño curricular (ver figura 2, 3 y 4):

Profesores / ¿contamos con?

Actitud
Interés en la academia
Propuestas de mejora
Actualización en su área
¿Aportan a la buena formación de los alumnos?

ISSN 2448-6035

Figura 2. Análisis profesores para reestructuración 2016. Copyright 2016 por Martínez, C. Reimpreso con permiso.

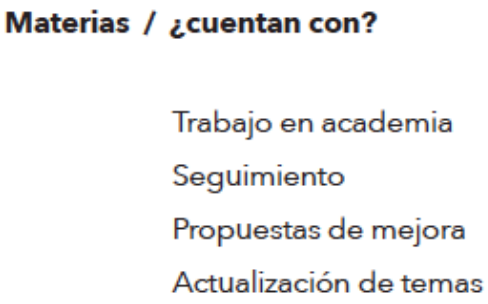


Figura 3. Análisis materias para reestructuración 2016

Copyright 2016 por Martínez, C. Reimpreso con permiso.

ISSN 2448-6035

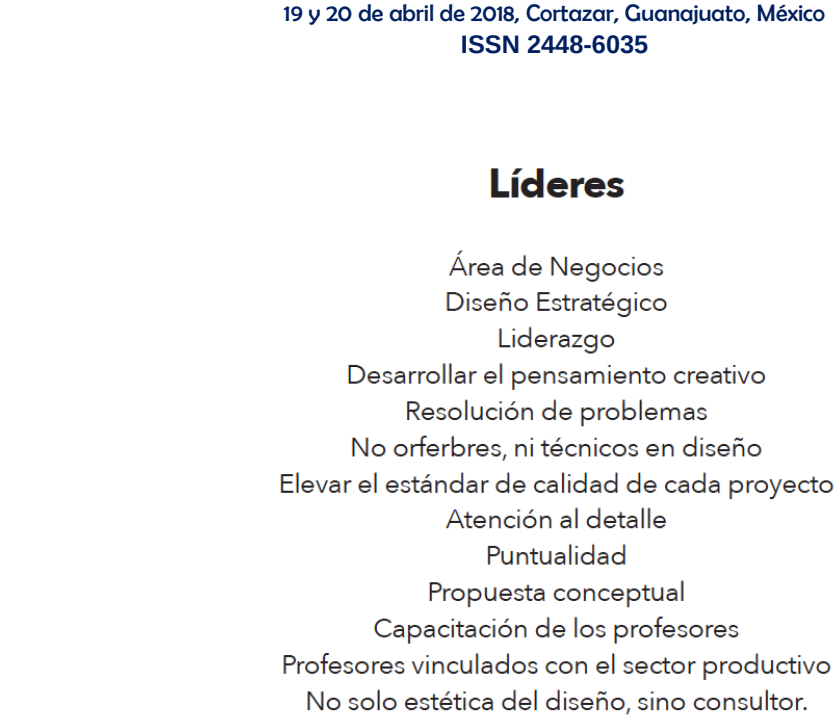


Figura 4. Opinión de líderes en comunicación visual

Copyright 2016 por Martínez, C. Reimpreso con permiso.

Después del análisis mencionado, se llevaron a cabo una serie de acciones encaminadas a lograr el objetivo del nuevo plan de estudios LDG 2016, tales como: workshops para definir las nuevos bloques de materias, conferencia y talleres con líderes de la comunicación visual, mesas de trabajo para involucrar a los profesores auxiliares en el proceso de rediseño así como capacitación tanto a profesores de tiempo completo como por asignatura. Todo esto forma parte un proceso continuo para estar a la vanguardia y mantener la calidad del programa educativo.

ISSN 2448-6035

La Lic. en Diseño Gráfico tiene además un Cuerpo Académico (CA) "Diseño y Comunicación" en el cual se llevó a cabo otro importante cambio. Se decidió que era necesario establecer dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC): 1) Comunicación Visual Estratégica y 2) Enseñanza del Diseño. El propósito fue diversificar los proyectos de investigación y de vinculación con centros universitarios, investigadores de otras instituciones y con empresas.

Tomando como referencia la mejora continua, la calidad del programa de LDG y la opción de utilizar un año sabático para apoyar la superación académica del docente; una profesora del programa educativo de LDG y miembro del CA de Diseño y Comunicación solicitó hacer una estancia, para vincularse aún más con la industria creativa.

III. RESULTADOS

Al estar ejecutando actividades académicas y coordinando el trabajo de otros docentes, se tiene latente el compromiso de buscar oportunidades para mejorar la práctica docente y el ejercicio profesional. Gracias al quehacer reflexivo sobre el trabajo académico y la búsqueda por ofrecer una enseñanza de calidad, se tomó la decisión de realizar un año sabático en una empresa dedicada a brindar servicios relacionados con diseño.

La estancia permitió responder los cuestionamientos hechos desde la reestructura curricular 2016. Aquel análisis al interior del programa educativo, fue también a nivel personal para tomar la decisión de desenvolverse en un escenario real fuera de la Universidad.

ISSN 2448-6035

Las actividades y funciones dentro de la empresa como enlace entre cliente y diseñador gráfico, permitieron responder de manera individual las cuestiones del análisis mencionado. A manera personal, como profesor se considera que hay una actitud proactiva en los puntos presentados en la figura 5:

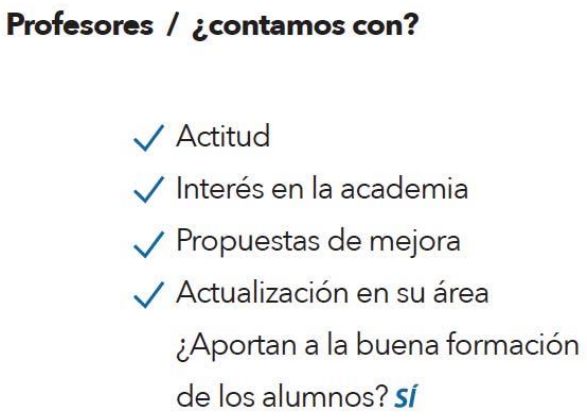


Figura 5. Resultado del análisis individual de la práctica docente.

En el aspecto de materias, se pudo constatar que debido a que hay un trabajo colegiado, éste ha permitido dar seguimiento a las planeaciones de las academias y trabajar en propuestas de mejoras de los proyectos. Pero, es necesario trabajar en la actualización de temas y contenidos acordes a las necesidades de la industria creativa, específicamente. (ver figura 6)

ISSN 2448-6035

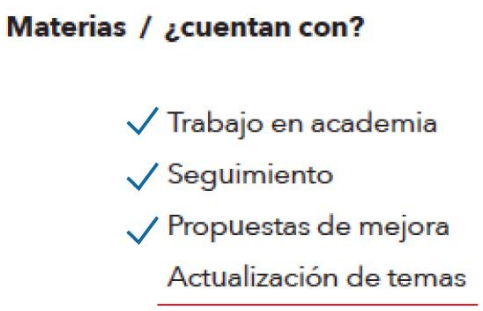
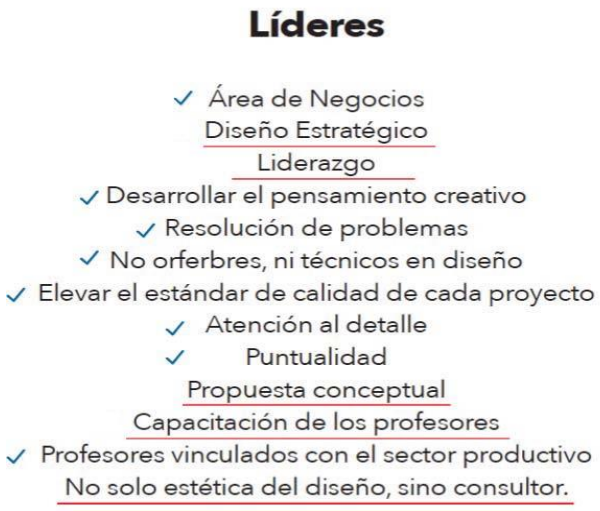


Figura 6. Resultado del análisis de las materias LDG Plan 2016

Las recomendaciones recabadas de los líderes vinculados a la comunicación visual se analizaron de la siguiente manera: ¿Cuáles están más consolidadas? y ¿Cuáles son aquellas en las que se van a tener que trabajar mayormente -tanto a nivel de profesores como de alumnos- para poder alcanzar el objetivo planteado en el nuevo plan de estudios? (ver figura 7):



ISSN 2448-6035

Figura 7. Resultado del análisis de las recomendaciones de los líderes en comunicación visual

La oportunidad de realizar una estancia en una empresa especializada en diseño estratégico permitió conocer el papel del profesor en el aula pero más importante fuera de ella, para entender que la auto evaluación es necesaria y casi obligatoria para la práctica docente.

IV. CONCLUSIONES

La experiencia profesional está ligada al hacer, el docente universitario transmite a sus estudiantes conocimientos que provean las bases necesarias para que pueda desenvolverse correctamente en el mundo laboral y con ello desarrollarse profesionalmente. Atkinson e Imbernon (citados por Guzmán, 2012, p. 20) apuntan que se requiere de espacios formales e intencionados que faciliten el intercambio sobre las prácticas docentes con el fin de optimizarlas.

De acuerdo con la anterior afirmación, se vuelve esencial la apertura de las universidades para que sus profesores lleven a cabo estancias para crecer a nivel profesional y académico, ya que ello reditúa en la mejora de la enseñanza y del trabajo de vinculación de los profesores con el entorno laboral.

Derivado de la experiencia de estar en una empresa dedicada al diseño estratégico, se pudo obtener un mayor acercamiento al mundo laboral, conocer la percepción que tiene el cliente de los estudiantes y de los profesionales del diseño. Esto también puede adquirirse a través de la gestión de las prácticas profesionales o de otros cursos del plan de estudios, tal como la profesora del programa educativo de LDG y miembro del CA de Diseño y Comunicación ya la ha

ISSN 2448-6035

llevado a cabo. El interés fue vivir la experiencia desde otro ángulo y así constatar las áreas de oportunidad y las fortalezas del programa educativo LDG.

Tener la oportunidad de participar en una estancia fue de gran ayuda para hacer un análisis individual del quehacer como docente y también para fortalecer la LGAC de Comunicación Visual Estratégica, la cual está orientada a impulsar estudios e investigaciones para la solución de problemas de comunicación visual, que aporten un valor agregado a partir del análisis, evaluación y aplicación de estrategias en la práctica del diseño.

V. BIBLIOGRAFÍA

- García, B., Loredo, J. & Carranza, G., (2008). *Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. No. Especial, p. 7. Consultado el 16 de noviembre de 2017, en: http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html

- Guerra, G. (2011). *La práctica docente como objeto necesario para el autodesarrollo profesional*. Vol 3, Nº 30. Consultado el 21 de noviembre de 2017, en: http://eumed.net/rev/ced/30s/ggm.htm

- Guzmán, C. (2012). *Enseñanza reflexiva y profesores universitarios noveles: desafíos para la mejora de la enseñanza*. *Revista de la Educación Superior*. No. 163, p. 8.

-ITSON [itson]. (2017, Noviembre 22). Actualmente el 92.1% de la matrícula se atiende en Programas Educativos de Calidad. Consultado en: https://twitter.com/itson/status/931214137891291137

- ITSON LDG. (2016). *Licenciatura en Diseño Gráfico*. Recuperado de: http://www.itson.mx/oferta/ldg/Paginas/ldg.aspx

- ITSON. (2016). *LDG 2016*. Cd. Obregón, Sonora, Martínez, C.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MÉTODO DE OBTENCIÓN DE FERTILIZANTE BASADO EN EL DISEÑO DE UN ALGORITMO COMPUTACIONAL PARA ESTIMAR LAS DOSIS EN BASE A LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES EN CADA ETAPA DE CULTIVO DE SORGO

Julio Guadalupe Pacheco Ayala, masterk6@gmail.com[1]
Dr. Antonio Flores Naveda, naveda26@hotmail.com[1]
M.C. Gilberto Bojórquez Delgado, Itsg.gbojorquez@gmail.com[1]
Lic. Andrés Gálvez Rodríguez, angarosinaloense2015@gmail.com[1]
M.C. Jesús Bojórquez Delgado, Itsg.jbojorquez@gmail.com[1]
[1]instituto Tecnológico Superior de Guasave

RESUMEN

El presente trabajo de investigación evaluó un algoritmo computacional para estimar las dosis de fertilización óptimas con base a la etapa fenológica del cultivo de sorgo con el objetivo de evaluar tratamientos en el impacto en los carbohidratos en la planta, esto permite conocer de forma indirecta el estado nutricional de cultivo, lo que ayuda a tomar decisiones más precisas en cuanto a las aplicaciones de las soluciones nutritivas. La investigación se dividió en tres bloques completamente al azar con diferentes soluciones y como base la técnica de supermagro mejorado, la división de los bloques fue: **(A) 20 lts/ha de supermagro + sales minerales 100%, (B) Testigo, (C) 20 lts/ha de supermagro mejorado + sales minerales al 50%**, las aplicaciones foliares se realizaron en la etapa V6 y los datos fueron recolectados posterior a floración del cultivo de sorgo, se utilizó un refractómetro portátil para calcular los grados brix en la planta y cinta métrica para medir la altura de panoja y la planta. Los resultados preliminares muestran diferencias significativas entre los tratamientos, los cuales mantienen una tendencia en grados brix, pero no en el tamaño de la planta ni tampoco en el

ISSN 2448-6035

tamaño de la panoja. El seguimiento de la investigación permitirá manejar de forma más eficiente las aplicaciones foliares y el impacto de los fertilizantes en los carbohidratos en la planta con base la técnica de supermagro mejorado y del algoritmo computacional.

Palabras clave: Agricultura, fertilización orgánica, sorgo, sorghum bicolor, agricultura de precisión

I. Introducción

La agricultura utiliza a nivel mundial 18 millones de hectáreas de cultivo (FAO, 2015). Según la UNFPA en el año 2050 la población mundial podría alcanzar hasta 9000 millones de habitantes, es decir, 2000 millones más de lo que se tiene en este momento. Uno de los principales retos de la agricultura es la producción de alimentos, garantizar la seguridad alimentaria, llevar mejoras a pequeños productores, mejorar las condiciones medioambientales y adaptarse a los efectos del cambio climático, siendo además una limitante no poder ampliar lo suficiente las zonas cultivables en el año 2050. El sorgo o zahína (*Sorghum bicolor*) es una hierba perteneciente a la familia de las gramíneas (*Poaceae*), cuyos frutos se utilizan para hacer harina y como forraje. Es un cultivo alimenticio importante en África, América Central, y Asia Meridional y es la quinta cosecha de cereal en el mundo, en cuanto a su producción (km² 470.000 cosechado en 1996). El productor más grande es Estados Unidos (Tropicos.org, 2014).

Los precios de los granos maíz, sorgo y trigo en los últimos meses ha mostrado un incremento a nivel internacional y nacional, situación que se estima prevalezca, por tal razón la siembra de sorgo en el estado de Sinaloa es una opción viable para los productores, una de las regiones con mayor potencial en la agricultura en

ISSN 2448-6035

Sinaloa, es sin duda, el municipio de Guasave, Guasave es una ciudad del estado mexicano de Sinaloa; es la cuarta en orden de importancia en el estado y cabecera del municipio del mismo nombre. Está situada en la llanura costera del Pacífico, a la entrada del golfo de California y en el corazón de una rica región agrícola, es considerada el "Corazón Agrícola de México". Fue fundada hace más de 400 años y es considerada como la frontera norte de Mesoamérica, el cruce entre Mesoamérica y Aridoamérica.

El desarrollo y el avance del municipio de Guasave se refleja principalmente en el sector primario, principalmente la agricultura, donde se cuenta con productores con alta tecnología y hasta aquellos de subsistencia. Se destaca en el octavo lugar territorial con una superficie de 3 mil 464 kilómetros cuadrados respecto a los demás municipios del estado. La agricultura ocupa un 70% de la superficie municipal, cuenta con más de 346 mil 441 hectáreas, de las cuales 181 mil 542 son de riego, 27 mil 691 pecuarias, 12 mil 570 forestales y 124 mil 638 para otros usos. Guasave dispone de 758 mil 860 toneladas, gracias a su capacidad de almacenamiento de granos, cereales y oleaginosas se sitúa en tercer lugar a nivel estatal. (ITER, 2010)

México cuenta con 2,300 sustancias de agroquímicos inscritos y utilizados en el sector agropecuario, el 90% son sintéticos, el 10% son bioplaguicidas, de los cuales el 20% tiene prohibición en el mercado, dichos agroquímicos tienen una afectación en la fertilidad del suelo.

Las tecnologías de la información son herramientas que permiten diseñar algoritmos computacionales que ayudan a determinar la cantidad de fertilizante a utilizar en el momento crítico de cultivo, esto permite balancear mejor los

ISSN 2448-6035

nutrimentos que se le suministran a las plantas además de propiciar un mejor combate contra las plagas y enfermedades, disminuyendo a su vez también los costos de producción al requerir menor cantidad de pesticida, se ha demostrado científicamente que una planta balanceada nutricionalmente puede enfrentar mejor los efectos de estrés, una mayor resistencia y tolerancia a las plagas, una forma de medir que una planta está siendo nutrida adecuadamente es con los grados brix que es un gran indicador de qué manera la planta está aprovechando los fertilizantes que le estamos proporcionando o incluso es indicadora de deficiencias en la iluminación, a grandes rasgos una planta que metaboliza gran cantidad de azucares es una planta sana y llena de energía vital (Elbruixot, 2016).

II. Metodología

El presente trabajo de investigación fue desarrollado en el campo experimental del Instituto Tecnológico Superior de Guasave en las coordenadas 25°31'32.19"N, 108°22'44.23"O y se utilizó un refractómetro analógico de la empresa SGS, para medir la altura de la planta y de la panoja se utilizó una cinta métrica. Se trabajó con 60 unidades experimentales, siendo 5 repeticiones por cada uno de los tratamientos, la semilla utilizada fue el híbrido NK7829 de sorgo y el tratamiento se realizó en la etapa fenológica V6 del cultivo; la siembra se realizó en seco y con una densidad de 16-18 plantas por metro lineal según las recomendaciones del desarrollador del material, los bloques fueron distribuidos de la siguiente manera: (A) 20 lts/ha de supermagro + sales minerales 100%, (B) Testigo, (C) 20 lts/ha de supermagro mejorado + sales minerales al 50%, las sales minerales se calcularon por medio de un algoritmo desarrollado en el lenguaje de programación Python.Se realizó un análisis de suelo previo a la siembra, los resultados se muestran en la siguiente tabla (figura 1):

ISSN 2448-6035

La siguiente tabla muestra los resultados del análisis de suelo (figura 1):

Características	*Datos*
Ph	5.7
Ce	0.65
Cic	18.95
Permeabilidad del suelo	9
RAS	5.1
PSI	5.6
MO %	0.98
Textura	Franco-Arcilloso

Figura 1. Análisis de suelo del predio donde se realizó el experimento

Los resultados del análisis de suelo se ingresaron al software, y se agregaron a la solución los minerales que el algoritmo computacional sugirió tomando en cuenta la fenología de cultivo y las etapas posteriores.

La recolección de la información fue posterior a la floración de la planta de sorgo, los datos obtenidos fueron procesados con el software de Statgraphics en el cual se realizó el análisis de varianza de la altura de la panoja y de la planta, además de los grados brix de los bloques experimentales.

III. Resultados

Zona de cultivo	*Altura de la planta*	*Altura de la panoja*	*Grados brix*
A-FSEC-I-FA (100%)	1.23	0.30	6.0
A-FSEC-I-FA (100%)	1.23	0.36	6.0
A-FSEC-I-FA (100%)	1.22	0.38	6.0
A-FSEC-I-FA (100%)	1.32	0.32	5.7
A-FSEC-I-FA (100%)	1.32	0.33	5.5
B-T-I-FA (testigo)	1.22	0.35	5.1
B-T-I-FA (testigo)	1.34	0.31	5.5
B-T-I-FA (testigo)	1.35	0.28	5.0
B-T-I-FA (testigo)	1.30	0.35	4.9
B-T-I-FA (testigo)	1.25	0.31	3.0

ISSN 2448-6035

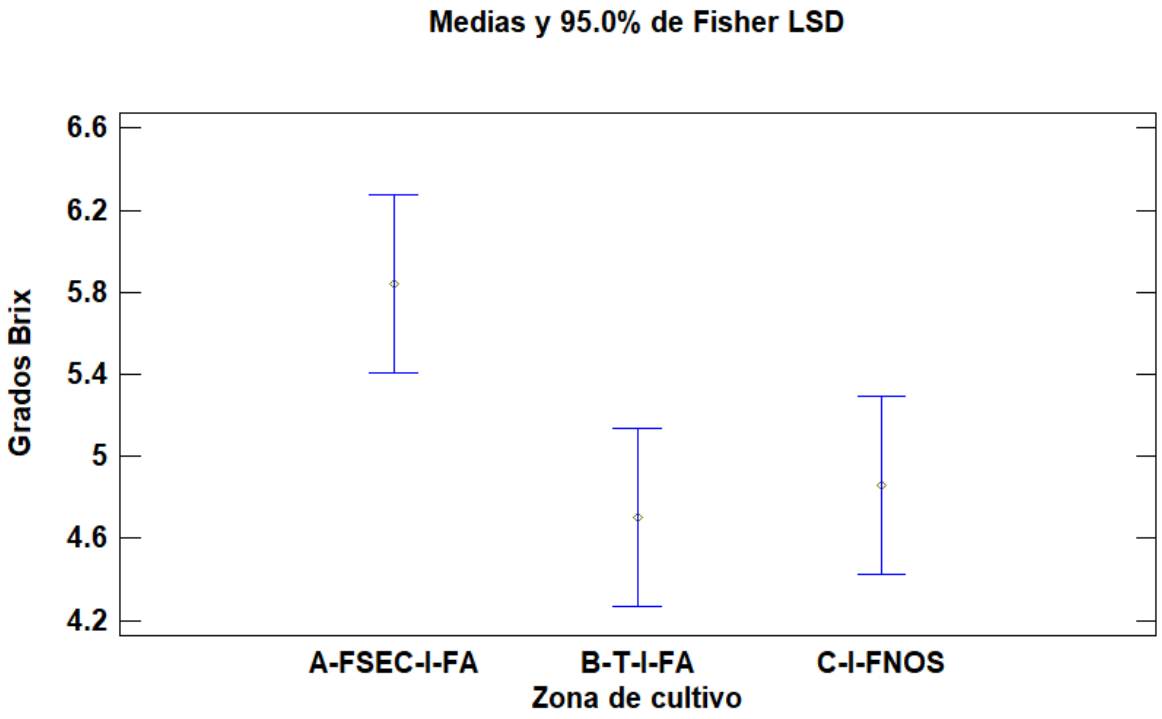
C-I-FNOS (50%)	1.27	0.31	5.1
C-I-FNOS (50%)	1.27	0.35	5.0
C-I-FNOS (50%)	1.25	0.33	4.1
C-I-FNOS (50%)	1.24	0.30	5.0
C-I-FNOS (50%)	1.26	0.34	5.1

Figura 2. Resultados recolectados posterior a floración del cultivo de sorgo

No se han encontrado diferencias significativas en la altura de la planta ni tampoco en la altura de la panoja, pero si diferencias significativas en los grados brix. La tabla ANOVA descompone la variabilidad de altura de la planta de sorgo en contribuciones debidas a varios factores. Los valores-P prueban la significancia estadística de cada uno de los factores. Puesto que ningún valor-P es menor que 0.05, ninguno de los factores tiene un efecto estadísticamente significativo sobre altura de la planta de sorgo con un 95.0% de nivel de confianza. Los resultados de los grados brix muestran una diferencia significativa posterior al análisis de varianza, en la siguiente figura se puede observar como la línea del tratamiento A-FSEC-I-FA (20 lts/ha de supermagro + sales minerales 100%) no se traslapa con los demás tratamientos, por lo que existe una diferencia estadísticamente

ISSN 2448-6035

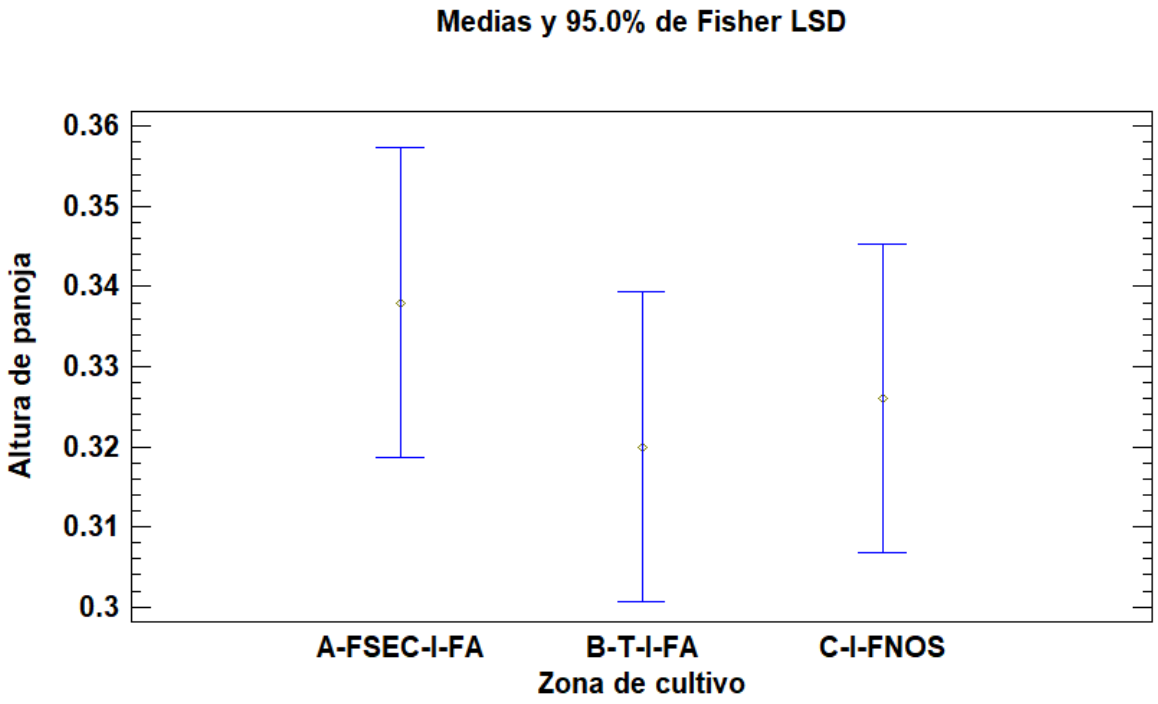
significativa.



Análisis estadístico de los grados brix

No se muestra una diferencia significativa respecto a la altura de la panoja con los demás tratamientos, en la siguiente grafica se puede observar que las líneas se traslapan.

ISSN 2448-6035



Análisis estadístico de la altura de la panoja

IV. Conclusiones

Los resultados preliminares confirman que existe diferencias significativas entre los tratamientos, la solución (A) 20 lts/ha de supermagro + sales minerales 100% impacta en el nivel de grados brix en la planta, por lo que la hipótesis se cumple, no así con la altura de la planta ni tampoco la altura de la panoja. El resultado permite que la investigación pueda tener continuidad el cual permita aumentar la confiabilidad de los resultados. Cada día la comunidad científica está tomando más enserio los grados brix en la planta ya que es un indicador que permite conocer el estado nutricional en el que se encuentra la planta, el sitio web de agromática en su artículo "Los grados brix para conocer el estado nutricional de un cultivo" (Agromática, 2014), aporta valores aproximados los cuales distintas

ISSN 2448-6035

especies deberían de contener. El algoritmo toma en cuenta la etapa del cultivo, por lo que, en este caso, la aplicación se realizó en la etapa V6, la cual se considera crítica como se menciona en el siguiente fragmento de un artículo de on24.com "diferenciación del punto de crecimiento: (aproximadamente 30 días después de la emergencia). En esta etapa cambia el punto de crecimiento de vegetativo a reproductivo. Además, se define el tamaño potencial de la panoja" (ON24, 2016), las tecnologías de la información son de vital importancia para obtener mejores resultados en los rendimientos en los cultivos, determinar el momento preciso en el cual debe de realizarse cualquier solución nutritiva es fundamental para mejorar el sistema de producción agrícola, por lo que es necesario buscar cada vez estrategias que permitan conocer el estado nutricional en las plantas y determinar el desempeño que están teniendo las soluciones nutritivas en la fisiologia de la planta.

V. Bibliografía

Agromática. (2014). *Agromática*. Obtenido de Agromática: https://www.agromatica.es/los-grados-brix-en-la-agricultura-moderna/

Elbruixot. (2016). *Elbruixot*. Obtenido de El secreto de una planta bien alimentada: http://www.elbruixot.com/semillasdemaria/grados-brix-el-secreto-de-una-planta-bien-alimentada/

ITER. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía.*

ON24. (2016). *ON24*. Obtenido de http://www.on24.com.ar/negocios/agro/crecimiento-y-desarrollo-de-la-planta-de-sorgo/

Tropicos.org. (2014). *Sorghum bicolor, Missouri Botanical Garden.* Tropicos.org. Obtenido de Tropicos.org.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

APUNTES HACIA UN PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL HÁBITAT A PARTIR DE SUBSIDIOS. INTERVENCIÓN EN EL BARRIO LA LAGUNA, SAGUA LA GRANDE, CUBA

Autores:

Arq. César Eduardo Álvarez González e-mail: cealvarez@uclv.cu

MSc. Arq. Cecilia Valdés Benítez e-mail: cvaldes@uclv.edu.cu MSc. Arq. Ginley Durán Castellón e-mail: ginleyd@uclv.edu.cu

Dra. Anabel Díaz Hurtado

e-mail: anabeld@uclv.edu.cu

Facultad de Construcciones

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas Cuba

ISSN 2448-6035

RESUMEN

La vivienda es uno de los temas más sensibles a nivel internacional. En Cuba, desde el triunfo de la Revolución, se han realizado esfuerzos por satisfacer las demandas habitacionales. Una de las últimas políticas al respecto es la ley para el otorgamiento y ejecución de subsidios en beneficio de los casos sociales críticos. Pese al marcado impacto social de esta ley, los ejem plos desarrollados a partir de su implementación no resultan del todo satisfactorios. La ciudad de Sagua la Grande es ejemplo de la aplicación de esta política. Un alto por ciento de la ciudad se encuentra diagnosticado como zona crítica para el hábitat. En una de estas zonas se incluye el barrio La Laguna. El objetivo del trabajo parte de la articulación de diferentes métodos utilizados por las instituciones, de forma aislada; lo que permitió desarrollar un proceso de abordaje para la gestión e intervención de un grupo de viviendas a partir del otorgamiento de subsidios desde una perspectiva participativa, integral y sostenible. Los resultados van dirigidos hacia la mejora de la calidad del hábitat del barrio, todo lo cual se ilustra a través de la propuesta de proyecto concreta.

PALABRAS CLAVES: vivienda, gestión, subsidios, hábitat

ABSTRACT

Housing is one of the most sensitive issues at the international level. In Cuba, since the triumph of the Revolution, efforts have been made to satisfy the housing demands. One of the latest policies in this regard is the law for the granting and execution of subsidies in benefit of critical social cases. Despite the marked social impact of this law, the examples developed from its implementation are not entirely satisfactory. The city of Sagua la Grande is an example of the implementation of this policy. A high percentage of city is diagnosed as a critical area for habitat. One of these areas includes the La Laguna neighborhood. The objective of the work start with of the articulation of different methods used by Institutions, in isolation; which allowed to develop a process approach for the intervention of a group of dwellings from the granting of subsidies from a participatory, integral and sustainable perspective. The results are directed

ISSN 2448-6035

towards the improvement of quality of the neighborhood's habitat, all of which is illustrated through the proposed concrete project.

KEY WORDS: housing, management, subsidies, habitat

I.INTRODUCCIÓN

La búsqueda de alternativas para el acceso equitativo a la vivienda ha acompañado el desarrollo de la Revolución Cubana. Desde los grandes conjuntos habitacionales a partir de la prefabricación de edificios multifamiliares y los proyectos de microbrigadas de la construcción hasta las formas de construcción por esfuerzo propio. No obstante, el alto grado de deterioro del fondo habitacional y urbano, los modelos obsoletos y repetitivos, la desproporción del sistema territorial y de asentamientos humanos y la poca aplicación de estudios multidisciplinarios acordes a la realidad de la sociedad actual dificultan el logro de un hábitat humano óptimo.

La vivienda es uno de los temas más sensibles de la sociedad cubana actual. También en el resto del mundo. La ley que posibilita el otorgamiento de subsidios para la construcción de viviendas ha tenido un fuerte impacto social, sin embargo, gran parte de las experiencias obtenidas en estos últimos años no son del todo satisfactorias. El modo en que se implementa la ley deja a la vista una serie de problemas como:

_ se hacen interpretaciones erróneas de la ley hasta volverla un instrumento rígido sin posibilidad de adecuación a las situaciones particulares de cada lugar;

_ el área máxima que establece la ley (25m²) resulta insuficiente para el desarrollo de un núcleo básico en el caso de familias numerosas;

_ se recurre a la tipificación de una solución de células básicas alejadas de los códigos tradicionales de la arquitectura cubana;

ISSN 2448-6035

_ se concibe para dar solución a casos aislados, no como potencial, al destinar para ello un presupuesto estatal, como forma de mejorar determinadas situaciones a partir del desarrollo urbano;

_ no permite, desde la tipología que propone, hacer un mejor uso del suelo al no posibilitar alcanzar mayores densidades lo que está en contra de la sostenibilidad urbana;

_ contribuye al deterioro de la imagen urbana al insertarse de forma aislada en la morfología urbana;

_ no contempla otras tipologías que contribuyan a garantizar ahorros;

_ no contempla la progresividad de las soluciones;

_ no existe una retroalimentación entre el proyectista como facilitador, los usuarios como beneficiarios y el contexto; y,

_ no es participativo (Figura I).

Figura I. Ejemplos de casos de subsidios en Sagua la Grande, desarrollados a partir de célula básica de 25m². 1: vivienda medianera. 2: vivienda esquinera con cubierta ligera. 3: vivienda con medianería en uno de sus laterales. 4: vivienda aislada con cubierta pesada, en este caso la célula básica se desarrolla paralela a la vía. Fuente: Archivo personal 2017.

ISSN 2448-6035

Con las últimas actualizaciones de esta ley para el otorgamiento de subsidios, se amplió el monto económico al que puede acceder el subsidiado, se ordenaron los procesos para su solicitud y otorgamiento y se ampliaron los casos prioritarios. Sin embargo, no se ve el gran potencial que posee esta política como herramienta para "hacer ciudad".

I.METODOLOGÍA

Para el proceso de acercamiento e intervención se parte del análisis de la metodología contemplada por el marco legal para proceder al otorgamiento de subsidios para la construcción de viviendas (Figura II).

El proceso en sí responde a la cadena de producción social del hábitat. Al ser un proceso lineal quedan desligados varios aspectos del ciclo completo y, por tanto, del resultado final. En el caso de las viviendas a partir de subsidios, el proceso legal para su otorgamiento y la disponibilidad de materiales atenta contra el tiempo estipulado para su ejecución.

ISSN 2448-6035

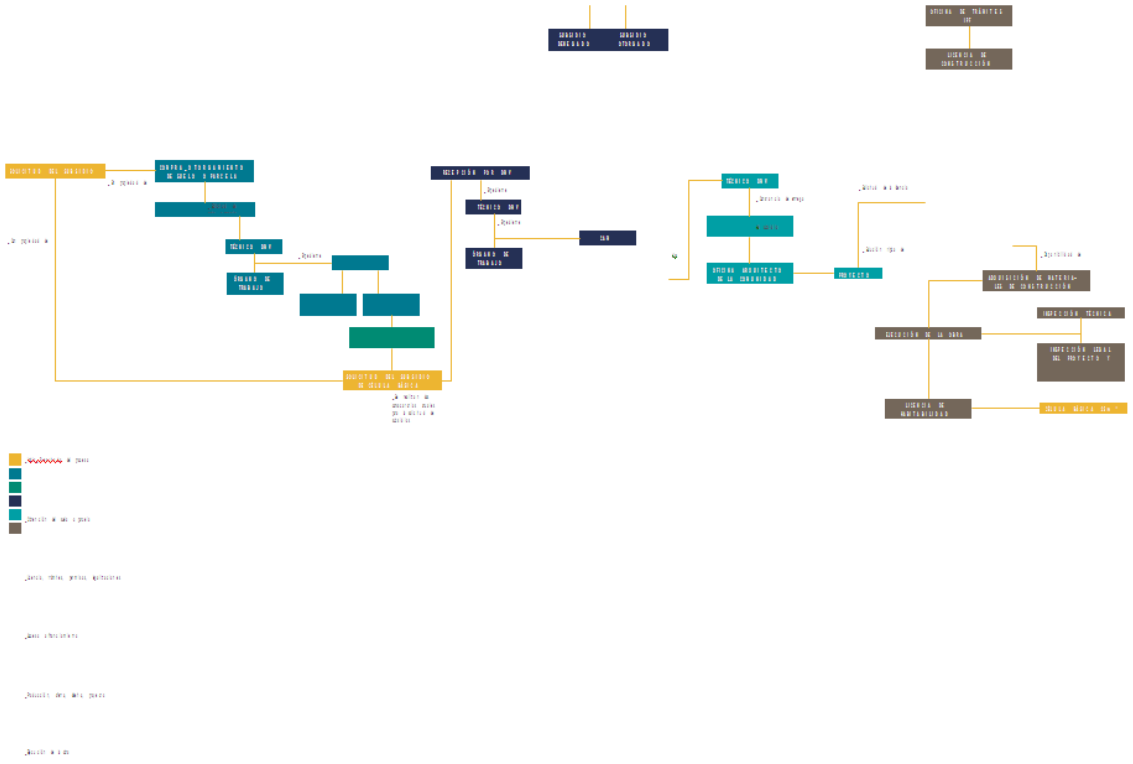


Figura II. Diagrama que ilustra el proceso para el otorgamiento y ejecución de una vivienda a partir del un subsidio de célula básica. Incluidas las modificaciones establecidas a partir del 11 de abril de 2017, publicadas en la Gaceta Oficial No.15 Extraordinaria. Fuente: Elaborado por el autor a partir de Barea (2016).

En la mayoría de estos casos la célula se construye en parcelas sin quedar prevista su desarrollo máximo y las necesidades reales e inmediatas del núcleo que la habita. Desde los gobiernos impera la fórmula de "hacer más con menos". A partir de la estandarización de las soluciones como única forma de ahorro económico para poder hacer más células básicas con un mismo presupuesto, se obvia la calidad de vida de las personas y la posibilidad de realizar acciones en el entorno urbano como otra forma de ahorro. Otro elemento a tener en cuenta es la pérdida de la individualidad, entiéndase tanto al sujeto aislado como al núcleo familiar. Las soluciones parten de la estandarización de la familia, sin particularizar en composición, necesidades y aspiraciones.

ISSN 2448-6035

El proceso resulta complejo y no está libre de obstáculos debido a su estructuración. Si se tiene en cuenta que los sujetos subsidiados pertenecen a sectores precarios y necesitados dentro de la sociedad, el proceso tiende a tomar un período de tiempo bastante largo, lejos de hacerle más fácil el acceso a la vivienda. De igual forma ocurre que las soluciones que se han generalizado no satisfacen las necesidades en muchas ocasiones de los demandantes al establecer un área específica independientemente de la composición de los núcleos familiares.

A medida que se van analizando las experiencias de la aplicación de esta ley surgen nuevas modificaciones a fin de perfeccionarla y compatibilizarla al modelo económico cubano. Para lograr un abordaje integral y una mejor solución se decide complementar el proceso con una serie de métodos y procedimientos de intervención en diferentes escalas. Su selección se decide a partir de que son procedimientos y métodos validados y empleados por las diferentes instituciones que intervienen en el proceso de diagnóstico y planeamiento del desarrollo de los territorios.

La documentación tomada como base para ello comprende:

_ la metodología para el desarrollo del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo, empleado por Planificación Física;

_ el Instructivo para Diagnóstico del hábitat

elaborado por el Proyecto Hábitat 2;

_ el Método de Autodesarrollo Comunitario (MAC) desarrollado por el Centro de Estudios Comunitarios para la participación social en los procesos;

_ el método de diseño desarrollado por el arquitecto Rodolfo Livingston, que sirvió de base para la creación de las oficinas del Arquitecto de la Comunidad; y, como ejemplo de comparación; y,

_ el método empleado por el estudio chileno de arquitectura ELEMENTAL.

ISSN 2448-6035

A partir del análisis de estos métodos y procedimientos se determinan los puntos claves para lograr su articulación en función de lograr una mejor intervención en el caso de las viviendas sociales a partir de subsidios. El articular estos métodos posibilita un enfoque integral y multidisciplinario para el desarrollo de viviendas sociales a partir de subsidios. Esto permite el desarrollo de dos formas de abordaje del tema, una general para el planeamiento y gestión del territorio (territorio, municipio, ciudad o asentamiento) y otra específica para las intervenciones puntuales (barrio, manzana y arquitectura). Figura III.

I.RESULTADOS

El proceso de intervención se desarrolla, a petición del gobierno municipal, en el barrio La Laguna de la ciudad de Sagua la Grande, en la provincia de Villa Clara, Cuba (Figuras IV y V). El mismo se llevó a cabo a partir de 5 Etapas de trabajo. Se tomó como punto de partida el diagnóstico realizado por el Proyecto Hábitat 2 a la ciudad. Se comprobó, al superponer los resul- tados, que la zona de intervención se localizaba dentro de las catalogadas como zonas críticas del hábitat dentro de la ciudad (Figura VI).

PRIMERA ETAPA

El polígono inicial se conformaba por 5 viviendas en estado de deterioro avanzado.

En la visita realizada se verifican una serie de puntos determinantes para el desarrollo de las acciones posteriores, tales como: estado legal de las viviendas; el grado de criticidad de las familias; el estado técnico de las edificaciones; problemas de vulnerabilidad ambiental; y, las inundaciones que aquejan a los habitantes.

Para el proceso de solicitud y otorgamiento de subsidios se hace necesario la gestión de la legalidad de las propiedades de las viviendas. En un inicio solamente 3 contaban con todos sus documentos legales, de estas 2 viviendas contaban con la aprobación de un subsidio.

ISSN 2448-6035

Además de verificar el estado crítico de las familias, mediante una caracterización socio comunitaria, se evidencian otros casos sociales críticos, el deterioro de las viviendas es elevado, se identifican las inundaciones como principal problema de la zona (Figura VII).

	ESCALA 1_ANÁLISIS GENERAL			ESCALA 2_ANÁLISIS PARTICULAR	
	ETAPA 1_ANÁLISIS TERRITORIAL	ETAPA 2_ANÁLISIS CIUDAD / ASENTAMIENT	ETAPA 3_ANÁLISIS BARRIO	ETAPA 4_ANÁLISIS MANZANA	ETAPA 5_ANÁLISIS ARQUITECTURA
Dimensión físico_espacial	_ Diagnóstico municipal del Hábitat. _ Estrategia municipal del Hábitat. _ Zonas críticas del hábitat. _ Inequidades territoriales. _ Prioridades de intervención.	_Diagnósticofísico_espacial de la ciudad / asenta- miento. _ Estructuraurbana. _ Morfología constructiva. _ Tipología arquitectónica.	_ Plan Parcial de Transformación Integral del Hábitat a escala de barrio. _ Establecer premisas de diseño. _ Establecer los polígonos de intervención para la gestión del hábitat a partir de subsidios. _ Planeamiento participativo del sistema de	_ Análisis integral de la manzana. _ Criterios de diseño del espacio público y premisas para el diseño arquitectónico. _ Identificar casos puntuales con las características para solicitar subsidios pero que no hayan iniciado los trámites. _ Diseño participativo de los espacios públicos de interés a nivel de manzana.	_ Diagnóstico integral de las viviendas. _ Análisis de los presupuestos. _ Criterios de diseño para las soluciones de viviendas. _ Determinar los elementos que conforman la imagen arquitectóni- ca. _ Evaluación del estado constructivo de las viviendas. _ Diseño participativo de las soluciones de vivienda.
Dimensión social	_ Diagnóstico social del territorio. _ Estrategia de desarrollo local.	_ Diagnóstico social de la ciudad / asentamiento. _ Zonas y casos aislados críticos. _ Casos de subsidios solicitados.	_ Caracterización sociocultural del barrio. _ Diagnóstico participativo del barrio. _ Indicadores sociales. _ Líderes naturales / líderes formales. _ Posibilidad o no de desarrollo de soluciones cooperativas /	_ Caracterización sociocultural de la manzana. _ Diagnóstico participativo de la manzana. _ Indicadores sociales. _ Líderes naturales / líderes formales. _ Posibilidad o no de desarrollo de soluciones coopera- tivas / participativas.	_ Caracterización y diagnóstico participativo de las viviendas. _ Caracterizar los diferentes núcleos familiares. _ Indicadores sociales. _ Necesidades inmediatas / desarrollo a largo plazo.
Actores / Sujetos que intervienen	_ Planificación Física. _ Vivienda. _ Servicios Comunales. _ Acueducto y alcantarillado. _ Economía y planificación. _ Finanzas y precios. _ Trabajo y Seguridad Social. _ Transporte. _ Arquitecto de la comunidad. _ Centro o sede universitaria. _ CITMA. _ Talleres y establecimientos de producción de materiales y componentes para la construcción.	_ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat. _ Economía y planificación. _ Salud pública. _ Oficina de patrimonio. _ Justicia. _ FMC. _ Presidente de Consejo Popular. _ Presidente de circunscripción. _ CDR. _ Líderes naturales de la comunidad.	_ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat. _ Consejo de la Administración Municipal. _ Dirección Municipal de Planificación Física. _ Oficina del Arquitecto de la Comunidad. _ Salud pública. _ Oficina de patrimonio. _ Justicia. _ FMC. _ Presidente de Consejo Popular. _ Presidente de circunscripción. _ CDR. _ Líderes naturales de la comunidad.	_ Junta Vecinal. _ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat. _ Economía y planificación. _ Dirección Municipal de Planificación Física. _ Oficina del Arquitecto de la Comunidad. _ Salud pública. _ Oficina de patrimonio. _ Justicia. _ FMC. _ Presidente de Consejo Popular. _ Presidente de circunscripción. _ CDR. _ Líderes naturales de la comunidad.	_ Junta Vecinal. _ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat. _ Economía y planificación. _ Dirección Municipal de Planificación Física. _ Oficina del Arquitecto de la Comunidad.
Potencialidades / Condicionantes	_ Disponibilidad de materiales para la construcción, tecnolo- gías constructivas, yacimientos y disponibilidad de plantas de prefabricado. _ Oportunidades de otras fuentes de obtención de presupues- tos. _ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	_ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	_ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	_ Grupo Municipal de Gestión del Hábitat.	_ Cooperativas de construcción. _ Ejecución individual. _ Ejecución colectiva. _ Ejecución cooperativa. _ Ejecución estatal.
	_ Prioridades para una estrategia de intervención en el otorga- miento de subsidios. _ Sinergia entre municipios en función de la producción y acceso a materiales. _ Disponibilidad de materiales y tecnologías constructivas. _ Potencialidades para la ejecución de las obras (brigadas estatales o formas no estatales de gestión).	_ Zonas potenciales para la gestión del hábitat a partir de otorgamiento de subsidios. _ Casos aislados críticos de solicitud de subsidio. _ Estrategia de intervención de acuerdo a las priori- dades establecidas por el gobierno local. _ Establecer los tipos de progresividad recomenda- dos según las zonas de intervención.	_ Establecer las fases de intervención de la manzana mediante la gestión del hábitat a partir de subsidios. _ Gestionar la legalidad de las viviendas de interés en función de la obtención del subsidio. _ Subcontratación de especialistas para ejecutar determinadas soluciones técnicas a nivel de manza- na. _ Conformación de la Junta Vecinal. _ Ordenar las facilidades temporales y	_ Establecer las fases de intervención de la manzana mediante la gestión del hábitat a partir de subsidios. _ Gestionar la legalidad de las viviendas en función de la obtención del subsidio. _ Subcontratación de especialistas para ejecutar deter- minadas soluciones técnicas a nivel de manzana. _ Conformación de la Junta Vecinal. _ Ordenar las facilidades temporales y movimientos de vivienda durante la etapa	_ Consulta participativa de las variantes de diseño para las soluciones de vivienda. _ Aprovación de las soluciones de vivienda. _ Obtención de la licencia de construcción. _ Establecer las formas de ejecución de las obras (brigadas de construcción estatales, cooperativas no agropecuarias, esfuerzo propio). _ Ordenar las facilidades temporales y movimientos de vivienda durante la etapa ejecutiva. _ Adquisición de los materiales de construcción.
			_ Otorgamiento del subsidio estableciendo las formas de administración y tipos de progresividad. _ Soluciones de redes e infraestructura técnica a escala de barrio. _ Ejecución del sistema de espacios públicos de interés. _ Completamiento de la red de servicios a nivel de barrio. _ Retroalimentación al plan parcial de transformación integral del hábitat a escala	_ Soluciones de redes e infraestructura técnica a escala de manzana. _ Ejecución de los espacios públicos de interés. _ Completamiento de la red de servicios a nivel de manzana.	_ Despiece de las viviendas. _ Reciclaje y recuperación de elementos. _ Ejecución de las soluciones de vivienda. _ Obtención de la licencia de habitabilidad.
	_ Monitoreo de la estrategia de intervención con carácter semestral. _ Reajuste de la estrategia. _ Retroalimentación del proceso.	_ Monitoreo de la estrategia de intervención con carácter semestral. _ Reajuste de la estrategia. _ Retroalimentación del proceso.	_ Retroalimentación con el plan parcial de transfor- mación integral del hábitat a escala de barrio. _ Revisión de los casos de subsidio. _ Reajuste de la estrategia.	_ Legalización de las viviendas. _ Legalización de la Junta Vecinal. _ Reajuste de la estrategia. _ Retroalimentación del proceso.	_ Revisión de las regulaciones urbanas. _ Solicitud de la licencia de construcción. _ Inspección legal. _ Inspección técnica.
	ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS DE		MÉTODO PARA EL AUTODESARROLLO COMUNITARIO / TÉCNICAS DEL MÉTODO DE RODOLFO LIVINGSTON / TÉCNICAS DE GENERACIÓN DE OPCIONES		MÉTODO DE RODOLFO LIVINGSTON PARA EL DISEÑO PARTICIPATIVO

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Figura III. Matriz del procedimiento metodológico para la gestión participativa del hábitat y la vivienda social progresi- va a partir de subsidios articulado con las etapas de Gestión Local del Hábitat. Fuente: Elaborado por el autor.

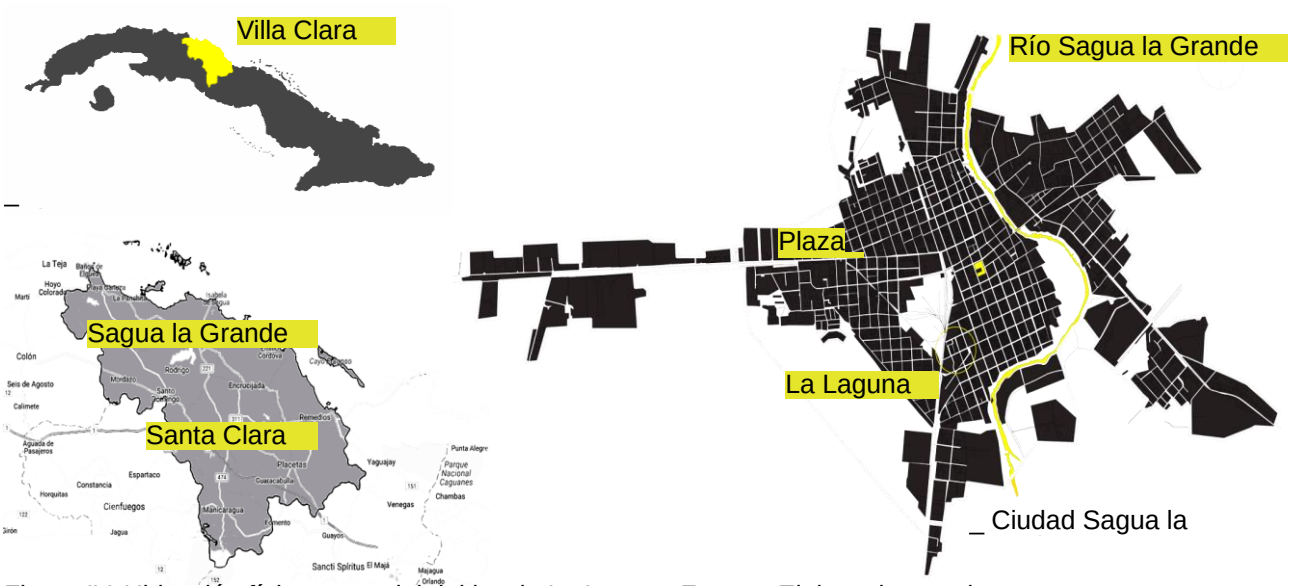


Figura IV. Ubicación físico_espacial del barrio La Laguna Fuente: Elaborado por el

Figura V. Polígono de intervención en el barrio La Laguna en Sagua la Grande. Al centro la manzana a intervenir a partir de la ejecución de viviendas a partir del otorgamineto de subsidios. Fuente: Archivo personal 2017

ISSN 2448-6035

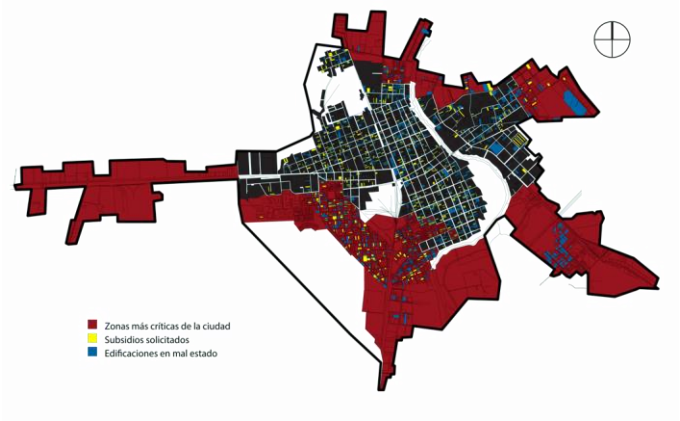


Figura VI. Zonas críticas del hábitat en la ciudad de Sagua la Grande. Fuente: Elaborado por el autor a partir de Barea (2016).

Por otra parte el resultado de este proceso arrojó que: predomina la presencia de la mujer, en algunos casos como jefa de hogar, el predominio del grupo etario comprendido entre las edades de 25_64 años, se identificó el caso de una señora de avanzada edad, ciega, que se encuentra viviendo sola, que existen niños menores de 1 año, que los sujetos tienen un alto grado de identificación con el barrio y la problemática que este presenta, que se identifican líderes naturales y que el grado de cohesión entre los habitantes de la manzana posibilita el desarrollo participativo y cooperativo del proceso de intervención.

ISSN 2448-6035

Como resultado de esta visita se determinó que el área poseía las condiciones necesarias para desarrollar, experimentalmente, la intervención a partir del empleo de subsidios. Se identificaron dos necesidades básicas para abordar la problemática planteada por su envergadura, una; incorporar especialistas del Centro de Estudios Comunitarios de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas para gestionar la participación social a lo largo del proceso; y, la conformación del Grupo Municipal de Gestión del Hábitat (GMGH) como principal gestor del proceso.

A lo largo de la experiencia se demostró que, el área de intervención, poseía más posibilidades de desarrollo que las previstas en un primer momento.

Los resultados de la primera reunión del Grupo Municipal de Gestión del Hábitat fueron:

_ incorporar los nuevos casos identificados y desarrollar la experiencia mediante una forma de gestión y administración cooperativa del presupuesto otorgado para los subsidios a partir de la ejecución conjunta de las viviendas;

_ para el caso de los arrendatarios del Estado se dictaminó procedente el trámite de demolición de la vivienda y compraventa del suelo, para obtener el estatus de propietario legal;

_ realizar los trámites legales que de todas las viviendas que conforman este bloque de intervención de forma conjunta;

_ emplear el sistema Sandino para el desarrollo de los proyectos (al ser de producción local permite reducir costos en la ejecución); y,

_ emplear el presupuesto resultante del ahorro durante la ejecución de las viviendas para intervenir el espacio público inmediato a estas como alternativa de minimizar el impacto de las inundaciones.

ISSN 2448-6035

SEGUNDA ETAPA

Se comienza con la caracterización y diagnóstico participativo de las dimensiones social y físico espacial de las familias y las viviendas a intervenir, respectivamente. Desde el punto de vista social se analiza la composición de las familias y el estado de criticidad y, desde lo físico espacial, se realiza el levantamiento técnico constructivo para verificar el estado de las edificaciones. El deterioro que presentan las viviendas es elevado. La mayoría de las viviendas son declaradas como inhabitables por el estado técnico_constructivo.

A partir del diagnóstico integral realizado de determinó que el problema de las inundaciones y drenaje e infraestructura técnica (acueducto y alcantarillado) era complejo, por lo que se necesitaba de ayuda externa para determinar una solución; que el estado de las viviendas restantes es muy similares al de las primeras 7 viviendas; la existencia de otros casos sociales críticos, enfermos crónicos, ancianos solos; la presencia de dos viviendas en proceso de ejecución a partir del otorgamiento de subsidio; la manzana se conforma de 74 personas como po- blación total, de ellas, 35 son mujeres y 39 hombres, así como se identifica un grupo predomi- nante comprendido entre los 25_64 años con un 55,4%, y, focos potenciales de contaminación y un alto grado de vulnerabilidad higiénico sani- taria.

El espacio libre inmediato a la manzana presenta un deterioro considerable. Independientemente de ello, estos son utilizados por los habitantes del barrio para usos cotidianos: circulación, recreación, apoyo a labores domésticas (tendido de ropa), depósito de residuos (escombros), etc.

En esta etapa como aspectos concluyentes se tienen que se necesita realizar una intervención integral de la manzana, a partir de diferentes etapas de ejecución; la necesidad de realizar un diagnóstico social "casa a casa" por parte de Trabajo y Seguridad Social desde escalas anteriores; que de haberse contado con el diagnóstico del estado técnico constructivo de las viviendas que conforman la manzana, la estrategia de intervención pudo haber variado; que hay una necesidad de aplicar métodos de participación en las diferentes escalas arquitectura, manzana y barrio (escala precedente); y, la necesidad de buscar

ISSN 2448-6035

ayuda externa para dar solución al problema de las inundaciones, drenaje y redes técnicas ante no contar con el apoyo de Acueducto y Alcantarillado.

Se aplicó la técnica del Proyecto del Cliente, del método de Rodolfo Livingston para determinar las expectativas, demandas y necesidades particulares de cada núcleo familiar que conforman el primer bloque a intervenir. El resultado de esta etapa fue positivo. La población se comienza a identificar con la experiencia y a comprometerse con ella.

En una segunda reunión del Grupo Municipal de Gestión del Hábitat (GMGH), se aprueba la intervención, por fases, de la manzana; se plantea, por parte de Justicia y jurídicos de Vivienda, cómo conformar la Junta Vecinal a partir de la adecuación del reglamento de edificios multifamiliares para la administración de los presupuestos; se aprueba la búsqueda de actores externos para realizar el diagnóstico sobre las inundaciones, drenaje y redes técnicas empleando el presupuesto de Preparación de Obras para su contratación; se plantea la posibilidad de ejecutar las obras de drenaje y redes técnicas empleando otros presupuestos; y, se decide la elaboración del proyecto técnico ejecutivo por parte de la Oficina del Arquitecto de la Comunidad.

TERCERA ETAPA

Para dar solución a la problemática de las inundaciones se plantea el empleo de dos sistemas fundamentales, un primer sistema compuesto por varios pozos de recarga para la recepción del mayor volumen de agua producto de las precipitaciones y el escurrimiento de las zonas aledañas; y, otro sistema de almacenamiento compuesto por tres aljibes para su uso en el mantenimiento de los espacios públicos y el riego, dado el potencial de la zona para la captación de aguas pluviales. Estos dos sistemas se encuentran conectados a una red conformada por un sistema de drenes de piedra que permiten canalizar las aguas superficiales.

En esta escala el análisis se realiza en función de las características físico espaciales y estado del espacio libre público. Se identifican tres espacios libres con potencial, el primero al norte formado por un área ocupada por un organopónico y terreno del ferrocarril, el segundo se corresponde al espacio libre

ISSN 2448-6035

público que in- teractúa de forma directa con la manzana y el tercer espacio que se compone de un espacio libre al sur con alto potencial paisajístico por la presencia de arbolado, además que actúa como barrera entre el terreno del ferrocarril y el barrio.

Para el proceso de acercamiento a los habitantes del barrio se emplearon técnicas contempladas dentro del Método para el Autodesarrollo Comunitario. La población se compone en su mayoría por mujeres. Hay un elevado número de personas de la tercera edad y casos sociales en el barrio. Pese a la situación de precariedad, los habitantes se sienten identificado con el barrio y los problemas que presenta.

Entre las viviendas de la primera etapa de intervención se procede a conformar la Junta Vecinal. Para ello se hizo una adecuación al reglamento con el que se implementa en los edificios multifamiliares. La Junta Vecinal se conformó como figura jurídica establecida ante la Dirección Municipal de la Vivienda en Sagua la Grande.

ISSN 2448-6035

Figura VIII. Propuesta de diseño urbano para el polígono de intervención. Fuente: Elaborado por el autor.

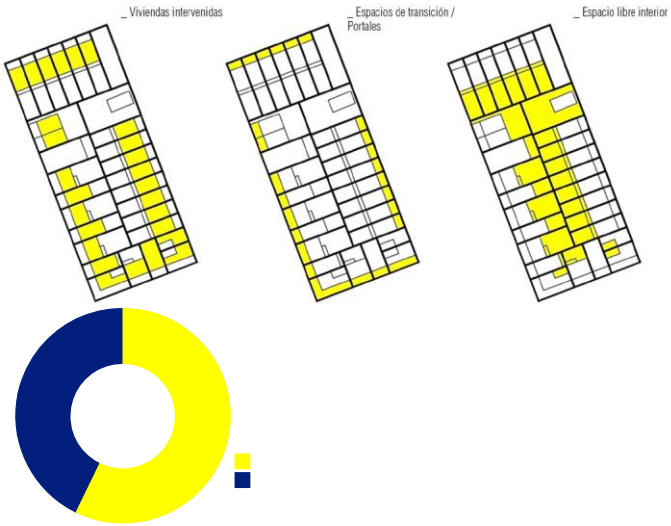
CUARTA ETAPA

En esta etapa se definieron las premisas y criterios de diseño para el proceso de intervención urbano arquitectónica. Se identificaron los elementos que conforman la imagen del polígono a intervenir. Se realizó el estudio de variantes para el que se tuvo en cuenta la estructura de la manzana, la tipología arquitectónica y el área de las posibles soluciones, a partir de la relación entre cantidad de dormitorios disponibles y cantidad de habitantes. Se evaluaron los diferentes tipos de progresividad para el desarrollo de las viviendas.

ISSN 2448-6035

Se seleccionó la vivienda tipo perfectible para dar solución a las viviendas, y se elaboraron propuestas para el espacio público. Estas se presentaron en el barrio La Laguna ante los sujetos para establecer una primera revisión. En demás frentes. En la propuesta se intervienen solo las 26 viviendas de madera que son las que presentan peor estado de habitabilidad y técnico constructivo. Las restantes 5 viviendas se dejan para una última etapa de intervención para integrarlas a los perfiles de la manzana.

Esto permite, junto a la reagrupación de las viviendas, liberar gran parte del espacio interior de la manzana, dotando a cada vivienda de un espacio libre (47,57%) para patio en la etapa inicial. Este espacio posibilita el crecimiento en la mayoría de los casos a partir de un dormitorio y el cierre del patio de servicio, manteniendo un porciento de espacio libre (Figura IX).



Esta consulta se explican las ventajas e inconvenientes de las soluciones propuestas por ellos y se describen los proyectos realizados. En este punto se explica cada vivienda a la familia que la va a recibir y se recogen las opiniones y criterios al respecto.

En un segundo momento se procede a la presentación de las soluciones de proyecto. Esta fue aprobada por los vecinos y firmada por la Junta Vecinal como solución definitiva ante notario. La solución de proyecto para la manzana

ISSN 2448-6035

tiene como punto de partida un reordenamiento de las parcelas. En este sentido se parte de la premisa de mantener la identidad de la manzana. Como solución se decide emplear viviendas de tipo perfectibles medianeras. Varían entre soluciones de un solo nivel en el frente sur de la manzana y soluciones de tipo dúplex para los La ejecución de las diferentes soluciones se proyecta empleando la tecnología de prefabricación ligera Sandino. Para las soluciones de entrepiso y cubierta se prevé la utilización de viguetas y tabletas de hormigón prefabricadas. En el caso de las cubiertas su terminación será te tejas reciclando parte de las que poseen las soluciones actuales.

Para disminuir la incidencia de las inundaciones se elevaron las viviendas 30 cm sobre el nivel del suelo en dos partes, 15 cm en el portal y 15 cm en las viviendas, estos últimos con acceso desde el portal mediante un escalón y rampa. En la solución se prevé el almacenamiento de agua a partir de depósitos (tanques) en la cubierta de las viviendas como medida para evitar su contaminación ante la ocurrencia de inundaciones.

En la intervención del primer bloque de viviendas se emplearon tres soluciones diferenciadas por las dimensiones de las parcelas en función de las características de las diferentes familias. De las siete viviendas se desarrollan en forma de dúplex seis de ellas, dejando el lote de esquina como una solución de vivienda mínima (diseñada para una persona).

VIVIENDA PERFECTIBLE TIPO 1

Vivienda dúplex desarrollada en una parcela que tiene 6,24 metros de frente. Se correspon- de su diseño a las familias de mayor número de miembros en su composición. Posee un área inicial de 55 m²: 25 m² en el primer nivel y 20 m² en el segundo nivel. Esta vivienda permite en un primer momento entre 3_4 habitantes y se prevé con su ampliación permita un total entre los 5_6 personas, llegando a los 70 m². En un primer momento cuenta con un núcleo básico, en el primer nivel, conformado por portal, cocina comedor, baño, espacio multifuncional (sala o dormitorio) y lavadero en el patio; y, en el segun- do nivel posee una terraza y se deja un espacio amplio para dormitorio cuya división se realiza por parte de los sujetos (Figura X).

ISSN 2448-6035

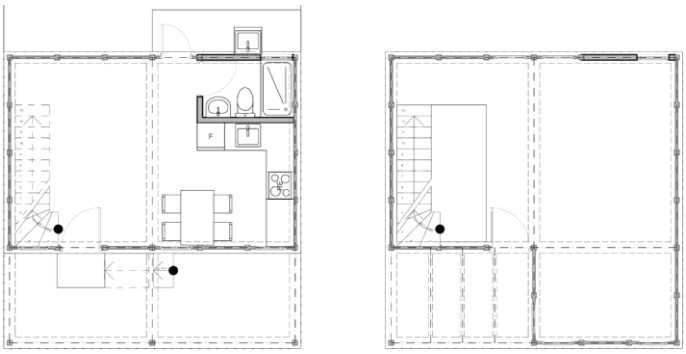


Figura X. Planimetría de la vivienda perfectible tipo 1.

Fuente: Elaborado por el autor.

VIVIENDA PERFECTIBLE TIPO 2

Vivienda dúplex desarrollada en una parcela que tiene 4,16 metros de frente. Se corresponde su diseño a las familias de mayor número de miembros en su composición. Posee un área inicial de 55 m²: 25 m² en el primer nivel y 21 m² en el segundo. La vivienda permite en un primer momento entre 3_4 habitantes y se prevé con su ampliación permita un total entre los 5_6 personas, llegando a los 69m². En la propuesta solamente una vivienda de este tipo no permite su ampliación ya que el espacio de patio queda restringido por la dimensión de fondo de la parcela. En un primer momento cuenta con un núcleo básico, en el primer nivel, conformado por portal, cocina comedor, baño, espacio multifuncional (sala o dormitorio) y lavadero en el patio; y, en el segundo nivel posee una terraza y se deja un espacio amplio para dormitorio cuya división se realiza por parte de los sujetos (Figura XI).

ISSN 2448-6035

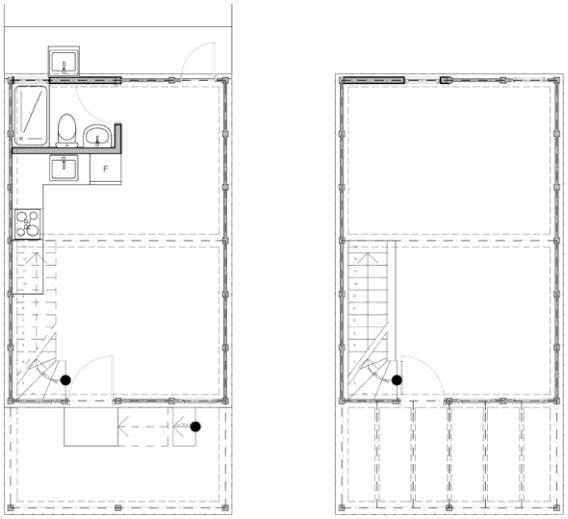
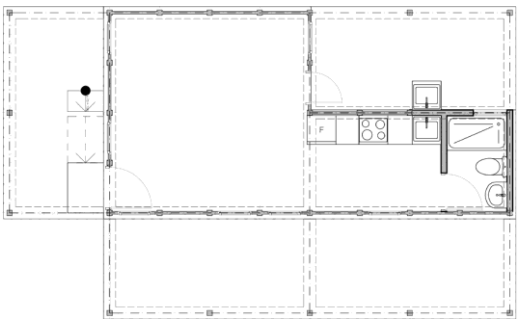


Figura XI. Planimetría de la vivienda perfectible tipo 2.

Fuente: Elaborado por el autor.

VIVIENDA PERFECTIBLE TIPO 3

Vivienda de esquina desarrollada en una parcela de 4,16 metros de frente y 8,32 metros de fondo. Presenta un solo nivel y no contempla ampliación. Se diseña para el caso de personas de la tercera edad con discapacidades físicas. Posee un área de 25 m². El núcleo básico se conforma de portal, cocina comedor, baño, es- pacio multifuncional (que alberga una pequeña sala y el dormitorio) y lavadero en el patio. Su solución sin divisiones interiores responde a eliminar obstáculos para la señora que va a ocuparla (Figura XII).



ISSN 2448-6035

Figura XII. Planimetría de la vivienda perfectible tipo 3.

Fuente: Elaborado por el autor.

Para la intervención del resto de la manzana se emplea la vivienda perfectible tipo 2, una adecuación de la vivienda perfectible tipo 1 (se emplea solo el primer nivel de la vivienda) y otras dos variantes, una a partir de una vivienda perfectible tipo 4; y una variante empleando una solución de biplanta.

Figura XIII. Modelo digital de conformación de la manzana y el espacio público. Fuente: Elaborado por el autor.

IV.CONCLUSIONES

_ La experiencia nacional indica potencial para la búsqueda de nuevos enfoques para la solución de la problemática planteada. Sin embargo, la realidad evidencia notables deficiencias en el desarrollo de la política para el otorgamiento y ejecución de subsidios y la ausencia de un procedimiento integrador para su adecuación a las condiciones particulares de los municipios.

_ La experiencia de intervención para el diseño participativo del hábitat, desarrollada en el barrio La Laguna en la ciudad de Sagua la Grande,

ISSN 2448-6035

evidencia que se pueden obtener mejores resultados en el desarrollo de viviendas sociales a partir de subsidios.

_ El procedimiento propuesto a partir de la experiencia de intervención en el barrio La Laguna, constituye un acercamiento para lograr la mejora de la calidad del hábitat a través del otorgamiento de subsidios en la ciudad de Sagua la Grande.

V.BIBLIOGRAFÍA

_ CENTRO DE ESTUDIOS COMUNITARIOS, (2012) El trabajo social. Su aporte a la emancipación humana. Cuba, Centro de Estudios Comunitarios. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

_ CENTRO DE ESTUDIOS COMUNITARIOS, (2012) Orientaciones metodológicas para el trabajo social emancipador. Cuba, Centro de Estudios Comunitarios. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

_ INSTITUTO NACIONAL DE LA VIVIENDA, (2012) Manual para la evaluación técnicoeconómica de la solicitud del subsidio a otorgar para ejecutar acciones constructivas en una vivienda. Cuba, Instituto Nacional de la Vivienda.

_ INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN FÍSICA, (1998) Guía para la elaboración del Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo del municipio. Objetivos y procedimiento general. La Habana, Instituto de Planificación Física.

_ LIVINGSTON, R., (2007) Cirugía de casas.

14º edición, Argentina.

_ MINISTERIO DE JUSTICIA, (2012) Gaceta Oficial de la República de Cuba No. 001. Ordinaria de 4 de enero de 2012. ISSN 1682-7511. 1-7pp.

_ MINISTERIO DE JUSTICIA, (2013) Gaceta Oficial de la República de Cuba No. 012. Ordinaria de 6 de mayo de 2013. ISSN 1682-7511. 89-96pp.

ISSN 2448-6035

_ MINISTERIO DE JUSTICIA, (2017) Gaceta Oficial de la República de Cuba No. 15. Extraordinaria de 11 de abril de 2017. ISSN 1682-7511. 243-274pp.

_ ONU-HABITAT CUBA, (1996) "El arquitecto de la Comunidad: Experiencia de diseño participativo (Cuba)" en Ciudades para un futuro más sostenible. [En línea]. Estados Unidos, disponible en: http://habitat.aq.upm.es/bpal/onu/ bp098.html [Accesado el día 4 de febrero de 2017]

_ PROYECTO HÁBITAT 2, Instructivo metodológico. Guía para la definición e implementación de la línea estratégica de gestión del hábitat en la estrategia de desarrollo local municipal. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN EN EL MUNDO EMPRESARIAL: DOCUMENTO NORMATIVO PARA SU REGULACIÓN.

Lisnay Becerra Molina

Grado académico: Profesor Instructor

Grado científico: Licenciada en Comunicación Social

lisnay.becerra@fcom.uh.cu

Facultad de Comunicación Social, Universidad de La Habana, Cuba

ISSN 2448-6035

Título: La gestión de la comunicación en el mundo empresarial: Documento normativo para su regulación.

Resumen:

Se realiza la presente investigación en la Empresa Productos Lácteos Escambray en Cumanayagua, provincia de Cienfuegos con el objetivo de proponer el Manual de Gestión de la Comunicación. Como paso necesario para el diseño del manual se realiza el diagnóstico de comunicación organizacional, considerando tanto la comunicación interna como externa. Como resultado del diagnóstico se constata que la comunicación en la Empresa Productos Lácteos Escambray es espontánea y poco planificada. El principal resultado de la investigación radica en la propuesta del Manual de Gestión de la Comunicación, contribuyendo de esta forma a la gestión de la comunicación en la empresa. Las recomendaciones están encaminadas a implementar el sistema de comunicación en la empresa, así como a consolidar las etapas de la gestión de la comunicación: diagnóstico y planificación.

Palabras Claves: Gestión, diagnóstico, Manual de Gestión de la Comunicación.

Abstract:

This Research was carried out at the Escambray Lacteal products enterprise in Cumanayagua in Cienfuegos province with the aim of proposing a Manual for Communication Management.

As a necessary step for the design of the manual, a diagnosis on organizational communication was carried out considering both, internal and external communication. The methodological alternative used is mixed with quantitative predominance to which a qualitative component has been added.

ISSN 2448-6035

For the collection of the information, review of official documents, questionnaires, semi-structured interviews and non-participant observation were applied.

As a result of the diagnosis, we can assume that communication at the Escambray Lacteal products enterprise is spontaneous and poorly planned. The main outcome of the research is the proposal of the Manual for Communication Management to contribute to the Communication Management of this enterprise.

The recommendations look forward to implementing the communication system in the enterprise as well as consolidating the communication management stages: diagnosis and planning.

Keywords: Communication management, Communication diagnosis, Manual for Communication Management

I. Introducción

En Cuba la comunicación institucional se va abriendo lugar progresivamente dentro del sistema empresarial, el cual está inmerso en una situación de profundos cambios con orientación a un proceso de perfeccionamiento, que incluyó en sus nuevas Bases un Sistema de Comunicación Empresarial con lo cual se espera se adecue la estructura del sistema empresarial del país a las nuevas condiciones existentes, en una apuesta por la eficiencia y eficacia de la gestión de la empresa estatal que incremente al máximo su competitividad, lo cual representa un paso de avance en tanto se revaloriza su función en las empresas cubanas.

Según las normativas vigentes en Cuba (Decretos-Ley 252 y 281 de 2007) la gestión de la comunicación en las empresas cubanas en perfeccionamiento transita por una etapa diagnóstica que refleje la realidad existente en la organización; la elaboración del Manual de Gestión de la Comunicación (MGC) y

ISSN 2448-6035

del Manual de Identidad Visual (MIV) los cuales normarán el quehacer comunicativo en la entidad así como la ejecución de las acciones que se hayan planificado como parte de estos; y por último, la actualización periódica del Sistema de Comunicación Empresarial.

La Empresa Productos Lácteos Escambray (EPLE) de Cumanayagua, en el año 2005 por acuerdo del Consejo de Estado y de Ministros, se inserta en la implantación del Expediente de Perfeccionamiento Empresarial. Esta condición le fue suspendida en enero de 2012, quedando excluidos del Sistema de Dirección y Perfeccionamiento Empresarial.

Actualmente el propósito fundamental de la empresa consiste en volver a solicitar la entrada al proceso de perfeccionamiento. Esto demanda contar con una base reglamentaria actualizada que permita organizar el proceso de implementación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, lo cual conlleva a la reorganización y perfeccionamiento de todos los sistemas organizacionales, incluyendo el de comunicación.

Para actualizar su Sistema de Comunicación, la misma enfoca sus primeras acciones a la realización del diagnóstico de comunicación, así como de los manuales que regulan la actividad comunicativa a lo interno y externo de la organización, para lo cual se propone el diseño y aplicación sistemática del MGC.

En este sentido se permitirá profundizar y sistematizar en el estudio de dos de las fases de la gestión de la comunicación: el diagnóstico y la planificación, incluyendo un análisis de estas fases desde los presupuestos del Sistema de Comunicación inscrito en el Perfeccionamiento Empresarial a la luz de la propuesta de Yarmila Martínez (2009).

ISSN 2448-6035

Ofreciéndoles a la Empresa de Productos Lácteos Escambray un diagnóstico de comunicación actualizado, junto a la propuesta del Manual de Gestión de la Comunicación, se provee a la organización de herramientas para el desarrollo y gestión de los procesos comunicativos, y a su vez, la misma se ahorra parte del presupuesto destinado a la consecución tanto del diagnóstico de comunicación como del MGC.

En este sentido se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cómo contribuir a la gestión de la comunicación en la Empresa Productos Lácteos Escambray de Cumanayagua?

Objetivo General: Proponer el Manual de Gestión de la Comunicación para la Empresa Productos Lácteos Escambray de Cumanayagua.

Objetivos Específicos:

1-Diagnosticar la comunicación organizacional en la Empresa Productos Lácteos Escambray de Cumanayagua.

2- Diseñar el Manual de Gestión de la Comunicación para la Empresa Productos Lácteos Escambray de Cumanayagua.

II. Metodología

Los supuestos metodológicos desde los que se estudia el escenario de investigación parten de un enfoque mixto con predominancia cuantitativa al que se le agrega un componente cualitativo (Sampieri, 2006, p.773).

Los instrumentos empleados para la recogida de información son: Revisión de Documentos Oficiales, Observación no participante, Entrevista Semiestructurada y Cuestionario. Se analizan documentos oficiales tales como la Planeación Estratégica Integrada, y la Estrategia Integradora de Capital Humano.

ISSN 2448-6035

La observación se llevó a cabo de forma sistemática a espacios formales (matutinos y consejo de dirección), así como a espacios informales (llegada y salida de los trabajadores, horarios de almuerzo y merienda), al igual que a los espacios físicos de la empresa, con el objetivo de describir la existencia o no de condiciones adecuadas para la comunicación.

La muestra seleccionada para el cuestionario se corresponde a una muestra probabilística por racimo ya que las unidades de análisis se encuentran encerradas en determinados lugares físicos, este criterio parte de que la empresa está dividida en ocho UEB y una dirección general. El total de encuestas aplicadas en el público interno fueron 409. Una vez determinada la muestra para la selección de los sujetos se aplicó el procedimiento de la tómbola (Sampieri, Hernánez y Babtista, 2006, p, 253)

Se aplicaron tres entrevistas dirigidas al público interno: directivos, trabajadores y responsable de comunicación de la empresa. Para la misma se empleó una muestra no probabilística intencional de sujetos tipos ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las causas relacionadas con las características de la investigación (Sampieri, 2006).

Para el caso de los directivos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de selección:

- Directivos con más de cinco años de experiencia en la organización, disposición y tiempo para colaborar con el estudio; quedando conformada por 8 directivos.

Para los trabajadores se estableció el siguiente criterio de selección:

-Tener al menos cinco años de experiencia laboral, que se destaquen por su participación activa y conocimiento del área de trabajo y disposición y tiempo para

ISSN 2448-6035

colaborar con el estudio. De acuerdo a estos criterios se conformó la muestra, representada por 14 trabajadores.

Con el objetivo de explorar el funcionamiento de la comunicación en la organización (estructura, acciones, procedimientos, políticas, objetivos) se realiza una entrevista a la responsable de esta área, considerando su disposición y tiempo para colaborar en la investigación.

Al público externo se aplicaron los mismos instrumentos de recogida de información que al público interno, la entrevista semiestructurada y el cuestionario. En este caso se tomaron de los públicos externos específicos los clientes y proveedores, que constituyen los públicos de interés para la investigación a la vez que son los que mantienen un contacto más sistemático con la empresa.

Para la aplicación de ambas técnicas se realizó un muestreo no probabilístico incidental casual, en el período comprendido entre enero y abril de 2017. Para ello se establecieron los siguientes criterios de inclusión de acuerdo con las metas e intereses de la organización: Interés económico de los públicos para la empresa (si es altamente beneficioso para la organización), estabilidad de la relación con la organización e importancia estratégica (si influyen de forma decisiva en los planes organizacionales). La muestra quedó conformada por 4 proveedores y 5 clientes.

Para el procesamiento de los datos en el caso de las encuestas se empleó el análisis estadístico mediante el SPSS (*Statistical Processor and Service Solution*) para WINDOWS, Versión 23.0., lo cual comprende un análisis porcentual matemático.

Del mismo modo se realizaron análisis cualitativos emergidos de las informaciones obtenidas de las entrevistas, las observaciones y el análisis de documentos oficiales.

ISSN 2448-6035

III. Resultados del diagnóstico y propuesta del Manual de Gestión de la Comunicación

Como parte de los resultados del diagnóstico se determinó que en la EPLE no se ha efectuado con anterioridad diagnósticos que permitan caracterizar los indicadores que intervienen en el proceso comunicativo, así como tampoco la comunicación tiene un carácter planificado, dado que en la empresa no están institucionalizados los documentos normativos que regulan la actividad comunicativa y por lo tanto no existen políticas, ni objetivos de comunicación. Las acciones de comunicación no se integran en planes o estrategias, por el contrario, surgen de manera espontánea.

En relación a la gestión de la comunicación se puede afirmar que en la empresa existe un responsable por resolución encargado de implementar el sistema de comunicación; sin embargo, sus carentes conocimientos sobre el tema y capacitación al respecto, constituyen una limitante para establecer dicho sistema como es debido.

Entre otros resultados se destacan que la empresa predomina la comunicación vertical descendente ya que la mayor cantidad de información fluye de directivos a subordinados a través de los siguientes soportes: consejos de dirección, consejos de administración y murales, por lo que predominan las redes de comunicación formales en detrimentos de las informales.

Los mayores problemas se presentan en la calidad y rapidez de los mensajes. En este sentido el 72,3% de los trabajadores refieren que los mensajes llegan de manera rápida, mientras el 27,7% asevera que los mensajes casi nunca fluyen rápido. En el caso de las UEB no productivas el 32,3% plantean que los mensajes

ISSN 2448-6035

casi nunca llegan con el tiempo suficiente, el otro 25,3% confirma que a veces suelen ser rápidos y eficientes, mientras que el 42,4% plantea que generalmente son rápidos.

Teniendo en cuenta estos resultados se propone el manual de Gestión d la Comunicación circunscrito a los siguientes capítulos: Capítulo 1: Antecedentes y características de la Empresa Productos Lácteos Escambray. Capítulo 2: Políticas de comunicación. Capítulo 3: Mapa de públicos. Capítulo 4: Estructura para la implementación del Sistema de Comunicación. Capítulo 5: Estrategia de comunicación y plan de acciones. Capítulo 6: Presupuesto. Capítulo 7: Evaluación y control. Capítulo 8: Comunicación de crisis.

En el capítulo 1 se exponen las características fundamentales de la organización, partiendo de un resumen histórico, la misión, visión y objetivos estratégicos, así como los valores que deben primar en la empresa.

Como parte del capítulo 2, se establecen las políticas y objetivos de comunicación, de tal manera que exista una correspondencia entre la política concreta para la comunicación empresarial con las Políticas Generales trazadas para la organización.

En el capítulo 3 se especifica la caracterización del público interno y el público externo de la organización. Se basa en los resultados del diagnóstico de comunicación de Enero - Abril de 2016, sobre el cual se trazan las principales acciones a realizar en función de optimizar las deficiencias encontradas, tomando como punto de apoyo las fortalezas de la empresa.

En el siguiente capítulo se establece la existencia de una estructura de comunicación donde se precisan las características y funciones de la misma.

ISSN 2448-6035

La estrategia de comunicación se establece en el capítulo 5 a partir del funcionamiento que deben seguir los principales indicadores que definen los procesos comunicativos en la empresa. En este sentido se establecen acciones a seguir en cada uno: mensajes, soportes, flujos, redes, retroalimentación.

El presupuesto es un elemento importante a tener en cuenta para la realización de una adecuada Gestión de Comunicación, de él depende la obtención de los recursos que se necesitan para acometer las acciones y cumplir con la estrategia trazada. Se precisan las características y elementos a considerar como parte del presupuesto de comunicación de la Empresa Productos Lácteos Escambray.

IV. Conclusiones

El diagnóstico de comunicación y la elaboración del Manual de Gestión de la Comunicación realizados en la Empresa Productos Lácteos Escambray constituyen los primeros pasos para la implementación del Sistema de Comunicación con lo cual se provee a la empresa de una estructura capaz de gestionar integralmente la comunicación.

Los capítulos del Manual de Gestión están basados en los resultados del diagnóstico, por tanto, sus contenidos son reflejo de las características de la empresa, su identidad, cultura e imagen, a la vez que contribuye a disminuir los resultados negativos convirtiéndolos en fortalezas a partir de las acciones como parte de la estrategia de comunicación.

La propuesta de Manual de Gestión para la Empresa Productos Lácteos Escambray es un punto de partida para la reorganización y perfeccionamiento del sistema de comunicación de la empresa, considerándose uno de los documentos normativos que regulan la actividad comunicativa a lo interno y externo de la

ISSN 2448-6035

empresa, sirviendo de guía al comunicador institucional y orientando el proceso de gestión en esta organización.

V. Bibliografía

Alhama y et al., (2001). *Perfeccionamiento empresarial. Realidades y retos*. La Habana, Ciencias Sociales.

Alonso, M. y Saladrigas, H. (2000). *Para investigar en Comunicación Social*. Ed. Pablo de la Torriente, La Habana.

Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2006)*: Metodología de la Investigación*, cuarta edición, ed. McGraw Hill Interamericana. D.F. México.

Martínez, Y. (2009). *Hablemos de Comunicación. Una aproximación a las dimensiones esenciales de la comunicación institucional.* La Habana: Ediciones Logo: ACCS.

Meyer, J. A. (2009). *Comunicación estratégica: Nuevos Horizontes de estudio.* México: Fundación Manuel Buendía.

Santana, J. (2012). *Reflexiones en torno a la comunicación institucional y el Perfeccionamiento Empresarial*. En Revista Espacio No.14. Ediciones Logos. La Habana.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACION 2018"

VALORES, HUMANISMO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA EDUCACION UNIVERSITARIA

ÁREA TEMÁTICA: SOCIAL

AUTORES:

LAE. ELENA ABAID ABRAHAM elena_abaid@hotmail.com, UAEMéx

MAE. ANTONIA CORDERA CÁRDENAS a_cordera13@hotmail.com UAEMéx

D0CTORANTE.ANET GEORGINA PASCO CORDERA zedka00@hotmail.com . ITESEM

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
FACULTAD DE CONTADURIA YA DMINISTRACION

ISSN 2448-6035

RESUMEN

El presente trabajo pretende dar una visión de lo que la sociedad reclama, profesionistas capaces, que sean personas responsables, honestas, solidarias con la comunidad donde viven, con una apropiada jerarquía de valores y sobre todo un comportamiento ético. En la actualidad se requiere de instituciones educativas que asuman la función de formadores de personas integras, con la enseñanza de las innovaciones científicas y tecnológicas se necesita ir de la mano con la formación humanista.

Para la formación integral de los alumnos se requiere que todos los involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje aporten su esfuerzo, para incorporar en el alumno no solo contenidos o habilidades técnicas o científicas sino desarrollar valores y actitudes, para el desarrollo profesional. Conscientes de la problemática, se ha desarrollado la presente investigación comprendiendo diversos programas y proyectos educativos tendientes a mejoras adecuadas, los cuales han tenido un impacto social.

Esta formación de valores y hábitos se deben realizar en todo tipo de asignaturas, ninguna disciplina o área del quehacer humano queda al margen, esta es una tarea que debemos de emprender en toda institución educativa por pequeña que esta sea, nuestra función como universitarios docentes nos obliga a impulsarla.

PALABRAS CLAVE: Responsabilidad social, Valores, Formación integral

ABSTRACT

ISSN 2448-6035

This paper aims to give an overview of what society demands, capable professionals, who are responsible, honest, solidarity with the community where they live, with proper hierarchy of values and above all ethical behavior. At present educational institutions are required to assume the role of trainers of people of integrity, with the teaching of scientific and technological innovations need to go hand in hand with the humanist.

For the integral formation of the students are required to all involved in the teaching-learning process contribute their effort to incorporate the student not only content or technical or scientific skills but develop values and attitudes for professional development. aware of the problem, we have developed this research comprises various educational programs and projects aimed at appropriate improvements, which have had a social impact.

This formation of values and habits should be performed on all types of subjects, no discipline or area of human activity falls outside, this is a task we must undertake in any educational institution for small it may be, our role as university teachers we propel forces.

KEYWORDS: Social Responsibility, Values, comprehensive training

Introducción

La sociedad de hoy en día sufre por individuos carentes de ética, de respeto, de honestidad. Las Instituciones de educación superior tienen la responsabilidad no sólo de impartir conocimientos técnicos, los docentes tenemos literalmente que hacer a nuestros educandos, ciudadanos capaces de hacer de este planeta un mundo mejor, donde la igualdad, el respeto, la disciplina y el trabajo honesto

ISSN 2448-6035

formen parte del perfil profesional, particularmente el egresado deberá ser un profesional competente, responsable y comprometido con sus valores y con la sociedad. Para ello no hay otro camino que el de reforzar la impartición de valores por parte del docente de una manera integral y sistemática en todos y cada uno de sus actos.

Un buen profesional es aquel que posee los conocimientos y habilidades que le permiten desempeñarse con éxito en la profesión y sustituirlo por una concepción más amplia y humana del profesional, como *sujeto* que orienta su actuación con independencia y creatividad sobre la base de una sólida motivación profesional que le permite perseverar en la búsqueda de soluciones a los problemas profesionales auxiliado por sus conocimientos y habilidades en una óptica ética, humanística y creativa. Ello implica que el proceso de formación profesional que tiene lugar en las universidades debe desplazar el centro de atención de la adquisición de conocimientos y habilidades a *la formación integral de la personalidad,* de la concepción del estudiante como objeto de la formación profesional.

La educación universitaria tiene, entre sus objetivos fundamentales, formar profesionales competentes al servicio de la ciudadanía. La profesionalidad comprende, además de un conjunto de competencias, una de otro orden, puesto que supone emplearlas con un sentido ético y social, como acciones éticamente informadas.

El presente trabajo tiene como intención la reflexión y, la discusión, en la certeza de que todo lo que contribuya a actividades humanísticas y educacionales,

ISSN 2448-6035

eminentemente formativas, pueda desempeñar un papel importante en el desarrollo de los valores del ser humano y su intelecto.

HIPÓTESIS. ¿Qué estrategias se requieren para instrumentar un cambio social y humanista?

METODOLOGÍA.- Que sustenta este trabajo, es Investigación bibliográfica, el alcance de este estudio es considerado como explicativo, dado que el propósito principal es referir La responsabilidad social con humanismo y valores el sector educativo, es un estudio con un alcance descriptivo y enfoque cualitativo.

OBJETIVO: Establecer las bases sobre las que se apoya, la actividad en la educación superior, con información, comunicación y enlaces necesarios y disponibles con el sector educativo, así como las recomendaciones para el cambio social y humanista.

SUJETO. UNIVERSO.- La Educación está comprometida con una misión que se renueva en lo esencial sin demeritar sus tradiciones históricas, siempre atendiendo su vigencia, evoluciona y se transforma en la medida que el conocimiento y las sociedades tornan los futuros en tiempos presentes.

Un docente es una persona capaz de manejar estratégicamente las ideas con una visión global e interdisciplinaria, capacitado para proponer y dirigir proyectos que contribuyan al progreso de nuestro país, así como de intervenir directamente en el debate de ideas convirtiéndose en un líder de opinión que le brindara la capacidad de diálogo.

Esta investigación es exploratoria que va definiendo precisamente al perfil de cada sujeto el tipo de investigación es relativo a las características sociales.

ISSN 2448-6035

ENSEÑANZA HUMANÍSTICA

La enseñanza lo constituyen los conocimientos y valores acumulados por la humanidad y transmitidos como verdades desvinculadas del contexto social e histórico en el que vive la sociedad. Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaz de analizar los problemas, buscar soluciones a los mismos que se planteen en la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales.

Por lo tanto, es indispensable que se mantenga permanentemente actualizado no sólo en el aspecto académico sino en torno a la dinámica social que prevalezca, llevando a la reflexión y el análisis.

Todas estas tendencias, intentan desde diferentes ángulos la búsqueda de un modelo educativo que permita brindar una formación y desarrollo como sujeto de la vida social, así como la aceptación, el reconocimiento y el respeto mutuo en las relaciones humanas.

Esta concepción de aprendizaje plantea ante todo el reconocimiento del carácter activo del estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, su desarrollo en condiciones de interacción social, así como el hecho de que se aprenden no sólo conocimientos y habilidades sino también valores y sentimientos que se expresan en la conducta del hombre como motivos de actuación.

En un proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido al desarrollo pleno del hombre los *contenidos* de enseñanza se relacionan tanto con la formación y desarrollo de conocimientos y habilidades como de valores y motivos de actuación rompiendo la falsa dicotomía existente en la Pedagogía Tradicional entre lo instructivo y lo educativo, entre lo curricular y lo extracurricular.

ISSN 2448-6035

UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD

"El reto de humanizar la vida es un imperativo impostergable" ha dicho con propiedad el humanista Oscar Mejía, ante el reto que se le impone a la nueva sociedad de integrar principios y valores éticos a los cambios económicos, políticos, sociales y educativos, que el país necesita.

Cómo articular un pensamiento ético a los procesos educativos de una sociedad, envuelta en enormes contradicciones? Qué papel se le puede atribuir a los medios de comunicación frente a la educación formal e informal?

Este milenio ésta ya, configurando a un hombre y una mujer cada vez más individualista, con poco y casi nulo sentido de pertenencia a su entorno natural y humano y con un sentido solidario que no trasciende lo individual. Es por ello que día a día, avanza una sociedad más informada pero menos reconocida en su sentir, en la vida cotidiana cuya tecnología invade el espacio vital de hombres y mujeres, envueltos en una lucha por la supervivencia.

El reto de la calidad en los valores de la educación es cada vez mayor por optimizar el proceso educativo. Se impone una mayor calidad en todos los componentes del proceso: programas más actualizados, flexibles y vinculados a necesidades específicas de la sociedad, contenidos educativos relevantes y significativos, profesores mejor capacitados para enseñar y relacionados teórica y prácticamente con lo que enseñan; experiencias profesionales y humanista desde la escuela, que realmente lo integren al campo laboral.

La educación superior no puede estar al margen de los problemas sociales, por el contrario, necesita asumir una de sus principales funciones: ser promotora de las

ISSN 2448-6035

mejoras sociales. Por eso requiere de una estrecha vinculación con los distintos sectores sociales: la industria, el gobierno, el campo, el sector salud, etc., y de mecanismos éticos que le permitan incorporar en sus funciones y programas, las necesidades y tendencias actuales.

El reto de formar personas, hoy más que nunca se requiere que las instituciones educativas asuman su función de formadoras de personas íntegras. A la enseñanza de las innovaciones científicas y tecnológicas se necesita anteponer la formación humanística. La sociedad reclama profesionistas capaces, pero antes que esto, personas responsables, honestas, solidarias con la comunidad donde viven, con una apropiada jerarquía de valores y, sobre todo, con un comportamiento ético.

Vivimos en una sociedad que se ve convulsionada por acontecimientos que tras una seria reflexión no pueden sino despertar una honda preocupación. Día a día nos damos cuenta de casos que -al margen del sensacionalismo con que muchas veces son abordados por los medios masivos de comunicación-, nos presentan una sociedad desgastada en sus más profundas raíces; una sociedad que manifiesta un casi total desprendimiento de los más elevados valores; una sociedad que parece contentarse con vivir en forma conformista con la única preocupación de satisfacer sus necesidades inmediatas.

Ante esta evidente situación han sido muchas las voces que se han levantado en la sociedad para que se brinde una adecuada atención a esta ya crítica situación. Las mismas autoridades civiles y educativas en los diferentes niveles han reconocido el problema y se han tomado algunas medidas para favorecer la enseñanza de valores en las instituciones educativas. Tal vez ahora como nunca se necesita que los padres de familia, las instituciones educativas, las autoridades

ISSN 2448-6035

y todos quienes de alguna manera estamos involucrados en el proceso educativo, hagamos un alto en el camino y replanteemos seriamente el papel que a cada quien nos corresponde.

GLOBALIZACION Y HUMANISMO

La importancia de este estudio es resaltar los valores ausentes o negados en la praxis universitaria, para la toma de consciencia y trabajar los valores que deben favorecer el ambiente universitario y más aún en el campo de la salud. La formación que se le brinde al profesional de la salud debe partir de la realidad circundante y responder a las necesidades que éstas implican. La educación es la fuente de los valores donde se aprenden las grandes virtudes. Su importancia consiste en que el hombre logre su propia autodeterminación como persona. Esta tarea educativa no es posible son la cooperación de las instituciones, en este caso la universidad, por ello es imprescindible trabajar de la mano, acompañando el proceso de formación integral desde un proyecto de vida. Por eso, este estudio busca resaltar y aportar los valores que hay que resaltar desde el quehacer educativo y aportar a la educación superior un aspecto por seguir trabajando.

La globalización existe, en lo sustancial es un proceso irreversible, ligado como está a nuevas condiciones estructurales en el ámbito educativo y no solamente a intenciones políticas y económicas.

La globalización es la capacidad que la sociedad en una nueva manera de ser. Nos referimos, por ejemplo, a aspectos como la nueva capacidad de información y de análisis, la potencia que ha adquirido el conocimiento tecnológico o la nueva conciencia que tenemos todos de interdependencia y globalidad. Esta es la nueva realidad, inducida sin duda por las nuevas tecnologías y los intereses de las

ISSN 2448-6035

sociedades. Pero en lo que le es sustancial, ya no es posible la marcha atrás. ¿Qué hacer entonces? Adoptar una actitud verdaderamente humanista, que comience por hacer justicia a la realidad en lo que ésta tiene de estructural, que reconoce y da cuenta de los nuevos valores. Y empeñarse en un estudio en profundidad y de larga duración que nos ponga en capacidad de actuar sobre las orientaciones y efectos no deseables de la globalización.

No es desde la ignorancia y la condena que se va a humanizar la globalización, sino desde el conocimiento analítico y crítico de la misma.

LA EDUCACIÓN CON VALORES

1) El valor vida.

La vida es el valor que para el ser humano entraña mayor radicalidad, es decir, es el valor más propio, profundo, auténtico, esencial, y constitutivo.

2) El Valor Autenticidad.

A este punto bien podríamos decir que en el modo de vida auténtico procuramos actuar partiendo de uno mismo hacia los demás, y al contrario, en el modo de vida superficial actuamos partiendo de los demás hacia uno mismo. De donde podríamos inferir que el valor autenticidad (referido a la vida humana) consiste en la búsqueda y expresión de uno mismo en la realización de nuestra propia vida.

3) El Valor Solidaridad.

Lo que pretendemos señalar es el hecho de que los seres humanos que constituimos una sociedad somos todos semejantes, no iguales en lo concreto pero sí en lo esencial, con análogos vicios y virtudes espirituales, intelectuales y físicos, que nos conducen a considerarnos no solamente animales de la misma

ISSN 2448-6035

especie, sino también miembros de la misma sociedad, y sobre todo hermanos de la misma familia llamada humanidad.

4) El Valor Razón.

El principio de la razón vital nos ha evidenciado que el ser humano realiza su vida bajo una doble dimensión intelectual: la irracionalidad y la racionalidad, las cuales parecen ser consustanciales al ser humano, y si bien tenemos individuos que ha sido o son modelos de racionalidad, por lo general parece ser que la irracionalidad tiende a predominar en el campo de la realización de la vida humana.

5) El Valor Humanidad.

La realidad parece indicarnos que el ser humano tiende a la realización de modos superficiales de vida, en los cuales la vida humana tiende a realizarse en forma vacía, confusa, contradictoria, incierta o insatisfactoria. Parece faltarle a la forma de la vida la sustancia del humanismo.

Nuestro punto de partida es que todos los valores deberían de partir de la educación, se considera conveniente para una educación acertada de los valores, tomar en cuenta los siguientes criterios: Valorar la responsabilidad, cambios, social, valorar la creatividad, la autonomía, la cooperación, la comunidad contra el individualismo.

Es indispensable contar con mecanismos que fomenten la transmisión de valores en toda su comunidad, por lo que a continuación proponemos las siguientes alternativas:

I. Congruencia

Es ser coherente, con lo que se dice y con lo que se hace. Se debe pensar que el individuo no solo tenga una bella manera de hablar, sino una bella manera de vivir, que lo haga merecedor al crédito por parte de la sociedad.

ISSN 2448-6035

II. Formación de carácter

El carácter, dicen Redden y Ryan, en su "Filosofía católica de la educación", es "el control y la regulación deliberada de la conducta del individuo por el reconocimiento y la adquisición de principios morales inmutables que están estrictamente ejemplificados en la conducta y conscientemente aplicados en todos los aspectos de las experiencias de la vida".

III. Fomentar Ideales

Algo que se ha descuidado mucho, y que sin embargo ejerce una poderosa influencia entre la juventud es la promoción de altos ideales en la vida. Se ha de procurar fomentar ideales, que contribuyan, a alcanzar un mejor nivel de vida para él, para su familia y para la sociedad.

IV. Formación de hábitos

Los hábitos sólo se adquieren a través del ejercicio constante, de ahí que se deba aprovechar todas las oportunidades que se le presenten para desarrollarlos. La formación de hábitos se logrará en la medida que se provoquen repeticiones conscientes e inteligentes, acompañadas por un conocimiento de causa.

Esta tarea implica acercarnos a recuperar el verdadero sentido de la educación de sus procesos y valores, para entender cuando se afirma que los contenidos de la educación ya no pueden ser concebidos como paquetes elaborados disponibles para ser transmitidos, sino como capacidades que le permitan a cada uno construir su conocimiento y valores.

Es indispensable iniciar una reforma educativa sustentada a través de principios y valores que permitan desarrollar políticas tendientes a incrementar las experiencias de aprendizaje ligadas al desarrollo de valores y actitudes, que nos permitan ser mejores ciudadanos del mundo. Fomentar el enlace desde la educación media la

ISSN 2448-6035

posibilidad de que el individuo tenga la capacidad de identificar y seleccionar su identidad profesional y de su futuro ocupacional.

Todos tenemos una misión que cumplir, existe una causa por que vivir, que mejor que al final del camino podamos decir: cumplí cabalmente mi misión

La formación de hábitos sólo se adquiere a través del ejercicio constante, de ahí que se deba aprovechar todas las oportunidades que se le presenten para desarrollarlos.

La formación de hábitos se logrará en la medida que se provoquen repeticiones conscientes e inteligentes, acompañadas por un conocimiento de causa.

Conclusiones

Esta tarea implica acercarnos a recuperar el verdadero sentido de la educación de sus procesos y valores, para entender cuando se afirma que los contenidos de la educación ya no pueden ser concebidos como paquetes elaborados disponibles para ser transmitidos, sino como capacidades que le permitan a cada uno construir su conocimiento y valores.

Es indispensable iniciar una reforma educativa sustentada a través de principios y valores que permitan desarrollar políticas tendientes a incrementar las experiencias de aprendizaje ligadas al desarrollo de valores y actitudes, que nos permitan ser mejores ciudadanos del mundo. Fomentar el enlace desde la educación media la posibilidad de que el individuo tenga la capacidad de identificar y seleccionar su identidad profesional y de su futuro ocupacional.

Hay que construir una propuesta educativa humanizadora que permita habilitar y crear las condiciones para una sociedad solidaria y pluralista. Queremos un sistema

ISSN 2448-6035

educativo comprometido donde participen todos los sectores del ámbito educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

Münch L. (2009) *Ética y Valores* Ed. Trillas, México,

Newstrom J. (2011) *Comportamiento Humano en el Trabajo.* Ed. Mc Graw Hill, México

Hernández B. A. et. al y otros, y col (2006) *Etica Actual y Profesional.* Ed. Thomson, México

Blanco, J. (1995) Antología de ética. Toluca Universidad Autónoma del Estado de México, 252p.

Cuesta R. (2001) Escaparse de las Prisiones Internas, la ética como proceso de liberación. Ed. Oxford University Press, México,. 250p.

Davis, K. y Newstron J. (2003) *Comportamiento Humano en el Trabajo*. Ed. Mc Graw Hill, México, 734p.

Sobrino, M. (1994) *Platón y Aristóteles, Educadores análisis comparativo de sus teorías educativas*. Toluca Universidad Autónoma del Estado de México, 107p.

Velázquez G. (1994) *Humanismo en la Administración I*. Ed. ECAFSA, México, 273p.

Velázquez, G. (1996) *Humanismo en la Administración II*. Ed. ECAFSA, México, 267p.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL MODELO CUÁDRUPLE HÉLICE Y EL DESARROLLO DEL ECOSISTEMA EMPRESARIAL. EL CASO DEL CENTRO REGIONAL PARA LA CALIDAD EMPRESARIAL DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA EN LA REGIÓN VALLES DE JALISCO.

Roberto Moreno Ortiz

Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad

Universidad de Guadalajara

roberto.moreno@valles.udg.mx

ISSN 2448-6035

Resumen

En la actual economía globalizada, y especialmente al interior del análisis económico-social-territorial, la vinculación académica con la especialización productiva regional y el desarrollo económico y social son retos mayores. El papel en materia de coordinación que juegan gobiernos, instituciones de educación superior e iniciativa privada cobra importancia para el crecimiento empresarial, social y regional. Las nuevas tendencias económicas y sociales conducen a analizar y optimizar actuales condiciones de competitividad matizadas por asimetrías regionales y dentro de éstas, desequilibrios espaciales.

Bajo esta visión que busca incorporar al Estado, Instituciones de Educación Superior (IES) y Sociedad en el desarrollo económico regional mediante el Modelo Cuadruple Hélice, el crecimiento económico se convierte en un proceso territorial dinámico que se construye con la participación de los diferentes actores, sociedad, gobierno, instituciones educativas y empresas.

Estas grandes tareas exigen replantear directrices en materia del desarrollo de conocimiento relacionado al análisis regional y de sectores estratégicos, el emprendurismo, innovación regional, cadenas de valor, clusterización, desarrollo empresarial, desarrollo de habilidades gerenciales y propiedad intelectual, para alcanzar metas en materia de incremento económico y competitivo, y crecimiento social.

ISSN 2448-6035

Abstract

In the current globalized economy, and especially within the economic-social-territorial analysis, academic linkage with regional productive specialization and economic and social development, are major challenges. The role in the matter of legitimacy, institutions of higher education and private initiative, becomes important for business, social and regional growth. The new economic and social trends lead to an analysis and optimize the current conditions of competitiveness nuanced by regional asymmetries and, within, spatial imbalances.

Under this vision that seeks to incorporate the State, Institutions of Higher Education (IES) and Society in the regional economic development through the Fourth Helix Model, economic growth becomes a dynamic territorial process that is built with the participation of the different actors, society, government, educational institutions and companies.

These major tasks require rethinking guidelines on the development of knowledge related to regional analysis and strategic sectors, entrepreneurship, regional innovation, value chains, clustering, business development, development of managerial skills and intellectual property, to achieve goals in terms of economic and competitive increase, and social growth.

Palabras clave: Cuádruple hélice, ecosistema empresarial, vocacionamiento económico regional, emprendimiento, clusterización.

ISSN 2448-6035

Introducción

Dentro de las más recientes orientaciones en materia de desarrollo regional hoy aparecen el rol de la Universidad y la denominada "economía del conocimiento" (Derek Chen, 2005), y por otra parte la academia, como institución de relevancia estratégica en materia de procesos de producción y transferencia de conocimiento en beneficio de diversos sectores productivos. Los actuales movimientos derivados de procesos globalizadores alcanzan en sus esferas de responsabilidad a unidades productivas locales y regionales, así como a sociedad y el gobierno.

En la sociedad del conocimiento, un concepto que resume las transformaciones sociales producidas por la sociedad moderna, se orienta al análisis de las innovaciones para ofrecer una visión del futuro y guiar normativamente las acciones públicas, las transformaciones producidas al interior de la educación universitaria deben ser convertidas en modelos de intervención que permiten la instrumentación de cambios positivos en las áreas productivas y grupos sociales (ONU, 2006).

Aspectos como la innovación en la empresa moderna deben comprenderse como herramienta procesal fundamental para el crecimiento y competitividad. Elementos como la calidad de vida a partir de ingresos adecuados integran el segundo aspecto, producto de la optimización empresarial, de la "economía del talento" (Goleman, 1998), que mantiene rasgos como inteligencia, determinación, fortaleza y visión, fundamentales para ejercer liderazgos empresariales, los cuales deberán ser apoyados por conocimientos especializados, financiamientos gubernamentales y marcos institucionales altamente optimizados.

ISSN 2448-6035

La velocidad con que enfrentan las empresas los cambios actuales en economía, mercados y sus fallos, megatendencias o competencia, ya no es sólo un reto que debe afrontar con responsabilidad un empresario, esta tarea ha derivado responsabilidades a Instituciones de Educación Superior (IES), creándose en ellas centros de investigación de diversas características y variados alcances que buscan responder los desafíos impuestos por retos comerciales globales, nacionales y regionales.

Metodología

Acciones específicas en materia de vinculación educativa con necesidades empresariales, sociales y económicas, así como ciencia, tecnología e innovación, principalmente, se establecen en el actual Plan Nacional de Desarrollo, en tanto que el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, señala como prioridades y principios la calidad, pertinencia, cobertura, investigación y docencia. Los retos marcados por contextos globalizantes y necesidades regionales específicas, plantean la gestión y desarrollo de nuevas áreas del conocimiento acordes a la realidad económica y social.

Al considerar el Plan Estatal de Desarrollo de Jalisco 2013-2033, en materia educativa puntualiza como áreas de oportunidad la reducción de rezagos; mejorar la calidad y reducir desigualdades regionales, destacando en ésta última la estrategia para vincular la educación con el sector productivo.

Los objetivos institucionales trazados en la Universidad de Guadalajara se cimentan en su Plan de Desarrollo Institucional 2014-2030, qué entre otros objetivos, busca alinear su oferta educativa con la creciente dinámica económica y

ISSN 2448-6035

social. Los procesos de eficientización académica en la educación hoy van más allá de carreras tradicionales como medicina, ingeniería, administración o negocios, y alcanzan a otras dentro de la ciencia regional como las TIC's, geografía, economía, sociedad o agrotecnología, con el fin de estar acordes con la especialización productiva regional.

Resultados

Las exigencias actuales de la sociedad del conocimiento implican nuevas dinámicas educativas acordes con los cambios sociales y las necesidades del desarrollo. A partir de una visión institucional intervinculada entre gobierno-universidad-ciencia regional-sociedad, los planes estratégicos en la educación superior se enfocan al desarrollo de acciones mediante procesos de planeación estratégica orientados a la mejora de sectores productivos regionales, para fomentar el crecimiento empresarial, cimentar su competitividad y fortalecer el desarrollo de los estudios económicos, sociales y regionales.

Estas grandes tareas exigen replantear directrices en materia del desarrollo de conocimiento relacionado al análisis regional y de sectores estratégicos, como el emprendurismo, innovación regional, cadenas de valor, clusterización, desarrollo empresarial, desarrollo de habilidades gerenciales y propiedad intelectual, para alcanzar metas en materia de incremento económico y competitivo, y crecimiento social. La investigación y desarrollo desarrolladas la par entre IES-gobierno-empresas, se erige en factor esencial para develar conocimientos y procesos que impulsan el conocimiento productivo en la empresa moderna. Las relaciones IES-empresa deben comprenderse actualmente como la

ISSN 2448-6035

relación estratégica que incorpora el desarrollo de conocimiento, investigación y desarrollo a procesos productivos especializados regionales (Leyva, 2005).

Los procesos de vinculación gobierno-iniciativa privada se encuentran estrechamente vinculados a ejes rectores del desarrollo nacional Leyva (2005). Así, la participación privada será necesario dirigirla a sectores estratégicos elementales para detonar productividad y el desarrollo de bienes y servicios que son fundamentales de una región. La especialización funcional productiva ahora no sólo es responsabilidad del Estado, las IES dentro de sus acciones sustantivas de generación de conocimiento y las empresas ante la exigencia competitiva se suman a modelos sinérgicos triple-sectorizados originalmente conocido como Triple Hélice (Etzkowitz, H.; L., Leydesforff, 2000).

El modelo establece la necesaria disminución de brechas entre diversas disciplinas y áreas del conocimiento entre las tres instancias interactuantes, con el objetivo de encontrar modelizaciones que reflejen complejas oportunidades basadas en elementos como: 1.La nación integra al mundo académico y al empresa orienta las relaciones entre éstas; 2. El segundo aspecto establece la separación entre esferas institucionales con fronteras definidas, y 3. La academia y empresa conjuntamente ofrecen la generación de una infraestructura de conocimientos superpuestos institucionalmente que derivan en organizaciones hibridas emergentes. (Henry Etzcowitz; Magnus Klofsten, 2005)

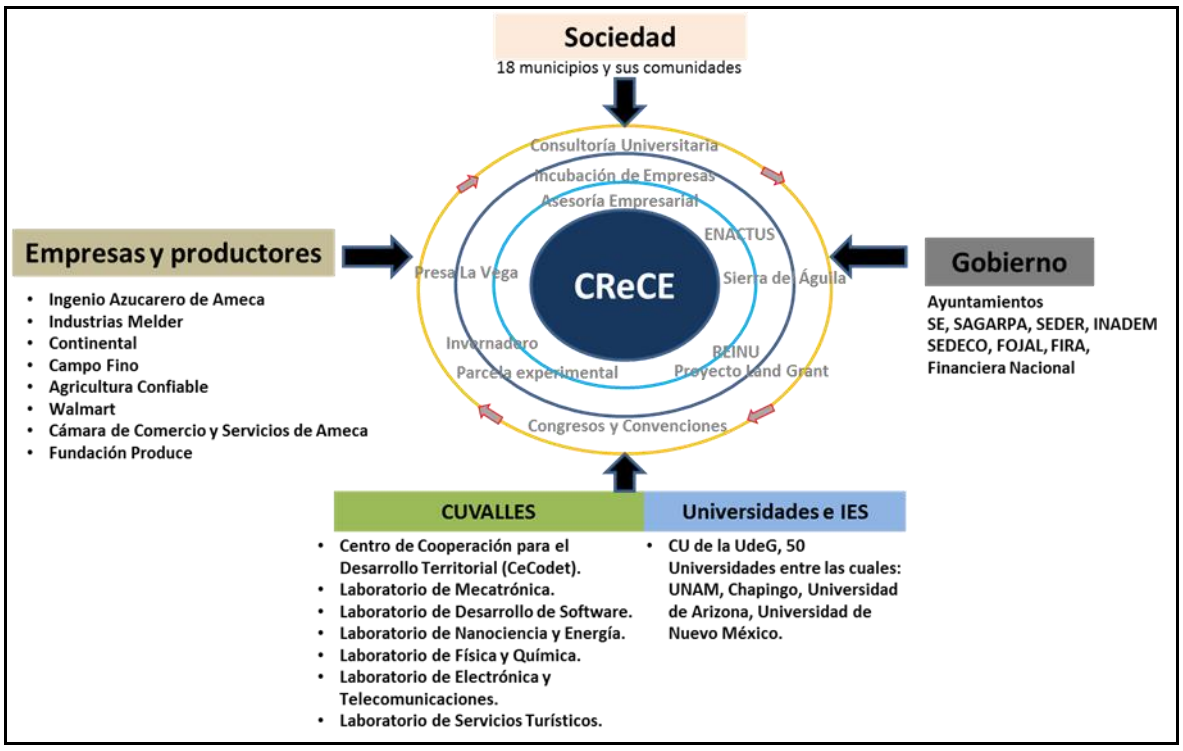
Al esquematizar la operación del modelo Triple Hélice para el CReCE, una cuarta hélice la integra la sociedad, la que al final debe verse beneficiada con los modelos de integración dentro de la economía del conocimiento, el

ISSN 2448-6035

emprendurismo y los programas gubernamentales. Así el Modelo Tetrahelice será la base fundamental de coordinación del CReCE. La integración de los cuatro actores se encuentra en el centro del sistema, en el cual de realiza la transferencia de conocimientos de unos a otros actores, que al final incide positivamente en el desarrollo económico, empresarial, social y la ventaja competitiva regional.

ISSN 2448-6035

Ilustración 1. El Modelo Tetrahélice del CReCE



Fuente: Elaboración propia

Al transitar de la teoría a la realidad económica espacial (Paul Krugman, 2002), la región Valles del Estado de Jalisco, con una extensión cercana a los seis mil kilómetros cuadrados, aproximadamente el 8% de la superficie estatal, se caracteriza por contar de acuerdo con el INEGI, con más de 12 mil unidades económicas, principalmente micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES. Entre los principales problemas que enfrenta la región, de acuerdo con el Plan Regional de Desarrollo 2025, (Jalisco, 2017) destacan: 1. Baja capacitación; 2. Baja competitividad; 3. Desempleo; 4. Empleos mal pagados; 5. Escasa

ISSN 2448-6035

infraestructura productiva; 6. Falta apoyo a productores; 7. Insuficiente financiamiento, y 8. Insuficiente infraestructura rural. En materia de áreas de oportunidad, el mismo Plan señala las de: 1. Agricultura y Ganadería; 2. Silvicultura; 3. Pesca y Acuacultura; 4. Minería, y 5. Turismo.

Para enfrentar estos problemas, el proyecto de trabajo diseñado en el CReCE, en adición al objetivo general de fortalecer, potenciar, escalar y consolidar un ecosistema empresarial regional con altos niveles de coordinación y competitividad, incluyó cinco objetivos estratégicos: 1. Posicionamiento de la marca CReCE en la región; 2. Elaboración de un diagnóstico empresarial regional; 3. Articulación de acciones entre gobierno y empresa; 4. Participación en convocatorias federales y estatales para apoyo empresarial-regional, y 5. Impulso empresarial a partir de incubación de empresas, escalamiento de empresas vía consultoría y transferencia tecnológica de bajo, medio y alto impacto. En este sentido, es fundamental señalar en primer término que en cuanto a la cobertura de metas establecidas en 2015 dentro del proyecto CReCE para el INADEM, éstas fueron cubiertas a la fecha en su totalidad, superándose algunas de ellas como empresas beneficiadas, de 217 a 221; creadas de 47 a 51; empleos conservados de 170 a 2017, y creados de 230 a 251.

Para cumplir con este proyecto, destacan reuniones y visitas realizadas en diversos municipios de la Región Valles con la finalidad de promocionar la marca "CReCE" y dar a conocer los servicios que ofrece, atendiéndose en ellas más de 350 emprendedores y empresarios. De estas acciones han surgido solicitudes para desarrollo e incubación de modelos de negocio, registros de marca, incorporación a la formalidad, diagnósticos empresariales y peticiones de

ISSN 2448-6035

consultoría básica y especializada principalmente. Esto ha permitido incubar 9 empresas y tener 15 en proceso. Así mismo ha ofrecido diversos cursos a nuevos emprendedores en temas como: Idea de negocios, Costos, Marketing digital, Modelo CANVAS, Estrategias fiscales, Salud e higiene, y De ideas a dinero, que llegaron a cerca de 100 emprendedores.

Se consolidó asimismo la integración de la empresa "Amatli" en Ameca, en la que ocho mujeres emprendedoras laboran, trabajan y encontraron sustento familiar mediante la fabricación de papel a partir de bagazo de caña. Nueve empresas de 10 municipios de la región recibieron consultorías especializadas. Los resultados más relevantes son: más de 100 empleados capacitados y empleos conservados; la integración al sistema de seguridad social de 142 trabajadores; 5 nuevos empleos creados y un incremento en ventas promedio en las 12 empresas cercano al 18%. En julio de 2016 se realizó la apertura del Módulo Regional del SAT. De igual forma se inauguró el Módulo-ventanilla de la Fundación Produce Jalisco para proyectos de apoyo al campo,

Conclusiones

Las estrategias coordinadas para propiciar el crecimiento y desarrollo productivo, empresarial, agropecuario, institucional y social en la Región Valles, se enfocan a través del CReCE en: 1. Apoyar la implementación de las gestiones de emprendimiento; 2. Solidificar la base empresarial regional; 3. Fortalecer la cultura del asociacionismo y planear encadenamientos productivos clusterizados; 4. Generar empleos bien remunerados; 5. Gestionar mayor financiamiento para productores agrícolas y modernizar su infraestructura productiva para incrementar

ISSN 2448-6035

su nivel de productividad; 6. Apoyar acciones de valor agregado a procesos agroindustriales; 7. Adaptar programas de capacitación empresarial y para el desarrollo local acordes a las demandas del sector productivo y laboral; 8 Consolidar la productividad regional; y, 9. Incrementar el nivel de competitividad y de calidad de vida en la región.

El desarrollo de la capacidad empresarial y del emprendurismo se ha impulsado a partir de la capacitación, la transferencia de aprendizajes empresariales y desarrollos tecnológicos, así como la asistencia técnica, que permitan elevar las capacidades de las empresas y negocios. En ese contexto la creación del Centro Regional para la Calidad Empresarial (CReCE), considerado un parque tecnológico para la región Valles, tiene el objetivo principal de: brindar servicios de asistencia integral de incubación, ofrecer asesoría y consultoría empresarial y organizacional, y apoyo institucional para mejorar las capacidades y eficiencia de las empresas y negocios de la región Valles, contribuyendo con su desarrollo económico y social.

Bibliografía

Boisier, S. (1996). Modernidad y Territorio. Santiago de Chile: CEPAL.

Derek Chen, C. D. (2005). The knowledge of economy. the KAM methodology and World . Washington, DC.: World Bank.

Etzkowitz, H.; L., Leydesforff. (2000). The dynamics of innovation: from National Sistems and "Mode 2" to triple Helix relations. Reserach Policy (29/23), 109-123.

ISSN 2448-6035

Goleman, D. (1998). Working with emotional intelligence. New york: Bantam Books.

Henry Etzcowitz; Magnus Klofsten. (2005). The innovation region: toward a theory of knoeledge-based regional development. R & D Managment, 243-255.

Jalisco, G. d. (2017, 08 25). SEPAF-Jalisco. Obtenido de http://sepaf.jalisco.gob.mx/sites/sepaf.jalisco.gob.mx/files/10_plan_regional_de_desarrollo_region_valles.pdf

Leyva, S. L. (2005). La Vinculación de la ciencia y la tecnología con el sector productivo: una perspectiva económica y social. Culiacán, Sinaloa: Universidad Autónoma de Sinaloa.

ONU. (2006, Junio 02). Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial. Obtenido de UNESCO: http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf

Paul Krugman, A. V. (2002). Develpment, Economy and Geographic Theory. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

PROMEXICO. (2016, febrero 18). ProMéxico. Obtenido de http://www.promexico.gob.mx/negocios-internacionales/pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico.html

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CADENAS DE VALOR DEL TURISMO EN ECUADOR DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS ARREGLOS PRODUCTIVOS LOCALES.

Autoras:

Yulien Herrera Díaz. Doctor(a) en Ciencias Económicas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Esmeraldas. yulienherreradiaz@gmail.com

Isabel Maldonado Román. Máster en Gestión Turística. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Esmeraldas. isabel.maldonado@pucese.edu.ec

ISSN 2448-6035

Título: Cadenas de valor del turismo en Ecuador desde la perspectiva de los Arreglos Productivos Locales.

Resumen

En la actualidad el turismo es un sector cada vez más dinámico que constituye una alternativa de progreso para naciones en vías de desarrollo. Ecuador busca posicionarse como destino turístico competitivo, mediante una gestión turística basada en cadenas de valor, a pesar de ello, aún no ha logrado alcanzar el nivel de calidad necesario; esto se debe a una dinámica económica particular, donde la desarticulación y diferenciación sectorial y territorial, obstaculizan el funcionamiento sistémico de la actividad turística y la constitución de redes fuertes y organizadas que generen nuevo valor. Por ello se analizó la configuración de las cadenas de valor en turismo en Ecuador, desde la perspectiva teórica de los Arreglos Productivos Locales (Lastres y Cassiolatto, 2003); la que sostiene que no son posibles conexiones lo suficientemente sólidas alrededor de determinadas actividades económicas, cuando priman condiciones de insuficiente desarrollo de las fuerzas productivas. Es este un estudio exploratorio, con elementos de investigación básica, cualitativo; que analizó el objeto de estudio descendiendo del nivel superficial al esencial, aplicando la técnica de análisis de contenido de bibliografía científica, planes, leyes y reglamentos sobre la gestión del turismo en Ecuador. Así se concluyó que: deberá profundizarse en las causas que atentan contra la sinergia que genera la proximidad territorial de los actores dedicados al turismo, la gestión y planificación de la estructura territorial, y la gestión del conocimiento y la innovación; lo cual puede contribuir tanto a nuevas líneas de investigación, como de recomendación para los responsables de la política turística ecuatoriana.

ISSN 2448-6035

Palabras clave: turismo, cadena de valor, arreglos productivos locales

Abstract

Currently, tourism is an increasingly dynamic sector, which constitutes an alternative of progress for developing nations. Ecuador seeks to position itself as a competitive tourist destination, through tourism management based on value chains, despite this, it has not yet achieved the necessary level of quality. This is due to a particular economic dynamic, where the disarticulation and sectoral and territorial differentiation, hinder the systemic functioning of the tourist activity and the constitution of strong and organized networks that generate new value. Therefore, the configuration of the value chains in tourism in Ecuador was analyzed from the theoretical perspective of the Local Productive Arrangements (Lastres and Cassiolatto, 2003); the one that sustains that solid enough connections are not possible around certain economic activities, when conditions of insufficient development of the productive forces prevail. This is an exploratory study, with elements of basic, qualitative research; that analyzed the object of study descending from the superficial level to the essential, applying the technique of content analysis of scientific bibliography, plans, laws and regulations on the management of tourism in Ecuador. Thus, it was concluded that: the causes that threaten the synergy generated by the territorial proximity of the actors dedicated to tourism, the management and planning of the territorial structure, and the management of knowledge and innovation should be deepened; This can contribute to new lines of research, as well as recommendations for those responsible for Ecuadorian tourism policy.

Key words: tourism, value chain, local productive arrangements

ISSN 2448-6035

I. Introducción

El turismo como actividad económica moviliza recursos del país en el que se realiza, constituyendo en muchos casos, un rubro importante del PIB. Las características de esta actividad hacen que sea relevante debido, entre otros factores, al efecto arrastre que provoca sobre otros sectores; estimulando impactos no solo a escala nacional sino también regional y local. De igual forma constituye una importante fuente de empleo, ingresos y divisas.

El turismo resulta de vital importancia para países en vías de desarrollo y con economías abiertas. En particular ocupa esta investigación, el caso de Ecuador, país que históricamente ha dependido de sus exportaciones de petróleo. Es por ello que el Estado ecuatoriano, con el objetivo de disminuir la dependencia de la exportación de petróleo y productos primarios, ha orientado esfuerzos mediante estrategias de largo plazo, orientadas a generar una adecuada gestión de los territorios y líneas de productos turísticos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2007).

Una de las líneas de acción planteadas para desarrollar la competitividad local y fortalecer los productos turísticos, han sido los programas de cadenas de valor. Los mismos persiguen la implementación y fomento de mecanismos que promuevan la cultura de la innovación en destinos, servicios y productos turísticos (Ministerio de Turismo, 2014). Sin embargo aún no se ha logrado alcanzar un nivel de desarrollo y calidad turística, que permitan posicionar al Ecuador, como un destino turístico competitivo (Ministeri,o de Turismo, 2014).

Para complementar las investigaciones sobre este tema realizadas en Ecuador, el presente estudio sostiene la pertinencia de analizar la configuración interna de las

ISSN 2448-6035

cadenas de valor en el turismo, desde la perspectiva teórica de los Arreglos Productivos Locales (APL) (Lastres y Cassiolatto, 2003). Esta teoría de autores brasileños, parte de entender que no son posibles redes lo suficientemente sólidas alrededor de determinadas actividades económicas, cuando priman condiciones de insuficiente desarrollo de las fuerzas productivas.

La cadena de valor en el turismo

La cadena de valor (Porter, 1985) es un concepto que permite describir las actividades de una organización para generar valor al cliente final y a la propia organización. Si bien es un concepto que nace del análisis de la actividad empresarial, en la actualidad se aplica también a sectores o actividades económicas en su conjunto. La cadena de valor se compone de un conjunto de actividades generadoras de valor agregado, así como por los márgenes de utilidad que éstas aportan.

Este análisis implica el estudio tanto de las actividades y subactividades que la componen, como de los vínculos entre las mismas. Identificar y fortalecer las conexiones entre todas las actividades de valor reconocidas, es clave para conseguir la ventaja competitiva. Específicamente, la cadena de valor en el turismo involucra a todos los proveedores de todos los productos y servicios que forman parte de la experiencia del turista. Es así que la cadena comienza a funcionar desde la planificación del viaje hasta el regreso a casa.

Un análisis global de la cadena de valor en el turismo incluye actividades como la organización del viaje, el transporte, el alojamiento, la alimentación y el entretenimiento, las compras y la experiencia del visitante (Calderón, 2015). Esta

ISSN 2448-6035

trayectoria permite identificar dos grandes segmentos dentro de la cadena: 1) la distribución que se realiza desde el país emisor y 2) la distribución que se realiza dentro del país receptor; este último de elevada importancia y con un fuerte contenido territorial.

Otra característica radica en que:

> La cadena de valor del turismo (…) muestra una gran variedad de estructuras organizacionales, de propiedad y de modelos de negocios, que llevan a que en el mercado operen firmas de gran tamaño, pequeños y medianos negocios, así como microempresas (ESPOL, 2016, p. 16).

Resulta pertinente destacar que, para alcanzar los objetivos que plantea la teoría de la cadena de valor, se necesitan de estructuras sólidas y consolidadas. Esto, en el caso de los países menos desarrollados, está lejos de la realidad.

La teoría de los Arreglos Productivos Locales

La conceptualización de los APL fue creada por los investigadores brasileños Lastres y Cassiolato (2003). Es una construcción teórica que ha buscado adecuar la teoría de los Sistemas Productivos Locales (SPL), a las condiciones de los países en vías de desarrollo. Esta hace alusión a un conjunto de actividades económicas enfocadas para el análisis de interacciones, específicamente las relacionadas a la inclusión de nuevos productos y procesos (Lastres y Cassiolato, 2003). Estos autores consideran a estas formas como aglomeraciones productivas donde las articulaciones entre los agentes no son suficientemente desarrolladas para ser caracterizadas como un sistema.

Para Amorim, Moreira e Ipiranga (2004), los APL se constituyen en una forma incipiente de organización sistémica entre pequeñas empresas que pueden

ISSN 2448-6035

evolucionar hacia estructuras más complejas, como los SPL. Resalta además que, una de las principales características estructurales de los APL, radica en que son concentraciones geográficas con elevado grado de especialización sectorial constituidas por un grupo de microempresas sin coordinación de una empresa-ancla.

La teoría de los APL puede ser utilizada para el análisis de cualquiera de las actividades económicas que se realizan a nivel territorial. Es así que, dada la importancia de la actividad turística para generar desarrollo socioeconómico territorial, se han realizado diversos estudios sobre los APL en el turismo; siendo investigadores brasileños, pioneros en utilizar esta concepción teórica para diagnosticar, caracterizar y proyectar los APL turísticos en su país.

Según De Lima (2005), estos son entendidos como aglomeraciones de destinos turísticos, emprendimientos y empresas, directa e indirectamente ligadas al sector turismo de una determinada localidad o región, que tiene su foco de atención en la actividad turística en su conjunto y presenta un significativo grado de interrelación e interdependencia.

Algunas de sus características son la sinergia por medio de la gestión compartida; la dimensión territorial, espacio físico y político de soporte y articulación de sus integrantes, en el que tienen lugar procesos productivos, innovadores y cooperativos; el conocimiento tácito que está incorporado en los agentes territoriales con un fuerte contenido específico local y que se genera debido a la proximidad y las identidades sociales y culturales; y el grado de enraizamiento medido por el nivel de participación y articulación entre los diferentes agentes e instituciones que intervienen en el APL. Los elementos que determinan estos niveles de participación y articulación son, la agregación de valor en las

ISSN 2448-6035

producciones, el origen y control de las organizaciones y el destino de las producciones (local, nacional, exterior).

Los APL turísticos están compuestos por un conjunto de empresas organizadas que ofrecen diversos servicios de apoyo que posibilitan al visitante disfrutar de los atractivos del territorio. Los servicios que pueden identificarse dentro de un APL turístico son: alojamiento, alimentos y bebidas, transporte, paseos, comercio y de soporte. En definitiva, el turista es el consumidor final de la cadena productiva turística.

II. Metodología

Se ha desarrollado una investigación de tipo básica, realizando un análisis solo en el plano teórico, acerca de la configuración de las cadenas de valor en el turismo en Ecuador, desde la perspectiva de los APL. Este estudio ha sido exploratorio dado que el tema de los APL aplicados al turismo, según revela la literatura consultada, es una cuestión poco estudiada en Ecuador. A su vez, y según la naturaleza de la información que se ha recogido, el estudio se clasifica como cualitativo y se han llevado a cabo registros narrativos de las variables estudiadas.

Primeramente, se procedió a la definición del universo a la que se le aplicó la técnica. Fueron seleccionados, para su análisis de contenido, los siguientes documentos: Reglamento general a la Ley de turismo (2008), PLANDETUR 2020 (2013), Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) (2010), Programa Nacional para la Excelencia Turística 2014-2017 (2014), Análisis de la Cadena del Turismo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2015) y Estudios Industriales. Orientación Estratégica para la toma de Decisiones. Industria turística (Graduate

ISSN 2448-6035

School of Management de la Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL, 2016)

Como segunda acción, se definieron los indicadores representativos del tema a analizar. Ellos sirvieron para determinar cuáles elementos dentro de los documentos analizados, informan sobre la presencia o no, de lo indagado. De esta forma se concretaron los siguientes indicadores: 1) Actividades y servicios ofertados, 2) Relación entre actores y 3) Disposición espacial de las empresas.

En tercer lugar, se definieron las unidades de análisis o unidades de registro, fragmentos de contenido de los documentos seleccionados, sobre los que se realizó el análisis. Las mismas fueron delimitadas de forma deductiva, extrayéndolas de las teorías de las cadenas de valor y de los APL respectivamente; estas son: 1) Aglomeración de pequeñas y medianas empresas turísticas, en un mismo espacio, 2) Rango de servicios y actividades turísticas ofertadas, 3) Relaciones entre los agentes /actores de la actividad turística, 4) Estructura de coordinación y cooperación local, 5) Generación de sinergias que propicien ventajas competitivas y favorezcan el aprendizaje colectivo dentro de la actividad turística y 6) Innovación de actores.

En una cuarta acción, se codificaron y agruparon por categorías estas unidades de análisis, para finalmente establecer inferencias a partir del análisis e interpretación de las mismas.

III. Resultados

La revisión bibliográfica realizada ha dejado al descubierto que el gobierno ecuatoriano ha dedicado esfuerzos, al menos en cuanto a normativa se refiere, a la consolidación nacional de iniciativas a favor del turismo, promoviendo la

ISSN 2448-6035

participación de todos los actores relevantes para el desarrollo del sector. Si bien el país ostenta claras ventajas comparativas relacionadas a su patrimonio natural y cultural, y fortalecidas por su enorme biodiversidad, no ha logrado construir ventajas competitivas que lo diferencien de sus competidores (Calderón, 2015) y aún es deficiente la calidad de la oferta turística.

Ello se explica debido a la débil gestión y coordinación de acciones para promover e implementar la cultura de excelencia turística a nivel nacional y territorial; el limitado acceso a la capacitación y formación del talento humano que labora en el sector turístico, determinado por los elevados costos y horarios restringidos; la incompleta normativa que regula la calidad genera una débil estandarización de los servicios que ofrecen las operadoras turísticas; la infraestructura; los procesos de formación y capacitación del personal que labora en el sector turístico, así como, las limitadas acciones para la innovación de productos turísticos (Ministerio de Turismo, 2014).

Los hechos planteados, constituyen la manifestación externa de la acción de características típicas de economías menos desarrolladas tales como la estructura económica deformada (monoproducción) y la elaboración de productos primarios y concentración productiva en ramas de menor complejidad industrial y tecnológica. Son estas particularidades estructurales de difícil tratamiento y su abordaje teórico ha de ser realizado basándose en teorías y realidades construidas en contextos parecidos al de Ecuador.

Por ello debe resaltarse que una parte de las cadenas de valor, al transcurrir al interior del país receptor, adopta formas organizativas de la producción territoriales específicas: la cadena de valor en turismo en Ecuador, según indica esta investigación, presenta características de los APL. Tanto la teoría de la cadena de

ISSN 2448-6035

valor como la de los APL señalan como objetivo, la construcción de una ventaja competitiva que permita la diferenciación y permanencia en el tiempo de la estructura en cuestión, tal como lo demuestra Nascimiento (2016). Ambas teorías realzan también, la importancia de la sincronización de relaciones que componen estas agrupaciones, para lograr el aumento de la eficiencia.

Para el caso de Ecuador, tanto las actividades como subactividades de la cadena de valor en turismo ya han sido definidas y se han identificado y evaluado los vínculos entre las actividades y subactividades (Calderón, 2015; ESPOL, 2016). Sin embargo, teniendo en cuenta que se trata del estudio de relaciones sociales de producción complejas, que transcurren en un contexto de insuficiente desarrollo de las fuerzas productivas, este estudio ha profundizado y complementado desde la perspectiva de los APL, en las dimensiones siguientes:

- El aprovechamiento de la presencia de proximidad territorial de agentes económicos, políticos y sociales que se aglomeran alrededor de la actividad económica que representa el turismo.

Se establece esta dimensión, coincidiendo con los estudios de De Lima (2005) y Nascimiento (2016). Para ello debe tenerse en cuenta que estos agentes no comparten siempre los mismos intereses, pues representan diferentes formas de propiedad, son organizaciones empresariales con diferentes niveles de desarrollo y también de distintos niveles jerárquicos. Entre ellos pueden identificarse a los actores privados, que personifican mayoritariamente a la actividad empresarial; a los actores públicos, representados por instituciones como el Ministerio de Turismo, y como tercer actor de importancia, la comunidad. Debe profundizarse en las ***causas*** que hacen que el diálogo público-privado sea débil y que la

ISSN 2448-6035

cooperación entre las instituciones públicas no sea la adecuada. Detrás de ello existe obviamente, un conflicto de intereses por resolver aún.

- La existencia y características de la estructura territorial para apoyar al turismo

Se sugiere el análisis de esta dimensión, siguiendo una de las variables establecidas por Nascimiento (2016). El eje transversal sobre el que se mueve esta problemática es el territorio nacional, siendo este el soporte geográfico, económico y social, de la parte de la cadena que más valor genera para el país receptor. En este sentido, debe investigarse ***cómo*** se está llevando a cabo la planificación, gestión, regulación y control territorial, no solo de la actividad turística (compleja en sí misma), sino también de la infraestructura necesaria para ella; así como ***cuáles*** agentes la están realizando. Aquí resulta imprescindible una eficiente política pública, lo suficientemente flexible para adaptarse a las características y necesidades del turismo en cada territorio.

- Los procesos de aprendizaje, capacitación e innovación que diferencien y sustenten la competitividad de la cadena de valor

Sobre este particular, y en correspondencia con lo señalado por De Lima (2005), el territorio aporta un entorno favorable para que, en las propias aglomeraciones productivas, circulen flujos de conocimiento que, a su vez, influyan en las dinámicas productivas y generen innovación. El enfoque de los APL concibe a la innovación como un ambiente de retroalimentación entre todos los actores de la cadena. La interrogante en este caso es: ¿***Cómo*** se está gestionando el conocimiento tácito incorporado por los agentes territoriales a la cadena de valor?

Las instituciones de enseñanza en general y, en particular, las universidades, tienen un papel protagónico en la generación y gestión de conocimientos e

ISSN 2448-6035

innovación. ¿***Qué papel desempeñan*** actualmente los centros de enseñanza, investigación y universidades, en la dinámica de la cadena de valor en turismo en el país? Si bien la acción de estas instituciones no genera valor directamente, producen conocimiento relevante que puede revertirse positivamente en la articulación de la cadena.

IV. Conclusiones

- Las teorías de la cadena de valor y los APL, coinciden en señalar la construcción de una ventaja competitiva que permita la diferenciación y permanencia en el tiempo de la estructura, así como la importancia de la sincronización de las relaciones que componen estas agrupaciones, para lograr el aumento de la eficiencia.
- Para el caso específico de la cadena de valor en turismo en Ecuador: 1) las actividades y subactividades de la cadena, así como la identificación y evaluación de los vínculos al interior de la misma, han sido definidos. 2) el análisis desde la perspectiva de la teoría de los APL ha permitido profundizar en aspectos esenciales como, las causas que atentan contra la sinergia que genera la proximidad territorial de los diferentes actores, la gestión y planificación de la estructura territorial, y la gestión del conocimiento y la innovación.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

Amorim, M.; Moreira, M.; Ipiranga, A. (2004). A construção de uma metodologia de atuação nos arranjos produtivos locais (APLs) no Estado do Ceará: um enfoque na formação e fortalecimento do capital social e da governança. *Revista Internacional de Desenvolvimiento Local*, 6, 9 (septiembre, 2004), pp. 25-34.

Banco Interamericano de Desarrollo (2007). Diseño del plan Estratégico de Desarrollo de Turismo Sostenible para Ecuador "PLANDETUR 2020". Recuperado de http://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/PLANDETUR-2020.pdf

Calderón, A. (2015). Análisis de la Cadena del Turismo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). División de Desarrollo Productivo y Empresarial (DDPE). Recuperado de http://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/07/Resumen-Cadena-Turismo-1.pdf

De Lima, G. (2005). O desenvolvimento de arranjos produtivos locais no turismo: o caso da região turística da costa leste de Mato Grosso do Sul. Caderno Virtual de Turismo. Vol. 5, N° 1. ISSN: 1677-6976

ESPAE Graduate School of Management de la Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL (2016) Estudios Industriales. Orientación Estratégica para la toma de Decisiones. Industria turística. Recuperado de http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2015/12/industriaturistica.pdf

Lastres, H. y Cassiolato J. (2003). *Arranjos produtivos locais: uma nova estratégia de ação para o sebrae. Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais.* Consultado el 20/05/2016. Recuperado de http://portalapl.ibict.br/export/sites/apl/galerias/arquivos_noticias/glossario.pdf

ISSN 2448-6035

Ministerio de Turismo (2014). Proyecto "Programa Nacional para la Excelencia Turística" 2014-2017. Recuperado de http://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/Documento-Programa-Nacional-para-la-Excelencia-Turistica1.pdf

Nascimento, A. (2016). El Turismo como Arreglo Productivo Local en Brasil. VI Conferncia de la tierra. Foro de medio ambiente: naturaleza, biodiversidad y sustentabilidad. Costa Rica, 26-29 de agosto de 2016. Recuperado de https://prezi.com/rdcm6zlsxvsj/el-turismo-como-arreglo-productivo-local-em-brasil/,

Porter, M. E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MODELO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA MUNICIPIOS CON MARGINACIÓN SOCIOECONÓMICA

MODEL OF E-GOVERNMENT FOR LOCALITIES WITH SOCIO-ECONOMIC MARGINALIZATION

Juan Carlos Cisneros Rasgado[1], Christian Jiménez Ruiz[2], Humberto Espinosa Vega[3]

1Tecnológico Nacional de México, México, div.ing.informatica@gmail.com, 56617

[1]Maestro en Dirección de Tecnologías de la Información, estudiante de la Maestría en Ciencias de la Computación en Universidad Autónoma del Estado de México, Becario CONACYT, Profesor e Investigador en Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca e-mail: carci10@hotmail.com . [2]Maestro en Dirección de Tecnologías de la Información, PTC en Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca. [3]Maestro en Relaciones Interinstitucionales, PTC en Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca.

RESUMEN: *El avance acelerado en las tecnologías de la información y la comunicación están obligando a reinventar la forma en la que cada una de las organizaciones, empresas educación y por supuesto gobierno, desarrollan o ejecutan cada una de las actividades. En la actualidad uno de los objetivos más importantes que todo gobierno desea implementar es la creación de una administración eficiente y eficaz que cumpla con, satisfacer las necesidades reales de los ciudadanos a un bajo costo mediante la inclusión de las nuevas tecnologías, sin embargo la mayoría de los gobiernos municipales o locales*

ISSN 2448-6035

ponen resistencia para incluir el uso de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos que ejecutan cotidianamente, la investigación muestra un nuevo modelo de gobierno electrónico generado a partir de una investigación documental que permitió la recopilación, análisis, critica e interpretación de los modelos existentes y con base en el uso de técnicas como la del árbol de problemas y árbol de objetivos, enfocado a los diferentes municipios del Estado de México que comparten un rezago económico, se obtiene un modelos de e-gobierno joven y ágil que ayude a la incorporación de las tecnologías a los gobiernos locales municipales que comparten la característica de tener un marcado rezago socioeconómico.

Palabras Clave: *modelo, gobierno, electrónico, marginación*

ABSTRACT: *The accelerated progress in information and communication technologies is forcing us to reinvent the way in which each of the organizations, companies, education and, of course, government, develops or executes each of the activities. Currently, one of the most important objectives that every government wants to implement is the creation of an efficient and effective administration that meets, meets the real needs of citizens at a low cost through the inclusion of new technologies, however the majority of municipal or local governments put up resistance to include the use of information and communication technologies in the processes they perform on a daily basis, the research shows a new model of electronic government generated from a documentary research that allowed the collection, analysis, criticism and interpretation of existing models and based on the use of techniques such as the problem tree and objective tree, focused on the different municipalities of the State of Mexico that share an economic lag, we obtain a model of e- young and agile*

ISSN 2448-6035

government that helps the incorporation of technologies to the gob local municipalities that share the characteristic of having a marked socioeconomic lag.

KeyWords: model, government, electronic.

1. INTRODUCCIÓN

A pesar de los beneficios que otorga el gobierno electrónico a las sociedades, su desarrollo no ha sido el esperado, notamos una deficiencia por parte de los gobiernos en el uso y desarrollo de nuevas plataformas, debido al poco esfuerzo que ponen para cambiar la cultura tradicional de los ciudadanos y de los funcionarios públicos, hacia uno que promueva el intercambio de información, el trabajo en equipo y la formación de funcionarios y directivos con conocimiento de esta forma de administrar y gobernar.

Tres son las principales características que rigen al gobierno electrónico: Mejora de servicios: La realización de cambios que promuevan un mejor y más fácil desarrollo de las actividades de los funcionarios públicos y los ciudadanos, mejorando así la comunicación y la relación de los mismos. Desarrollo: La búsqueda constante de facilitar el desarrollo cultural, económico y social.

Eficiencia económica: La necesidad de reducir costos e incrementar la eficiencia de sus funciones (Introducción al gobierno electronico:avtores) (Bustos R., González R., Loroño A, & Alfaro a., 2005) .Actualmente se cuenta con tecnologías de información y comunicación muy avanzadas que estimulan estar en constante adaptación y crecimiento para poder estar a la vanguardia en relación a la tecnología, implica conocer los aspectos más importantes de cada uno de los dispositivos electrónicos con los que día a día estamos en acercamiento, su funcionamiento y el objetivo que tiene en nuestras vidas, el gobierno por supuesto

ISSN 2448-6035

no es ajeno a esta tarea, debido a que no solo debe proporcionar los medios para que toda la ciudadanía está en contacto con las nuevas tecnologías, sino que también debe formar parte de ella proporcionando nuevos servicios electrónicos que faciliten las obligaciones que como ciudadanos tenemos en nuestras comunidades en esta década vemos importantes acontecimientos que marcan a las comunidades en general pero principalmente con rezago tecnológico con el surgimiento de internet universal, los poblados tienen mayor acceso a esta importante herramienta, y con ello se generan posibilidades de mejora.

2. CONTENIDO

2.1 Diagnóstico en materia de gobierno electrónico en el Estado de México

De acuerdo con el análisis de la problemática, se pueden encontrar programas y proyectos como el diseño e implementación de sistemas de información, aplicaciones móviles, bases de datos, infraestructura tecnológica, que contribuyen a la modernización de la administración pública a través del uso y aprovechamiento de las TIC para la gestión de trámites y servicios. Dichos programas y proyectos no tienen una alineación con los niveles de planeación que permitan contribuir a la consolidación para su seguimiento con cierta temporalidad, debido a la complejidad en su medición de componentes.

Lo anterior se deriva de un análisis causal que evidencia la atención del Gobierno por la operación e implementación de gobierno electrónico sin tomar en cuenta esquemas de planeación que permitan conocer el estado actual y visualizar el estado futuro en la entrega de trámites y servicios, así como la incapacidad de liderazgo, coordinación y participación de las entidades que conforman el sector público, para medir los esfuerzos en materia de uso y aprovechamiento de las TIC

ISSN 2448-6035

al interior y exterior del aparato gubernamental.

En el contexto de la descentralización de los gobiernos municipales mediante el traspaso de atribuciones y recursos propios para fortalecer su autonomía y capacidades institucionales, integradas por su intercambio horizontal de información, marco regulatorio y el perfil profesional de los funcionarios, el gobierno electrónico se presenta como una herramienta alterna, el gobierno electrónico es entendido como un proceso de estructuras para la conformación de una oferta electrónica de servicios gubernamentales, la evaluación y más aún la reflexión de gobierno electrónico es considerada una disciplina relativamente nueva el cual no ha sido claramente bien definido por el ámbito municipal, no obstante la lógica y difusión de las doctrinas de gobierno electrónico ha permeado en los gobierno locales el uso de las tecnologías de la información y comunicación como medio para hacer eficiente y eficaces a las administraciones públicas, sin embargo diferentes documentos muestran el grado de importancia que se le da al uso de la Tecnologías de La Información y Comunicación en las administraciones locales, como es, la Carta Iberoamericana de Gobierno electrónico (CLAD, 2011), la cual reconoce como un derecho de los ciudadanos el uso de Gobierno electrónico, el cual le abre muchas posibilidades de acceder más fácilmente a los servicios que se ofrecen y de esa manera: a)conocer los medios electrónicos y lo que hacen las administraciones públicas, b) hacer a las administraciones públicas más eficientes y al mismo tiempo prevenir la corrupción y genera confianza de los ciudadanos; c)eliminar las barreras que el espacio y tiempo pone entre los ciudadanos y el gobierno; d) promover la igualdad y la inclusión de oportunidades de todos los ciudadanos y e) permite emitir opiniones y sugerencia activamente por parte de los ciudadanos (Espejel, 2014)

ISSN 2448-6035

Aunque el uso de las Tecnologías de la información surge a mediados del siglo XX, su adopción se aceleró hace aproximadamente unos 15 años con el incremento del uso de internet de forma pública, en los últimos años el uso de las tecnologías de comunicación ha avanzado du una forma evidente pero al mismo tiempo se hace evidente la insuficiencia ante las potenciales demandas, el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM), plantea que sólo el 26.26% de los municipios en México cuentan con página de internet, es decir, poco más de 600 municipios, y 1,116, es decir 45.44% cuenta con un correo electrónico. Se puede afirmar que sólo unos cuantos municipios de nuestro país (probablemente sólo el 5%) tienen los recursos y capacidades necesarias para responder a los retos de infraestructura, estructura organizacional, marco legal y contextual de manera individual (Espejel, 2014).

El Estado de México tiene una población de 15,175,862 habitantes, los cuales residen en 125 municipios. Los argumentos de los gobiernos locales son variados y condicionan las posibilidades de implementar las variables del gobierno electrónico. El Estado de México en el año 2012 ocupa el segundo lugar, del ranking nacional de portales electrónicos con una evaluación de 67.47 puntos después de ocupar el cuarto lugar en el 2011. Por lo que se refiere al ranking nacional del 2009, los gobiernos locales mexiquenses ocupan los siguientes lugares: el mejor posicionado es Tlalnepantla en el lugar 22, Toluca la capital ocupa el lugar 33, Metepec el 35, Atlacomulco el lugar 42, Nezahualcóyotl el 45, Valle de Chalco el 48 y Apaxco el lugar 58 (Espejel, 2014).

ISSN 2448-6035

Tabla I Ranking de portales municipales urbanos 2009

POSICIÓN	MUNICIPIO	PUNTAJE
22	Tlalnepantla	134
33	Toluca	106
35	Metepec	99
42	Atlacomulco	88
45	Nezahualcóyotl	85
47	Valle de Chalco	79
58	Apaxco	28

Fuente: elaboración propia con datos de (Sandoval, 2009).

2.3 MODELOS DE EVOLUCIÓN DE GOBIERNO ELECTRÓNICO

Las experiencias y prácticas estatales han dado cuenta que este no es un proceso único ya que se esquematiza en diferentes formas, las cuales involucran a los ciudadanos como una constante en sus diferentes fases. Las etapas de gobierno electrónico con regularidad se presenta en cuatro fases a) Informativa o presencia, en esta etapa de manera muy simple involucra únicamente la presencia de información relevante para las administraciones públicas en un sitio web la cual puede ser consultada en todo momento por los interesados; b)Interactiva, la cual tiene dos vías público-gobierno gobierno-público en esta fase o etapa se analiza la información de los usuarios interesados que permita el intercambio de información en algún medio electrónico como el uso de correo electrónico; c) Transacción, se presenta la posibilidad de hacer transacciones sin necesidad de acudir a las oficinas de las entidades de manera presencial y d) transacción o e-democracia, establecimiento de un sitio único, para acceder a todos a algunos de los servicio que presta el gobierno.

En términos generales, todos los modelos de gobierno electrónico, pretender determinar y mostrar de forma clara la normal evolución del e-Gobierno desde su forma más incipiente (presencia rudimentaria de información gubernamental en la

ISSN 2448-6035

web), hasta su total desarrollo que implican el uso de tecnologías más avanzadas (Lee, 2010) trata de reflejar que el e-gobierno implica ir más allá de la simple muestra de información gubernamental, hasta alcanzar una mera interacción con la ciudadanía, transformando la interacción entre los gestores públicos y la ciudadanía, esto lográndolo mediante el ofrecimiento de modelos de e-Gobierno que muestran de forma clara paso a paso lo que se debe seguir para lograr dicha evolución.

La evolución del gobierno electrónico es comúnmente modelado por etapas secuenciales, así por ejemplo el Banco Mundial afirma que se siguen las mismas 4 etapas que en el comercio electrónico: 1) Publicación, 2) Interacción, 3) Transacción, y 4) Entrega; en tanto, la Organización de las Naciones Unidas identifica para la evolución del gobierno electrónico de cada país las siguientes 5 etapas : 1) Presencia Emergente, 2)Presencia Ampliada, 3) Presencia Interactiva, 4) Presencia Transaccional y 5)Interacción Total (Ochoa, 2015). Para una mayor comprensión de las etapas, a continuación se resume cada una.

Presencia Emergente: El país asume el compromiso de desarrollar Gobierno Electrónico, pero sólo información básica se brinda a través de Internet.

Presencia Ampliada: La presencia en línea del país se expande. Crece la cantidad de sitios Web, y se provee interacción a través de medios más sofisticados (búsqueda en sitios Web e interacción a través de correo electrónico).

Presencia Interactiva: Existe una presencia masiva de organizaciones gubernamentales en la Web, y se ofrecen servicios con interacción más sofisticada, por ejemplo, llenado y envío de formularios electrónicos.

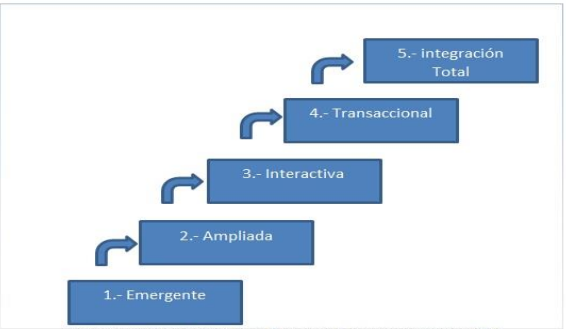
Presencia Transaccional: El Estado ofrece transacciones completas y seguras

ISSN 2448-6035

tales como: obtención de visas y pasaportes, certificados de nacimiento y defunción, pago de multas e impuestos, etc.

Integración Total: Acceso instantáneo a servicios de manera integrada. El usuario no percibe las fronteras entre los distintos servicios.

Figura 3.1 Etapas de Gobierno Electrónico Según la ONU



Fuente: Elaboración propia basado en el modelo de la ONU

2.3 CONSTRUCCIÓN Y DEFINICIÓN DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS

Para el caso considerado en esta tesis se justifica el uso del enfoque metodológico como una herramienta que demuestre y analice la conceptualización de los componentes y sus relaciones de manera estructurada desde un enfoque sistémico, lo que permite identificar los cuestionamientos lógicos del ¿Cómo? Y el ¿Por qué? del objeto que se está estudiando y para el resultado que puedan definir los diferentes tipos de indicadores que son necesarios para el control y seguimiento en materia de gobierno electrónico.

Para obtener un análisis profundo del problema se considera la utilización de la técnica de árbol de problemas, debido a que es una técnica que ayuda a generar ideas creativas que permitan describir el problema y a la vez organizar

ISSN 2448-6035

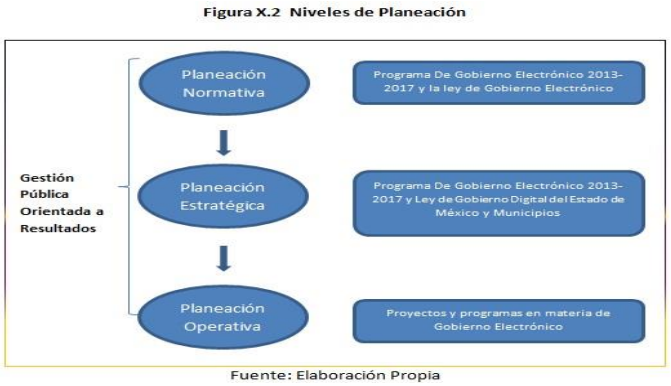
la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican, esta técnica nos facilita la identificación de causas y los efectos o consecuencias de un problema, el troco del árbol es el problema central o focal, las raíces son las causas y la copa los efectos, la lógica del modelo es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez son los causantes de los que estén encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos (Martínez & Fernández, Árbol De Problema Y Áreas De Intervención, 2014) .

Para hablar de un sistema eficiente es necesario visualizarlo con un conjunto de elementos relacionados entre sí, donde el comportamiento de cada elemento afecta el comportamiento del todo, para el caso particular de la tesis se tiene una relación entre los elementos que intervienen en la gestión de tramites a través del gobierno electrónico, así como los niveles de planeación que integran la Gestión Pública para Resultados (GPR): i) planeación normativa.- Es el nivel que determina la dirección y rumbo que en el caso del Estado de México en materia de atención de trámites y servicios a través del gobierno electrónico, que se encuentra definido en el Programa De Gobierno Electrónico 2013-2017 y la ley de Gobierno Electrónico; ii) planeación estratégica.- se visualiza como el nivel de planeación que establece los objetivos, metas, indicadores y políticas públicas que derivan del PGE 2013-2018 con una visión de seis años. iii) planeación operativa.- se contempla como el nivel de planeación que establece la implementación de los proyectos y programas en materia de gobierno electrónico, que pueden ser ejecutados por los diferentes entes gubernamentales del Estado con el propósito de contribuir al cumplimiento de los objetivos y meta de los niveles de planeación

ISSN 2448-6035

normativa y estratégica. (Ochoa, 2015)

Figura 4.1 Niveles de Planeación



Fuente: Elaboración Propia

Para la definición del problema focal existente en la mayoría de los municipios del estado de México que tienen un nivel económico bajo, se derivan en la construcción del árbol de problemas a través de sus causas y efectos, se realiza primeramente una revisión exhaustiva documental de la Ley de la Gestión Pública Digital para el Estado de México y Municipios en el Capítulo Primero establece su objeto el cual servirá para implementar las tecnologías de información a través de la regulación de la planeación, organización, soporte y evaluación de los servicios gubernamentales en el Estado y en los Municipios así como regular la gestión de servicios, trámites, procesos y procedimientos administrativos y jurisdiccionales, a través del uso de las tecnologías de información (México, 2015).

Posterior a la investigación documental se lleva a cabo una validación de la problemática actual identificada con los directores, Ejecutivos responsables de las diferentes áreas involucradas y que requieren de grandes cantidades de información verídica, que permita tomar decisiones acertadas y que además son

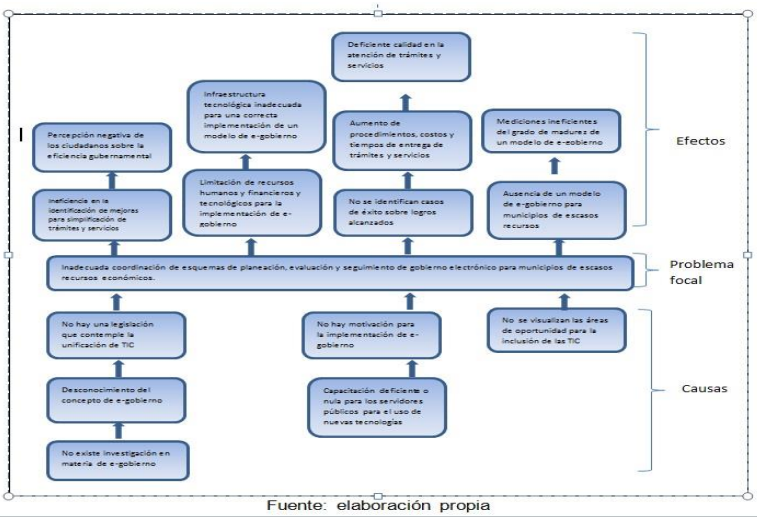
ISSN 2448-6035

los responsables de los procesos mencionados anteriormente, para lo cual se analizan las causas y efectos con cada problema identificado y llegando a un consenso con los servidores públicos. Con base en lo anterior, se identifica como problema focal: la inadecuada y deficiente coordinación de esquemas de planeación, seguimiento y evaluación de gobierno electrónico para la atención de trámites y servicios referentes al pago por consumo de agua y drenaje en los municipios de escasos recursos económicos del Estado de México.

A continuación se muestra la elaboración del árbol de problemas (figura 4.2) técnica utilizada para ayudar a identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican de forma simple y entendible, además de que esta técnica nos permite facilitar la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema (Martínez & Fernández, 2015).

ISSN 2448-6035

Figura 4.2 Elaboración del Árbol de Problemas



Fuente: elaboración propia

3.- CONSTRUCCION DEL MODELO

Para el primer elemento, parte de la investigación y análisis del tema de gobierno electrónico al interior del aparato gubernamental, tomando en cuenta el contexto nacional e internacional, lo que permita la conceptualización de acuerdo a las necesidades, la problemática y los compromisos que se pretendan alcanzar con la implementación del gobierno electrónico para municipios con marginación socioeconómica, por lo que se define al primer elemento como: Capacitación de Recursos Humanos: La capacitación a los servidores públicos es de vital importancia ya que sensibiliza a los mismo en el tema además ser los encargados de brindar la atención en los servicios que se ofrecen y se aprovecha el conocimiento del tema que cada uno realiza, esta capacitación deberá ser impartida por personal del área informática que conoce los conceptos y beneficios del uso de las TIC, así como personal del área de planeación que conoce la importancia de la transparencia de la información y rendición de cuentas, así como

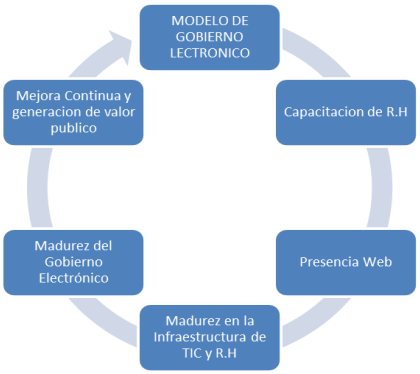
ISSN 2448-6035

lo referente a la ley que impulsa el uso e inclusión de gobierno electrónico para toda dependencia gubernamental. Para la segunda etapa, conociendo la importancia del concepto de e-gobierno cubrimos la necesidad de mostrar información relevante para la dependencia incluido el apartado que notifique e invite a los ciudadanos al uso de tecnologías en los servicios, los cuales deben ser cubiertos en la segunda etapa denominada presencia orientada a la publicación web estática de la información importante para la dependencia.

Para las etapas posteriores nos basamos en modelos existentes y probados en la literatura tomamos los elementos de (Ochoa, 2015) Infraestructura TIC y Estructura Organizacional, Madurez del Gobierno Electrónico, Mejora continua y generación de

Valor público.

Figura 3.1 Modelo de Gobierno Electrónico



Fuente: elaboración propia

ISSN 2448-6035

4. CONCLUSIONES

Diversos autores creen que las TIC han llegado para ayudar a la realización de los trabajos que cotidianamente se hacen en otras palabras alternativas que simplifican el procedimiento de las tareas, en muchas ocasiones no se presentan para solventar una necesidad, más bien llegan a generar una necesidad, sin excepción alguna las entidades en el ámbito de la educación, sociedad, empresas privadas y por supuesto gobierno no están exentos de ofrecer servicios a la vanguardia que promuevan la participación gobierno-ciudadano, ciudadano-gobierno y así ofrecer servicios de calidad, eficientes y eficaces. Sin embargo a lo largo de la investigación obtuvimos suficiente información que demuestra que los gobiernos con marginación socioeconómica no tienen la capacidad económica y recursos humanos o simplemente el interés de realizar una buena implementación en materia de e-gobierno, otro factor se debe a que los modelos existentes omiten etapas cruciales para un fácil e interesante transición de las prácticas comunes que ofrece el gobierno, con la integración de tecnologías de la información a esas prácticas, una de las faces principales a las que se llego fue la de dar una capacitación por personal del área que determine los principales conceptos de gobierno electrónico así como detallar los beneficios que incluye su implementación, además de que existen normas y reglas que obligan a los gobiernos la integración de las nuevas tecnologías de la información la atención de trámites y servicios, entendiendo por un lado los conceptos y sus beneficios además de la obligación que tiene por la creación del concepto de e-gobierno la etapas posteriores permiten una fácil transición en este importante cambio en la atención de servicios para las y los ciudadanos.

ISSN 2448-6035

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bustos R., G., González R., A., Loroño A, J., & Alfaro a., R. (2005). Introducción al gobierno Electrónico: Actores y dimensiones. Santiago de Chile: Universitaria de Valparaíso.

CLAD, C. L. (2011). Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017, de http://www.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf

Espejel, J. (2014). Desempeño Institucional Y Gobierno Electrónico En La Administración Pública Municipal En El Estado De México. Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública, 276.

Introducción al gobierno electrónico: avtores. (s.f)

Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage. Las vegas Nevada: Maryland Parkway.

Martínez, R., & Fernández, A. (2014). Árbol De Problema Y Áreas De Intervención. Metodologías E Instrumentos Para La Formulación, Evaluación Y Monitoreo De Programas Sociales.

Martínez, R., & Fernández, A. (2015). Árbol De Problema Y Áreas De Intervención. CEPAL.

México, G. d. (2015). Ley De Gobierno Digital Del Estado De México Y Municipios. Toluca.

ISSN 2448-6035

Moon, J. (2002). Government as a Driver of Corporate Social responsibility. Dirk Matten.

Ochoa, J. (2015). Modelo De Gobierno Electrónico Orientado A La Entrega de Trámites Y Servicios en la Ciudad De México Tesis M.I. Ciudad de México.

Sandoval, R. (2009). Reporte de portales municipales urbanos. México: Universidad Autónoma del Estado de México.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROGRAMA DE APOYO A LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: ESTRATEGIA PREVENTIVA Y DE FORTALECIMIENTO ENTRE LOS ACTORES EDUCATIVOS PARA DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA E IDENTIDAD EN EL CBTIS NO. 12

Juan Carlos Gálvez Pulido, [1] Erick Iván Vega Carcaño.[2]

1. 3er semestre de la Licenciatura en Innovación Educativa UCEM, Mich. carlos_galvez30@hotmail.com CBTis 12, 2. Maestro en Ciencias de la Educación. erick.ivan.vega@gmail.com Universidad Azteca

Resumen.

El presente proyecto se enfoca en examinar cómo influye la falta de identidad, pertenencia, cohesión social y empatía, en los actores educativos (alumnos, maestros y personal administrativo) que laboran y estudian en el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 12 de Jiquilpan de Juárez, Michoacán; lo cual refleja una problemática por la que está atravesando la institución en la actualidad y que a continuación se plantea y describe.

El conocer los factores que afectan a los actores educativos, nos da la posibilidad de proponer como solución a dichas problemáticas, la implementación de un programa de apoyo a la educación llamado: Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Media Superior (PADEMS).

Palabras clave: identidad, pertenencia, cohesión social y empatía.

ISSN 2448-6035

Abstract.

This project focuses on examining how the lack of identity, sense of belonging, social cohesion and empathy influence the educational actors (students, teachers and administrative staff) who work and study in the Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 12 located in Jiquilpan de Juárez, Michoacán; which reflects a problem the institution is currently going through. Such issue will be presented and described in this article.

Knowing the factors that affect the educational actors, gives us the possibility to propose a solution to these problems, which consist of the implementation of an education support program called: Support Program for the Development of Higher Secondary Education (PADEMS).

Key words: identity, belonging, social cohesion and empathy.

I. Introducción.

En México la educación es una prioridad, es por eso que en la actualidad se han buscado políticas y estrategias para fomentar y mejorar la calidad educativa en las instituciones de nivel medio superior según lo expresa la ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE), a su vez, también mejorar la calidad de los docentes frente a grupo, es por eso que se implementó la ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) organismo que evaluará el desempeño docente, y lo señalado en el artículo 3° fracción III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: "*La ley reglamentaria fijará los criterios, los términos y las condiciones de la evaluación obligatoria para el ingreso, la promoción, el reconocimiento y la permanencia en el*

ISSN 2448-6035

servicio profesional con pleno respeto a los derechos constitucionales de los trabajadores de la educación".

Sin embargo debido a la economía en decadencia en nuestro país, lo que provoca el aumento de la pobreza, auge de la criminalidad (sobre todo en nuestro Estado, Michoacán), lo cual conlleva a que parte importante de la población estudiantil, se enrole en los grupos de delincuencia organizada; o bien se vean en la necesidad de abandonar sus estudios de bachillerato, aunque esto último tiene una pluralidad de causas a saber: muchos de ellos tienen que ayudar a la economía familiar trabajando en su tiempo libre, lo que provoca que al término de la jornada (el horario escolar inicia de las 7 am a las 3 pm y para aquellos que trabajan el horario de medio tiempo es de 4 pm a 8 pm), los alumnos terminan con pocas ganas de hacer tarea, no alcanzan a hacer trabajos en equipo, además de estresados; en la jovencitas se presenta un alto índice de embarazos no planeados, incluso puede darse el caso de que algunos estudiantes se dediquen a la delincuencia organizada, como lo expresa Turián (SOLERA, 2014):

> Los estudiantes de bachillerato del país viven bajo la amenaza de la violencia, drogas, depresión y del sexo sin protección. Siete de cada diez han sufrido algún tipo de violencia en el último año y 38% en escuelas públicas (y 22% en privadas) considera peligrosos los planteles. Rodolfo Tuirán actual Subsecretario de Educación Media Superior en la Secretaría de Educación Pública (SEP), indicó Este tipo de conductas de riesgo en los jóvenes pueden generar incremento de delincuencia, adicciones, deserción escolar o embarazos, también impacta negativamente la economía del país, pues la reducción del crecimiento del PIB en América Latina y el Caribe es hasta en tres por ciento.

ISSN 2448-6035

Como queda expresado por Turían *supra* el incremento de delincuencia, embarazos no deseados, la economía del país afectan a los estudiantes de nivel medio superior y la población estudiantil del CBTIS 12 no queda exenta de dicha problemática, trayendo como consecuencia desorientación, desequilibrio emocional, exclusión entre otros, lo que conlleva a la falta de respeto por la institución a la que pertenecen, por sus maestros y en general a todo el personal que labora dentro de sus instalaciones y el respeto de sí mismos, esto quizá debido al conjunto de valores que cada individuo trae consigo desde casa, y que tienen que validarse frente al otro lo cual conlleva a mostrar una falta de grandes carencias en la conformación de las identidades tanto individuales como colectivas. Así, los actores educativos (alumnos, profesores y personal administrativo) no presentan sentido de identidad y pertenencia educativa.

El sentido de identidad es uno de los principales factores que determina el éxito de los actores educativos; Carol Goodenow y Kathleen E. Grady plantean que el sentido subjetivo de pertenencia a la escuela recientemente se ha identificado como una influencia potencialmente importante en la motivación académica, el compromiso y la participación, especialmente entre los estudiantes de grupos en riesgo de abandono escolar. De ahí que sea uno de los principales escenarios a fortalecer (Goodenow & Grady, 2010).

> La identidad es un concepto que permite la exploración de múltiples y diversos fenómenos y procesos humanos, así como acceder a patrones ocultos del mundo social y entender sus conexiones. La identidad se ha convertido en una herramienta para el estudio de una amplia variedad de fenómenos como las relaciones de poder, la división y la cohesión social, la relación entre los procesos emocionales y cognitivos, el lugar que ocupan

ISSN 2448-6035

> los individuos en los grupos, los patrones y las tendencias discursivas, la sensación de ser parecido o de ser distinto, el reconocimiento social y el sentido de pertenencia en los contextos educativos. (IDENTIDAD Y EDUCACIÓN, 2010)

La identidad debe entenderse como un proceso humano subjetivo y múltiple, desde el cual se muestran las relaciones de poder y la división entre los sujetos, pero también denota cohesión social que es la que debe trabajarse para dotar de pertenencia a la comunidad estudiantil.

En el Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 12 (CBTis) de Jiquilpan de Juárez, Michoacán, la identidad muestra su lado negativo al mostrar las relaciones de los sujetos o actores educativos de manera fragmentada lo cual conlleva a baja motivación para el cuidado del plantel, falta de compromiso de los profesores hacia su trabajo, además de la disminuida estimulación de los estudiantes para continuar con sus estudios; lo que acarrea una alta deserción estudiantil y por último en el personal administrativo provoca: apatía, falta de compromiso y poca cohesión social.

Dos características negativas del concepto de identidad manejados por Goodenow (et.al.) división de poder y la falta de cohesión social, traen como consecuencia que gran cantidad de maestros dejen de lado su convicción de enseñanza, en involucrarse plenamente en la educación y la formación de sus alumnos; lo que ocasiona que el estudiante ya no confíe en su educador. Por ende, es apremiante buscar la empatía del profesor para con sus alumnos.

La empatía es la intención de comprender los sentimientos y emociones, intentando experimentar de forma objetiva y racional lo que siente otro individuo.

ISSN 2448-6035

La palabra empatía es de origen griego *"empátheia*" que significa "emocionado". En el profesor la empatía se debería caracterizar por tener afinidades e identificarse con él alumno. Es saber escuchar a los demás, entender sus problemas y emociones ya que es importante crear un vínculo de confianza que le permita a los maestros el desarrollo pleno de las habilidades de sus estudiantes para cumplir sus metas.

> Los docentes deben de ser reforzadores sociales, a su vez mostrar interés particular por el bienestar de cada estudiante, por sus motivaciones y por sus necesidades de logro, entre otros aspectos; simplemente el tratar a los estudiantes como individuos que quedan bajo la responsabilidad del docente en su participación de formación integral, dejando a un lado actitudes de soberbia e intolerancia en aras de la excelencia académica, recordando que la calidad del maestro exige dar al alumno lo mejor de sí, en la búsqueda permanente del éxito individual y colectivo del grupo. (VERA PEDROSA & INFANTE, 2010)

El docente debería buscar algunas vías o canales para generar empatía entre la comunidad estudiantil y formar un vínculo de confianza alumno-maestro sin perder su profesionalismo y fomentar las aptitudes y actitudes de cada estudiante y demás miembros del colectivo escolar.

Las características negativas del concepto de identidad en el personal administrativo, son las mismas que las del personal docente, pero atienden a diferentes circunstancias, como las que podrían ser: la falta de cohesión social debido a que no tienen una buena relación entre ellos, lo cual trae como consecuencia la división de poder entre los administrativos, docentes y directivos,

ISSN 2448-6035

provocada por la búsqueda del liderazgo y dominio en la institución que responde a los intereses de cada uno de los grupos.

El ritmo de vida actual demanda de todas las personas un amplio espectro de exigencias y necesidades que poco a poco se van convirtiendo en factores que estresan y afectan a todos los seres humanos en general, pero ahora nos remitiremos al caso de los decentes y en específico a quienes laboran en el CBTIS 12.

Si bien es cierto que el estrés forma parte del día con día del ámbito laboral de cualquier persona, gran parte de la población no sabe cómo sobrellevarlo, al punto de perder el interés y la motivación por las actividades en su mismo trabajo, en los docentes del plantel. Dicho estrés tuvo un aumento negativo en los actores educativos al implementarse la reforma educativa actual, la cual trae consigo la implementación de la ley del INEE. Dicha ley establece entre sus principales lineamientos los siguientes: a) todo profesor será evaluado, b) la pérdida de la estabilidad laboral; lo que provoca en el docente un factor importante de estrés.

Al clima de exigencia y alto nivel de estrés en el ámbito laboral se le conoce como bornout, lo cual se caracteriza por: el agotamiento (*exhaustion*); despersonalización y cinismo (*cynicism*) y desmotivación e insatisfacción en el trabajo, que conllevan a un pobre desempeño laboral (*ineffectiveness*), lo anterior como consecuencia de factores de estrés prolongados tanto en la esfera emocional como en las relaciones interpersonales en el trabajo. (Graue Wiechers, Álvarez Cordero, & Sánchez Mendiola, 2007)

Conviene subrayar que dentro de las características señaladas por Graue las que se encuentran presentes en la comunidad del CBTis 12 son; el agotamiento lo que

ISSN 2448-6035

conlleva a un trato despersonalizado hacia los alumnos generando un pobre desempeño laboral lo que trae como consecuencia una baja calidad educativa.

I. Metodología.

Este proyecto de investigación tendrá un enfoque metodológico mixto; tanto cualitativo como cuantitativo.

El enfoque cualitativo es debido a que se estudiará, analizará y mostrará los resultados de la problemática de todos los actores educativos en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. Dicha investigación cualitativa y cuantitativa, implica la utilización, recolección y análisis de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, encuestas, historias de vida, observaciones, textos (revistas, periódicos, sitios web, etc.), que abordan y analizan la rutina y las situaciones problemáticas**,** así como los significados en la vida de las personas y sus circunstancias particulares aquí planteadas. El enfoque cuantitativo se encuentra en la discretización de la información, obtenida de las encuestas y entrevistas de los actores educativos que influyen en nuestro objeto de estudio con la intensión de que sean partícipes en vías de lograr una mejora en la actual situación del CBTis 12.

II. Resultados.

A partir del diagnóstico realizado, nos percatamos de las situaciones que se suscitan en el CBTis 12; las cuales impactan en todos los actores educativos, en el caso de los estudiantes, manifiestan un alto grado de participación en eventos

ISSN 2448-6035

escolares, ya que se organizan de manera muy eficaz para llevar a cabo dichos eventos; sin embargo, como punto negativo podemos mencionar que impera la indisciplina de muchos de ellos, lo que trae como consecuencia el poco respeto hacia el personal que labora dentro de la institución, cabe señalar que no es de manera generalizada, puesto que los alumnos se manejan en una especie de clasificación, respetando a sus maestros, pero no así al personal administrativo. Como punto positivo a resaltar de los estudiantes, es la unión, cohesión y participación en eventos culturales, tanto dentro como fuera de la institución, lo cual podría ser un factor positivo desde el cual trabajar.

En cuanto al personal docente que labora en la institución, las notas distintivas a resaltar, es que algunos de ellos son creativos y cuentan con nuevas técnicas de enseñanza, ya que continuamente se han ido capacitando, además de que hay nuevos maestros laborando dentro de la institución; desafortunadamente como puntos no favorables en algunos de ellos, es la falta de empatía para con sus alumnos y el poco respeto por los directivos, dando como resultado situaciones de conflicto constantes. Los puntos por destacar y las áreas a desarrollar en los profesores son: el fácil emprendimiento de proyectos estudiantiles y la participación conjunta en eventos culturales tales como canto, poesía, dibujo, proyectos de cómputo; por mencionar algunos.

Sin duda el personal administrativo en cualquier institución es de suma importancia, gracias al esfuerzo y dedicación se intenta mantener una escuela limpia y en buenas condiciones, además de su gran disposición a seguir en capacitación de manera continua, así como una destacada participación en actividades deportivas y culturales; estas características lamentablemente no se encuentran en todo el personal, debido a la falta de compromiso para su trabajo,

ISSN 2448-6035

además de la prepotencia, falta de unión y cohesión, lo que desafortunadamente conduce a situaciones negativas en el entorno laboral tales como: rumores para desacreditar y hacer quedar mal al personal que si trabaja y los conflictos frecuentes que se desatan a cada momento dentro de la institución. Se puede trabajar de manera conjunta en desarrollar las aptitudes y actitudes positivas de los administrativos, gracias a la constante participación de algunos de ellos en eventos culturales y su constante capacitación.

Respecto a los directivos del plantel, es importante señalar que no toman acciones autoritarias innecesarias, ni represivas para el personal que labora en la institución, esto repercute en la proyección de una imagen de poca autoridad, sin liderazgo para algunos docentes y administrativos debido a que ellos mismos fueron docentes en algún momento, por lo tanto, gran cantidad del personal que labora en la institución los ven como sus iguales y no como figura de autoridad.

III. Conclusiones.

Debido al análisis que hemos realizado y el tipo de institución al cual pertenece el CBTis 12, *de carácter público*, perteneciente a la Secretaría de Educación Pública (SEP), subsistema: Dirección General de Educación Técnica Industrial (DGETI); consideramos oportuno la implementación del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Media Superior (PADEMS), ya que la implementación de dicho programa nos ayudaría para abordar las diferentes problemáticas por las cuales está atravesando la institución actualmente, así como fortalecer e impulsar una formación integral, así también alentar la profesionalización del personal académico que labora dentro del plantel educativo. Lo cual proyectamos que dará como resultado, una mayor fluidez en la mejora sustancial de los canales de

ISSN 2448-6035

comunicación, por lo que permitirá trabajar en la construcción de la identidad y pertenencia de los actores educativos, lo que brindaría la posibilidad de crear la mejora de los canales de empatía y cohesión social que nos conduciría a pensar en la posibilidad de consolidar condiciones realistas y eficientes para el desarrollo de una educación de calidad en la cual se contemple el quehacer de todos y cada uno de los actores educativos.

IV. Referencias.

Goodenow, C., & Grady, K. (14 de julio de 2010). *La relación entre la pertenencia a la escuela y los valores de los amigos a la motivación académica entre los estudiantes adolescentes urbanos*. Obtenido de http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220973.1993.9943831

Graue Wiechers, E., Álvarez Cordero, R., & Sánchez Mendiola, M. (01 de junio de 2007). *El Ejercicio Actual d e la Medicina*. Obtenido de http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/jun_01_ponencia.html

IDENTIDAD Y EDUCACIÓN. (2010). *revista educación*, 20.

SOLERA, C. (21 de 01 de 2014). *Violencia afecta a 7 de cada 10 en preparatoria*. Obtenido de http://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/01/21/939437

VERA PEDROSA, A., & INFANTE, T. D. (2010). Una perspectiva sobre las actitudes y el deber ser de los doncentes en el aula escolar. *Revista de Educación y Desarrollo*, 54.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. SISTEMA DE RELACIONES INTERAMERICANAS DE MÉXICO, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE (GRAN CARIBE)

Dra. Nidia Alfonso Cuevas
nidia@isri.minrex.gob.cu
Profesora Titular
Instituto Superior de Relaciones Internacionales "Raúl Roa García"
La Habana, Cuba

ISSN 2448-6035

Resumen

Para Cuba resulta esencial la formación del profesional de las Relaciones Internacionales con un profundo sentido humanista, solidario y tercermundista. En un mundo cada vez más globalizado, se precisan licenciados capaces de comprender no solo los problemas mundiales sino además las peculiaridades políticas, económicas y culturales de las diferentes regiones bajo la premisa, de que no es posible comprender el todo, sin entender las partes.

El respeto, sobre la base del conocimiento de nuestras diferencias, lejos de distanciarnos, nos une. De eso es de lo que se trata, comprender nuestro escenario natural para profundizar, diversificar y ampliar los relacionamientos que se han construido.

En este empeño, la adquisición de habilidades investigativas ocupa un importante lugar. Las destrezas que se adquieren en la formación profesional se convierten en instrumental para toda la vida y en ello radica uno de los objetivos del proyecto de investigación: ***Sistema de Relaciones Interamericanas de México, Centroamérica y el Caribe (Gran Caribe).*** A la par, los resultados de la disertación tributaran a futuros estudios sobre la región objeto de estudio y como material de consulta para decisiones de política exterior de Cuba.

Abstract

For Cuba it is essential to train professionals in International Relations with a deep humanist, solidary and third-world sense. In an increasingly globalized world, graduates are needed to understand not only the global problems but also the political, economic and cultural peculiarities of the different regions under the premise that it is not possible to understand the whole, without understanding the parts.

Respect based on the knowledge of our differences, far from distancing us, unites us. That is what this is about, understanding our natural scenario to deepen,

ISSN 2448-6035

diversify and expand the relationships that have been built.

In this endeavor, the acquisition of research skills has an important role. The skills acquired in professional training become instruments for life and this is one of the objectives of the research project: Mexican System of Inter-American Relations, Central America and the Caribbean (the Greater Caribbean). At the same time, the results of the dissertation will contribute to future studies on the region under study and as reference material for Cuban foreign affairs policy decisions.

Palabras Clave: Relaciones internacionales, relaciones interamericanas, Gran Caribe

I. Introducción

Desde la reapertura en 2009, de la Licenciatura de Relaciones Internacionales en el Instituto Superior de Relaciones Internacionales "Raúl Roa García", ha sido de interés permanente, la calidad de sus egresados con un sentido revolucionario, humanista y solidario pero sobre todo con una amplia y diversa formación cultural. En virtud de ello, se han creado diversas iniciativas que coadyuven a este propósito entre las que destacan los proyectos de investigación que vinculen a docentes y estudiantes en la indagación de temáticas objeto de interés de las ciencias que tributan al diseño curricular de la licenciatura.

Como es de suponer, las relaciones internacionales, entendidas estas como aquellas que se establecen entre las naciones de manera bilateral y en las que intervienen actores de ambas partes sean gubernamentales o no, ocupan un lugar distinguido en las materias priorizadas de estas pesquisas.

Para la autora resultó de extremo interés, a partir de su tesis de doctorado, los modos en los que una nación como México, se vincula no solo con sus vecinos más cercanos sino con otros distantes geográficamente. El escenario seleccionado originalmente para el estudio, se fue ampliando gradualmente pues

ISSN 2448-6035

en los inicios se preveía solo para México y Centroamérica. Sin embargo, desde las indagaciones preliminares se percibió una conexión que superaba el marco estrictamente geográfico para abarcar una identidad cultural: el Gran Caribe.

El término globalización ha devenido en el mejor extracto para representar de manera breve y resumida, el resultado del proceso de desarrollo de las fuerzas productivas bajo el dominio capitalista en el último siglo. Tradicionalmente se nos ha presentado la teoría de la integración económica, como un proceso de igualación de los niveles de desarrollo, basada en la "teoría de la dotación de factores", en "el libre comercio" y la "libre circulación" del dinero y el capital. La Economía Oficial insiste en hacernos creer que respetando y acatando las reglas del juego financiero capitalista, las naciones subdesarrolladas "llegaremos" al desarrollo sin embargo esto no ha sido validado en la práctica. Con estos supuestos los Tratados de Libre Comercio (TLCs) destacan como acuerdos entre naciones "civilizadas" que han decidido liberalizar el comercio de bienes y servicios y permitir el "libre" flujo de capitales aunque se limite a la vez, la movilidad del factor productivo más importante; el hombre.

En este contexto internacional México, Centroamérica y el Caribe insular ostentan la condición de "países civilizados" por ser signatarios de TLCs con Estados Unidos o con la Unión Europea. Estas adhesiones determinan los relacionamientos oficiales que en materia económica, comercial, política y financiera, se desarrollan al interior del grupo a pesar de que hasta el momento, ninguno ha logrado superar la condición de país en vías de desarrollo por tales membrecías (diferencias aparte).

No es posible obviar la cercanía geográfica del grupo seleccionado con Cuba, por lo que aunque no es objetivo directo ponderar el papel o la influencia de estas relaciones interamericanas sobre nuestro país, como valor agregado del estudio se espera que pueda servir de referencia para decisiones de política exterior en el mediano y largo plazo.

Por otra parte, resulta apremiante la necesidad de desarrollar habilidades investigativas en los futuros profesionales de las Relaciones Internacionales (RRII). El análisis de los escenarios regionales y mundiales requiere de un

ISSN 2448-6035

instrumental científico que rebase los exámenes coyunturales e identifique las tendencias y regularidades de los procesos. Es por ello, que el proyecto deberá incorporar estudiantes de la Licenciatura de RRII de segundo, tercero y cuarto años y todos aquellos estudiantes de la formación postgraduada, cuyos trabajos de culminación de estudios se relacionen con el objeto de estudio que se propone.

El proyecto fue aprobado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente(CITMA) y tiene una duración de tres años (enero 2016 a diciembre 2018).A continuación se expone el sistema de objetivos propuesto:

OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el comportamiento tendencial de las relaciones interamericanas de México, Centroamérica y el Caribe insular (Gran Caribe).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes incorporados al proyecto.
- Identificar los componentes que determinan las relaciones interamericanas del grupo objeto de estudio.
- Estandarizar los comportamientos de los componentes determinantes de las relaciones interamericanas del grupo objeto de estudio.
- Formular las posibles tendencias de comportamiento de los componentes detectados.

II. Metodología

Teniendo en cuenta que la mayoría de los investigadores fueron estudiantes con escasa o casi nula experiencia investigativa, se comenzó por realizar taller explicativo en el que se comenzaron a esclarecer las categorías e instrumentales básicos para iniciar las indagaciones. A partir de ahí, se fueron incorporando técnicas que han permitido que los estudiantes acudan a diversos métodos para acercarse a su objeto particular de estudio.

ISSN 2448-6035

En el caso de los estudiantes, incluye educandos entre el 2do y el 4to año de estudios y se distribuyeron por países o territorios ubicados en el área geográfica del Gran Caribe. Resulta oportuno señalar que se incluye la Organización de Estados Americanos (OEA) toda vez de que para lamia cubana, las relaciones interamericanas se identifican con el Sistema Interamericano cuya principal institución es la OEA. Sin embargo, el equipo pretendía superar ese estrecho marco institucional, hurgando en otros vínculos formales o no que se suscitan entre naciones vecinas que comparten fronteras geográficas y humanas.

El equipo de profesores, inicialmente estuvo formado por cinco docentes pero lamentablemente dos, debieron asumir otras responsabilidades y salieron del proyecto. Los tres que se mantienen han asumido bloques temáticos generales tales como: historia general; recursos y economía; sistemas políticos; cultura e identidad; además de las relaciones bilaterales y multilaterales de los países y territorios.Por demás, la autora del presente trabajo es la coordinadora de todo el proyecto y la responsable del trabajo directo con los estudiantes.

Por la formación marxista que comparten los profesores y que promueve el Instituto, se utiliza como enfoque general de investigación, el dialéctico materialista. En virtud de ello, el análisis y la síntesis, la inducción, el análisis histórico y el estudio documentalse erigen como los métodos seguidos y como instrumentales, se añaden la entrevista estandarizada o la personalizada para expertos, el fichaje bibliográfico y el estudio documental.

III. Resultados

A pesar de que el estudio no ha concluido se aprecian avances en algunos de los objetivos específicos planteados como son los de desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes e identificar los componentes que determinan las relaciones interamericanas en la región objeto de estudio. Si bien es cierto que en el segundo año de la licenciatura los estudiantes reciben la asignatura *Metodología de la investigación*, el estar trabajando con un objeto específico (territorio o país) les permite identificar desde la praxis, categorías tan abstractas

ISSN 2448-6035

como un objetivo de investigación, una hipótesis o el método de análisis- síntesis por tan solo mencionar algunos.

El acercamiento a la región ha permitido profundizar en contenidos del diseño curricular de la licenciatura sobre todo en aquellos referidos a la historia y cultura de América Latina, Estados Unidos y Europa. La imposición de modelos exógenos y las formas de resistencia que generaron, matizan las peculiaridades de las relaciones que perduran hasta el presente entre estas regiones.

Por otra parte, la idea preconcebida de que las naciones se relacionan fundamentalmente por las relaciones formales u oficiales que establecen sus estados, en el Gran Caribe resulta insuficiente y en ocasiones, distorsionada. Si tan solo se ciñeran a la presencia de sedes diplomáticas en uno u otro país, debiera asumirse que casi no existen relacionamientos. Sin embargo, las universidades, las celebraciones de diversa índole como los festivales y los carnavales, la presencia de empresas transnacionales que se repiten en esos territorios y países, por tan solo mencionar algunos, se convierten en vasos comunicantes permanentes.

En este contexto, no es posible soslayar tampoco los movimientos migratorios intra y extra regionales que han caracterizado la región desde los siglos que sucedieron al "descubrimiento" de las Américas en 1492. La presencia de chinos, africanos, hindúes, además de los propios conquistadores franceses, ingleses, holandeses, por tan solo mencionar algunas de las nacionalidades presentes en la mezcla caribeña, no solo ha coloreado la piel sino que por demás, ha acercado creencias religiosas tan distantes geográficamente como el hinduismo y el budismo. Las necesidades de fuerza de trabajo para las plantaciones, las sublevaciones esclavas, la necesidad de las metrópolis de poblar colonialmente sus posesiones, la pobreza, la trata de personas y el narcotráfico son algunas de las causales más comunes de estos flujos migratorios que han perdurado en el tiempo como parte del ADN caribeño.

Para diciembre de 2017, el proyecto debe concluir la estandarización de los comportamientos de los agentes responsables de las relaciones interamericanas y

ISSN 2448-6035

con ello, poder acometer para el próximo año (y final)la determinación de las tendencias de esos relacionamientos de esos actores.

IV. Conclusiones (parciales)

América Latina y dentro de ella el Gran Caribe, fue colonizada por las metrópolis más importantes entre los siglos XV-XIX: Gran Bretaña, Francia, Holanda, Portugal y España. En virtud de ello, el sistema de plantaciones se erige como el principal modelo de producción agrícola en la mayoría de las naciones que la integran.

Durante el siglo XIX se desarrollan importantes procesos independentistas en la región que tributan a la destrucción del sistema colonial que ejercían las metrópolis mencionadas.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX emerge Estados Unidos como potencia y en virtud de ello, despliega diferentes instrumentos para desplazar definitivamente al resto de las metrópolis. No obstante, permanecen un grupo de territorios considerados "dependientes" o "de ultramar" según estén conectados a Gran Bretaña, Francia y los Países Bajos.

Los compromisos establecidos entre los países de la región y esas potencias desarrolladas determinan en gran medida, la posibilidad y/o necesidad de establecer otros relacionamientos bilaterales o multilaterales.

La idiosincrasia y la identidad cultural se erigen como fortalezas a potenciar en aras de profundizar las relaciones bilaterales y multilaterales en la región mientras que las relaciones diplomáticas y consulares no se erigen como la vía esencial de esos relacionamientos.

La mayoría de los diplomáticos que representan a las naciones que conforman la región se forman en Europa o Estados Unidos.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

- Borón, A. (2014). América Latina y el Caribe en el tablero de la geopolítica mundial. Revista de Estudios Estratégicos, 177-188.
- Aguilar M, Alonso (1976): Capitalismo, mercado interno y acumulación del capital, Editorial Nuestro Tiempo, México, 1976.
- Bosch, Juan: De Cristóbal Colón a Fidel Castro (El Caribe frontera imperial), Editorial Corripio, República Dominicana, 1995.
- Estay Jaime La nueva integración económica de América Latina y el Caribe. Balance y Perspectivas en el cambio de siglo. Compilación. AUNA y Universidad Autónoma de Puebla México. 2000
- Girvan, Norman y Byron, Jessica: CARICOM/Cariforum: Integración regional y los temas del comercio internacional. Editorial Nueva Sociedad. Venezuela. 2000.
- Girvan, Norman: "Reinterpretar al Caribe". University of the West Indies. De Revista mexicana del caribe, Nu. 7, 2000.
- Guerra Vilaboy, Sergio (2007): El dilema de la independencia, Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Guerra Vilaboy, Sergio y Cordero Michel, Emilio (coordinadores) (2009): Repensar la independencia de América Latina desde el Caribe, Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Guerra y Sánchez, Ramiro: Azúcar y población en las Antillas, Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1970.
- Lenin, V. (1985). El imperialismo, fase superior del capitalismo. En V. Lenin, Obras Completas Tomo 27 (págs. 40-41). Moscú: Progreso.
- López Coll, Armando: La Colaboración y la integración económicas en el Caribe. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales 1983.

ISSN 2448-6035

- López Segrera, Francisco: La Administración Reagan y la Cuenca del Caribe: Geopolítica y estrategia militar. La Habana; Editorial de Ciencias Sociales, 1989.
- Manley, Michael: The Politics of Change. A Jamaican Testament. London, Andre Deutch, 1974.
- Martí, J. (1991). La conferencia monetaria de las Repúblicas de América. En J. Martí, Obras completas Tomo VI Nuestra América (pág. 158). La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Marx, C. (1962). El capital 3T. La Habana: Nacional de Cuba
- Ministerio para Políticas de Integración regional, Memorias del I seminario Internacional "Los signos de los nuevos tiempos y los proceso de integración en Centroamérica y el Caribe", Santo domingo, República Dominicana, 2016.
- Perlo, V. (1963). El imperialismo norteamericano. La Habana: Editora Política.
- Rodríguez, S. (2008). América Latina: su mirada hacia la integración con el Norte ¿integración o absorción? La Habana: CIEI.
- Serbín Andrés América Latina y el Caribe Anglófono ¿Hacia una nueva relación? Compilación Editorial Nuevo Hacer Argentina 1997
- Suárez Luis. Madre América .Editorial Ciencias Sociales. La Habana, Cuba 2003
- Suárez Salazar, Luis y García Lorenzo, Tania: Las relaciones interamericanas: continuidades y cambios / Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - CLACSO, 2008.
- Torres-Rivas, Edelberto, ed. (1986): Industrialización en América Latina: crisis y perspectivas, CEDAL, San José.
- Williams, Eric: From Columbus to Castro. The History of the Caribbean (1492-1969), Edit. A. Deutsch, Inc., London, 1978.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA OBESIDAD: ROL DE LA LEPTINA

Londoño-Lemos Milton Enrique **MSc; Ph.D; Posdoc en Química Bioinorganica Medicinal.**

Universidad Manuela Beltrán (UMB). Vicerrectoría de Investigaciones. Programa de Fisioterapia. Pbx: 5460600. Bogotá D.C, Colombia.

Correo electrónico: *milton.londono@docentes.umb.edu.co*

***Resumen*— La obesidad afecta cerca de 300 millones de personas en el mundo. Más alarmante resulta el hecho que exista una fuerte correlación entre el desarrollo de obesidad infantil y su prevalencia en edad adulta. La FDA ha aprobado cuatro medicamentos contra la obesidad a largo plazo en adultos: Belviq, Contrave, Qsymia y liraglutida en los últimos dos años. Por ello, se investigan nuevas alternativas farmacológicas. Resulta muy importante conocer el eje intestino-cerebro y de allí la leptina, que regula la ingesta de alimentos y el balance de energía, en sujetos de peso normal y es una hormona clave en la regulación alimentaria y corporal en niños como en adultos.**

***Palabras claves*— dieta, leptina, obesidad inducida por la dieta, obesidad-infantil, sistema gastro-intestinal, sinergismo.**

Abstract- Obesity affects about 300 million people in the world. More alarming is the fact that there is a strong correlation between the development of childhood obesity and its prevalence in adulthood. The FDA has approved four long-term anti-obesity drugs in adults: Belviq, Contrave, Qsymia and liraglutide in the past two years. Therefore, new pharmacological alternatives are investigated. It is very important to know the intestine-brain axis and hence leptin, which regulates food

ISSN 2448-6035

intake and energy balance, in subjects of normal weight and is a key hormone in the food and body regulation in children and adults.

Keywords- diet, leptin, obesity induced by diet, obesity-infant, gastro-intestinal system, synergism.

INTRODUCCION

La obesidad es uno de los más serios problemas del siglo XXI y actualmente cerca de 2,1 mil millones de personas. Casi el 30% de la población del mundo son obesos o tienen sobrepeso. (Christopher J.L. Murray, 2014). Una causa importante en el desarrollo de esta enfermedad es la creciente disponibilidad de alimentos ricos en calorías y el consumo de flagrantes apoyados por la falta de actividad física para aumentar el gasto energético. Se estima que el 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 se atribuyen al sobrepeso y la obesidad. Se considera que un niño es obeso cuando supera el 20% de su peso ideal, este problema no sólo desencadena complicaciones físicas sino también psicológicas.

Más alarmante resulta el hecho que exista una fuerte correlación entre el desarrollo de obesidad infantil y su prevalencia en edad adulta. Así mismo los niños que no presentan esta enfermedad tienen altas probabilidades de mantenerse dentro del peso normal en edad adulta (Stovitz et al., 2010).

Metodología

Este trabajo es una revisión sistemática descriptiva acerca de los diferentes tratamientos farmacológicos y no farmacológicos que se están investigando y llevando acabo para atenuar la obesidad infantil que esta en aumento.

Marco teorico

La obesidad es uno de los más serios problemas que afecta cerca de 300 millones de personas en el mundo. La FDA ha aprobado cuatro nuevos medicamentos hasta ahora: Lorcaserina, fentermina/topiramato, naltrexona/bupropión y liraglutida (tabla 1).

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Nuevos Fármacos para bajar peso aprobados por la FDA. Tomado de (Milton Enrique Londoño-Lemos, 2017).

Marcador que predispone en niños y adolescente a la obesidad adulta

La leptina que es el producto del gen OB, fue identificada como una hormona secretada por el tejido adiposo y regula tanto la ingesta de alimentos y el balance energético en los sujetos de peso normal (figura 1).

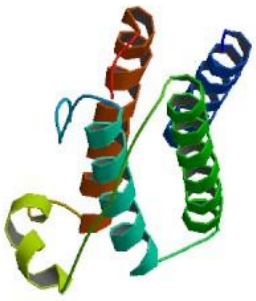


Figura 1. Estructura de la Leptina. Tomado de (Zhang et al., 1997)

Se ha recibido con gran expectativa como una potencial terapia anti obesidad, debido a su capacidad de revertir el exceso de adiposidad en modelos animales

ISSN 2448-6035

caracterizados por una deficiencia de la hormona; la leptina reduce dramáticamente la grasa corporal, suprime los comportamientos apetitivos y mejora otras anomalías en niños y adultos con deficiencia congénita de la hormona (figura 2).

Figura 2.
Peso= 40 kg, 3 años de edad Peso= 29 kg, 6 años de edad
ANTES DE LEPTINA DESPUÉS DE LEPTINA

La señal adipostática se da cuando hay ingesta de alimento por lo cual se estimula la producción de leptina y esta a su vez activa las neuronas que expresan hormonas que inhiben la ingesta de alimento (pro-opiomelanocortina (POMC), precursor del neuropéptido α-MSH (hormona estimulante de melanocitos) Y CART (La transcriptasa relacionada con la cocaína-anfetamina) (figura 3).

ISSN 2448-6035

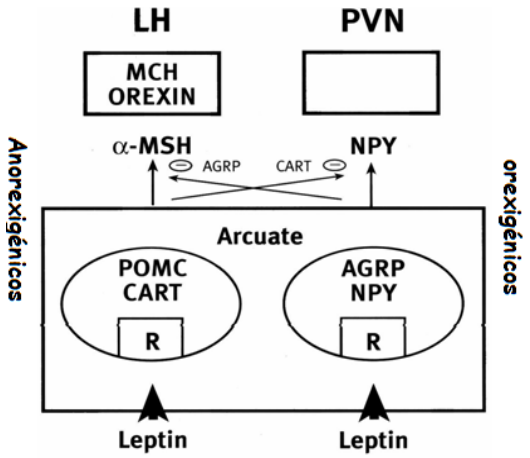


Figura 3. Principales poblaciones de neuronas en el nucleo arcuado del hipotálamo. Modificado de (Londoño-Lemos, 2012.)

La leptina actúa a través de sus receptores, que en general se denominan (OB-R). Este receptor está expresado en el SNC y en los tejidos periféricos como el adiposo, músculo esquelético, células β pancreáticas e hígado. Este receptor es producido en varias formas empalmadas (spliced forms) OBRa, OB-Rb, OB-Rc, OBRd, OB-Re y OB-Rf que tienen en común un dominio extracelular de 800 AA, un dominio transmembrana de 34 AA y un dominio intracelular variable, característico de cada isoforma. Así éstas pueden clasificarse en tres clases: corto, largo y soluble (Tartaglia, 1997) (tabla 2).

Tabla 2. Descripción funcional de las isoformas del receptor de leptina (OB-R). Tomado de (Tartaglia, 1997).

Isoforma	Localización	Funciones
Larga **OB-Rb**	Núcleo arcuado (ARC), hipotálamo dorso medial y ventromedial (VMH). Tálamo y las capas celulares y de Purkinje	1.Regulación del comportamiento alimentario de la regulación y equilibrio

ISSN 2448-6035

	del cerebelo y células pancreáticas β.	energético 2. Inhibición de la secreción de insulina. 3. Activación del Jak-Stat→ transducción de la señal al interior de la célula.
Cortas **(OBRc, OB-Rd y OB-Rf)**	Tejidos periféricos (intestino, pulmón y riñón→	Transporte y aclaración de la leptina y con la regulación del sistema inmune.
Soluble **OB-Re**		Transporte de leptina en plasma y a través de la barrera hematoencefálica. Modula la actividad biológica

Se ha observado que las concentraciones séricas de esta hormona correlacionan con la masa de tejido adiposo de manera positiva. Por ello esta hormona es clave en la regulación a largo plazo de la ingesta de alimentos y la homeostasis del peso corporal ya que La acción neta de la leptina es inhibir el apetito, estimular la termogénesis, aumentar la oxidación de ácidos grasos, disminuir los niveles de glucosa, reducir el peso y la grasa corporal (Dardeno et al., 2010). , en general los sujetos obesos presentan concentraciones inusualmente altas de leptina circulante y así entonces, se desarrolla la resistencia a esta hormona (figura 4) (Palou, Bonet, Pico, & Rodriguez, 2004).

ISSN 2448-6035

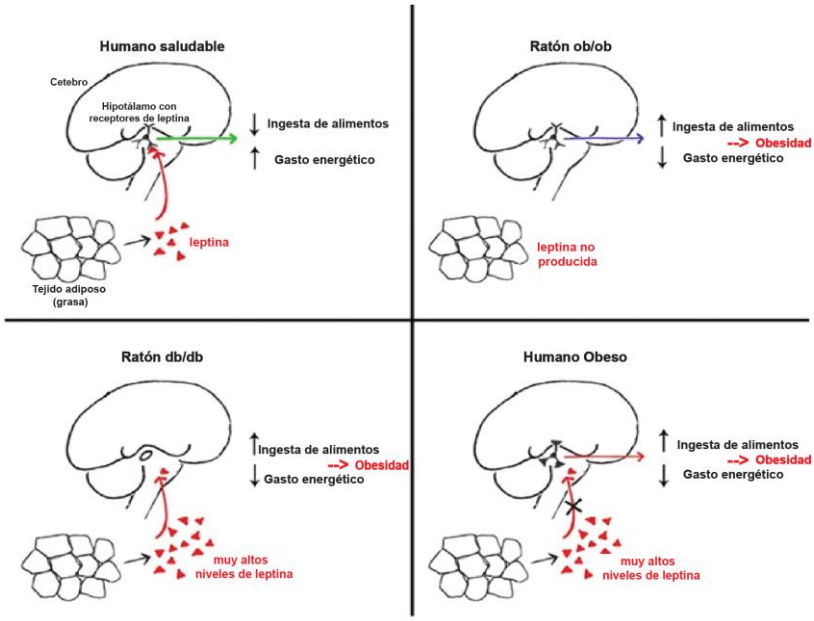


Figura 4. Señales de leptina funcional y no funcional. Modificado de (Gearing, 2015).

Por lo tanto, la aplicación de la leptina exógena adicional (***Metreleptina***) no hace nada para ayudar a estos pacientes; En cambio, lo que tendríamos que hacer es hacerlos más sensibles a la leptina. Es un problema que no es fácil de resolver, y los investigadores no han tenido mucho éxito hasta ahora.

Por ello la pregunta de investigación sería: Así que la pregunta de investigación que se ha buscado responder es: ¿Cuál tratamiento será útil para sensibilizar la leptina disfuncional y así combatir la obesidad?

ISSN 2448-6035

RESULTADOS

Obesidad Infantil y Leptina

Los niños obesos tienen altos niveles de leptina, y estos pueden jugar un papel en su aparición más temprana de la pubertad. Sin embargo, en niveles altos, tales como los de las personas obesas, puede tener un efecto inhibidor sobre las gónadas. Los niños con obesidad también han aumentado los niveles de andrógenos suprarrenales, que pueden estar implicados en el crecimiento acelerado de estos niños antes de la pubertad. En resumen, la obesidad está asociada con la pubertad precoz. Niveles elevados de leptina podrían tener un efecto permisivo en el proceso de la pubertad y el crecimiento puberal (Shalitin & Phillip, 2003).

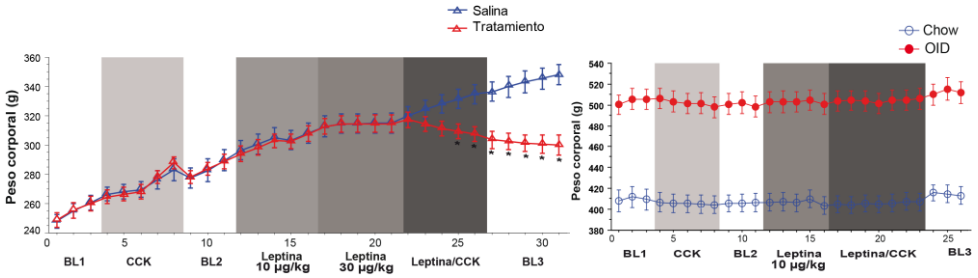
Recientes trabajos destacan que la leptina desempeña un papel clave como **biomarcador para la obesidad infantil**, ya que hay pruebas considerables de que la leptina funciona directamente con el hipotálamo para la regulación del equilibrio energético. La leptina puede ayudar en la predicción del aumento de peso en niños obesos tanto como su importante interrelación con otros parámetros, como la insulina, las lipoproteínas, el ejercicio y la hormona del crecimiento (Nejood Saied Alamri, Mohammed Al Dawood, Mohammed Alastal, & HussainMuzaffar, 2017).

Hay que tener en cuenta que los niveles de leptina oscilan para población infantil escolar no obesa, entre 3.3 y 7.0 ng/mL en niños entre los 8 a los 15 años y entre 2.9 a 11 ng/mL en niñas entre los 8 y 14 años. Mientras que los niveles en obesos se encuentran entre 12 a 18 ng/mL en niños 9 y 15 años y entre 21 a 28 ng/mL en niños entre los 8 y 14 años (Falorni et al., 1997).

ISSN 2448-6035

A. Tratamiento farmacológico

Trabajos realizados recientemente demostraron al realizar una combinación farmacológica entre la leptina y la colecistoquinina-8 (CCK-8) que es una hormona, que funciona como una señal de saciedad a corto plazo. El estudio se hizo en un modelo de obesidad inducida por la dieta (OID) y la conclusión principal es que el efecto sinérgico entre la leptina y el CCK depende de la edad del animal mas no de la dieta que consuman (figuras 5) (Milton Londoño, 2012).



Ratas Jovenes **Ratas adultas**

Figura 5. Efecto sinérgico de leptina/CCK en el Peso corporal. Tomado de (Milton Londoño, 2012).

B. Tratamiento No farmacológico

Lo que la ciencia sabe acerca revertir la resistencia a la leptina

Si usted tiene una gran cantidad de grasa corporal, especialmente en el área abdominal, entonces es casi seguro que es un leptino-resistente. Por lo tanto, una clave para revertir la resistencia a la leptina es la inducción de una dieta pro-leptina. Hay varias cosas que se deben hacer:

ISSN 2448-6035

- Evitar los alimentos procesados: Los alimentos altamente procesados ponen en peligro la integridad del intestino y llevar a la inflamación intestinal (Ghanim et al., 2009).
- Comer Fibra soluble: La fibra soluble ayuda a mejorar la salud intestinal y protege contra la obesidad (Salas-Salvado et al., 2008).
- Bajar sus niveles de triglicéridos: Tener triglicéridos altos en la sangre previenen el transporte de leptina de la sangre al cerebro (Banks WA, 2004). La mejor manera de reducir los triglicéridos es reducir la ingesta de hidratos de carbono (Samaha FF, 2003).
- Consuma proteínas: Comer gran cantidad de proteínas causa pérdida de peso automática. Hay muchas razones para ello, uno de ellos es la mejora en la sensibilidad a la leptina (Weigle et al., 2005).

Lo anterior se presenta en la siguiente figura:

Figura 6. Alimentos que aumentan la sensibilidad a la leptina: Para obtener un buen comienzo en su sensibilidad a la leptina en los niños, tenga proteína con el desayuno. Esto ayuda a poner en marcha las señales de leptina y puede mantenerlo saciado durante más tiempo durante el día. También debe ir por los alimentos verdes y alimentos ricos en fibra, ya que también puede ayudar a mantener su cuerpo sintiendo completo. Estos alimentos genera la sensibilidad que su cuerpo necesita para responder apropiadamente a la leptina. Para una

ISSN 2448-6035

regulación aún más de esa sensibilidad, asegúrese de obtener una buena asignación de pescado en su dieta. **Tomado de (MED-HEALTH.NET, 2017).**

Así mismo existen muchos alimentos que generan hiperleptinemia, estos se presentan en la siguiente figura:

Figura 7. Alimentos que disminuyen la sensibilidad a la leptina. Al igual que hay grandes alimentos para aumentar la sensibilidad a la leptina, también hay alimentos que inhiben las señales de su cuerpo. Evite estos alimentos si puede, o tenerlos con moderación. Uno de los mayores problemas son los carbohidratos. Estos incluyen almidones, como harina blanca y patatas. Los carbohidratos excesivos no sólo son terribles para bloquear las señales de leptina; Son también lo que buscamos cuando realmente estamos anhelando algo. Cuantos más carbohidratos se consumen, más ansia se produce. ¡Es un círculo vicioso! **Tomado de (MED-HEALTH.NET, 2017).**

También debe evitar los alimentos que se procesan o contienen jarabe de maíz de alta fructosa. El jarabe y los productos químicos en el procesamiento se han demostrado para bloquear gran parte de lo que el cuerpo está tratando de hacer, incluyendo la sensibilidad a la leptina que le dice a su cerebro que induzca las

ISSN 2448-6035

señales del hambre (tales como el Neuropeptido Y (NPY) y la proteína relacionada a Agouti (AgRP) que a su vez induce la inducción de señales como la orexina que genera estímulos apetitivos u orexigenicos generando obesidad. Si usted come grandes comidas o comer con mucha frecuencia, también está saboteando los intentos de su cuerpo para luchar contra la obesidad. Trate de comer con moderación, y mantener los bocadillos a un mínimo.

Otras estrategias para sensibilizar y funcionalizar la leptina endógena son:

- Actividad física: Ayuda a revertir la resistencia a la leptina (Reseland et al., 2001).

La leptina responde principalmente a un equilibrio entre la ingesta de energía y el gasto de energía, en contraposición a cualquiera de los dos
Cuando hay cambios en este equilibrio, como por ejemplo con un incremento en la actividad física, la concentración de leptina responderá.
Di Stefano et al., muestra que la leptina podría ser un factor potencialmente confiable para evaluar la respuesta de los niños y adolescentes obesos a los programas de intervención. El cambio en el balance energético de los niños delgados y obesos ha sido evaluado a través de programas de intervención de ejercicios. Estas intervenciones, con y sin educación dietética, provocan una serie de hallazgos que son claves (Di Stefano et al., 2000).

La actividad física es un coadyudante importante para revertir la resistencia a la producción y señalización posterior de la leptina endógena en el hipotálamo, pero se debe tener cuidado en la intensidad de actividad física realizada ya que por ejemplo El exceso de actividad física cardiovascular (la resistencia, tipo de larga duración) aumenta los niveles de cortisol, aumenta el daño oxidativo, la inflamación sistémica, deprime el sistema inmunológico y disminuye el metabolismo de la grasa (figura 8) (Herrick, 2017).

ISSN 2448-6035

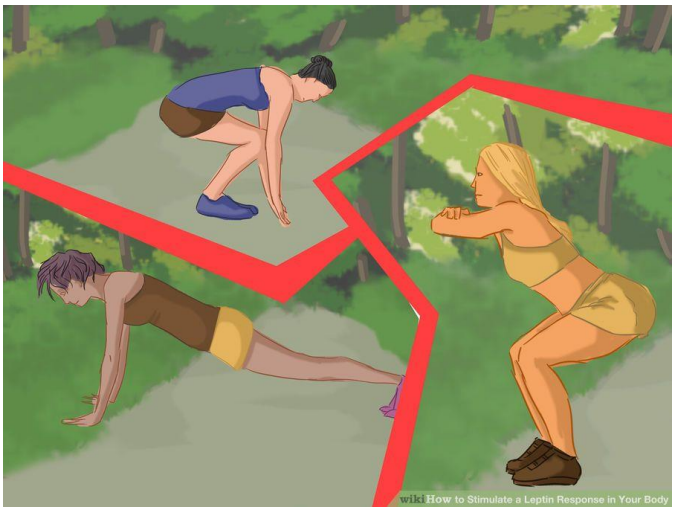


Figura 8. La quema de las células de grasa libera la leptina que fue almacenada en ellos. Tomado de (Herrick, 2017).

Analisis de resultados

Para revertir la resistencia a la producción de leptina endógena y esta hormona pueda pasar a la sangre y luego al hipotálamo donde genera un efecto anorexigenico o inducción de saciedad en los sujetos obesos, se deben buscar estrategias que mitigen la OID, inducida por el consumo de alimentos ricos en grasas y carbohidratos, asi como evitar el consumo de alimentos ricos en fructosa. Dicha estrategia se basa en utilizar alimentos que induzcan a producir aumento en el metabolismo a través de la termogénesis o incremento del gasto energético, lo que se conoce como un efecto anorexigenico en el hipotálamo.

Ademas de la implementación de una dieta pro-leptina servirá como un coadyudate en dicho tratamiento no farmacológico las siguientes estrategias:

- Ejercicio: La actividad física puede ayudar a revertir la resistencia a la leptina (Reseland et al., 2001).
- Sueño: La falta de sueño se ha implicado en problemas con la leptina (Spiegel et al., 2004).

Por otra parte, recientemente se sintetizaron y caracterizaron compuestos de coordinación derivados de un precursor a la serotonina llamado L-5-Hidroxitriptófano (L-5-HTP) (figura 9). Al igual que la leptina, los fármacos

ISSN 2448-6035

serotonérgicos anorécticos activan las neuronas hipotalámicas del núcleo arcuado (ARC) que expresan el péptido pro-opiomelanocortina (POMC), por lo cual el inducir la producción de serotonina endógena induciría a aumentar la biodisponibilidad de leptina endógena y así revertir su resistencia endógena en el tejido adiposo en los sujetos obesos (M. E. Londoño-Lemos, Martínez-Bulit, P., López-Sandoval, H. et al. , 2017). Como sucede con el Belviq del cual recientemente se reportó el rol de la leptina en este medicamento serotoninérgico (M. E. Londoño-Lemos, 2017).

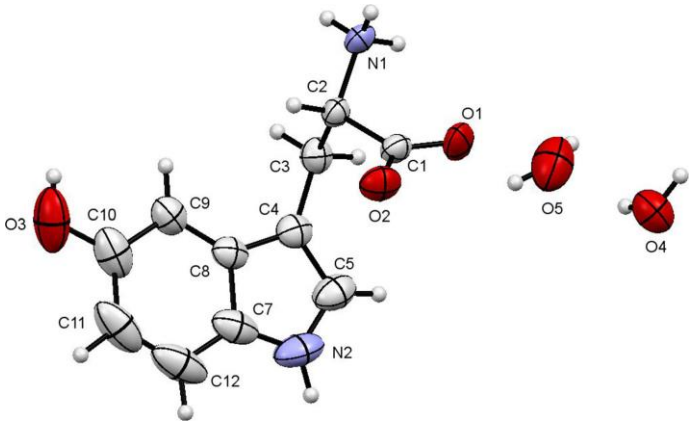


Figura 9. Estructura cristalina del L-5-HTP, recientemente obtenida. Tomado de (M. E. Londoño-Lemos, Martínez-Bulit, P., López-Sandoval, H. et al. , 2017).

Conclusiones

Actualmente existen cuatro medicamentos antiobesidad aprobados para el tratamiento de la obesidad a largo plazo en Estados Unidos. Por otra parte las nuevas alternativas farmacológicas para el tratamiento de esta enfermedad que deriva del abordaje del eje intestino-cerebro y mas específicamente del estudiar a profundidad la hormona leptina que induce señales adispostaticas que regula el peso corporal e incrementa el gasto calórico en el nucleo arcuado del hipotátamo lateral.

ISSN 2448-6035

Actualmente se está llevando a cabo un proyecto de investigación en la UMB llamado: **Regulación de la Leptina en la población escolar expuesta a padecer obesidad infantil en Colombia-Colegios Distritales de Bogotá.** Que busca realizar este estudio en un periodo de dos a tres años en niños obesos de colegios públicos escolares en Bogotá para precisamente determinar el efecto que tiene la implementación de una dieta que estimula la producción de leptina antes y después de la entrada en vigor de la jornada única estudiantil, según la ley 1753 de 2015 cuyo reporte aparece en la página del Ministerio de Educación nacional.

Agradecimientos

Milton Londoño-Lemos agradece a la Vicerrectoria de investigaciones de la UMB por su apoyo en la terminación de los artículos recientes de investigación publicados en este año así como en la realización del proyecto de investigación mencionado. Así mismo agradece a la Dra Norah Barba Berhens del Departamento de Química Inorgánica y Nuclear de la UNAM de México por la realización de las estancias posdoctorales del cual se realizó el artículo publicado en la revista Transition Metal Chemistry en el mes de Octubre del año 2017.

Referencias

Banks WA, C. A., Robinson SM, Moinuddin A, Shultz JM, Nakaoke R, Morley JE. (2004). Triglycerides induce leptin resistance at the blood-brain barrier. *Diabetes., 53*((5)), 1253-1260.

Christopher J.L. Murray, M. N. (2014, 31 may. 2014). Nearly one-third of the world's population is obese or overweight, new data show. 1. Retrieved from http://www.healthdata.org/news-release/nearly-one-third-world%E2%80%99s-population-obese-or-overweight-new-data-show

Dardeno, T. A., Chou, S. H., Moon, H. S., Chamberland, J. P., Fiorenza, C. G., & Mantzoros, C. S. (2010). Leptin in human physiology and therapeutics. *Front Neuroendocrinol, 31*(3), 377-393. doi:10.1016/j.yfrne.2010.06.002

S0091-3022(10)00036-1 [pii]

Di Stefano, G., Bini, V., Papi, F., Celi, F., Contessa, G., Berioli, M. G., . . . Falorni, A. (2000). Leptin serum concentrations predict the responsiveness of obese children and adolescents to weight excess reduction program. *Int J Obes Relat Metab Disord, 24*(12), 1586-1591.

Falorni, A., Bini, V., Molinari, D., Papi, F., Celi, F., Di Stefano, G., . . . Contessa, G. (1997). Leptin serum levels in normal weight and obese children and adolescents: relationship with age, sex, pubertal development, body mass index and insulin. *Int J Obes Relat Metab Disord, 21*(10), 881-890.

ISSN 2448-6035

Gearing, M. E. (2015). The "skinny" on Celastrol, a potential future anti-obesity drug. *Science in the News.* Retrieved from http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2015/the-skinny-on-celastrol-a-potential-future-anti-obesity-drug/

Ghanim, H., Abuaysheh, S., Sia, C. L., Korzeniewski, K., Chaudhuri, A., Fernandez-Real, J. M., & Dandona, P. (2009). Increase in plasma endotoxin concentrations and the expression of Toll-like receptors and suppressor of cytokine signaling-3 in mononuclear cells after a high-fat, high-carbohydrate meal: implications for insulin resistance. *Diabetes Care, 32*(12), 2281-2287. doi:10.2337/dc09-0979

dc09-0979 [pii]

Herrick, J. (2017). Cómo aumentar los niveles de leptina. Retrieved from http://www.golearn.us/modules/es-wikihow/content/aumentar-los-niveles-de-leptina.html

Londoño-Lemos, M. E. (2012.). Tratamiento farmacológico contra la obesidad *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas, 41*(2), 217-261.

Londoño-Lemos, M. E. (2017). Aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de la obesidad. *Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas, Vol. 46*(1).

Londoño-Lemos, M. E., Martínez-Bulit, P., López-Sandoval, H. et al. . (2017). Transition metal coordination compounds of an antiobesity serotoninergic ligand: spectroscopic characterization and adipogenesis activity. *Transition Metal Chemistry*, 1-10. doi:10.1007/s11243-017-0163-7

MED-HEALTH.NET. (2017). Leptin Rich Foods. Retrieved from http://www.med-health.net/Leptin-Rich-Foods.html

Milton Enrique Londoño-Lemos, J. U. P. (2017). *Obesidad. Farmacología, Neurociencias y Políticas Públicas* (1 ed.). Armenia- Colombia: Editorial Kinesis.

Milton Londoño, L. A. T., Ranier Gutierrez. (2012). Physiological Low Doses of Leptin and Cholecystokinin Induces Body Weight-Loss in Juvenile and Lean, but not in Adult-Obese Rats. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics, 18*(1), 77-88. doi:10.1007/s10989-011-9281-9

Nejood Saied Alamri, A.-S. H. H., Esra Hassan Alzein, Talib Wasil Al Jareedan, Ahmed, Mohammed Al Dawood, M. A. A. A. H., Sadiq Jawad Alkhalifah, Nadia Issa Zakaria, Abdalaziz, Mohammed Alastal, S. A. A. A., Ghadeer Sameer Aldoobi, Zainab Mohammed Al Faraj, Sukayna, & HussainMuzaffar, I. H. M., Hajer Mohammed Al Momen and Rawan Ismail Filfilan. (2017). Leptin as a Potential Biomarker for Childhood Obesity. *EC Paediatrics, 3.*(5), 435-446.

Palou, A., Bonet, M. L., Pico, C., & Rodriguez, A. M. (2004). [Nutrigenomics and obesity]. *Rev Med Univ Navarra, 48*(2), 36-48.

Reseland, J. E., Anderssen, S. A., Solvoll, K., Hjermann, I., Urdal, P., Holme, I., & Drevon, C. A. (2001). Effect of long-term changes in diet and exercise on plasma leptin concentrations. *Am J Clin Nutr, 73*(2), 240-245.

Salas-Salvado, J., Farres, X., Luque, X., Narejos, S., Borrell, M., Basora, J., . . . Balanza, R. (2008). Effect of two doses of a mixture of soluble fibres on body weight and metabolic variables in overweight or obese patients: a randomised trial. *Br J Nutr, 99*(6), 1380-1387. doi:S0007114507868528 [pii]

10.1017/S0007114507868528

ISSN 2448-6035

Samaha FF, I. N., Seshadri P, Chicano KL, Daily DA, McGrory J, Williams T, Williams M, Gracely EJ, Stern L. (2003). A low-carbohydrate as compared with a low-fat diet in severe obesity. *The New England Journal of Medicine, 348*((21)), 2074-2081. doi: 10.1056/NEJMoa022637

Shalitin, S., & Phillip, M. (2003). Role of obesity and leptin in the pubertal process and pubertal growth--a review. *Int J Obes Relat Metab Disord, 27*(8), 869-874. doi:10.1038/sj.ijo.0802328

0802328 [pii]

Spiegel, K., Leproult, R., L'Hermite-Baleriaux, M., Copinschi, G., Penev, P. D., & Van Cauter, E. (2004). Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. *J Clin Endocrinol Metab, 89*(11), 5762-5771. doi:89/11/5762 [pii]

10.1210/jc.2004-1003

Stovitz, S. D., Hannan, P. J., Lytle, L. A., Demerath, E. W., Pereira, M. A., & Himes, J. H. (2010). Child height and the risk of young-adult obesity. *Am J Prev Med, 38*(1), 74-77.

Tartaglia, L. A. (1997). The leptin receptor. *J Biol Chem, 272*(10), 6093-6096.

Weigle, D. S., Breen, P. A., Matthys, C. C., Callahan, H. S., Meeuws, K. E., Burden, V. R., & Purnell, J. Q. (2005). A high-protein diet induces sustained reductions in appetite, ad libitum caloric intake, and body weight despite compensatory changes in diurnal plasma leptin and ghrelin concentrations. *Am J Clin Nutr, 82*(1), 41-48. doi:82/1/41 [pii]

Zhang, F., Basinski, M. B., Beals, J. M., Briggs, S. L., Churgay, L. M., Clawson, D. K., . . . Schevitz, R. W. (1997). Crystal structure of the obese protein leptin-E100. *Nature, 387*(6629), 206-209. doi:10.1038/387206a0

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LOS PAISAJES CULTURALES GASTRONÓMICOS. APROXIMACIONES DESDE EL DISEÑO.

THE GASTRONOMIC CULTURAL LANDSCAPES. APPROACHES FROM DESIGN

Mariana Mendoza Acevedo
Estudiante del Doctorado en Diseño Facultad de Arquitectura y Diseño.
Universidad Autónoma del Estado de México: mendoza.mariana@gmail.com

Héctor Serrano Barquín
Doctor en Historia del Arte. Facultad de Arquitectura y Diseño Universidad Autónoma del Estado de México: hectorsb2012@yahoo.com.mx

Carolina Serrano Barquín
Doctora en Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias de la Conducta.
Universidad Autónoma del Estado de México: carolinasb@hotmail.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Los paisajes culturales gastronómicos. Aproximaciones desde el diseño

Resumen

Los paisajes culturales gastronómicos son una consecuencia de la intervención de la naturaleza y la configuración de una sociedad degustativa, responden, principalmente, a universos diseñísticos, como diálogos interdisciplinarios que establecen lenguajes configurados, resignificados y simbólicos en los procesos del diseño gastronómico. Por ello, el diseño visto desde la gestión tiene un papel muy importante en el desarrollo y planeación estratégica adecuada para enfrentar los paradigmas de cohesión social, que son la respuesta a las transformaciones y demandas de un entorno en constante movimiento y para buscar aproximaciones a estos entornos en donde convive lo natural y lo social, interacción generadora de cultura local. El propósito es elaborar un programa sustentado en el diseño estratégico y responsablemente social, con base en las teorías de la estética que permita el análisis de los paisajes culturales gastronómicos para preservar o reconfigurar la identidad de un lugar con potencialidades. Para ello, se entrevistaron a informantes clave; unos con saberes académicos y un cuestionario para informantes con saberes empíricos, la presente investigación está en proceso por lo cual, los resultados obtenidos hasta ahora es la catalogación de los paisajes culturales gastronómicos en el valle de Toluca.

Palabras Clave: paisaje cultural gastronómico, diseño y género

Abstract

The gastronomic cultural landscapes are a consequence of the intervention of nature and the configuration of a tasting society, respond, mainly, to design universes, as interdisciplinary dialogues that establish configured, resignified and symbolic languages in the processes of gastronomic design. Therefore, the design seen from the management has a very important role in the development and adequate strategic planning to face the paradigms of social cohesion, which are the response to the transformations and demands of an environment in constant movement and to seek approximations to these environments where the natural and the social coexist, generating interaction of local culture. The purpose is to

ISSN 2448-6035

develop a program based on strategic and socially responsible design, based on theories of aesthetics that allow the analysis of culinary cultural landscapes to preserve or reconfigure the identity of a place with potential. For this, key informants were interviewed; some with academic knowledge and others with empirical knowledge, the present research is in processes for which, the results obtained so far is the cataloging of gastronomic cultural landscapes, in the valley of Toluca.

Keewold: cultural gastronomic landscape, design and gender

I. Introducción

El paisaje cultural en general ha sido definido como: "el resultado de la interacción en el tiempo de las personas y el medio natural, cuya expresión es un territorio percibido y valorado por sus cualidades culturales, producto de un proceso y soporte de la identidad de la comunidad" (Plan Nacional de España, 2017, s/p). Para la presente investigación: los paisajes culturales gastronómicos, forman parte del patrimonio cultural intangible de la humanidad.

Se pretende visibilizar los lugares con valores culturales que se entremezclan con los naturales para generar una propuesta de preservación que permita la responsable comunicación de la existencia de estos a partir del conocimiento epistemológico de los lugares. Por tanto, este tipo de espacios ofrecen productos que en consideración de Marín y Gómez (2009), tienen además del valor cultural, sobre todo, un valor comercial, pero se han direccionado erráticamente, por la falta de protocolos para su gestión.

Los actores que figuran en los paisajes culturales gastronómicos pueden clasificarse en dos categorías de usuarios, la primera son: los de ocio, como turistas, visitantes y algunos trabajadores en las zonas aledañas, la segunda categoría de usuarios responde a los visitantes de trabajo: cocineras, chefs, comerciantes, productores, compradores; por citar algunos que le dan vida y permiten que sigan existiendo estos espacios como representación de la cultura en lugares determinados. En esta configuración de espacios existe una serie de demandas sostenidas de servicios por ambos grupos dentro de estos espacios: como alojamiento, calidad y sanidad en los alimentos, oferta cultural que le

ISSN 2448-6035

permitan conocer y entender las diversas expresiones simbólicas que generan identidad en cada localidad, con una serie de valores paralelos de intercambio principalmente simbólico como el trueque, y en otras, se llega a intercambios económicos donde predominan los casos en cuanto a la optimización de la rentabilidad, sustentada en un desarrollo eficiente de productos y servicios que mejoren la imagen percibida. Sin embargo, se observa que se deja al margen la identidad comunitaria, la preservación de la biodiversidad alimentaria, la cohesión social, los valores simbólicos y los saberes tradicionales, mismos que son discriminados por estar relacionados con el pensamiento mágico, lo primitivo, lo que no evolucionó, que pareciera no existen huellas que permitan apreciar, interpretar e intervenir a la naturaleza en coexistencia con la cultura.

La responsabilidad social es vista para los paisajes culturales gastronómicos como: la manera de corresponder complementaria y cíclicamente, al sistema gastronómico, que permita seguir ejecutándose a partir de todos sus actores involucrados y que se entiende de manera sistemática a través de las tres esferas que propone Carlo Pretini (2003); éstas, tienen una correspondencia con lo identitario, lo simbólico y lo económico, que a su vez también permea a otras disciplinas. En donde el diseño bajo este contexto tiene la responsabilidad de conocer y saber cuáles son los elementos trascendentales para hacer una propuesta de solución en el ámbito en el que se encuentra su problemática, contextualizarla, entendiendo las variables endógenas y exógenas, en este caso para el valle de Toluca.

Vista la gastronomía como sistema, permitirá estudiarla desde la teoría de los sistemas complejos que propone Rolando García (2000), relacionada en función de dividir en subsistemas tipológicos de tres órdenes para este trabajo: el primero relacionado con el proceso previo a la transformación ingredientes, conocimientos, orígenes, manejo de productos a nivel regional de acuerdo con las creencias y temporalidades para su cultivo. El segundo enfocado a la transformación de los ingredientes en platillos con características específicas de acuerdo con la región en donde se utilizan, el conjunto de creencias y la herencia culinaria, la gastronómica transmitida de generación a generación, el gusto de los comensales en referencia a lo que Carlo Pretini (2013), define como "lo bueno" también se relaciona con la fisiología del gusto de cada sociedad, un tercer subsistema está

ISSN 2448-6035

conformado por la manera en que se entregan y se consumen este tipo de productos ya sea en el hogar o en algún punto de venta ya sea público (mercados o calle), o privado (los restaurantes o fondas).

Esta sub-sistematización gastronómica debe de ser comprendida e interpretada para nutrir y cumplir con la necesidad de destacar los elementos idóneos de manera consciente y responsable para con todos sus actores, pero principalmente para el primer y último subsistema mencionados, pues de ellos dependerá que se configure una buena marca –lugar que englobe los elementos identitarios que prevalezcan en la mente de los usuarios– consumidores de los Paisajes Culturales Gastronómicos Públicos (PCGPu) y Paisajes Culturales Gastronómicos Privados (PCGPr). Los paisajes culturales gastronómicos tienen grandes similitudes y diferencias con el sector privado, en primera instancia ambos refieren a una concentración poblacional con características "similares" entre sus habitantes y usuarios que responden a una cultura ya sea organizacional o social, ambos responden a valores y aunque para las empresas predominan los lucrativos y para los paisajes culturales gastronómicos se considera pudieran predominar los simbólicos, ambos están inmersos en una cierta competitividad.

El sistema gastronómico está configurado por ingredientes, actores y transformadores (cocineras y chefs), los consumidores y en general los *stakeholders*, todos interconectados por la mega variable de la economía, profundamente ligados con los sistemas económicos al encontrarse e interrelacionarse con las variables de creación y disposición de recursos, como los productos agrícolas, la creación y generación de riqueza a través de la comercialización de bienes consumibles o de su transformación.

Cuadro 1: Clasificación de los paisajes culturales

TIPO DE PAISAJE	Diseño y ambientación del espacio	Ubicación	Estrato socio económico	Tipos de clientes
PRIVA-DO	Ambientación con una temática preestablecida, con la clara intención de	Restaurantes centros comerciales privados,	Medio-alto. Responden más a un estilo de	Turistas, visitantes y algunos habitantes,

ISSN 2448-6035

	generar experiencias en el consumidor, la intención es cautivar a los comensales para que consuman más experiencias no solo gastronómicas en el lugar, sino también con una dotación de servicios extras como: meseros, música, internet,..	food trucks, mercados gourmet, cafeterías, taquerías, pozolerías, fondas gourmet, fondas.	consumo como "entretenimien-to o distracción"	aunque como se menciona solo por entretenimi ento o diversión. Principal-mente.
PÚBLIC O	La temática responde al paisaje cotidiano donde están establecidos, tienen un orden, sobre todo dentro de mercados, no existen servicios complementarios, estos los brindan individuos a manera de autoempleo y no dependen del lugar ni del espacio. Por lo cual, la experiencia para el comensal se podría considerar auténtica en el sentido de la interacción comercial entre cocinero-consumidor.	Espacios como mercados, comida de calle, días de plaza.	Casi cualquier estrato. Son lugares accesibles económicame n-te. Generalmente esta en espacios públicos Responde principalmente a una necesidad de alimentación, y a un consumo simbólico de la tradición.	Habitantes de la ciudad, trabajadore s, visitantes y turistas, casi de forma cotidiana.

Fuente: Elaboración propia de los autores: Mariana Mendoza, Héctor Serrano y Carolina Serrano, 2017.

Nuestro país ha tenido grandes movimientos e hibridaciones que pueden dividirse en cinco grandes momentos, cada uno con sus propias categorías, tratamiento de

ISSN 2448-6035

ingredientes y una lectura ideológica y contextual. Los cuales, se explican brevemente.

Primer gran momento, el de la *época prehispánica*, la cual es fundamento de la cocina mexicana en cualquier momento y región del país, de manera breve, consta de ingredientes nativos y especies animales salvajes y migratorias como los patos, las codornices, el conejo, entre otras, además de las especies domesticadas y, la tan mencionada triada en cualquier bibliografía: el maíz, frijol y jitomate, a las cuales habría que sumársele el cacao, la vainilla, el chile, entre otras, como aromatizantes habrá que mencionar las yerbas silvestres y las de la milpa.

El uso de gusanos, acociles, chapulines, entre otros muchos tantos permiten una lectura del tipo de alimentación y maneras de cocinar de nuestros antepasados que "con una capacidad innovadora y ante la dimensión de su obra…, la cúspide de su desarrollo llegó a integrar sus necesidades con el contexto, que dio como resultado la tecnología y diseño necesario para mantener y propiciar un equilibrio con la naturaleza" (Salinas, 1995, p. 19).

El segundo gran momento es la cocina del mestizaje, que tiene una mezcla cultural de muchas más culturas entre las que destacan la indígena, por un lado, pero por el otro, la sumatoria de otras muchas, al importar ingredientes de otras culturas como la árabe, la africana e india y como integradora de ellas, la española. Para Lavín y Benítez (2015, p. 16) "la cocina mestiza representa una forma de ser; surge barroca, viva y por si misma elocuente" (Lavín & Benítez Muro, 2015, pp. 16-17), es la convivencia de tecnología en objetos y comportamiento de ingredientes mexicanos y europeos lo que la distingue y la fusiona para iniciar con lo actualmente conocido como cocina mexicana. Es la llegada de ingredientes grasos, las especias, los cárnicos, las técnicas de almacenamiento y cocción. La abundancia y mezcla de técnicas e ingredientes, la falta de vacíos, es una nueva forma de vida que se alimenta de una saturación de ideas que se trasladan a casi todas las actividades cotidianas, altamente influenciado por la religión, las cocinas de convento y especialización de las

ISSN 2448-6035

monjas en técnicas gastronómicas para sorprender los paladares exigentes del clero y de los representantes políticos.

El tercer gran momento, se refiere a la gastronomía nacional, que se funda en el México independiente, el que demanda una identidad propia, que se separa de la monarquía española, que marca una imagen ante su población y el mundo, basada en estrategias creadas por los grupos de poder que tenían ideales racionales provenientes de la ilustración que negaron las otras cocinas y se centraron en las del interés nacional (Ayora, 2012). Ejemplo de ello, es el rescate y proliferación de los chiles en Nogada, que con un trabajo en el re-diseño del platillo sustentado en la cromática de los colores de la bandera nacional, el mole poblano por su carga simbólica, se entiende que era la fusión de un platillo culturalmente tradicional para el país pero con una serie de ingredientes que conservan la configuración de una receta barroca, donde se integran ingredientes de la Nueva España y de todo el mundo y se interpretan en un platillo nacional.

Sin embargo, la existencia de la cocina prehispánica y mestiza no se ha borrado de la identidad del país, cada región cuenta con sus propias interpretaciones y productos gastronómicos en su ejecución y sabor diferentes de los de otras regiones, esto en gran parte a los asentamientos humanos y a los migrantes europeos que se establecieron en cada región y se mezclaron con las razas nativas.

Los tres momentos anteriores se tratarán como cocinas tradicionales o regionales[3] haciendo una analogía con los productos que se vinculan con el patrimonio por su historicidad cultural, y su permanencia en los saberes-haceres cotidianos de la población y que son diferentes a los de otras culturas.

El cuarto momento, es la cocina "cosmopolita[4]" o popular[5], consecuencia de la globalización con la intervención de una serie de ingredientes internacionales e

[3]Visto desde Diana Kennedy e Igor Ayor, pues ellos explican que la cocina mexicana está compuesta de varias cocinas tradicionales o divididas por regiones.
[4]Persona sin vínculos ni perjuicios nacionales en Salomon (2006, p.174).
[5]Acuñada del término POP, anglosajón que se refiere a lo masificado.

ISSN 2448-6035

industrializados que cuenta con una oferta comercial de la cual poco a poco se van apropiando los habitantes del país.

Esta se implanta en el consumo nacional, tras las consecuencias de la segunda guerra mundial y con ello la venta de productos diseñados para las tropas militares para "simplificar la vida de las amas de casa", que iba más allá de una mejora en la calidad de vida, pues es un fenómeno basado en la oferta (Pollan, 2014, p. 186), primero en Estados Unidos y después en una conquista "silenciosa" se permea a México en las zonas de mayor impacto urbano. Dentro de estos productos se encuentran los purés de tomate, las salsas, los platillos congelados listos para servirse, después el microondas, el café soluble, los productos fortificados, productos pasteurizados, entre otros. Con una propuesta de sabores internacionales que habilitan al consumidor a probar "comida global" desde la comodidad de su casa o en restaurantes del *fast food.*

El quinto momento, permeo lentamente al país mexicano en pleno siglo XXI, es *la cocina moderna o Nouevelle cuisine* con técnicas mesuradas y comprobadas que siempre llevan a los resultados ofrecidos pero que además tiende a ser lo opuesto a la cocina mestiza o barroca, con presentaciones sencillas y llenas de color, sin la sobre saturación de los sabores, con la intensión en su diseño de estimular a los cinco sentidos, fundamentada en la retórica para hacer una alusión romántica y alegórica, en cuanto a la descripción de los platillos, en un espacio bien desarrollado que no distraiga la intensión del comensal. De la cual, parte la cocina "tecnoemocional"[6] con porciones más pequeñas que tienden a dar un sentido de minimalismo gastronómico y con ello la presencia de una industria restaurantera sustentada en la estética. Este tipo de gastronomía, se puede apreciar en restaurantes con reconocimientos internacionales dentro de listas auspiciadas por marcas que fomentan a través de su reputación el recorrido turístico gastronómico por diversas partes del mundo, pueden considerarse lugares de élite que como

[6]Similar a los juicios del gusto por satisfacciones intelectuales acuñado en la gastronomía para relacionarlo con una serie de condicionamientos verbales vinculados con anécdotas para reforzar la intención de producir placer en diversos sentidos a través de la comida que Ferran Adrià refiere al uso de "las nuevas tecnologías son ayuda para los progresos de la cocina" (Mans Teixidó, 2014, p. 14).

ISSN 2448-6035

propuesta integran diversas filosofías y recuperan ingredientes principalmente de la cocina tradicional.

Este breve recorrido histórico en los cinco momentos de la gastronomía que conviven hasta nuestros días, fueron el preámbulo para desarrollar el modelo en el que se sustenta esta investigación. Se hace un planteamiento teórico de los momentos antes mencionados en los que se encuentra la gastronomía y con ello se pretende analizar al paisaje cultural, el cual, se irá explicando con la teoría y vinculando con la investigación de campo que es la finalidad de este trabajo.

II. Metodología

La presente investigación cuenta con una la metodología mixta, se trabaja con datos estadísticos para conformar la información cuantitativa del estudio. La investigación documental fue a través de consulta de libros, recetarios, tesis y otros registros, relacionándolos con las características ambientales y culturales del valle de Toluca para la descripción de manera general la cocina patrimonial de la región. Se aplicaron dos tipos de instrumentos, uno cuantitativo: cuestionario para usuarios del sistema culinario y degustadores de la cocina tradicional toluqueña, y uno cualitativo a través de una entrevista a profundidad etnohistórica de informantes clave como son chefs, cocineras y cronistas.

III. Resultados

Actualmente se están catalogando los paisajes culturales gastronómicos del valle de Toluca, pero es indispensable identificar las especies animales y vegetales de la zona, así como las prácticas agrícolas-culinarias que trajeron consigo los españoles y su fusión con sus similares locales, lo que produjo el mestizaje gastronómico en el Valle de Toluca expresado en sus platillos patrimoniales: barbacoas, embutidos, moles, tamales, dulces y bebidas tradicionales (Romero; Viesca; Hernández (2010). Sumados a los platillos prehispánicos de la región.

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

El patrimonio cultural intangible como es la gastronomía debe considerar también a la memoria oficial, la cual es parte del lenguaje que trasmite recetas de generación en generación, que se ven reflejas en diversos espacios de convivencia social, "por alguna instancia administrativa ya sea local, regional o nacional se ha materializado en celebraciones, festejos, eventos, y/o elementos paisajísticos cuyo motivo haya sido parte de un discurso histórico de énfasis político" (Romero; Viesca y Hernández, 2010, p. 274). He aquí la importancia de investigar los paisajes culturales gastronómicos para fomentar la identidad y valorar el patrimonio cultural intangible.

V. Bibliografía

Ayora Díaz, S. (2012). *Foodscapes, foodfields and identities in the Yucatán*. Amsterdam: Berghahn books-CEDLA Latin America studies.

García, R. (2000). "El conocimiento en construcción: de las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de los sistemas complejos". Madrid: Gedisa.

Lavín, M. y Benítez A. L. (2015). *Sor Juana en la Cocina*. Ciudad de México: Debolsillo.

Larrucea Garritz, A. y Reyes Magaña, D.J. (2017). "Sustentabilidad cultural en el espacio verde público" en Laura Gómez, Lilia Romero, Marcos Mejía y Ricardo Victoria (comps.) *Posibles retos del diseño ante grandes cambios*. Toluca: Uaeméx.

Marín Montoya, M. L. & Gómez Rivera, Y. N. I., (2009). "El diseño estratégico y la importancia de la investigación del usuario" *Grafías*, núm. 8, pp. 15-22.

Plan Nacional de España (2017). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Disponible: http://ipce.mcu.es/conservacion/planesnacionales/paisajes.html, consultado el 2 de octubre de 2017.

Pollan, M., (2014). *Cocinar: una historia natural de la transformación*. Barcelona: Debate.

ISSN 2448-6035

Pretini, C., (2013). "Contra la "comida rápida", el escritor italiano propone el movimiento "Slow Food" para reivindicar los valores de la buena cocina, Mesámerica". Animal Político. Disponible en: http://haitet2018.site/carlo-petrini-en-mesamerica-2013_HvMz2dusvzdY.html, consultado el 22 de noviembre de 2017.

Pretini, C., (2003). Slow food: The case of taste (Arts and traditions of the table: Perpectives on Culinary History). New York: Columbia University Press.

Romero Contreras, A; Viesca González, F. y Hernández Téllez, M.(2010). "Formación del patrimonio gastronómico del Valle de Toluca, México. *Ciencia Ergo Sum*, vol. 17, núm. 3, noviembre-febrero, 2010, pp. 239-252.

Salinas Flores, O., (1995). "Tecnología y diseño en México Prehispánico". DESIGNIO

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

¿PUEDE VILLAHERMOSA CONVERTIRSE EN UNA CIUDAD INTELIGENTE?

Autores: Josellin D. Martínez Arjona*
Jesus Eduardo Hernández Rosado*
Ricardo Macedo Márquez*

*Estudiantes de la Escuela de Arquitectura
de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco
(5to Semestre)

Resumen

El objetivo de investigación se basa en estudiar la viabilidad de la Ciudad de Villahermosa (Tabasco, México) para convertirse en una ciudad inteligente, para esto, se desarrollaron procesos analíticos prospectivos, mediante el análisis de diferentes ciudades e análisis de evidencia empírica recolectada en distintas fuentes, de las cuales se abstrajeron parámetros, de escalabilidad, uso de las TIC, trabajo con y sin cobertura, gestión de usuarios y dispositivos, uso de hardware de los dispositivos, integración, infraestructura y gobierno para poder medir en datos porcentuales la viabilidad de Villahermosa para convertirse en ciudad inteligente.

Palabras clave: Ciudad Tradicional, Infraestructura, Gobierno, Ciudad Inteligente, TIC.

Abstract

The objective of this research is based on studying the viability of the City of

ISSN 2448-6035

Villahermosa (Tabasco, Mexico) to become a smart city, for this, it was developed in prospective analytical processes, through the analysis of different cities and analysis of empirical evidence collected in different sources, parameters that were abstracted, scalability, use of ICT, user and device management, use of device hardware, infrastructure and government integration to be able to measure in percentage data the viability of Villahermosa to become a smart city.

Keyword: Traditional City, Infaestructure, Government, Smart City, ICT.

¿PUEDE VILLAHERMOSA CONVERTIRSE EN UNA CIUDAD INTELIGENTE?

I. Introducción

El crecimiento de las ciudades modernas ha llevado a urbanistas, arquitectos e ingenieros a considerar nuevos tipos de ciudad y el avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) les ha dado la solución a los diseñadores de las ciudades. Las ciudades inteligentes son un nuevo tipo de ciudad que con el uso de las TIC administran su infraestructura de manera más eficiente, desde los sistemas de abastecimiento de agua y electricidad hasta los mantenimientos de la infraestructura.

Analizar la transición de las ciudades tradicionales a ciudades inteligente es fundamental para asumir el reto de convertir a Villahermosa en una ciudad inteligente, los retos de convertir a una ciudad como Villahermosa, son muchos, pero los beneficios que puede traer para la administración de la ciudad y la población son mayores, por eso en esta investigación se analiza la ciudad de Villahermosa y la posibilidad que tiene de convertirse en una "Smart City".

ISSN 2448-6035

II. Planteamiento del Problema

El concepto de ciudad ha tenido y sigue teniendo una connotación vinculada a la estructura urbana, al paisaje, a la composición demográfica, a sus equipamientos e infraestructuras, y a su entorno geográfico; todas singularidades que identifican su territorio y su espacio. (Lifschitz, s,f).

En las ciudades tradicionales, el Espacio Público es el que da identidad y carácter a la ciudad, el que permite reconocerla y vivirla en sus sitios urbanos: naturales, culturales y patrimoniales. (Perahia, 2007). En este sentido, transformar ciudades tradicionales en Smart Cities, o inteligentes, es una demanda cada vez más importante y también una oportunidad para gobiernos y ciudadanos del mundo. (Rojas, 2017)

Mencionan (Bouskela, Casseb, Bassi, De Luca y Facchina, 2016), una Smart City tiene cuatro focos importantes: Es sostenible, es inclusiva y transparente, genera riqueza y está hecha para los ciudadanos.

Preparar un proyecto de Smart City exige una solución inteligente, requiere identificar los recursos tecnológicos que se necesitan para el desarrollo de proyectos que tengan impacto y sean factibles financieramente; definir el plan estratégico con implementación por etapas del proyecto; identificar las fuentes de financiamiento; mapear los beneficios para los ciudadanos; y monitorear las acciones con foco en dichos beneficios (Bouskela, Casseb, Bassi, De Luca y Facchina , 2016).

ISSN 2448-6035

De acuerdo a la ONU-Habitat (2016), Villahermosa es considera por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) como una ciudad con un promedio medio bajo en cuestión de infraestructura, la mayoría de los habitantes de la ciudad carecen de acceso a las TIC, no cuenta con un sistema de transporte eficiente, ni servicios de monitoreo adecuado. Es catalogada como una ciudad con poca innovación por la ONU-Hábitat ocupa el puesto 69 y se encuentra debajo del promedio. Carece de la infraestructura para convertirse en una Ciudad inteligente, considerando que la ciudad inteligente necesita integrar sus servicios con monitoreo informático, uso adecuado y monitoreo de sistemas subterráneos (tren subterráneo, instalaciones eléctricos, de gas y de agua), uso de edificios verdes y sistemas de mantenimiento para los servicios, manejo de desechos sólidos urbanos y control de aguas negras; Villahermosa no cuenta con servicios de gas y los sistemas de agua potable y energía se encuentran desactualizados.

III. Metodología

Durante esta investigación se planteó como objetivo general estudiar la viabilidad de la ciudad de Villahermosa, en el estado de Tabasco, para convertirse en una ciudad inteligente, para lo cual se desarrollaron tres objetivos específicos mediante los cuales, se propuso identificar los elementos de la ciudad que favorecen a la transición de ser una ciudad tradicional a una ciudad inteligente, analizar el tránsito de ciudades tradicionales a ciudades inteligentes, y establecer el porcentaje de viabilidad de Villahermosa para convertirse en una ciudad inteligente.

ISSN 2448-6035

La metodología a seguir fue de tipo prospectiva, al medir a futuro las posibilidades de Villahermosa para ser una Smart City; también se desarrolló un estudio observacional no experimental al analizar los posibles escenarios de viabilidad de la ciudad para convertirse en Smart City, no se crearon modelos ni se diseñaron prototipos, por lo cual se planteó como investigación analítica prospectiva. Se diseñó un instrumento de medición y recolección de datos adecuado para el estudio. Al no encontrar un instrumento previo desarrollado para medir estas posibilidades, ni a nivel nacional ni internacional.

Se realizó una tabla comparativa en la cual se evaluaban tres diferentes ciudades (ciudad inteligente, ciudad en vía de ser ciudad inteligente y la ciudad de Villahermosa). De las 135 Ciudades Inteligentes hasta el 2014, se seleccionó a Logroño, España, por tener los estándares similares a los márgenes de ríos y cuencos lagunares. También se seleccionó a Mérida, Yucatán en México, al ser la primera ciudad en transito para ser una ciudad inteligente, la primera en toda Latinoamérica.

La tabla evaluó los siguientes puntos: escalabilidad, multidispositivos/multiplataforma, trabajo con y sin cobertura, gestión de usuarios y dispositivos, uso de dispositivos personales con relación a la ciudad, integración de los ciudadanos con la ciudad, infraestructura y gobierno.

El universo de trabajo fue la ciudad de Villahermosa, tomando como muestra la zona que tiene mayor posibilidad de convertirse en "ciudad inteligente": zona denominada, Tabasco 2000. El resto de la ciudad tiene mayor índice de marginalidad de la población y menor desarrollo en infraestructura, de acuerdo a

ISSN 2448-6035

los parámetros del Grado de marginación urbana por AGEB, 2010 CONAPO (Consejo Nacional de Población).

Tabasco 2000 es la principal zona de progreso, lo que se considera como el mejor ejemplo de la ciudad, aquí se encuentra el Parque Tabasco, el Planetario, uno de los principales observatorios de México y residen los Poderes municipales, el Centro Administrativo de Gobierno, edificios de oficinas, bancos, hoteles, restaurantes, plazas comerciales y zonas residenciales y es la tendencia de crecimiento futuro de la ciudad de Villahermosa desde 1980, se puede tomar como muestra representativa para una futura transición.

IV. Resultados

Las ciudades inteligentes son una solución practica para los problemas de las ciudades que se encuentran en constante crecimiento, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ayudan a monitorear cada aspecto de las ciudades.

La investigación realizada analiza la viabilidad de Villahermosa para convertirse en ciudad inteligente, se toman como parámetros las características de diferentes ciudades que son consideradas inteligentes y se comparan con las ciudades tradicionales como Villahermosa, las ciudades inteligentes poseen ciertos parámetros para poder considerarlas inteligentes como lo son el uso de las

ISSN 2448-6035

TIC, sustentabilidad, integración social, monitoreo de su infraestructura por medio de sistemas informáticos y planeación de mantenimientos.

El concepto de ciudad inteligente es una solución que puede solucionar los problemas que enfrenta la ciudad de Villahermosa, aplicando las tecnologías y los parámetros de ciudad inteligente se podría mejorar el servicio de transporte público, lo servicios de agua y electricidad y la seguridad de la ciudad.

Los retos que la ciudad moderna enfrenta en general son la sobrepoblación, la contaminación, problemáticas de índole social, saturación de los servicios, problemas de seguridad pública, falta de capacitación del personal administrativo y un gobierno con falta de transparencia, el concepto de ciudad inteligente busca enfrentar esta problemática y darle solución a los problemas que se puedan generar en el futuro, es por eso que la propuesta de convertir una ciudad como Villahermosa, la cual enfrente los mismos retos de las ciudades modernas, es de vital importancia para la sociedad de Tabasco.

Los resultados obtenidos mediante la comparativa realizada en la tabla (Tabla 1), determinó que la ciudad de Villahermosa en comparación con la ciudad de Logroño (España) catalogada como Smart city, y la ciudad de Mérida, que actualmente se encuentra en vía de transformación en una Smart city, tiene una viabilidad del 25% de convertirse en una Smart City, la ciudad de Mérida se estableció con un 75% de posibilidades para ser una ciudad inteligente, la cual está en proceso de serlo y Logroño, España, cuenta con un 100% al ser una ciudad inteligente desde el 2012.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Tabla comparativa de Ciudades Inteligente

Puntos por evaluar	Logroño, España	Mérida, Yucatán, México	Villahermosa, Tabasco, México
Escalabilidad	X	X	-
Multidispositivo / Multiplataforma	X	X	X
Trabajo con y sin cobertura	X	-	-
Gestión de usuarios y dispositivos	X	X	-
Uso del hardware del dispositivo	X	-	X
Integración	X	X	-
Infraestructura	X	X	-
Gobierno	X	X	-

Fuente: Elaboración Propia.

V. Conclusión

La transición de ciudad tradicional a ciudad inteligente se lleva siguiendo los parámetros descritos en la investigación, este proceso lleva a la ciudad con problemáticas a buscar soluciones en el empleo de las TIC, la ciudad de Villahermosa puede ser inteligente si el gobierno sigue una agenda enfocada a la innovación tecnológica, para que una ciudad pueda ser inteligente el gobierno debe ser considerado inteligente, así como su infraestructura y la forma en la que se administran sus recursos.

ISSN 2448-6035

En el caso de Villahermosa las áreas de oportunidad son la escalabilidad, mejorar el acceso a la aplicación, hacer uso de la gestión de usuarios y dispositivos, integrar a todos los habitantes en el uso de las TIC, tener infraestructura adecuada para la aplicación de las TIC y enfocar la forma de gobernar en la innovación tecnológica para facilitar la transición de Villahermosa en ciudad inteligente.

La ciudad de Villahermosa puede llegar a ser ciudad inteligente con la inversión adecuada y el compromiso de su gobierno para crear una agenda enfocada en la innovación tecnológica.

VI. Bibliografía

Bouskela, M; Casseb, M; Bassi, S; De Luca, C y Facchina, M (2016). La ruta hacia las Smart Cities Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente, Recuperado de: https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7743/La-ruta-hacia-las-smart-cities-Migrando-de-una-gestion-tradicional-a-la-ciudad-inteligente.pdf

Fernández, G; José, M (s/f.). Ciudades Inteligentes: La Mitificación de las nuevas tecnologías como respuesta a los retos de las ciudades contemporáneas. Recuperado de: http://oa.upm.es/40941/1/INVE_MEM_2015_224324.pdf

Instituto Mexicano para la Competitividad (2010) El municipio: una institución diseñada para el fracaso Propuestas para la gestión profesional Recuperado de:

ISSN 2448-6035

http://porciudad.comparadondevives.org/archivos/libro/Indice_de_Competitividad_Urbana_2012.pdf

(s/f.). Importancia del desarrollo de infraestructura. É Logística Revistas Énfasis, Recuperado de: http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/4540-importancia-del-desarrollo-infraestructura

Lifschitz, M (s/f.). De la ciudad tradicional a la ciudad innovadora. http://www.raco.cat/index.php/revistacidob/article/viewFile/28144/27978

ONU-Habitat, Infonavit (2016) Índice de prosperidad urbana en la República Mexicana Recuperado de: http://onuhabitat.org.mx/images/onu-habitat/cpi/CPI-Reporte-Ciudades-Mexico-2016.pdf

Perahia, R (s/f.). Las ciudades y su espacio público. Recuperado de: http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm

Rojas, (2002). De ciudades tradicionales a inteligentes. Recuperado de: https://revistacitymanager.com/revista/2017/ciudades-tradicionales-inteligentes/33

CONAPO, Zona Metropolitana de Villahermosa: Grado de marginación urbana por AGEB, 2010. Recuperado de:

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/marginacion_urbana/AnexoA/Mapas/22_Zona_Metropolitana_de_Villahermosa.pdf

ISSN 2448-6035

Raico Luis Díaz, La participación ciudadana como elemento fundamental en las Smart Cities, 2017. Recuperado de:

https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-participacion-ciudadana-elemento-fundamental-smart-cities

Ecoticias, Logroño una ciudad inteligente y sostenible (2017) Recuperado de:

http://www.ecoticias.com/sostenibilidad/177104/Logrono-una-ciudad-inteligente-y-sostenible

El Tiempo, Las diez ciudades más inteligentes del mundo (2014) Recuperado de:

http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14014577

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"

Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

OBSERVANCIA DE LOS DERECHOS HUMANOS LABORALES E INCIDENCIA EN EL CLIMA ORGANIZACIONAL EN CIUDAD JUÁREZ, MÉXICO

Vasti Mayanin Hernández Camacho

Estudiante del programa de Administración de Empresas

al130853@alumnos.uacj.mx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Jennifer Eunice Hernández Cardoza

Egresada del programa de Administración de Empresas

al130898@alumnos.uacj.mx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Fany Thelma Solís Rodríguez

Doctora en Ciencias Sociales

fany.solis@uacj.mx

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

"CONGRESOINTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"

Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito abordar los derechos humanos laborales, los cuales son garantías esenciales que permiten la grata convivencia en los entornos de trabajo. Existen distintas prácticas en el ámbito laboral que vulneran dichos derechos, lo cual afecta al clima organizacional y el funcionamiento de las empresas. Por tal motivo,el estudio estuvo enfocado a determinar la incidencia de los derechos humanos laborales en los empleados de la industria, es decir, su grado de observancia y efectos en el clima organizacional de la empresa, puesto que se estableció una vinculación entre los derechos humanos laborales y el clima organizacional, pues la protección de los primeros maximiza el desempeño y la productividad de lasempresas.

Palabras clave

Derechos humanos laborales, clima organizacional, observancia

Abstract

This research was intended to address labor human rights, which are essential guarantees that allow pleasant coexistence in working environments. There are different practices in the workplace that violate these rights, which affects the organizational climate and the functioning of companies. For this reason, the study was focused on determining the incidence of labor human rights in the employees of the industry their degree of observance and effects on the organizational climate of the company, since a linkage was established between the Labor human rights

ISSN 2448-6035

and the organizational climate, since the protection of the first ones maximizes the performance and the productivity of the companies.

Key words
Labor human rights, organizational climate, enforcement

I. Introducción

Los derechos humanos son propios de cada persona(Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [Acnudh], 2017); y deben ser respetados para garantizar un desarrollo efectivo dentro de las instituciones(Isea, 2011).Debido a esto, se ha hecho la especificación de los derechos humanos en el campo laboral,surgiendo así los derechos humanos laborales,los cuales representan la inclusión de los derechos laborales en el ámbito internacional de los derechos humanos (Canessa, 2006). No obstante, los responsables de dirigir las empresas, en ocasiones, no cumplen con la observancia de los derechos humanos laborales enlos empleados (Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 2010).La vulneración de estos derechos afecta, entre otros aspectos, el desarrollo del clima organizacional ocasionando bajo rendimiento de los trabajadores, ausentismo, baja productividad, rotación de personal, despidos injustificados, insatisfacción laboral, entre otros;en virtud de ello, el clima organizacional debe ser cultivado por varios factores, entre ellos,la comunicación y la participación(Peraza y García, 2004). Es así como se aborda la observancia de los derechos humanos laborales en la empresa como factor que afecta el clima organizacional.

Por un lado, los derechos humanos promueven la aceptación de los derechos laborales, ambosfomentan el tratamiento de los derechos humanos laborales a

ISSN 2448-6035

nivel internacional.Según el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (Acnudh, 2017) son derechos inherentes a la condición humana, por lo que deben ser ejercidos sin ninguna distinción en cuanto a la nacionalidad, sexo, religión, lengua, etc. En tanto, Ferrajoli (1999)señala que los derechos humanos laborales son todos aquellos derechos laborales que se encuentran sumergidos en los derechos humanos.Por lo anterior, la figura 1 muestra una representación de la extracción que se hace de los derechos humanos laborales.

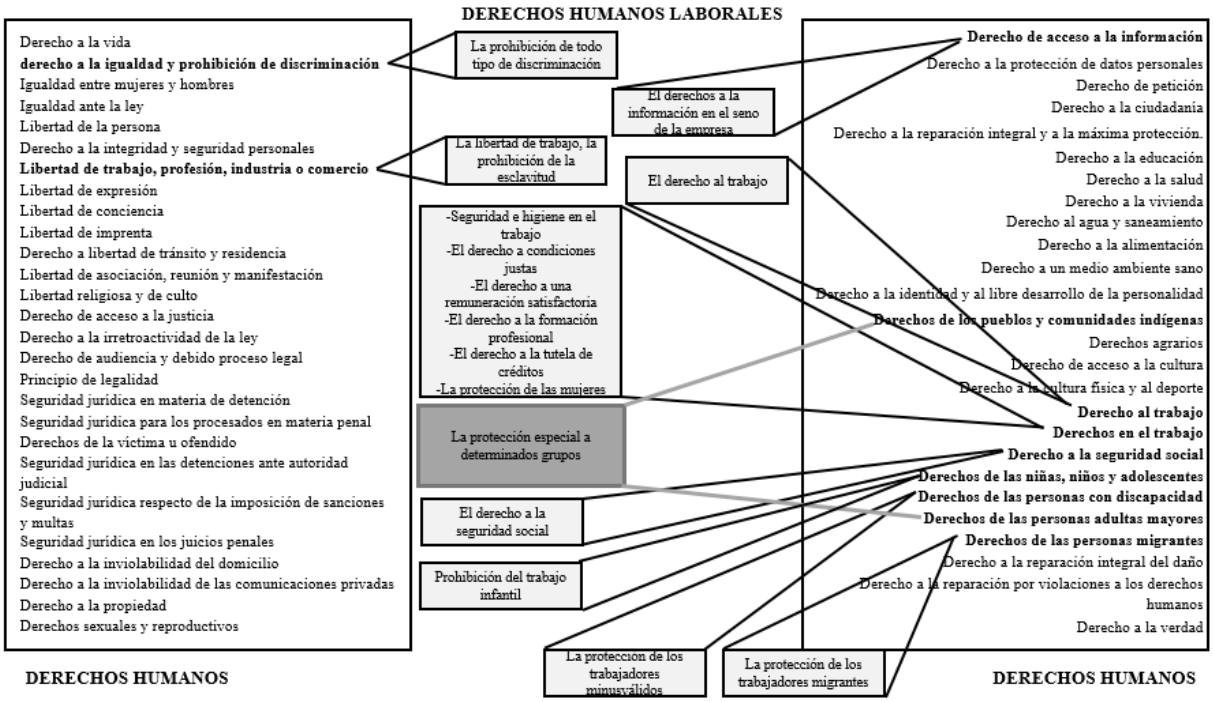


Figura 1. Representación de la extracción de los derechos humanos laborales

ISSN 2448-6035

Fuente: Elaboración propia a partir de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH] (2016) y Canessa (2006).

Por otro lado, el clima organizacional está constituido por las características de la empresa e influye en el comportamiento de los trabajadores (Brunet, 1987). Para Likert (1969) dependía de la teoría organizacional que está basada en principios, tales como el liderazgo, la motivación, la comunicación, entre otros. El clima organizacional encuentra perfectamente su sinónimo en el ambiente laboral, éste es el ambiente que rige la situación dentro de las instalaciones de una empresa, y puede ser motivado por diferentes causas, una de ellas puede ser precisamente la observancia de los derechos humanos laborales.Es así como el objetivo de la investigación es determinar el nivel de observancia en elcumplimiento de los derechos humanos laborales y su incidencia en el clima organizacional.

II. Metodología

La investigación es de tipo descriptivo, correlacional y transversal con enfoque cuantitativo. La investigación descriptiva, según Hernández(2014), especifica y describe cualquier acontecimiento analizado, en el cual se pretende además realizar una correlación que demuestra la dependencia probabilística entre dos variables, en este caso la observancia de los derechos humanos laborales y el nivel óptimo de clima organizacional.

La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuestacon escala tipo Likert, con respuestas de: 1) nunca, 2) casi nunca, 3) casi siempre y 4) siempre. La encuesta fue aplicada a operadores(as)de producción del turno matutinode la maquila ASD (pseudónimo) en Ciudad Juárez, Chihuahua, México.Dicha encuesta incluye la evaluación del clima organizacionalconstruida por Gómez y Vicario

ISSN 2448-6035

(2008).En tanto, para la evaluación de la observancia de los derechos humanos laborales se adaptó el Instrumento de Autodiagnóstico para las Empresas propuesto por la Fundación del Empresariado Chihuahuense, A.C. (FECHAC). Por último, el análisis de recolección de datos se realizó mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Cabe señalar que hubo resistencia al tema por parte de los directivos de distintas empresas para realizar el trabajo de campo, por ello se recurrió a la selección de la muestra no probabilística por conveniencia; por tanto,se abordóalos empleados de una misma empresa y de un mismo turno laboral en el exterior de las instalaciones de una empresa al momento de su hora de salida de trabajo. Fueron 37 operadores(as) los que accedieron a responder la encuesta, todos del área de producción de una misma empresa.

III. Resultados

Tabla 1. Dentro de la organización disfruta realizar su trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	5.4	5.4	5.4
	Nunca	1	2.7	2.7	8.1
	Casi nunca	1	2.7	2.7	10.8
	Casi siempre	19	51.4	51.4	62.2
	Siempre	14	37.8	37.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

El 51.3% de las personas contestaron que casi siempre disfrutan realizar su trabajo, sólo dos personas contestaron que nunca y casi nunca disfrutan hacerlas,

ISSN 2448-6035

respectivamente; incluyendo dos personas que no dieron respuesta. Sin embargo, podemos apreciar que el nivel de satisfacción del trabajador es prácticamente alto. El ámbito individual es muy importante porque una persona satisfecha en su área laboral realizará sus tareas con eficiencia, esto a su vez, afectará positivamente a la organización.

Tabla 2. Trato con respeto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Casi nunca	5	13.5	13.5	13.5
	Casi siempre	18	48.6	48.6	62.2
	Siempre	14	37.8	37.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al trato con respeto por parte del jefe a los empleados, el 48.6% de los encuestados respondió afirmativamente y sólo un 13.5% respondió que no presenciaban dicho respeto.

Se interpretaal clima organizacional de la empresa como moderadamente bueno, debido a variaciones en la moda. Se deduce que la hipótesis planteada respecto a un clima organizacional satisfactorio en un 50%, no fue aceptada, dado que el nivel se obtuvo en un 44%.

Tabla 3. Derecho a justicia, equidad y satisfacción

ISSN 2448-6035

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Casi nunca	3	8.1	8.1	8.1
	Casi siempre	18	48.6	48.6	56.8
	Siempre	16	43.2	43.2	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Este derecho busca la equidad en el área de trabajo, con 48.6% se obtiene un alto grado de observancia y sólo se muestra un 8.1% de personas que no perciben un trato justo.

Tabla 4. Compensación satisfactoria y equitativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	5.4	5.4	5.4
	Casi nunca	2	5.4	5.4	10.8
	Casi siempre	12	32.4	32.4	43.2
	Siempre	21	56.8	56.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los pagos de salarios, de nuevo,se mostraron resultados positivos a diferencia de sólo dos personas que respondieron que casi nunca.

ISSN 2448-6035

Tabla 5. Correlación de Pearson

		DerechosHumanosLaborales	ClimaOrganizacional
DerechosHumanosLaborales	Correlación de Pearson	1	.471**
	Sig. (bilateral)		.003
	N	37	37
ClimaOrganizacional	Correlación de Pearson	.471**	1
	Sig. (bilateral)	.003	
	N	37	37

Fuente: Elaboración propia.

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación de Pearson fue de .471, es decir, la correlación es significativa de manera positiva, sin embargo, es moderada teniendo en cuenta que se encuestaron únicamente a 37 personas, por lo que el resultado es discrecional debido a la muestra reducida.

IV. Conclusión

Lainvestigación concluye que el nivel de observancia de los derechos humanos laborales existe, pero es moderado. Se determinó un 50.8% de nivel de observancia, por lo que la hipótesis respecto a un grado de observancia de los derechos humanos laborales en la empresa esde un 50% o más se acepta. En tanto, el nivel óptimo de clima organizacionalse presentó en un 44%, lo cual se considera como moderadamente bueno. Por último, la correlación arrojó un .471, lo cual quiere decir que tienesignificancia, pero no representa que una variable

ISSN 2448-6035

influya directamente en la otra. Es así como la empresa posee un clima organizacional óptimo y un nivel óptimo de observancia de los derechos humanos laborales.

V. Bibliografía

Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [Acnudh]. (2017). *¿Qué son los Derechos Humanos?* Obtenido de Naciones Unidas Derechos Humanos Alto Comisionado [Acnudh]: http://www.ohchr.org/SP/HRBodies/Pages/TreatyBodies.aspx

Brunet, L. (1987). *El clima de trabajo en las organizaciones.* México: Editorial Trillas.

Canessa, M. F. (2006). Los Derechos Humanos Laborales en el Derecho Internacional. *Universidad Carlos III de Madrid*, 8.

Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, [. (2010). Deterioro de los derechos humanos laborales en México. *dfensor*, 3.

Comisión Nacional de los Derechos Humanos [CNDH]. (2016). *¿Qué son los Derechos Humanos?* Obtenido de Comisión Nacional de los Derechos Humanos: http://www.cndh.org.mx/Que_son_Derechos_Humanos

Ferrajoli, l. (1999). *Derechos y garantías.* Madrid: Trotta.

Fundación del Empresariado Chihuahuense, A. [. (s.f.). *Instrumento de Autodiagnóstico para las Empresas.*

ISSN 2448-6035

Gómez, M., & Vicario, O. (2008). Clima organizacional: Conceptualizacón y propuesta de una escala. *Tesis de Licenciatura*.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación.* México D.F.: McGraw-Hill.

Isea, R. (2011). Las empresas y los derechos humanos. *Cuadernos de la Cátedra "la Caixa" de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo*, 12.

Likert, R. (1969). The relationship between management behavior and social culture-improving human performance: betther theory, more accurate accounting-. *CIOS XV Tokio Session, symposium C-3*, 136-146.

Peraza, Y., & García, M. (2004). Clima Organizacional: conceptos y experiencias. *Transporte, Desarrollo y Medio Ambiente*, 27-30.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA TOPONEGLIGENCIA AFECTA LA MARGEN DEL RÍO CARRIZAL Y SU INTEGRACIÓN CON LA IMAGEN URBANA DE LA ZONA TURÍSTICO-ECONÓMICA DE TABASCO 2000.

L.DIP Lucia Esther Ocejo Torres

ARQ. Iris Lisbeth Castro Gonzáles

Maestría en Arquitectura del Paisaje

Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco.

Resumen: El objetivo del presente estudio fue analizar la toponegligencia que afecta la margen del rio "Carrizal" en la zona turística-económica de Tabasco 2000, como afecta la imagen urbana de dicha zona y la percepción que tienen sus habitantes de la misma.

El diseño de investigación a ocupar es no experimental, transversal descriptiva o correlacional-causal; del método cualitativo. Se toma una muestra específica de paisaje urbano y se analiza mediantes listas de cotejo, mapeos y una encuesta a aquellos quienes visitaron la zona y se compararon resultados mostrados en tablas y gráficas.

Palabras Clave: toponegligencia, margen del rio Carrizal, imagen urbana, integración.

Abstract: The aim of this study was to analyse the "toponegligencia" that affects the riverside of "Carrizal" river in the touristic-economical area of Tabasco 2000,

ISSN 2448-6035

the way it influences the urbanistic image of the place and the perception which citizens have.

The investigation design is non-experimental, descriptive transversal, of the qualitative method. We took a specific sample of urban landscape and analyse it with comparison lists, mapping and a poll among the citizens in the area; results were compared and shown in tabs and graphics.

I. Introducción

"La traza urbana de Villahermosa está condicionada por sus cuerpos de aguas, lo que con su vegetación crea una apariencia muy particular, tal vez única dentro del territorio mexicano" (Pérez, 2005, p.61). Uno de ellos es el río Carrizal, que nace en la bifurcación derecha del río Mezcalapa y corre en dirección noreste hasta desembocar en el Grijalva en el sitio denominado la Pigua. En la década de los setentas el crecimiento de la ciudad comienza a bordear zonas cercanas a la margen de este río. A pesar de que existen actividades cotidianas para los lugareños y que además han surgido nuevas áreas de hotelería, comercio y zonas de entretenimiento, la ribera del río Carrizal ha sido ignorada, evitando su aprovechamiento acorde a su contexto y conservación, convirtiéndola en un área en abandono y continuo deterioro.

"Hay riberas que aún se transforman en un foco de inseguridad, delincuencia y contaminación. Y está ahí, presente a todo lo largo del artefacto urbano como una grieta endémica resultado de la negación más que del olvido" (Duran, 2013).

ISSN 2448-6035

> Muchos habitantes en las grandes ciudades han creado mecanismos de desapego e indiferencia social hacia lugares que mantienen raíces originales y elementos naturales o humanos cargados de admiración y de asombro. A esa actitud pasiva y negligente respecto al espacio urbano circundante se le ha denominado con mayor exactitud como toponegligencia. (…) Al convertirse el espacio próximo en un concepto ajeno e impersonal, bastante lejano a las vivencias personales y colectivas (Espinoza y Cabero, 2006, p.189).

"Por lo cual el interés por los espacios públicos de esta índole ha disminuido y centralizado. Los motivos pueden ser variados, la delincuencia, el descuido o el desinterés por parte de los ciudadanos y de las autoridades, así como económicas" (Fonseca, 2015).

La margen del río carrizal hoy en día carece de sentido, identidad, infraestructura y mantenimiento lo cual genera zonas peligrosas para la sociedad y el medio ambiente a la zona urbana de Tabasco 2000.

II. Planteamiento del problema

Cuando se implementó el desarrollo urbano Tabasco 2000, el río Carrizal no fue incluido en la planeación, lo que creo una divergencia entre el río y la ciudad, aislándolo de las actividades diarias de los usuarios locales, permitiendo así el abandono total de uno de los elementos naturales que caracteriza a Tabasco y sus habitantes.

La falta de planeación es detonador de muchos de los problemas que se presentan en las ciudades actuales como es el caso de Villahermosa.

ISSN 2448-6035

> (...) La raíz de esta situación es la poca conciencia de la gente. Por lo que es necesario crear un interés tanto por parte de las autoridades, como de la sociedad. (Oropeza 2004).

Los lugares que transmiten una sensación de descuido no permiten que el habitante sienta responsabilidad o apego por el espacio en el que cohabita, provocando un desinterés y en consecuencia el aumento de la inseguridad, vandalismo, y finalmente la pérdida del espacio del imaginario colectivo y la pertenencia.

Tuan (citado en Yori, 2003) lo denomina de la siguiente manera:

> Crece el número de individuos que no experimentan una relación de pertenencia hacia el lugar donde viven o por el que nacieron. El resultado es una alienación del hombre, que acaba, considerando los lugares como objetos con los que solo cabe una relación de consumo o de contemplación superficial. La Toponegligencia sustituye así, gradualmente, el sentimiento de topofilia, reprimiendo uno de los impulsos más íntimos del ser humano. La persona precisa familiarizarse con su entorno y sentirse parte de él. (p.61)

La toponegligencia afecta la margen del río Carrizal y su integración con la imagen urbana de la zona turístico-económica de Tabasco 2000.

III. Objetivos de la investigación

ISSN 2448-6035

3.1 Objetivo general

1. Analizar la toponegligencia en la margen del río Carrizal, como afecta a su integración con la imagen urbana en la zona turístico-económica de Tabasco 2000.

3.2 Objetivos específicos

1. Identificar los elementos de la imagen urbana de la zona turístico-económica de Tabasco 2000.
2. Evaluar la toponegligencia en la margen del río Carrizal y su integración con la imagen urbana de la zona turístico-económica de Tabasco 2000.

IV. Metodología

De acuerdo al objetivo planteado se determinó que los puntos más relevantes a analizar eran la imagen urbana de la zona turística-económica de Tabasco 2000 y la toponegligencia en la margen del río Carrizal. Para esto se delimitó el área de estudio entre las avenidas Paseo Usumacinta y Paseo Tabasco sobre la margen del río y el periférico Carlos Pellicer Cámara. (Ver figura 1).

De la imagen urbana se tomaron muestras de observación a través de una lista de cotejo para identificar los elementos que la conforman, tomando como referencia las siguientes características.

1. Sendero– Los canales a través de las cuales el observador se mueve.
2. Bordes – Fronteras entre dos lugares.

ISSN 2448-6035

3. Distritos/barrios – Secciones de la ciudad que tienen aspectos bidimensionales y con un carácter común.

4. Nodos – Puntos en la ciudad que son el foco del tránsito.

5. Hitos - Objetos que se pueden ver desde varios ángulos y distancias.

Del mismo modo para identificar los elementos del paisaje cultural se realizó un mapeo localizando carácter, cultura, construcciones arquitectónicas, actividades sociales y valores paisajísticos.

La identidad de los usuarios hacia la zona, el sentido de pertenencia y la percepción con respecto al área y su estado actual se determinó a través de una encuesta de nueve ítems con respuestas de opción múltiple empleando la escala de Osgood. La muestra seleccionada para el estudio fue de 380 personas (hombres y mujeres) que transitaban por la zona delimitada.

IV. Resultados

La zona turística económica de Tabasco 2000 mostró que aún se conservan sendero, bordes, distritos/barrios, nodos e hitos propios que forman parte de la identidad e imagen urbana del área, tal y como se representó en la lista de cotejo (Ver tabla 1), se identificaron los elementos de la imagen pública que por su significado y ubicación han permanecido en el imaginario público colectivo y que son importantes para la población puesto que un número considerable identificó a la zona como parte de la identidad de la ciudad de Villahermosa al igual que a sus elementos. (Ver tabla 2).

Tabla 1. Lista de cotejo de elementos de la imagen pública identificados

ISSN 2448-6035

Elemento	Encontrado	Cantidad	Cuáles			
Sendero	Si	4	Banqueta del sitio	Av. Paseo Tabasco.	Av. Paseo Usumacinta.	Periférico Carlos Pellicer Cámara.
Bordes	Si	1	Río Carrizal			
Distritos Barrios	Si	4	Colonia el espejo	Fracc. Campestre	Fracc. La choca	Edificios multi ochenta
Nodos	Si	4	Parque "La choca"	Plaza Mallorca	Paseo Usumacinta y periférico Carlos Pellicer Cámara.	Paseo Tabasco y periférico Carlos Pellicer Cámara.
Mojones	No	0				
Hitos	Si	4	Escultura "Vengo a entregarte mi corazón"	Monumento "El cayuco"	Monumento "Diana cazadora"	Parque "La choca"

El parque "La choca" fue uno de los elementos más identificados en la escala de Osgood con "Bastante" identidad según la percepción de 297 personas, es decir el 78% de la población total, el 22% restante la clasificó dentro de los otros tres valores (Ver gráfica 1). No obstante la escala "nada" solo fue seleccionada por 10 personas lo que representa solo el 3% de la población. Por lo tanto destaca que la mayoría de los encuestados reconocen a los elementos y solo una minoría selecciono el valor mínimo. Dejando ver que el conjunto de estos hitos tienen una presencia significativa para la sociedad como se muestra en la gráfica 2 donde se observa el 59% de las personas perciben a La zona turística-económica de Tabasco 2000 como identidad de la ciudad de Villahermosa el 31% y el 8% lo

ISSN 2448-6035

perciben en una menor escala y solo el 2% lo clasifica con "Nada" de identidad para la ciudad.

Tabla 2. Número de personas que perciben con grado identidad "Bastante" los elementos culturales de la zona turística económica de Tabasco 2000.

Elemento cultural	Parque "La choca"
Bastante	297
Otro	83
Total	**380**

Gráfica 1

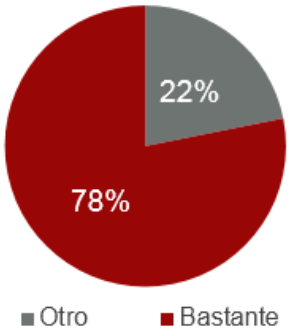
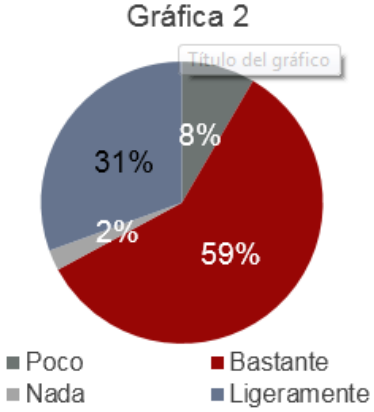


Tabla 3. Personas que percibe a la zona turística económica de Tabasco 2000 como identidad de la ciudad de Villahermosa.

Percepción de identidad	Población encuestada
Bastante	223
Ligeramente	116
Poco	32
Nada	9
Total	**380**

Gráfica 2



Por el contrario en la margen del río Carrizal los resultados con mayor puntaje se inclinaron hacia lo negativo, la percepción de un entorno no integrado a la zona turística-económica de Tabasco 2000 se evidencia con solo el 6% de la población que percibe a la margen del río Carrizal integrada a la zona. Estos resultados coinciden con los puntajes que las personas otorgaron a la margen en

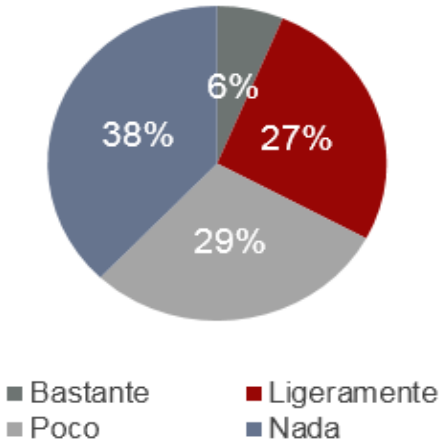
ISSN 2448-6035

cuanto a su función, mantenimiento, segregación, aprovechamiento e inseguridad siendo este último punto el de mayor puntaje haciendo notar que 236 personas encuentran "Bastante" insegura la zona, además de las 190 personas que opinan que no existe mantenimiento mientras que 158 piensan que el área es nada aprovechada.

Tabla 4. Número de personas que perciben a la margen del río Carrizal integrada a la zona turística económica de Tabasco 2000.

Escala de percepción	Totales
Bastante	24
Ligeramente	101
Poco	111
Nada	144
Total	**380**

Gráfica 3



ISSN 2448-6035

Tabla 5. Percepción que tienen las personas, de la margen del río Carrizal de acuerdo a la siguiente escala de valores

Escala de valores	Funcional	Mantenimiento	Segregado (aislado)	Aprovechado	Inseguro
Bastante	39	6	144	18	236
Ligeramente	125	43	103	52	77
Poco	141	142	96	152	38
Nada	76	190	38	158	29
Total	**380**	**380**	**380**	**380**	**380**

Finalmente, destacamos que una de las opciones clasificadas como importantes para integrar en un espacio fue el paisajismo que se punteo con el 81% de la población total.

Tabla 6. Número de personas que creen que el paisajismo es un elemento importante para integrar a un espacio.

Elemento	Número de personas
Paisajismo	307
Otros	73
Total	**380**

Gráfica 4

ISSN 2448-6035

V. Conclusiones

En relación a los resultados encontrados se observó claramente que la respuesta de las personas fue favorable al reconocer el entorno y la imagen de la zona turística-económica de Tabasco 2000, la cual no es indiferente para los usuarios y además favorecen el área como un lugar tradicionalmente visitado y apreciado en la medida de las actividades que realizan diariamente o esporádicamente tanto en el parque "La choca" como en los restaurantes y lugares de congregación social que se pueden encontrar y donde los mismos usuarios le otorgan un valor agregado ya que es notoria la pertenencia que sienten por la zona. Contrario a lo que sucede con la margen del río Carrizal que representa un lugar marginado y desaprovechado, se hace notoria la percepción negativa que las personas tienen por el lugar a pesar de que se encuentra a tan poca distancia de un lugar de convivencia social por excelencia durante todo el año, a lo cual el estudio realizado manifiesta que la toponegligencia ha sido un factor que afecta a la margen del río carrizal y a su integración con la zona turístico económica de Tabasco 2000.

Sin embargo, es importante destacar que el sitio tiene las condiciones necesarias para realizar las modificaciones pertinentes para desarrollar un proyecto que logre la unificación de las dos áreas analizadas y así lograr erradicar la toponegligencia que existe en la margen del río Carrizal convirtiéndola en un área, funcional, aprovechada y segura, provocando que a mediano plazo pueda incentivar el sentido de pertenencia en los usuarios, ser parte de la imagen urbana de la ciudad e idearlo como un paisaje cultural de importancia para la sociedad que logre proyectar una imagen de identidad.

ISSN 2448-6035

VI. Referencias y Bibliografía

Durán Díaz P. (2013). El río como eje de vertebración territorial y urbana el río San Marcos en Ciudad Victoria, México, (Tesis de doctorado inédita, Universidad politécnica de Cataluña, Barcelona, España) Recuperado de: https:// upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/95360/TPDD1de7.pdf

Espinoza, L. y Cabero, V. (2006). Sociedad y medio ambiente. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca. https://books.google.com.mx/books?id=aks6yMEEY6IC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=Sociedad+y+medio+ambiente.+Salamanca,+España:

Fonseca Rodríguez, J. M. (septiembre 2014-febrero 2015). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades; en Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad. Recuperado de: http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329

Oropeza Burelo V. M. (2004). Parque reserva, península del Carrizal, (Tesis de pregrado inédita. Universidad de las Américas Puebla. Cholula, Puebla, México). Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/oropeza_b_vm/capitulo1.pdf

Pérez, S. (2005). El impacto funcional del proyecto Tabasco 2000: Modernización de la estructura urbana de la ciudad de Villahermosa (1980-2000). (Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, Ciudad de México).

Ribadeneira A. (04 de mayo de 2009) LA IMAGEN DE LA CIUDAD / Kevin Lynch [mensaje en un blog]. Recuperado de: http://arquiteorias.blogspot.mx/2009/05/laimagen-de-la-ciudad-kevin-lynch.html

ISSN 2448-6035

Yory, C. M. (2007). Topofilia o la dimensión postica del habitar. Bogotá, D. C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. https://books.google.com.mx/books?id=s-Mc6cNqTL0C&pg=PA362&lpg=PA362&dq=michel+foucault+topofilia&source=bl&ots=iVOqNiOBRo&sig=JmrpHu2u2rRTT2Q7OCDflN1zO14&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiY68D7jfXTAhUG5yYKHelvCqEQ6AEIJzAA#v=onepage&q&f=false

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TITULO DEL TRABAJO:

ANALISIS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL PREDOMINANTE EN UNA EMPRESA DELSECTOR DE LA CANTERA, HUICHAPAN, HIDALGO

AUTORES:

ANTONIO DE JESÚS HERNÁNDEZ

a14021357@iteshu.edu.mx

SELENE MEJÍA MORALES

a14021203@iteshu.edu.mx

ANA JESSICA BADILLO MARTÍNEZ

a14021138@iteshu.edu.mx

FABIOLA VENTURA CHACÓN

a14021399@iteshu.edu.mx

ESTUDIANTES DE INGENIERIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN

ISSN 2448-6035

RESUMEN

La cultura organizacional se ha convertido actualmente, en un aspecto de gran importancia para el desarrollo competitivo de las organizaciones, pues el tipo de cultura que exista en la organización influye en el desempeño de los colaboradores. Por esta razón las organizaciones deben enfocarse en tener una cultura organizacional sólida y difundirla ampliamente para encaminarse así al logro de sus objetivos empresariales.

La presente investigación tuvo como objetivo, identificar el tipo de cultura que predomina en una empresa delsector de la Cantera Huichapan, a través de la metodología propuesta por Cammeron y Quinn con el cuestionarioOrganizational Cultural AssessmentInstrument (OCAI); el cual se basa en un modelo de valores en competencia; en el que la cultura organizacional, constituye un elemento estratégico para lograr un modelo de eficiencia empresarial y de esta manera permitir a los empresarios tomar decisiones enfocadas a la acción.

Los resultados de la presente investigación indican que la cultura Jerarquizada es la que predomina en el sector de la Cantera, dicha cultura busca la estabilidad en el trabajo y el control de todos los colaboradores de la empresa, resaltando sus valores esenciales como la eficiencia, el cumplimiento de las normas y procesos.

ISSN 2448-6035

ABSTRAC

Organizational culture has now become an aspect of great importance for the competitive development of organizations, because the type of culture that exists in the organization influences the performance of employees. For this reason, organizations must focus on having a solid organizational culture and disseminate it widely in order to achieve their business objectives.

The objective of this research was to identify the type of culture that predominates in a company in the sector ofCantera Huichapan, through the methodology proposed by Cammeron and Quinn with the Organizational Cultural Assessment Instrument (OCAI) questionnaire; which is based on a model of competing values; in which the organizational culture is a strategic element to achieve a model of business efficiency and in this way allow entrepreneurs to make decisions focused on action.

The results of the present investigation indicate that the hierarchical culture is the one that predominates in the sector of the Quarry, said culture looks for the stability in the work and the control of all the collaborators of the company, highlighting its essential values as the efficiency, the compliance with standards and processes.

PALABRAS CLAVE

Cultura Organizacional, Productividad, Eficiencia, Diagnóstico.

ISSN 2448-6035

INTRODUCCION

El concepto de cultura organizacional se ha desarrollado desde hace 50 años,tomando un gran énfasis en el ámbito empresarial por las investigaciones y aportaciones de diversos psicólogos y sociólogos, sobre los fenómenos de la cultura en las organizaciones; por lo que la cultura se ha considerado un aspecto relevante para comprender la dinámica de las organizaciones y el funcionamiento de los sistemas que la conforman, pues al igual que una estrategia, esta delimita el pensamiento y comportamiento de los individuos en una organización.

AngeloKinicki y Robert Kreitner (2003) definen a la cultura organizacional como el conjunto de supuestos compartidos e implícitos que se dan por sentados en un grupo, el cual, determina la manera en que el grupo percibe sus diversos entornos, piensa respecto de ellos y reacciona a ellos mismos, por lo que, esta definición supone 3 características importantes de la cultura organizacional; en primer lugar se trasmite a los empleados mediante el proceso de socialización, en segundo término, la cultura organizacional influye en el comportamiento en el trabajo y por último opera en diferentes niveles. Por lo que en la actualidad el carecer de dicha cultura se convierte en una desventaja competitiva para la organización, debido a que los objetivos no solo deben enfocarse a aumentar las ventas sino también a valorar e integrar a su capital humano en estos.

En 1982, el famoso psicólogo, Edgar Schein, propuso una serie de ideas relacionadas con el concepto de organización. Dicho autor, menciona, que las organizaciones están provistas de una cultura que la caracteriza y la hace única ante las demás. Con esto identificó las propiedades o características comunes de

ISSN 2448-6035

toda organización, que facilitan el logro de los objetivos de un modo más eficiente, asegurando que todos estén en la búsqueda del logro de los mismos objetivos.

En 1974 Campbell y sus colegas crearon una lista de 39 indicadores que representaban una colección exhaustiva de todas las posibles mediciones de la efectividad organizacional. Este trabajo fue posteriormente revisado por Quinn & Rohrbaugh en 1983 para determinar si era posible identificar patrones o grupos, pues 39 indicadores parecían demasiados, así queencontraron una manera más sencilla para identificar los factores claves de dicha efectividad, identificando así únicamente dos dimensiones, que organizan la totalidad de los indicadores dentro de cuatro grupos principales. (Sepúlveda, 2004).

A partir de estas dos dimensionesQuinn & Rohrbaugh, crearon el modelo cultural desde la perspectiva de valores en competencia, a partir de los indicadores de efectividad organizacional; en este modelo, se definen los valores centrales sobre los cuales se fundamentan los juicios en la organización.Por lo que generaron un instrumento quepermite diagnosticar la orientación dominante de la cultura y contribuir en el diagnóstico de la fuerza y la congruencia de la cultura de la organización, el CFV (Competing Values Framework). Este instrumento toma como referencia cuatro tipos de cultura principales: Clan o de Grupo, la Adhocrática o de Desarrollo, la Jerarquizada o de Procesos Internos, y la de Mercado o Racional.

Derivado de esto, el presente estudiose dirigió, al sector de la cantera, con la finalidad de identificar el tipo de cultura predominante en organizaciones de dicho sector. Este sector se dedica a la explotación minera, de la que se obtienen rocas industriales, ornamentales o áridas (toba volcánica o tufo volcánico). De acuerdo a

ISSN 2448-6035

datos del INEGI, 2009, la piedra que se obtiene, es una variedad de piedra caliza con colores firmes o matizados, sin brillo, que se utiliza en la elaboración de lajas o losetas para recubrimientos y piezas labradas de uso decorativo. En el municipio de Huichapan, este sector se ha desarrollado por más de 15 años, y a pesar de ello, aún presenta áreas de oportunidad en cuanto a los sistemas administrativos y organizacionales, lo cual podría brindar el impulso para ayudar a las empresas del sector a ser más competitivas. Es por ello que la investigaciónse realizó con el objetivo de identificar la cultura organizacional que predomina en el sector de la Cantera Huichapan Hidalgo, para que así, se pudiera visualizarsi la cultura es un factor que influye en el desempeño laboral; y de esta se pudiera brindar a los administradores, las herramientas para generar estrategias adecuadas en la toma de decisiones pues finalmenteson ellos quienes deben asumir la tarea de conservar, transmitir y de modificar la cultura entre sus colaboradores.

METODOLOGIA

La investigación tuvo un enfoque descriptivo transversal, al buscar especificar las propiedades, características y perfiles de personas o grupos de ellas, así como sus procesos a través de un análisis exhaustivo en un periodo de tiempo determinado. (Hernández, 2006)

El estudio se desarrolló del 10 de abril al 26 de mayo del año en curso, en una empresa del sector de la cantera ubicada en Huichapan Hidalgo, con un universo y una muestrade 2Administradores y 7 operadores siendo estos la totalidad delos trabajadores en la empresa.

Para la recolección de datos, se utilizó como principal herramienta el Cuestionario OCAI (Organizacional Culture Assesment) basado en el modelo de CVF

ISSN 2448-6035

(Competing Values Framework), el cual fue útil para registrar los datos yanalizarlos de manera cuidadosa, para posteriormente graficar los resultados. De esta manera fue posible interpretar la información, identificando finalmente el tipo de cultura dominante y se propusieron recomendaciones de acuerdo a las áreas de oportunidad detectadas.

Dicho instrumento de recolección, está conformado por 6 atributos con 4 items por cada uno. Para la evaluación de los atributos se utilizó la escala Likert con una puntuación de 1 a 5 puntos; donde 1 representa nunca, 2 muy pocas veces, 3 algunas veces, 4 casi siempre y 5 siempre.

Una vez aplicado el instrumento de recolección de información se procedió al análisis de los datos a través de la herramienta Excel, por medio de la cual fue posible obtener sumatorias totales de cada una de las variables estudiadas con sus respectivos ítems.Al obtener los puntajes se continuo a graficar el perfil cultural correspondiente a cada uno de los atributos, utilizando un eje de coordenadas en el cual cada cuadrante se asoció a un tipo de cultura especifico según el modelo de Cammeron & Quinn, 1999 y el más aproximado a cien sería la cultura predominante.

El modelo aborda dos dimensiones principales: La primera diferencia los criterios de efectividad que enfatizan la flexibilidad, la discreción y el dinamismo, de los criterios de estabilidad, orden y control, refiriéndose a que los miembros de la organización están inmersos en un ambiente laboral controlado y/o rígido, que no siempre da lugar a desvíos frente a lo establecido o comúnmente aceptado en ella, ya que los integrantes de la organización prefieren esta forma de trabajo y necesitan de ella. La flexibilidad y discreción, se da en organizaciones en las

ISSN 2448-6035

cuales sus miembros son capaces de variar su comportamiento en algún grado, de acuerdo a las circunstancias que se puedan originar en algún instante en el entorno y es la organización misma la cual promueve este tipo de comportamiento.La segunda dimensión diferencia los criterios de efectividad que enfatizan la orientación interna y la integración de los criterios que enfatizan la orientación externa, la diferenciación y la rivalidad. Esta se dirige al tipo de organización que tiende a mirar hacia el interior de ella en su accionar diario y por ende su cultura no se afecta fácilmente por cambios en el entorno y si lo hace su efecto es mínimo o temporal. Al contrario, la orientación externa y diferenciación, corresponde a aquellas organizaciones que en el diario quehacer centran su atención en factores externos que inciden poderosamente en la modificación y adaptación de su cultura.(Sepúlveda, 2004)

Ambas dimensiones se consolidan en cuatro cuadrantes principales, como se muestra en la figura 1, donde cada uno de estos, representa un conjunto de los indicadores de efectividad organizacional.

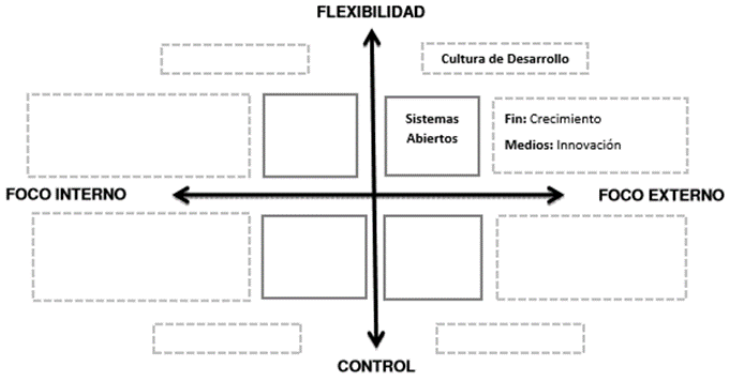


Figura 1. Modelo cultural desde la perspectiva de valores de competencia (Quinn y Rohrbaugh, 1983).

ISSN 2448-6035

Estos indicadores de efectividad organizacional representan lo que las personas valoran en cuanto al desempeño de la organización. Definen lo que es visto como justo, apropiado y correcto. En otras palabras, definen los valores centrales sobre los cuales se fundamentan los juicios en la organización (Cammeron, 1999)

Los autores del modelo explican que lo significativo, es precisamente el hecho de que lo que se valora en cada cuadrante es fundamentalmente distinto y hasta podría llegar a ser antagónico. Es decir, que al tratar de explicar el modelo se habla de valores que son opuestos, tanto en los cuadrantes que son contiguos (flexibilidad vs. Estabilidad e interno vs. Externo) como diagonalmente (enfoque interno vs. Enfoque externo y viceversa).

Derivado de esto, el modelo propone cuatro tipos de cultura principales:

a. Clan o de Grupo: caracterizada por la flexibilidad, la orientación interna, énfasis en el desarrollo humano, trabajo en equipo, la participación de los trabajadores y el compromiso de todos con la organización. En ella el líder funge como tutor y protector de todos.

b. Adhocrática o de Desarrollo: valora más la flexibilidad que la estabilidad y tiene una orientación externa, es propia de empresas que buscan ser líderes en el mercado y que operan en una situación de cambio permanente y en consonancia, la iniciativa, la creatividad y la asunción de riesgos son valores importantes en esta cultura.

ISSN 2448-6035

c. Jerarquizada o Procesos Internos: tiene un enfoque externo, pero requiere estabilidad y control para lograr mejorar la productividad y competitividad, se enfoca en el logro de los objetivos y la competitividad.

d. Mercado o Racional: se enfoca en la orientación interna, buscando la estabilidad y el control; sus valores principales son: eficiencia, cumplimiento de normas, formalización de los procesos y la estabilidad en el empleo.

Estos tipos de cultura fueron la base para el análisis de los datos obtenidos y la interpretación de los mismos, dando paso a la propuesta de algunas recomendaciones estratégicas que puedan ayudar a mejorar su desempeño organizacional.

RESULTADOS

Dentro del concepto de cultura organizacional hay que considerar tanto aquellos aspectos intangibles, tales como el conocimiento o los mismos valores, como aquellos aspectos tangibles propios del sistema.

A través del estudio realizado en la empresa del sector de la cantera en Huichapan Hidalgo,fue posible apreciar el consolidado global donde se observa los cuatro tipos de cultura, e identificar que la tendencia indica que la cultura predominante en el sector, es la Jerarquizada, ya que ha permitido que los colaboradores se sientan identificados con el cumplimiento de normas y la formalización de los procesos. (Ver gráfica 1).

ISSN 2448-6035

Gráfica 4. Análisis de la cultura predominante en la empresa del sector de la cantera. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

La cultura organizacional otorga a sus miembros la lógica de sentido para interpretar la vida de la organización, a la vez que constituye un elemento distintivo que le permite diferenciarse de las demás organizaciones. Al finalizar la investigación y derivado de los resultados obtenidos, fue posible identificar que la cultura dominante en la empresa es la Jerarquizada. Este tipo de cultura, busca la estabilidad y el control de todos los colaboradores de la empresa, resaltando algunos de sus valores más esenciales como lo es la eficiencia, el cumplimiento de las normas, de los procesos, y sobretodo proporciona cierta estabilidad de empleo a los trabajadores. Esto indica que si la empresa ha permanecido en el mercado es porque los colaboradores han forjado la cultura dentro de la empresa y todos ellos se identifican con esta, a pesar de que no saben darle un nombre especifico o técnico como los que muestra el modelo implementado; sin

ISSN 2448-6035

embargolos dueños de la empresa no saben describir el tipo de cultura que existe dentro de la misma.

Finalmente se puede concluir que la cultura es un rasgo influyente para el desempeño de los trabajadores dentro de la organización y que muestra beneficios para la competitividad de la empresa, pues esto le ha permitido a la misma, desarrollarse y lograr un posicionamiento significativo a nivel local, sin embargohace falta la suma de esfuerzos para que este sector continúe creciendo para alcanzar así mercados nacionales y extranjeros, por lo que se considera importante tomar en cuenta algunas recomendaciones que pueden ayudar a fortalecer la cultura y con ella su productividad:

- Dar a conocer a sus colaboradores el tipo de cultura que prevalece y domina en la empresa, para concientizar la importancia que tiene esta en el cumplimiento de objetivos y metas.
- Tomar en cuenta las opiniones de los trabajadores, debido a que ellos son parte importante del desarrollo y cumplimiento de objetivos y metas.
- Aplicar cuestionarios específicos con la finalidad de ahora identificar la cultura ideal para la empresa y a partir de ello generar las estrategias que permitan alcanzarla.
- Trazar un camino promocional transparente, el cual consiste en mantener la motivación de los colaboradores y la aspiración a ascender a algún puesto en el futuro.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFIA

Schein, E. (1982). *Psicologìa de la Organización.* Mèxico: Prentice-Hall.

Cammeron, K., & Quinn, R. (1999). *Diagnosis and changing organizational culture. Base on the Compting Values Framework".* (S. Organization, Trad.) Addison-Wesley, Reading.

Kinicki, A., y Robert, K. (2003). *Comportamiento organizacional.* México, D.F.: McGraw Hill.

Gibson, J. (2006). *Organizaciones: Comportamiento, Estructura, Procesos* (12ª ed.). México: Mc. Graw Hill.

Hernández, S. (2006). *Metodología de la Investigaciòn.*México: McGraww Hill.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DEL PROFESOR EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA EN PUEBLA

El presente trabajo muestra a las TIC "Tecnologías de la información y comunicación" como una herramienta fundamental que debe ser utilizada por el profesor a la hora de impartir su clase, por ello mismo es importante conocer que competencias tecnológicas posee el profesor de educación básica primaria. Para hacer referencia a la importancia que tiene en la actualidad moverse en entornos educativos digitales se menciona a (Ortega 2009) "es necesario una educación de calidad y para ello una alfabetización digital de parte del profesor sin dejar a un lado las necesidades del alumno".

Cabe mencionar que existen *app* "aplicaciones" educativas que despiertan interés en los alumnos a la hora de interactuar con la misma permitiendo obtener un aprendizaje significativo. Ante esta situación nos lleva a cuestionarnos si el profesorado está capacitado para dar respuesta a las necesidades propias que el alumno requiere en la actualidad respecto al uso de las tecnologías.

Esta investigación pretende conocer el nivel de competencia tecnológica del profesorado de educación básica primaria del estado de Puebla, y expone de que manera se midió las competencias tecnológicas del maestro, así mismo comprobar que herramientas tecnológicas domina y cuales necesita conocer para ponerlo en práctica ante sus alumnos. Al finalizar se realizará una propuesta de *app* que el profesor pueda utilizar en el salón de clase tomando en cuenta las competencias tecnológicas que él domina, esto con la finalidad de facilitar el uso de las mismas.

Gutiérrez Hidalgo Marlen Concepción

Miranda2450@gmail.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROGRAMA PEDAGÓGICO PARA LA ACTUALIZACIÓN EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

AUTOR: Dra. Doris Yisell Rubio Olivares. Dr. C., MSc. Médico, Especialista de I y II grado en Bioestadística, Máster en Estudios de Población, Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Auxiliar.

COAUTORES:

1. Dra. Lourdes de la Caridad Borges Oquendo. Dr. C., MSc. Médico, Especialista de I y II grado en Epidemiología, Máster en Educación Médica, Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora e Investigadora Titular. Profesora Consultante.
2. Lic. Julia Aurora Añorga Morales. Dr. Cs., PhD, Profesora Titular, Consultante, de Mérito. Académica Titular. Universidad de Ciencias Pedagógicas: "Enrique José Varona". Cuba
3. Lic. Hailer Trutié Rodriguez. Licenciado en Gestión de la Información.

INSTITUCIÓN: Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". Ministerio de Salud Pública (MINSAP)

ISSN 2448-6035

Título: Programa Pedagógico Para La Actualización En Geriatría Y Gerontología

RESUMEN: La sistematización realizada como resultado de las indagaciones teóricas permitió un acercamiento al proceso de envejecimiento poblacional y profundizar en las particularidades del profesional del Equipo Básico de Salud, como máximo responsable de la salud de la población y con el uso de las indagaciones empíricas se caracterizó el estado actual del comportamiento humano de estos profesionales, revelando los problemas a resolver, así como las potencialidades. El proceso de abstracción posibilitó el diseño de un programa pedagógico que garantizara la actualización en Geriatría y Gerontología de los profesionales del Equipo Básico de Salud, enfocado no solo a lo biológico, sino también a los aspectos sociológicos y psicológicos, fundamentado en las Ciencias Pedagógicas, permitiendo la integración entre las concepciones de la Educación Avanzada y los contenidos de la atención al adulto mayor, con el apoyo de una multimedia. Con la aplicación del programa se alcanzaron resultados satisfactorios y se constató su viabilidad a partir de la valoración positiva resultante de la consulta a especialistas y del test de satisfacción aplicado al adulto mayor. La actualización de los profesionales del Equipo Básico de Salud hace más precisa su actividad, teniendo como resultado un desempeño eficiente y con mayor calidad, que desde el punto de vista económico significa, reservas de eficiencia que abaratan los costos de la actividad docente asistencial y representa mayor satisfacción para esta población. Palabras Claves: Adulto Mayor, envejecimiento, Geriatría, Gerontología, Equipo Básico de Salud.

Abstract: The systematization carried out as a result of theoretic investigations permitted an approach to the aging population process, and also permitted to go

ISSN 2448-6035

deeply into particularities of the medical basic staff of health as the most responsible of the population's health care. Using empirical investigations permitted to characterize the initial state of medical staff's human behavior showing the problems to solve and potentialities. The abstractions process had the possibility to design a pedagogical programme which will be used by medical basic staff to improve such topics: geriatrics and gerontology focusing not only in biological and also in sociological and psychological aspects from Pedagogical point of view permitting integration of conceptions Advanced Education and the content of attention to older people supporting in multimedia programme. It was achieved excellent results with the application of this programme. The results have to do with the positive valoration of the specialists' consult and also the satisfaction test applied to older people. The actualization of medical basic staff makes the activity more precise, having as a result the acting efficiency and high qualities.
Key words: older people, getting older, geriatrics, gerontology, the medical basic staff of health

I. INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población, es decir, el aumento de la proporción de personas de 60 años y más con relación a la población total según Envejecimiento en el Siglo XXI (FPNU, 2012), tiene repercusiones importantes y de vastos alcances en todos los aspectos de la sociedad. A escala mundial, cada segundo dos personas cumplen 60 años y el total anual supera los 58 millones de personas. Cuba transitó desde un 11,3% de personas de 60 años y más en 1985 hasta un 19,0% en el 2014, lo que representó un aumento de 7,7 puntos porcentuales en un término de 30 años. Para el año 2025 se espera alcance el

ISSN 2448-6035

26,1%, lo que representaría un incremento porcentual de 7,1 puntos más en los próximos 10 años. Oficina Nacional de Estadística (ONE, 2014).

En los últimos años, la opinión pública mundial se ha sensibilizado con respecto al envejecimiento de las sociedades. Dentro de las estrategias más importantes de la Organización Panamericana de Salud (OPS, 2014) se destacan el desarrollo de conductas personales y ambientales saludables durante todo el ciclo de vida hasta llegar a un envejecimiento sano y activo, la prevención y manejo de enfermedades crónicas y otros padecimientos relacionados con la edad, así como el fortalecimiento y desarrollo de servicios de salud.

Según el Dr. Alemañy (2004), la idea del Comandante en Jefe de crear un médico diferente y un nuevo especialista con el fin de alcanzar nuevos niveles de salud y mayor satisfacción a la población se materializa en el médico de la familia, sin embargo, las necesidades y demandas de los adultos mayores asumen categorías superiores y las respuestas tradicionales resultan insuficientes.

Los profesionales del Equipo Básico de Salud (EBS) tienen en su encargo la atención integral al adulto mayor en la comunidad, mediante acciones que los prepara para un envejecimiento saludable y que serán eficaces en la medida que tengan un comportamiento humano acorde a las exigencias sociales. A pesar de los esfuerzos mantenidos se evidencian limitaciones en la planificación, ejecución y control de actividades dirigidas a la integración de los factores socioeconómicos y culturales para la promoción de salud y la prevención de enfermedades.

En el contexto educacional (Añorga, Valcárcel, 2006), los programas se convierten en alternativas propuestas para contribuir a la obtención de avances cualitativamente superiores en el proceso docente educativo, mejorando la

ISSN 2448-6035

apropiación consciente y científica de conocimientos, sobre tecnología, cultura social, humanismo y sentimientos.

Cuando un programa de computador, un documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos. La Multimedia (Fondevila, Joan, 2010, pp. 81-95) es una tecnología que permite integrar texto, números, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, sonidos alto nivel de interactividad y además, las posibilidades de navegación a lo largo de diferentes documentos. Entre sus ventajas se señalan el ser una presentación atractiva e impactante, la participación de forma activa, permitir una información adaptada, el uso de diferentes plataformas y la posibilidad de uso de varios idiomas (Bachmann, Harlow, 2012, 41-52).

Las vivencias acumuladas por la autora en su labor profesional, vinculada por más de 11 años a la formación y la investigación relacionada con las edades geriátricas (Rubio, Rivera, Borges, González, 2015, p. 1-7), los resultados de otras investigaciones relacionadas con este tema y publicados sus resultados (Rubio, Borges, Añorga, 2016, No 88 y 89), el estudio de las obras relacionadas de otros autores (Martínez, Tamayo, 2015) y las indagaciones de la etapa exploratoria realizado en el nivel primario de salud, permitió establecer la siguiente **situación problemática**: En la formación de los profesionales del Equipo Básico de Salud existen carencias, con predominio de la atención dirigida a la esfera biológica, con poca influencia en las esferas psicológica y social y pobre satisfacción de la superación, en beneficio de brindar una atención integral y de calidad al adulto mayor y a la familia, en aras de enfrentar el dinámico y complejo proceso de envejecimiento poblacional.

ISSN 2448-6035

De lo expresado se puede formular como **problema científico**: ¿Cómo contribuir al mejoramiento del comportamiento humano de los profesionales del Equipo Básico de Salud en la atención al adulto mayor? y como **objetivo**: Contribuir al mejoramiento del comportamiento humano de los profesionales del Equipo Básico de Salud, para el favorecimiento de la participación activa y temprana de estos profesionales en la atención al adulto mayor.

II. METODOLOGÍA

Esta investigación pedagógica fue desarrollada en el Policlínico Docente Reina, perteneciente al municipio Centro Habana que tributa a la Facultad de Ciencias Médicas: "General Calixto García". Se utilizaron enfoques filosóficos, psicológicos, sociológicos, pedagógicos, legales y éticos, así como métodos teóricos (análisis documental, histórico – lógico, sistémico estructural funcional, vivencial, sistematización y modelación) y métodos empíricos (entrevista a nueve directivos, guía para la evaluación de indicadores aplicada a 15 especialistas, guía de observación al comportamiento humano y encuestas a 24 profesionales del Equipo Básico de salud, encuesta a 16 directivos y a 240 adultos mayores). Fue aplicado además un test de satisfacción a los adultos mayores y una consulta a 15 especialistas. Como métodos estadísticos (Siegel, 1978) se utilizó la prueba Kolmogorov Smirnov de bondad de ajuste, el Test de Student y el Mc Nemar que permitió constatar la viabilidad del programa utilizado. El inventario de problemas y potencialidades identificados posibilitó a la **autora** la caracterización del estado del comportamiento humano de los profesionales del Equipo Básico de Salud en la atención al adulto mayor.

ISSN 2448-6035

III. RESULTADOS

La preparación para la vejez, según (Fernández, 2015) si bien no es un fenómeno reciente, se corresponde más con el presente y el futuro de las sociedades, tomando en cuenta las tendencias sociodemográficas. En el decursar del período transcurrido se han acumulado numerosas acciones de educación a lo largo del país, en aras de alcanzar una longevidad satisfactoria. En este sentido, prevalece el reto de contribuir al desarrollo de la Pedagogía y de las ciencias sociales en sentido general, en el contexto de promoción de una cultura gerontológica, con vistas a conseguir el mejoramiento de la calidad de vida y resignificar la vejez como estadio de (y para él) desarrollo, disminuyendo las inequidades.

La teoría de la Educación Avanzada (Añorga, 2012), tiene como objeto el proceso de mejoramiento profesional y humano y como dijera la propia autora en el 2006, "… sitúa las aspiraciones éticas, espirituales, sociales y profesionales del hombre en el centro del problema como resultado de la creación humana y como máxima expresión de su conciencia", por lo que la autora decidió utilizar los métodos, técnicas y procedimientos de esta teoría, para el desarrollo de esta investigación.

Los instrumentos son procedimientos conceptualizados y validados para facilitar la obtención y ordenamiento de hechos, situaciones, conocimientos, habilidades y valores del sujeto participante en la investigación o proyecto educativo y facilitan a los gestores de la Educación Avanzada (Añorga, Valcárcel, Che, Colado, Pérez, 2007), la elaboración de forma más rápida, de proyectos educativos en particular y de la producción intelectual en general, en tanto que el término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información, en tanto, los

ISSN 2448-6035

medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc.

La aplicación de los métodos permitió la identificación de:

Problemas:

- Los programas de formación de las carreras medicina y enfermería adolecen de un mayor abordaje de la atención al adulto mayor, en tanto el programa de la especialidad Medicina General Integral no abarca los contenidos mínimos para el desarrollo de competencias en estos especialistas.
- La superación profesional no se ha desarrollado acorde con las necesidades de aprendizaje identificadas para enfrentar el proceso de envejecimiento.
- Escasos resultados científicos sobre el tema del adulto mayor en los diferentes niveles de producción intelectual, con poca introducción en la práctica médica, pedagógica y social.
- La aplicación del Método Clínico o Proceso de Atención de Enfermería no se corresponde con las proyecciones de trabajo del Ministerio de Salud Pública.
- Los niveles de prevención, búsqueda de alternativas terapéuticas y toma de decisiones ante situaciones de contingencias alcanzan insuficientes resultados, en tanto que la preparación de la comunidad y de la familia en relación a la atención del adulto mayor y la orientación del trabajo de los cuidadores, no se corresponden con el incremento acelerado de esta población.
- El profesional del Equipo Básico de Salud no reconoce sus carencias en la formación básica.

Potencialidades:

ISSN 2448-6035

- Los profesionales del Equipo Básico de Salud poseen compromiso, prestigio y valores morales que se corresponden con su actuación profesional.
- Poseen adecuada presencia personal y conducta ciudadana, con alto grado de defensa y argumentación de sus ideas, independencia y constancia.
- Alcanzaron niveles altos la sensibilidad para identificar problemas sociales, el respeto a la dignidad de la persona y la aplicación del principio de justicia en la evaluación de sus pacientes.

La presente investigación pedagógica responde a una necesidad sentida y reconocida: la preparación de los profesionales del Equipo Básico de Salud para enfrentar el acelerado incremento del envejecimiento poblacional y el programa tiene como fin lograr el mejoramiento humano, dirigido a los profesionales del Equipo Básico de Salud, para actualizar sus conocimientos acerca de la atención al adulto mayor en la comunidad y se apoya en una multimedia que permite atender el proceso consciente de desarrollo de conocimientos, procedimientos, cultura social y sentimientos de los actores que participan en la propuesta, conjugando los intereses personales y sociales con el progreso del aprendizaje y de los comportamientos sociales, lo que evidencia el carácter dialéctico, por el cambio cualitativo que produce.

El programa se estructura en cuatro talleres que se apoyan en una multimedia para su ejecución. La multimedia contiene una página de inicio (Fig. 1). Se aprecia a la derecha una fundamentación del tema a tratar y a la izquierda, la relación de contenidos.

El primer acápite (Fig. 2) muestra los 11 principios del envejecimiento, en igual número de carpetas y en el segundo (Fig. 3) se muestra los principios de la Geriatría, en 9 carpetas. Cada carpeta contiene la bibliografía necesaria para

ISSN 2448-6035

abordarlos, y al dar clic sobre cualquiera de ellas (Fig. 4), estas asumirán un color más obscuro y se abrirán, mostrando su contenido (bibliografía actualizada sobre el tema). Ejemplo carpeta "Cuidados al final de la vida" (Fig. 5).

La Figura 6 muestra los talleres propuestos y en cada una el contenido a impartir. Incluye videos y conferencias especializadas. En el primer taller se mostrará la utilidad de la estrategia, la forma de realización y se orienta el material a estudiar (autosuperación). Se utilizan presentaciones que explican aspectos relacionados con el envejecimiento, como caricaturas, estereotipos, frases y figuras, etc.

En el segundo y tercer taller se tratan los principios del envejecimiento y de la geriatría respectivamente. En ambos, previo estudio de los contenidos, se introduce con una conferencia especializada sobre el tema y un video con una duración de alrededor de 15 minutos, con escenas de las películas "Conducta" (para el tema de envejecimiento) y "El diario de Noa" (para el tema de Geriatría) que permitirán en cada caso, iniciar el debate y que será enriquecido posteriormente por las propias vivencias de los participantes en sus áreas de salud, reflejando los principales problemas y las diferentes formas de abordarlos. El cuarto y último taller permitirá consolidar los conocimientos y exponer los elementos que evidencien el cambio que se produjo, para su perfeccionamiento.

Las Bibliografías Complementarias (Fig. 7) y las Presentaciones (Fig. 8 y 9), apoyan y refuerzan los conocimientos adquiridos. (Acápites cinco y seis).

El séptimo y último acápite denominado Glosario (Fig. 10), ofrece la definición de cada término utilizado. Se muestra ejemplo de uno de ellos (Fig. 11).

ISSN 2448-6035

IV. CONCLUSIONES

- El estudio teórico posibilitó identificar regularidades, semejanzas, diferencias y premisas que distinguen la elaboración de programas pedagógicos a partir de la Teoría de la Educación Avanzada y con la aplicación de las indagaciones empíricas se revelaron las potencialidades y los problemas a resolver.
- La incorporación de nuevos instrumentos permitió la medición del comportamiento humano y el diagnóstico en el contexto donde fue aplicado.
- Su presentación en una multimedia posibilitó la fácil introducción desde cualquier soporte portable, constituyendo herramienta y guía para la autopreparación en el tema y permitirá su utilización como referente práctico.

V. BIBLIOGRAFÍA

- Oficina Nacional de Estadística e Información. El envejecimiento de la población cubana por provincias y municipios. Centro de estudios de población y desarrollo (CEPDE). La Habana, Cuba: Editorial ONE, 2014. P 3.
- Envejecimiento en el Siglo XXI: Una Celebración y un Desafío [internet]. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Resume Ejecutivo. Ginebra 2012 [citado 18 Dic 2012]. Disponible en internet: www.helpagela.org. P 3
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategias de la OPS para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores [Internet] Paraguay. [citado 28 Ene 2014]. Disponible en: http://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=678:dms-2012-estrategias-oms-envejecimiento-saludable&catid=687:par.05salud-familiar-y-comunitaria&itemid=255. p 1
- Alemañy EJ. Alcance del modelo del especialista en Medicina General Integral. [Tesis Doctoral]. La Habana, Cuba: ENSAP; 2004.

ISSN 2448-6035

- Añorga J, Valcárcel N. Modelo de evaluación de impacto de programas educativos (folleto). Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba: Editorial Universitaria; 2006.
- Fondevila G., Joan, F. «Multimedia, digital press and journalistic genres in Catalonia and in Spain: an empirical analysis». Communication Studies Journal, Número 7, May; 2010, pp. 81-95
- Bachmann, I.; Harlow, S. «Interactividad y multimedialidad en periódicos latinoamericanos: avances en una transición incompleta». Cuadernos de Información; 2012; 30: 41-52
- Rubio DY, Rivera L, Borges LC, González FV. Calidad de vida en el adulto mayor. Revista Científico Metodológica Varona; 2015, ISSN: 1992-8238, ISSN: 0864-196X. jul-dic (61), p. 1-7. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360643422019
- Rubio DY, Borges LC, Añorga JA. El comportamiento humano del profesional del Equipo Básico de Salud en la atención del adulto mayor. La Habana, Cuba: Revista Órbita Científica; 2016; ene-feb; No 88 vol 22.
- Rubio DY, Borges LC, Añorga JA. Propuesta de un modelo de estrategia pedagógica para el mejoramiento del comportamiento humano La Habana, Cuba: Revista Órbita Científica; 2016; mar-abr, vol 22(89).
- Martínez Martínez-Díaz, G.; Tamayo García, J. A. Las estrategias: alternativas en la investigación educativa y su contextualización en la Educación Avanzada. Trabajo Posdoctoral. UCPEJV. La Habana, abril de 2015.
- Siegel S. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. Biblioteca Técnica de Psicología. México: Editorial Trillas, S.A; 1978.

ISSN 2448-6035

- Fernández A. Los derechos del adulto mayor. [CD-ROM] XIII Seminario Internacional Longevidad. La Habana, Cuba. Abril; 2015.
- Añorga J. La Educación Avanzada y el mejoramiento profesional y humano. [Tesis Doctoral]. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". La Habana, Cuba: Editorial Universitaria; 2012.
- Añorga J. Proceso de Mejoramiento Profesional y Humano (Libro 6: Educación Avanzada). La Habana, Cuba: Editorial Universitaria; 2006.
- Añorga J, Valcárcel N, Che J, Colado J, Pérez M. La parametrización en la investigación educativa. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba: Editorial Universitaria; 2007.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FIGURAS

Figura 1

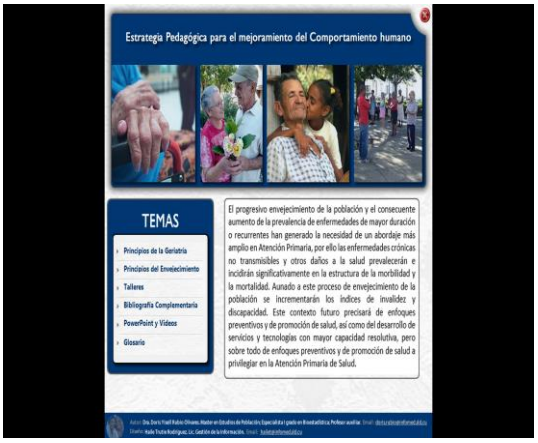


Figura 2

Figura 3

Figura 4

Figura 5

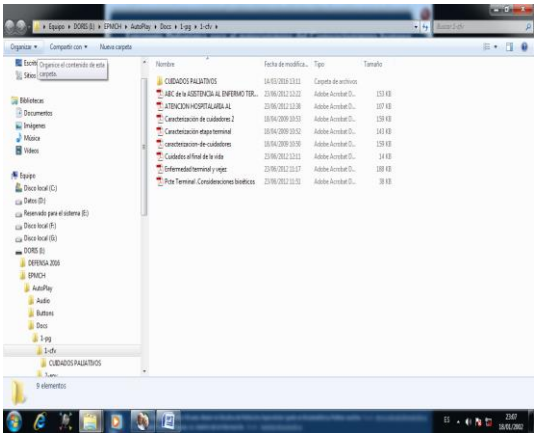


Figura 6

ISSN 2448-6035

Figura 7

Figura 8

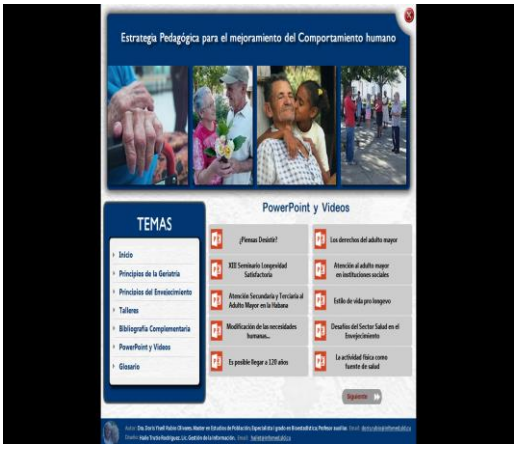


Figura 9

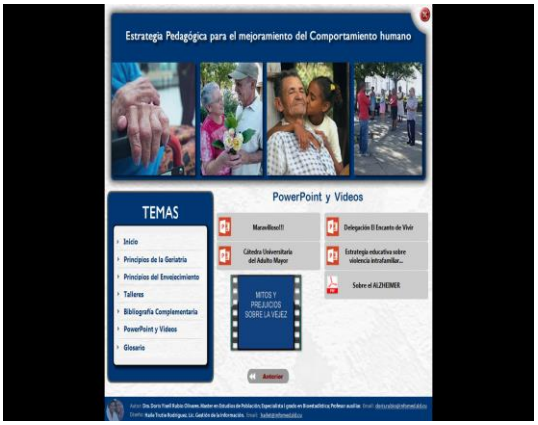


Figura 10

Figura 11

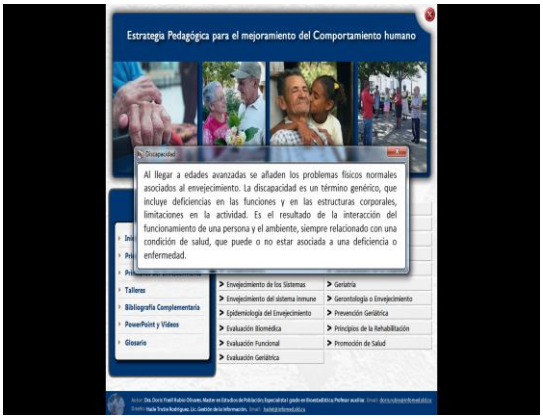


Figura 12

ISSN 2448-6035

Figura 13

Figura 14

Figura 15

Figura 16

Figura 17

Figura 18

ISSN 2448-6035

Figura 19

Frases sobre la vejez

- "La vejez empieza cuando se pierde la curiosidad" (José Saramago).
- "No te escudes en la edad, que es así como se envejece. La juventud es un estado de ánimo" (Carmen Martín Gaite).
- "Quien conserva la facultad de ver la belleza no envejece" (Frank Kaffka).
- "Viéndolo bien no somos tan viejos, lo que pasa es que tenemos muchas juventudes acumuladas" (Francisco Arámburo).
- "La edad del árbol poco importa, cada vez que vuelve a florecer es joven" (Ernest Junger).

Figura 20

RECOMENDACIONES

Conceptos básicos a considerar:

- Diferencia entre envejecimiento y vejez.
- La vejez como etapa del ciclo vital.
- Tipos de envejecimiento.
- Carácter individual del envejecimiento.
- Diversidad.
- Somos población no homogénea, no pasiva y no solo receptora de cuidados.
- Edad del desarrollo.
- Subjetividad e identidad con la edad.

Figura 21

ACCIONES

- Publicación de productos que expresen la **diversidad** en la edad no solo desde perspectiva geriátrica sino también gerontológica.
  Ej: Día Internacional del Adulto Mayor.
- Estudios de opinión en población adulta mayor.
- Imagen vejez desde perspectiva de género y ruralidad, entre otros.
- Importancia diferencia entre humor y burla.
  - ✓ Humor incluye y desarrolla
  - ✓ La burla mutila y excluye

Figura 22

ES POSIBLE LLEGAR A 120 AÑOS

Catalina Eugenia Márquez Pérez

Reside en el municipio **Centro Habana**
Nació el 13 de febrero de 1913 en Baracoa, provincia de Guantánamo.
Orgullosa de sus raíces mambisas.

"Me siento bien, pero me gusta mucho que los médicos me atiendan, ahora todos tenemos esa oportunidad, cualquier cosita que me siento, que me lleven al médico"

Figura 23

ISSN 2448-6035

El envejecimiento poblacional en Cuba, más que un efecto negativo, es un logro del sistema político, económico y social vinculado al desarrollo de la población cubana, pero a la vez un reto para la sociedad.

FIDEL CASTRO RUZ

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ALEACIÓN ALUMINIO- MAGNESIO

Arturo Morales Gueta, Juan Jesús Barragán Chávez, Ismael Barragán Cervantes

Patricia Lucatero Cervantes, Pablo Méndez Macías (Asesor), José Luis Morales Reyes (Asesor)

Jesús Barragán Villafán (Asesor)

Resumen

Los combustibles fósiles, como el petróleo y el carbón, son materiales no renovables y en un futuro cercano se agotarán. La energía nuclear, es una buena opción de generación de energía, pero solo se aplica para producción de energía eléctrica a gran escala y requiere grandes instalaciones. Por esta razón, se están buscando energéticos alternos, que sustituyan a los hidrocarburos, para satisfacer la demanda futura de energía. Uno de los combustibles con buenas perspectivas de uso es el hidrógeno, el cual es considerado como una fuente limpia e inagotable. Inclusive, en la actualidad ya existen vehículos automotores que basan su funcionamiento en el hidrógeno, el factor limitante es el contenedor, el cual actualmente es un recipiente con gas a presión. Las desventajas son su peso y la capacidad de recarga. Es por esto que se buscan alternativas para el diseño de celdas de combustible que puedan contener hidrogeno y lo liberen a bajas temperaturas.

A raíz de lo anterior y tomando como base la morfología porosa se concibe la idea de darle una aplicación práctica, es decir fabricar un contenedor que atrape el hidrogeno, el cual será fabricado por un una aleación superligera de aluminio y magnesio con una morfología porosa, la cual permitirá aumentar la superficie de contacto y por consecuente aumentar la capacidad de retención de dicho elemento, para así abastecer y brindar un mejor rendimiento a los vehículos automotrices que basan su funcionamiento en este combustible libre de contaminación.

JUSTIFICACION

Los combustibles fósiles, como el petróleo y el carbón, son materiales no renovables y en un futuro cercano se agotarán. La energía nuclear, es una buena opción de generación de energía, pero solo se aplica para producción de energía eléctrica a gran escala y requiere grandes instalaciones. Por esta razón, se están buscando energéticos alternos, que sustituyan a los hidrocarburos, para satisfacer la demanda futura de energía. Uno de los combustibles con buenas perspectivas de uso es el hidrógeno, el cual es considerado como una fuente limpia e inagotable. Inclusive, en la actualidad ya existen vehículos automotores que se mueven a base de quemar hidrógeno, el factor limitante es el contenedor, el cual actualmente es un recipiente con gas a presión. Las desventajas son su peso y la capacidad de recarga. Es por esto que se buscan alternativas para el diseño de celdas de combustible que puedan contener hidrogeno y lo liberen a bajas temperaturas.

ISSN 2448-6035

OBJETIVOS

La innovación consiste en la creación con la capacidad de retener hidrogeno, para que después, a través de un proceso, dicho hidrogeno sea liberado para generar energía cinética; y por otro lado utilizar dicho contenedor como filtro de impurezas de los gases contaminantes producto de los combustibles derivados del petróleo.

Este contenedor está construido por un material con una morfología porosa, la cual permite tener una mayor superficie de contacto, por tanto, tendremos un mayor almacenamiento de hidrogeno.

PROBLEMAS A RESOLVER

Por las propiedades físicas del hidrogeno, almacenarlo supone todo un reto, sobre todo cuando se trata de hacerlo en contenedores pequeños como pueden ser depósitos para vehículos. Un kilo de hidrogeno genera la misma energía que casi tres de gasolina. Su poder calorífico es muy alto, entorno a los 33 kWh/kg (el petróleo tiene también un poder calorífico alto pero mucho más reducido que el del hidrogeno: 12 kWh/kg).

Por otra parte 1 kg de hidrogeno produce 33 kWh/kg de energía .Sin embargo, ese kilo ocupa mucho volumen. Para almacenar 4 kg de hidrogeno, que es la cantidad que consume un coche para recorrer una distancia 400 kilómetros, se necesitaría un deposito equivalente a un globo de más de 5 metros de diámetro ocasionando que dicho depósito sea pesado. Para solucionar este problema proponemos un contenedor de una súper aleación ligera de aluminio magnesio con morfología porosa que incluya una gran cantidad de hidruros metálicos, nanotubos de carbón y nanotubos de carbono formando mayor área de contacto que retenga el hidrogeno y dióxido de carbono.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

[1] Obtención de Aleaciones Al-Mg de Morfología Porosa.

Jesús Barragán Villafán, Alberto Sandoval Jiménez, Luis Zamora Rangel,

José Luis Iturbe.

Scientia et Technica Año XIII, No 36, Septiembre 2007.

Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701

[2] Obtención de Aleaciones Superligeras Magnesio-Aluminio.

Jesús Barragán Villafán, Alberto Sandoval Jiménez, Luis Zamora Rangel,

José Luis Iturbe.

Científica, Vol. 13 Núm. 4, pp. 169-174.

© 2009 ESIME, IPN. ISSN 1665-0654. Impreso en México.

[3] An overview of advanced materials for hydrogen storage.

Elena David

Journal of Materials Processing Technology 162-163 (2005) 169-177

ELSEVIER*

[4] Metal-doped sodium aluminum hydrides as potential new hydrogen storage materials.

Borislav Bogdanović ª*, Richar A. Brand, Ankica Marjanović ª, Manfred Schwickardi ª, Joachim Tölle ª.

Journal of alloys and compounds 302 (2000) 36-58

ELSEVIER

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

URBANIZACIÓN EN ÁREAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIÓN: LA MICROCUENCA GARABATOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Miriam Ascencio Ibarra[7] y Mario Guadalupe González Pérez[8]

Resumen

La Microcuenca Garabatos ha sido un área conformada originariamente por bosquede pino y encino, sin embargo en los últimos años ha experimentado un proceso de urbanización que ha provocado cambios en la escorrentía superficial e inundaciones recurrentes en el sistema urbano. De esta forma, este trabajo revisa los parámetros morfométricos, caracterización de la cuenca, la cartografía temática, superposición de información y análisis espacial, a través dela utilizaciónde sistemas de información geográfica,con el fin de identificarsuperficies susceptibles a inundación y conocer el comportamiento de la cuenca ante las precipitaciones.

Palabras clave: inundaciones, morfología de cuencas, sistemas de información geográfica, urbanización.

[7] Licenciado en Geografía, Maestra en Sistemas de Información Geográfica, estudiante de la Maestría en Ciencias en Ingeniería del Agua y la Energía del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. e-mail: miriam2014@gmail.com
[8] Ingeniero Civil, Maestro en Ingeniería, Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Profesor-Investigador en el Departamento de Estudios del Agua y la Energía del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. e-mail: mario.gonzalez.direccion@gmail.com

ISSN 2448-6035

Abstract

The GarabatosMicrobasin has been an area originally formed by forest pine and oak, however in recent years it has undergone a process of urbanization that has caused changes in surface runoff and recurrent flooding in the urban system. In this way, this work reviews the morphometric parameters, characterization of the basin, the thematic cartography, superposition of information and spatial analysis, through the use of geographic information systems, in order to identify surfaces susceptible to flooding and to know the behavior of the basin in the face of rainfall.

Key Words: floods, watershed morphology, geographic information systems, urbanization.

I.Introducción

A nivel mundial los medios de comunicación nos han informado con el paso de los años sobre desastres naturales relacionados con los fenómenos metereológicosque nos han dejado destrucción y pérdidas humanas, sobre todo, cuando estos son causales de inundaciones en zonas propensas al incremento del tirante de agua. En este sentido, ciudades de América Latina y el Caribe, América del Norte y Asia, cerca de dos terceras partes de su población se encuentra expuesta al riesgo de que se produzca al menos un tipo de catástrofe natural (ONU, 2012; ONU, 2014).

En México es evidente que los fenómenos hidrometeoreológicos que impactan áreas urbanas comúnmente repercuten en inundaciones que afectan a su población; esta situación se debe principalmente a la naturaleza de las ciudades,

ISSN 2448-6035

las cuales suelen estar asentadas sobre cuencas hidrográficas que poco a poco van perdiendo territorio natural. Ejemplo de ello, es la Microcuenca Garabatos en el Área Metropolitana de Guadalajara; la cual en los últimos 20 años ha tenido un incremento poblacional que ha repercutido en cambios de uso del suelo, asentamientos irregulares, invasión de cauces, disminución de áreas permeables y aumento de la exposición y vulnerabilidad de los agentes afectables (figura 1).

Figura 1: Invasión de cauces en la Microcuenca Garabatos

Fuente: Elaboración propia 2017

Desde esta perspectiva, la planificación del territorio a través de la gestión del riesgo se convierte en una herramienta con posibilidades de revertir los impactos de los fenómenos naturales; de tal forma, que el objetivo de este trabajo revisó los

ISSN 2448-6035

parámetros morfométricos de la cuenca por medio de sistemas de información geográfica, es decir, la edafología, geología, coberturas de suelo, altitudes, pendientes y morfología. Está cartografía base y el cálculo de la morfología permitió crear mapas de susceptibilidad. Asimismo,se permitió la delimitación de áreas en las que se tiene que hacer trabajo de campo, para estudios posteriores enfocados en el análisis de riesgos de inundaciones. Todo esto con el fin de que la cartografía generada en esos estudios sea un instrumento de prevención y mitigación de riesgos así como para la planeación territorial de la cuenca.

II. Metodología

Para el presente trabajo se recabó información cartográfica, con la cual se hicieron mapas temáticos que se utilizaron para el análisis de la cuenca; a su vez, se aplicaron técnicas de análisis espacial y álgebra de mapas que garantizaron la adecuada preparación de la información temática para la obtención del mapa de susceptibilidad a inundaciones; lo cual condujo posteriormente al cálculo de parámetros morfométricos; además,junto a los datos de análisis de las altitudes y pendientes se emplearon fórmulas ya establecida por los autores Tomás Ochoa y Ven Te Chow.

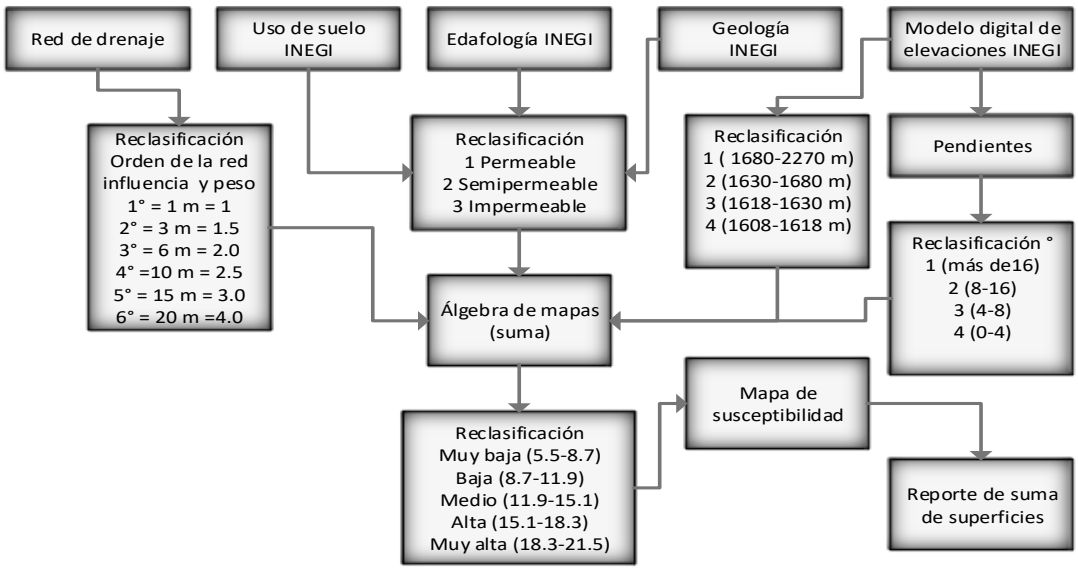
Por otro lado, la obtención de los mapas de susceptibilidad se consiguió la cartografía temática de 2003 y 2016 y se le aplicaron técnicas de análisis espacial. La información temática utilizada fue la de uso de suelo y vegetación, edafología, geología, escala 1:250,000; el modelo digital de elevaciones (mde), pendientes y la red de drenaje de la cuenca a escala 1:50,000 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Esta cartografía se realizó utilizando imágenes de

ISSN 2448-6035

satélite Landsat TM 5 y 7 tiene una resolución digital de 1 metro, la proyección cartográfica es UTM y un datum de referencia ITRF92. Asimismo, para el cálculo de parámetros morfométricos se utilizó la cartografía de la red de drenaje de la cuenca obtenida del Plan parcial del municipio de Zapopan puesto que su escala tiene un mayor detalle que la del INEGI (figura 2).

ISSN 2448-6035

Figura 2. Metodología del mapa de susceptibilidad



Fuente: Elaboración propia 2017

III. Resultados

A partir del cálculo de los parámetros de la cuenca se pudo conocer de manera generalizada el comportamiento de la escorrentía en la cuenca Garabatos en caso de alguna lluvia de gran intensidad o de larga duración. Dentro de los parámetros básicos se tiene la superficie de la cuenca la cual es de 54.85 km^2, de acuerdo con el Centro Nacional de Desastre en México (CENAPRED) se considera una cuenca mediana por tanto su estudio de manera local se dificulta. Asimismo se tiene un desnivel altitudinal (DA) de 668.97 metros pues su cota máxima es de 2270 msnm y cota mínima de 1608.03 msnm cuya interpretación es considera como bajo, por lo cual, se determina que se tiene una baja variedad climática y ecológica pues no presenta variaciones importantes en su precipitación y temperatura, debido a la

ISSN 2448-6035

poca diferencia del altura. A su vez, la cota mínima o la salida de la cuenca es la misma que la cota final del cauce principal, pero la cota máxima no corresponde con la cota inicial del cauce principal la cual es de 1,790 msnm pues en la parte alta se comienza con escurrimientos de primer orden que van aumentando de orden hacia la parte más baja.

Los parámetros de forma indican que la cuenca va de oval-oblonga a rectangular-oblonga, según el resultado del coeficiente de Gravelius que se localiza entre los rangos 1.50-1.75; lo cual implica menores tiempos de respuesta ante una lluvia por causa de su simetría, no obstante es un parámetro adimensional poco preciso, la mayoría de la cuencas tienen la forma de una pera. La relación de elongación también indica que la cuenca no es ni alargada ni ensanchada; esto coincide con la interpretación del coeficiente de Gravelius, por tanto se considera de manera general que la cuenca tiene una media susceptibilidad a generar crecidas pues en cuencas alargadas el viaje del agua es más largo y en cuencas ensanchadas se tiene una mayor rapidez en la concentración de la escorrentía superficial con una mayor violencia en sus crecidas.

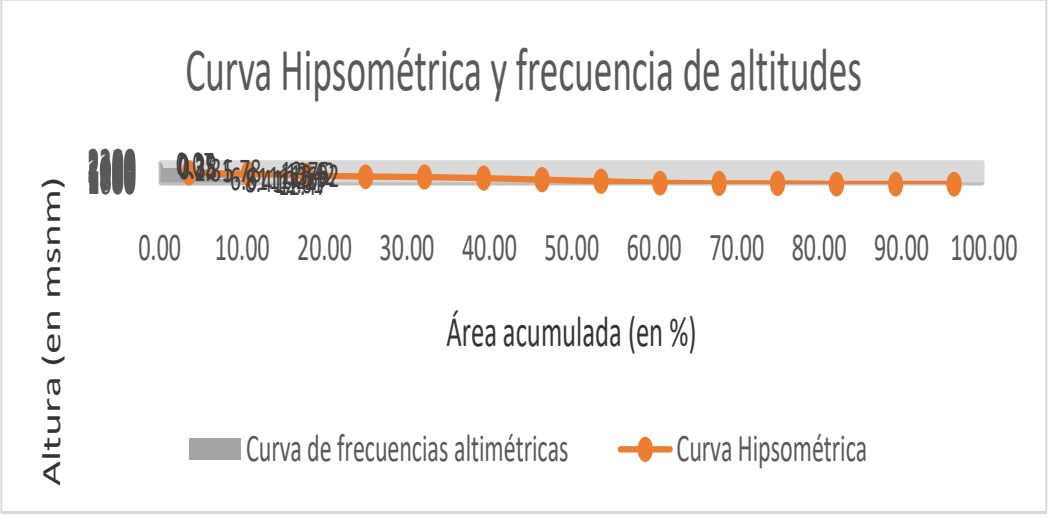
Por otro lado, la densidad del drenaje es un parámetro que representa la relación entre longitud total de los cauces de la red de drenaje y la superficie de la cuenca. En este sentido, el resultadoarroja una densidad muy alta, lo que se traduce en que ante una lluvia se tendrá una respuesta rápida de la cuenca y se evacuará el agua en menos tiempo por tanto se tiene poca probabilidad de que la escorrentía superficial se infiltre pudiéndose generar un bajo nivel de recarga de acuíferos. Asimismo, una densidad alta de drenaje se asocia con materiales impermeables a nivel superficial, vegetación dispersa y relieves montañosos. Por lo tanto, a pesar de que la forma que tiene indique que hay media susceptibilidad de provocar

ISSN 2448-6035

crecidas, con la densidad de drenaje vemos que el desalojo del agua de la cuenca será rápido, pudiendo ser esto un conflicto en las partes bajas (Strahler y Strahler, 1994).

Los parámetros del relieve son importantes, debido a que el relieve influye en el tiempo de concentración de la escorrentía superficial. En este estudio se hizo la curva hipsométrica a cada 50 metros de altitud y dentro de este mismo grafico se representó la curva de frecuencia de altitudes, en los cuales pudimos ver que hasta la altitud media se tiene el 40% del área acumulada de la cuenca y según su forma se asocia con un río maduro. En cuanto a la altitud, la más frecuente es la que se encuentra entre los 1900-1950 msnm, con un total del 13.92%, y la menos frecuente está entre los rangos 2251 msnm a los 2300 msnm con 0.07% (figura 3).

Figura 3. Curva Hipsométrica y frecuencia de altitudes



Fuente: Elaboración propia 2017, con base encontinuo de elevación mexicano

ISSN 2448-6035

En los parámetros relativos a la red se obtuvo la longitud del cauce principal de la cuenca, la red hídrica y el punto más alejado; observándose que esta distancia es más del doble de la longitud del cauce principal, pues este último se hace de sexto orden, y primordial casi en la parte media de la cuenca; lo cual, no necesariamente debe coincidir con el punto más alejado de la cuenca que comienza en una corriente de primer orden. Por ello, este dato tampoco es similar a longitud de la cuenca pues esa medición es la línea recta que va paralelamente al cauce principal.

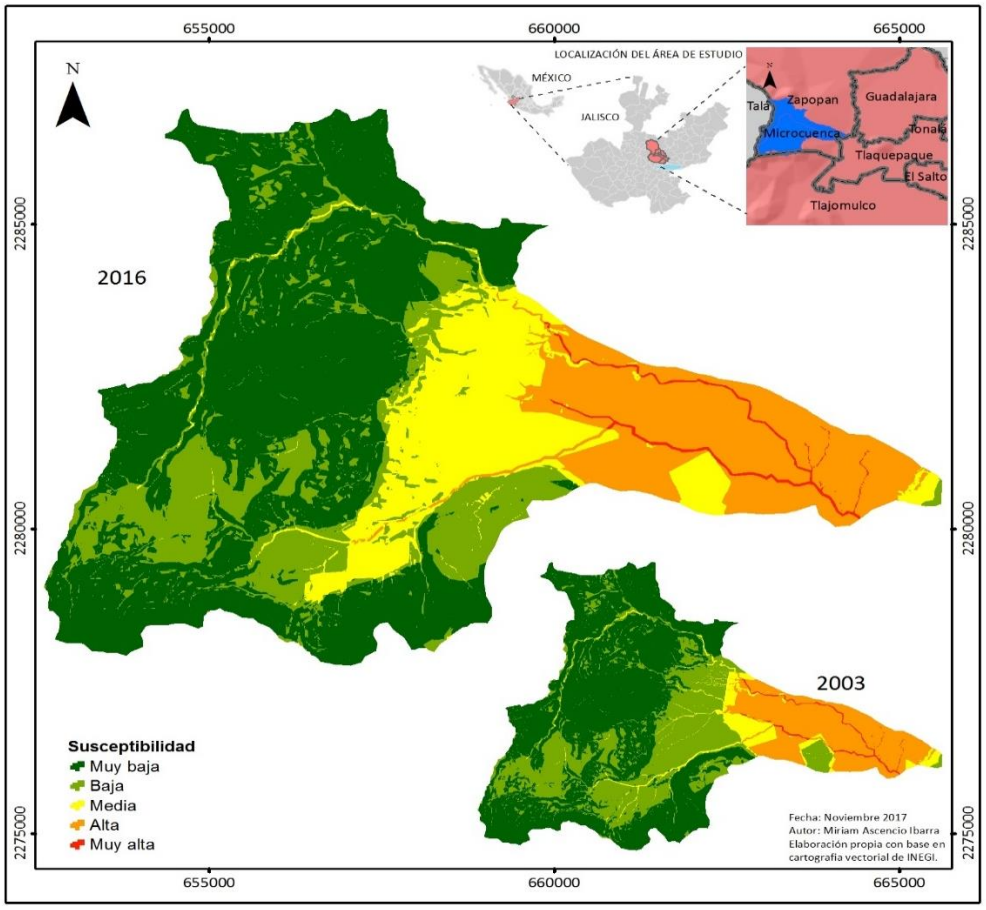
La orden de la red hídrica indica que es una red grande con una estructura definida con mayores posibilidades de erosión, con tendencia a ser una cuenca vieja. La constante de estabilidad del río es el inverso a la densidad de drenaje; como el valor de 0.12 es bajo, la cuenca tiene una alta densidad de drenaje y baja capacidad de infiltración del suelo, lo cual corresponde con el resultado obtenido anteriormente. El coeficiente de torrencionalidad es alto y está relacionado con la densidad de drenaje, es decir valores altos de densidad de drenaje son reflejo de una alta torrencionalidad, por tanto esto propicia mayores avenidas de agua.

En lo que respecta al cálculo de susceptibilidad a través de análisis espacial, se obtuvieron valores cuantitativos de 5.5 a 21.5 y estos se reclasificaron en 5 clases de igual valor para asignar clases cualitativas de muy baja, baja, medio, alta y muy alta susceptibilidad. Al analizar ambas fechas visualmente se pueden apreciar cambios en los cuales áreas de media susceptibilidad pasan a alta y áreas de baja a media, es decir hay un aumento del 2003 a 2016 en las zonas más propensas a

ISSN 2448-6035

inundaciones, coincidentemente estos cambios se observan en las áreas hacia donde ha crecido la urbanización. En ambos mapas se visualiza que las zonas de muy alta susceptibilidad van siguiendo los cauces de orden superior entre ellos el cauce principal(figura 4).

Figura 4: Mapa de comparativo de la susceptibilidad en 2003 y 2016



Fuente: Elaboración propia 2017, con base información vectorial temática 2003, 2016 INEGI

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

El resultado de los parámetros morfológicos explicó de manera adecuada la forma de la cuenca, de tal manera que en la mayoría de los casos la interpretación del resultado de un parámetro era coincidente con otro que explicaba la misma situación. Cuando se analizó el relieve tampoco fue la excepción, puesto que las cuantificaciones de altitud fueron muy similares. Los relativos a la red de drenaje en todas las situaciones nos indica que la cuenca tiende a generar avenidas rápidas y violentas; lo cual además, va de la mano de los datos de la pendiente, densidad de drenaje, coeficiente de torrencionalidad y el orden de la red de drenaje.Con este estudio se determinó que los sistemas de información geográfica son una herramienta muy conveniente para el análisis del territorio y que la combinación de las capas de información temática que se examinaron, pudieron proporcionar un estudio acertado de las características del área de estudio; de igual forma, que si se parte de información local se podría tener una cartografía más precisa que se apegue con menor incertidumbre a la realidad actual. No obstante, se pudo ver de manera general que en la parte oeste de la cuenca prevalecen altitudes mayores que provocan que la escorrentía viaje hacia la parte media y baja con gran velocidad, y lamentablemente, es en esta zona donde existe un alto dinamismo urbano y en consecuencia riesgos de inundación.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

Aparicio Mijares, F. J. (2007). *Fundamentos de hidrología de superficie.* México: Limusa.

Ochoa Rubio, T. (2011). *Hidráulica de ríos y procesos morfológicos* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe.

ONU. (2014). La situación demográfica en el mundo 2014. Disponible en www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/es.pdf

ONU. (2012). Centro de noticias ONU. Disponible en http://www.un.org/spanish/

News/fullstorynews.asp?newsID=23127

Strahler, A. N., & Strahler, A. H. (1994). *Geografía física* (Tercera ed.). Barcelona, España: Omega.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DEL USUARIO DEL CONJUNTO HABITACIONAL CIUDAD BICENTENARIO.

Autores: Arq. Monica Moreno Gómez y Arqlga. Karla Lizbeth Torrres López

*Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco, Maestría en Arquitectura.

Resumen

Con el objetivo de relacionar las variables de habitabilidad y calidad de vida, se desarrolló una investigación descriptiva-analítica con el caso de estudio: Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario en Villahermosa, Tabasco. En la vivienda, se dan las necesidades básicas del ser humano; Los precedentes de la población, la delimitación del espacio, el autodiseño de la vivienda y el cambio de la tipología familiar tradicional, son elementos antropológicos y culturales que influyen directamente en la satisfacción de los usuarios. Encontrando así una relación entre la habitabilidad y los antecedentes de la población, como factores de calidad de vida.

Palabras clave: Habitabilidad, Vivienda de Interés Social, Condómino Unifamiliar, Tipología Familiar.

Abstract

In order to relate thehabitability and lifequality, a descriptive-analyticalresearchwasdevelopedwiththe case study: "Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario" in Villahermosa, Tabasco. In the home, thebasicneeds of the human being are given; Theprecedents of thepopulation, thedelimitation of thespace,

ISSN 2448-6035

theself-designing of thehouses and thechange of thetraditionalfamilytypology, are anthropological and cultural elementsthatdirectlyinfluencethesatisfaction of theusers. Finding a connectionbetweenhabitability and thebackground of the re-locatedpopulation, as factors of theirlifequality.

Keywords: Habitability, Social Interest Housing, Single Family Condominium, Family Typology.

LA HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DEL USUARIO DEL CONJUNTO HABITACIONAL CIUDAD BICENTENARIO.

I. Introducción

La vivienda social es un tema controversial en el ámbito de la construcción y diseño del hábitat. El crecimiento demográfico desmedido y los problemas económicos nacionales afectan directamente la adquisición de la vivienda, aunados a la calidad de vida del usuario al residir en viviendas inadecuadas, deterioradas y con pésimas condiciones de habitabilidad (Benavente y Escobedo, 2006).

La constitución Mexicana en su articulo 4º establece "El derecho a una vivienda digna no solamente hace referencia al derecho de toda persona de disponer de cuatro paredes y un techo donde encontrar refugio, sino que también implica acceder a un hogar y a una comunidad segura en las que se viva en paz, con dignidad y salud física y mental"

Menciona Rivero y Romero (citado en Pisarello 2010), en la tesis titulada "La Vivienda Derecho Constitucional":

ISSN 2448-6035

> "El derecho a la vivienda es una condición esencial para que puedan realizarse otros derechos, pretende dar satisfacción a la necesidad que tienen todas las personas de contar con un lugar digno para vivir y llevar una vida segura, autónoma e independiente".

II. Problemática

En parámetros del concepto vivienda digna y la relación con el usuario, Jirón (2006) y Herrera (2008) aclaran, la calidad de vida no solo depende del metraje de construcción sino también de otros factores que requieren solución como son la necesidad de trabajo, educación, salud, accesos y oportunidades reales a todos los beneficios de la ciudad. Por lo cual, los arquitectos deben tener los conocimientos de antropología, psicología, costos y construcción para entender las necesidades de las familias.

En Villahermosa, la problemática actual en la habitabilidad de las viviendas de interés social (VIS), son sus espacios. Los cuales en su mayoría no están diseñados de acuerdo a las necesidades antropológicas culturales de los usuarios. Aunados a los materiales de construcción, ubicaciones distantes de los fraccionamientos y el tipo de suelo, se encarece a la vivienda sin mejorar la calidad de vida de las familias.

Menciona Solanas, T. (2010), en el Congreso Internacional de Rehabilitación y Sostenibilidad, en su ponencia, "La necesidad de una nueva habitabilidad":

> "Las viviendas de interés social no han logrado ser adaptadas a criterios de habitabilidad básicos, lo cual condiciona negativamente la vida útil de la vivienda social, disminuye sus niveles de confort, seguridad y acorta su vida

ISSN 2448-6035

útil debido a que deben ser modificados por los usuarios para incrementar sus niveles de habitabilidad y que estos satisfagan las necesidades de confort de los habitantes".

En la vivienda, se dan las necesidades básicas del ser humano; Los precedentes de la población, la delimitación del espacio, el autodiseño de la vivienda y el cambio de la tipología familiar tradicional, son elementos antropológicos que influyen directamente en la percepción de los usuarios de las viviendas de interés social del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario. Se plantea la problemática hacia una relación entre la habitabilidad, los elementos arquitectónicos de las viviendas y cómo estos factores, dictaminan la calidad de vida del usuario.

El Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, se encuentra ubicado en la carreta Villahermosa – Teapa km. 22, en el corredor "Parrilla-Playas del Rosario"; el conjunto surge por la preocuparon de las autoridades del Estado y del Instituto de Vivienda de Tabasco, después de la crisis hidrometeorológica y los efectos en la población de menores ingresos, después de la catástrofe sufrida en el 2007 en el estado de Tabasco. Las viviendas fueron otorgadas mediante la reubicación de la población afectada, con el fin que tuvieran una calidad de vida digna, fuera de riesgo de inundación, sin embargo, a siete años de su inauguración, el deterioro arquitectónico y modificaciones al diseño original se percibe en todo el conjunto. Provocando una percepción no adecuada de los habitantes de la zona, ni del propio conjunto, las inconformidades de los habitantes del conjunto hacia los espacios de sus viviendas se han hecho notar en medios públicos locales, haciendo énfasis en la percepción, la falta de confort, y satisfacción hacia sus viviendas.

ISSN 2448-6035

Tras la delimitacióndel problema, la investigación se basó en el análisis de la habitabilidad de las viviendas de interés social y su influencia en la calidad de vida del usuario del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, desde un enfoque arquitectónico. Por lo que se buscó, relacionar la habitabilidad de las viviendas de interés social y la calidad de vida, al detectar los elementos arquitectónicos que influyen en la calidad de vida del usuario e identificar las necesidades de los usuarios que influyen en la habitabilidad.

III. Metodología

El estudio metodológico se realizómedianteun estudio descriptivo-analítico, para identificar los problemas de habitabilidad de la vivienda que tienen los usuarios del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, de acuerdo al protocolo de investigación de la Universidad Autónoma de Guadalajara campus Tabasco.

El Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario consta de tres tipologías de vivienda unifamiliares; vivienda de condominio horizontal (VIS), viviendas de condominio vertical en dos pisos y vivienda de condominio vertical en tres y cuatro pisos, el punto más vulnerable se encuentra en la vivienda social.

La primera etapa de investigación partió de un análisis observacional al lugar a través de visitas para entender el caso de estudio, se hicieron revisión de planos arquitectónicos de las viviendas, se identificó los elementos arquitectónicos y antropológicos de acuerdo a un cotejo de elementos presentados en investigaciones con temática similar, aunado a la relación de habitabilidad y

ISSN 2448-6035

necesidades básicas de los habitantes, evaluando el término de vivienda digna con relación a las evidencias encontradas.

Se realizaron entrevistas con expertos en la materia y los agentes involucrados en el desarrollo del complejo habitacional, en formato libre, lo que permitió tener un panorama general del proyecto y diseño de las viviendas.

El marco referencial se obtuvo del análisis de los casos análogos en fuentes documentales y complejos urbanos tanto nacionales como internacionales (Tabla 1), encontrando concordancias en la problemática.

Tabla 1. Marco Referencial: Casos Análogos.

Autor	Caso de Estudio	Lugar	Año
Millán Rodríguez, J. (2004)	Análisis de la vivienda de interés social, para establecer parámetros mínimos para una vivienda digna, con financiamiento de INFONAVIT.	Culiacán, Sinaloa.	2004
Serrano Jaramillo A. (2011)	El diseño social en la calidad de vida de los moradores de la urbanización julio Ordóñez Espinosa de la ciudad de Loja"	Ciudad de Loja. Ecuador	2011
Rodríguez González, A. (2008)	Percepción de la Calidad de Vida Urbana en las Ciudades de la Frontera Norte de México.	Norte de México	2008

ISSN 2448-6035

Fuente Elaboración Propia.

Este marco referencial, permitió el análisis objetivo del problema, aunado a sugerencias metodológicas para el desarrollo y evaluaciones de instrumentos adecuados para analizar la habitabilidad de la vivienda del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario. En el desarrollo de la metodología, se requirió una nueva revisión de instrumentos. Las encuestas no se pudieron realizar a pesar de que se diseñó un instrumento adecuado para su medición, fue imposible llevarlas a cabo por los problemas socioculturales de los habitantes (inseguridad, linchamientos, etc.). Se replanteó una nueva operalización de las variables, relacionadas con los objetivos, las bases teóricas y la problemática actual. Por lo cual, se optó por un estudio descriptivo-analítico con un enfoque cualitativo.

IV. Resultado

Menciona Mena (2011), en su tesis titulada "Habitabilidad de la Vivienda de Interés Prioritario en Reasentamiento Poblacionales":

> "La habitabilidad no puede ser entendida como calidad y confort, progreso, entre otras, dado que la satisfacción va más allá de solucionar una necesidad o de adquirir un bien, lleva implícito un sentimiento de agrado, de gusto y de fascinación. En este sentido hablar de habitabilidad es hablar de satisfacción".

La habitabilidad, por lo tanto, no es solo la solución de un espacio arquitectónico, trasciende más allá de las necesidades del usuario. Las viviendas fueron donada con la finalidad de que la población vulnerable de la ciudad de Villahermosa adquiriera una vivienda digna y una mejor calidad de vida, fuera de las zonas de riegos (de inundación) y construcciones de materiales adecuados. Al

ISSN 2448-6035

analizar el proyecto arquitectónico como urbano, se estableció que las viviendas de condominio horizontal, del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, cumplen en los reglamentos de vivienda, construcción y ordenamiento territorial del estado. Sin embargo, ¿Porquéa pesar de que el conjunto habitacional es de calidad, tienen problemas de habitabilidad que influyen en la calidad de vida?. Se encontraron varios factores, el primero la delimitación del espacio, la población re-ubicada estaba acostumbrada a espacios amplios y a una delimitación del espacio de acuerdo a sus necesidades, en su mayoría, la población estaba compuesta de "Paracaidistas" (persona que invade un espacio o se apropian de él, sin reglamentación), por lo tanto, estas personas, auto-regulaban sus espacios de acuerdo a sus necesidades; sobretodo aquellos que vivían en los márgenes del río Grijalva, la población estaba acostumbrada a la crianza de animales de corral (pollo, pavos, cerdos, etc.) y siembra de algunos productos para autoconsumo.

El conjunto habitacional cuenta con servicio de agua, luz, drenaje, pavimento hidráulico, escuela (donada por el grupo Nissan) y áreas de esparcimientos. Las viviendas de Ciudad Bicentenario, constan de 38.89m2 de construcción, distribuidos en una sala, un comedor-cocina, un baño, dos recamaras, servicio, espacio de estacionamiento.

Otro factor que se encontró al detectar los elementos arquitectónicos que influyen en la calidad de vida, fue el correspondiente a la tipología familiar. Los espacios de las viviendas están diseñados para familias nucleares integras (padres y de uno a dos hijos), sin embargo, la población es de una tipología de familias extensas (dos generaciones en el hogar de los abuelos), familias nucleares empleadas (se incluyen a otras personas, que pueden tener algún tipo de vínculo consanguíneo (madre, tíos, sobrinos), no tener vinculo de

ISSN 2448-6035

consanguinidad alguno, o alguna persona que están de visita permanente) y familias reconstruidas (dos personas deciden tener una relación formal de pareja y forman una nueva familia, como requisito al menos uno de ellos se incorpora un hijo de una relación anterior). Lo que provoca que por lo menos, hasta seis personas habiten en el espacio de la vivienda (38.89m2). Por lo que se daña la calidad y el confort de los usuarios.

Lo que conlleva a modificaciones constantes, para tratar de acomodar sus vivienda a sus necesidades espaciales, provocando afectaciones al diseño original y una contaminación visual no adecuada a los parámetros estéticos arquitectónicos. Las modificaciones se realizan, con materiales como lámina, cartón y lonas (materiales que utilizaban en los márgenes del río), afectando el entorno y la estética urbana. Se encontró evidencia fotográfica de las viviendas anteriores y las vivienda del conjunto, encontrando la misma estética y forma de la vivienda.

Figura 2. Vivienda en condominio horizontal

Fuente: Acervo del Autor.

ISSN 2448-6035

Mediante la suma de estos factores (auto-regulación del espacio, aspectos culturales de la población, las distintas tipologías familiares, entro otros), se identificaron y clasificaron los elementos arquitectónicos, urbanos y antropológicos y culturales que influyen en la calidad de vida del usuario, aunados a las necesidades de los usuarios del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, se encontró trece necesidades de la población, producto de los antecedentes culturales de la población. Existen viviendas que fueron abandonadas y que también han sido víctimas del paracaidismo y por lo mismo, por el temor de ser expuestos antes las autoridades el acceso y las entrevistas a la población son nulas.

Por último, otro factor que influye en la calidad de vida es el aspecto urbano y ubicación del conjunto, oportunidades de empleo por la distancia de traslado a lugares de trabajo, inseguridad (robos, secuestro y violación), suman un nivel mas a la insatisfacción por parte del usuario.

El Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, tiene un fin loable, cumple con el termino"vivienda digna" en términos de habitabilidad, sin embargo, la influencia en la calidad de vida, no esta dictaminada por el espacio, sino por los antecedentes antropológicos culturales de la población.

V. Conclusión

El reto del arquitecto en la actualidad es diseñar espacios adecuados a los usuarios, en donde el diseño del hábitat integre conocimientos antropológicos, sociales y psicológicos, para mejorar la calidad de vida de la población. Por que los usuarios, pueden tener un espacio de calidad, digno y estético, sin embargo, por la cultura e idiosincracia de la población, se modifica el entorno a su forma de

ISSN 2448-6035

ser, ver y estar. Por tanto, la habitabilidad de las viviendas de interés social, influye en la calidad de vida del usuario, sin embargo en el caso del Conjunto Habitacional Ciudad Bicentenario, la habitabilidad de la vivienda y la calidad de vida, la determina los antecedentes, la cultura y la extensión familiar de la población.

VI Referencias

Benavente, A. y Escobedo, M. (2006). "La vivienda de México. Contrayendo Análisis y Propuestas".

Herrera, J. (2008) "Vivienda de Interés Social" http://cdigital.uv.mx

Jirón, P. (2006) "Mejorar la calidad de vida de la población urbana: un enfoque actualizado para enfrentar los problemas habitacionales" Invitro Hábitat residencial y territorio. Recuperado de: http://invi.uchilefau.cl/mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion-urbana-un-enfoque-actualizado-para-enfrentar-los-problemas-habitacionales/

Mena, R. (2011). Habitabilidad de las viviendas de interés prioritario en reasentamientos poblacionales, una mirada desde la cultura en el proyecto mirador de calazanz. Medellin-colombia.

Millán, J. (2004) "Desarrollo del análisis de la vivienda de interés social, para establecer parámetros mínimos para una vivienda digna, con financiamiento INFONAVIT, para la ciudad de Culiacán, estado de Sinaloa" .

Rodríguez, A. (2008) "Percepción de la Calidad de Vida Urbana en las Ciudades de la Frontera Norte de México".

Serrano, Á. (2011) "El diseño social en la calidad de vida de los moradores de la urbanización julio Ordóñez Espinosa de la ciudad de Loja" Loja – Ecuador.

ISSN 2448-6035

Solanas, T. (2010). "La necesidad de un nuevo concepto de habitabilidad. Congreso Internacional Rehabilitación y Sostenibilidad".

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ZONIFICACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD A LOS DESLIZAMIENTOS EN LA CORDILLERA DE GUANIGUANICO, CUBA. UN APORTE AL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

Autor
MSc. Carlos Javier Cueto Gil
Profesor de Geología
Universidad de Pinar del Río, Calle Martí 270 Final, C. P. 20100, Pinar del Río, Cuba
Email: carlos@.upr.edu.cu

ISSN 2448-6035

Título

Zonificación de la susceptibilidad a los deslizamientos en la Cordillera de Guaniguanico, Cuba. Un aporte al ordenamiento del territorio

Resumen

La presente investigación está dirigida a identificar las áreas más susceptibles a la ocurrencia de fenómenos gravitacionales en la Cordillera de Guaniguanico. La cartografía obtenida robustece los planes de ordenamiento territorial para el sitio de estudio. Se realizó un inventario de deslizamientos a partir de la fotointerpretación, que complementa los ya existentes. El inventario permitió establecer la correlación entre los deslizamientos y los distintos factores causales, lo cual resultó de vital importancia para ponderar las diferentes variables, conocer los controles de estos movimientos en el área de trabajo, identificar las diferentes tipologías que se manifiestan y entender su patrón de distribución espacial.

En el trabajo se aplican diferentes métodos de modelación de la susceptibilidad en SIG, como la superposición indexada, la lógica booleana, el proceso analítico jerárquico (AHP), la lógica difusa, y el análisis estadístico bivariado (BSA). Esto se realizó con vistas a evaluar los diferentes escenarios de susceptibilidad, e incorporar otras vías de ponderación de los factores integrados, de manera que los métodos aplicados reflejasen la realidad y las particularidades del área de estudio.

La zonificación de la susceptibilidad reveló que aproximadamente el 25% de la Cordillera de Guaniguanico es susceptible a la ocurrencia de deslizamientos. De ellos casi el 10% posee alta susceptibilidad. Finalmente, se sugiere un paquete de regulaciones a tener en cuenta en los planes de ordenamiento territorial,

ISSN 2448-6035

contribuyendo de esta forma al desarrollo sustentable de uno de los espacios con mayores riquezas naturales de Cuba.

Palabras clave: Susceptibilidad, deslizamientos, Cordillera de Guaniguanico, ordenamiento territorial

Introducción

El ordenamiento territorial (OT), es concebido como la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ambiental de toda la sociedad. Según Padrón (2000), es una disciplina científico-técnica, administrativa y política orientada al desarrollo equilibrado del territorio y a la organización física del espacio. Hernández (2010); Gregório de Andrade (2010), Ferrufino y Grande (2013); entre otros, coinciden en que el ordenamiento territorial conforma un marco de referencia para asegurar el impulso económico en coherencia con el desarrollo físico-espacial.

La incorporación de los argumentos sobre las distintas áreas físicas con riesgo potencial ante desastres y su adecuado manejo contribuyen a dar mayor solidez, profundización y rigor a los planes de ordenamiento territorial (POT) (Padrón, 2013). Lamentablemente para América Latina, existen múltiples ejemplos de malas prácticas en materia de ordenamiento, que han conducido a trágicos desastres. Los ejemplos más recientes se ubican en los Andés de Perú en Marzo del 2017 y en el Departamento de Putumayo en el sur de Colombia, también en Marzo del 2017. Otros ejemplos representativos, ocurridos anteriormente, los constituyen el deslizamiento del Berrinche en Tegucigalpa (Honduras) en octubre de 1998 y los trágicos sucesos en Vargas en diciembre del 1999. La causa común para todos estos casos, lo constituyó la reducida visión o los limitados argumentos en los POT, especialmente en aspecto físicos del territorio.

ISSN 2448-6035

Los fenómenos gravitacionales, entendidos como el desplazamiento de materiales en una ladera o talud impulsados por su propio peso, así como por otros factores que favorecen el inicio del movimiento, se reconocen como el tercer tipo de desastre natural en orden de importancia (Zillman, 1999 en: Castellanos, 2008). En muchos casos, los desastres como los deslizamientos de terreno alcanzan una magnitud que resulta imposible evitarlos o detener la actividad del proceso que los provoca. Por otra parte, para poder mitigar los impactos ocasionados por estos procesos geológicos lo fundamental es conocer las áreas donde los mismos han ocurrido y donde es más probable que se manifiesten en el futuro. Esta tarea fundamental se resuelve construyendo mapas de zonificación de los deslizamientos, los cuales intentan cartografiar las áreas más proclives a estos fenómenos geológicos

En este trabajo, los autores se enfocan en la cartografía de la susceptibilidad a los deslizamientos en la Cordillera de Guaniguanico (Figura 1), al mismo tiempo se evalúa la efectividad de la aplicación de diferentes metodologías. Este macizo montañoso, ubicado en Cuba occidental, alberga múltiples asentamientos humanos y vías de comunicación. Pero especialmente, destaca por las invaluables riquezas naturales, entre ellas la reserva de la biosfera que ocupa gran parte de la Sierra del Rosario y los paisajes kársticos del Valle de Viñales, declarado en 1999 Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO. En general la Cordillera de Guaniguanico es un espacio de indudables potencialidades para el desarrollo turístico a corto plazo; donde la incorporación de evaluaciones de rigor técnico en materia de peligros geológicos, es una prioridad para alcanzar planes de ordenamientos territoriales confiables y sustentables de cara al futuro.

ISSN 2448-6035

Para la cordillera de Guaniguanico, los estudios más significativos y referentes iniciales de esta investigación, fueron los realizados por García y Ordaz (2007), Santos (2012), Bee (2013), De la Torre (2014) y Cueto-Gil (2014). Cada una de estos trabajos, adoptaron diferentes enfoques y aportan importantes antecedentes metodológicos a esta investigación.

Metodología

El éxito de los estudios de susceptibilidad radica básicamente en la disponibilidad de información geocientífica regional de calidad adecuada, la existencia de un modelo conceptual confiable, donde se reflejen los principales factores condicionantes y disparadores y la existencia de un inventario actualizado y completo de los movimientos de ladera.

Las principales etapas en este trabajo fueron: Selección de los factores controladores (modelo conceptual de deslizamiento), inventarios de deslizamientos, construcción de las bases de datos digitales, procesamiento de datos, integración y análisis y validación de los resultados.

El modelo conceptual refleja los factores controladores de los deslizamientos y determina el marco teórico de la evaluación. El mismo fue construido teniendo en cuenta las investigaciones anteriores (García y Ordaz, 2007; Santos, 2012; Bee, 2013; De la Torre, 2014 y Cueto-Gil 2014), los resultados del inventario de deslizamientos, así como la posibilidad de ser cartografiado a nivel regional. Los factores controladores o condicionantes son aquellos que provocan que las vertientes sean susceptibles a los movimientos de masa, pero no los inician.

Un inventario de deslizamientos no es más que un registro ordenado de la localización y características individuales de los movimientos de laderas ocurridos en un área dada. En él se sintetizan los rasgos más característicos de acuerdo

ISSN 2448-6035

con atributos de tipo geológico, geomorfológico, edafológico, geotécnico y de efectos causados. El inventario de deslizamientos se elaboró a través de trabajos de campo desarrollados en toda la cordillera, complementado con la interpretación de imágenes satelitales del Googgle Earth. Al mismos tiempo los movimientos de laderas fueron agrupados en dos grandes inventarios, el primero está básicamente vinculado a la red de carreteras, mientras que el segundo incorpora los deslizamientos que reflejan más las características naturales del macizo rocoso y no están influenciados por factores antropogénicos.

Resultados

Inventario de deslizamientos

Para la cordillera de Guaniguanico, se identificaron un total de 60 deslizamientos de ellos 42 se relacionan con la red vial, lo que indica malas prácticas en el cálculo de los elementos geométricos.

El mapa del inventario fue un primer acercamiento a la susceptibilidad del territorio, y representa el punto de partida para el empleo de métodos basados en el conocimiento. El análisis del inventario se centra básicamente en el obtenido por la fotointerpretación al considerarse que refleja mucho mejor las características naturales intrínsecas del macizo rocoso y estar menos influenciado por las intervenciones antropogénicas.

Resultados de los métodos de modelación de la susceptibilidad

Para la obtención de los mapas (zonificación) de susceptibilidad, se utilizaron diferentes métodos de modelación, tomando como caso base el empleo de la metodología y las recomendaciones de la Agencia de Medio Ambiente (AMA), los

ISSN 2448-6035

factores internos o condicionantes fueron integrados en el mapa de susceptibilidad, utilizando diferentes variantes.

Zonificación de la susceptibilidad por la metodología de la AMA

Esta metodología utiliza la superposición indexada como método de integración. En esta técnica la ponderación de los mapas de evidencias y sus clases, se basa en el conocimiento que posee el geólogo sobre el objeto geológico estudiado. El mapa resultante (mapa de susceptibilidad) es una combinación lineal ponderada de todas las variables estudiadas (Bonham-Carter, 1994; Harris et al., 2001).

En el mapa preliminar de susceptibilidad se emplearon los siguientes ocho mapas de factores: mapa geológico, disección vertical, pendiente, distancia a ríos, distancia a fallas, distancia a carreteras, tipo de suelo y profundidad de suelo.

Los diferentes factores fueron integrados y ponderados de la siguiente manera:

Mapa de susceptibilidad = 0.5*Factor geológico + 0.37*Factor geomorfológico + 0.08* Factor edafológico + 0.05*Factor red vial,

Los resultados obtenidos indican que las zonas más sensibles a la ocurrencia de los procesos de ladera se localizan hacia la parte axial de la cordillera de Guaniguanico, e incluyen la Sierra del Rosario. (Figura 1 (a) .

Zonificación de la susceptibilidad por la Metodología de la AMA modificada, utilizando el análisis estadístico bivariado (BSA) para determinar los pesos de de las clases.

Los pesos asignados a cada clases de las variables estudiadas, responden a opiniones de expertos, que a partir de la experiencia acumulada en estudios previos en Cuba, plasmaron su criterios en la guía metodológica (AMA, 2012). Sin embargo, los niveles de importancia sugeridos para cada criterio, necesariamente no tienen que coincidir con la situación geológica concreta de cada territorio. Para

ISSN 2448-6035

reducir esta incertidumbre, se aplicó el método "análisis estadístico bivariado" (BSA) para estimar la importancia o ponderación de cada clase.

El mapa de susceptibilidad obtenido (Figura 1 (b)), reclasificado en tres niveles, muestra una buena asociación espacial de la clases "alta susceptibilidad" con el inventario empleado. Las zonas de mayor probabilidad de ocurrencia se localizan en la parte más oriental de la cordillera, mientras que la zona de mogotes posee susceptibilidad media

Método de superposición indexada aplicando pesos de los factores calculados a partir del Proceso Analítico Jerárquico (AHP).

Con el objetivo de ampliar el análisis y continuar adaptando la metodología aplicada a las condiciones reales de la cordillera de Guanigianico, se decidió recalcular los pesos de las variables que controlan la ocurrencia de deslizamientos, por el método AHP. En este método, sobre la base del criterio de los decisores, se conforma la matriz de comparaciones binarias entre variables correspondientes, asignando valores entre 1 y 9 a cada una de las comparaciones, dos a dos, entre los criterios, verificándose que $a_{ij} = 1/a_{ji}$.

El mapa de susceptibilidad (figura 1 (c)) se obtiene a partir de la siguiente combinación lineal ponderada:

Mapa de susceptibilidad = 0.378*Tipo de suelo + 0.258*geología + 0.180* pendiente + 0.095* disección vertical + 0.062* distancia a fallas + 0.026* profundidad de suelo.

ISSN 2448-6035

El patrón de susceptibilidad revelado es muy similar a los anteriores aunque eleva la favorabilidad la faja de Mogotes en el centro de la cordillera y la faja Cangre en parte meridional. Las zonas susceptibles tienen correlación espacial con los fenómenos gravitacionales conocidos lo que valida el resultado obtenido.

Método de lógica difusa

Se recurre a la lógica difusa para supera el carácter lineal y aditivo de los procedimientos anteriores, además el método evita la reclasificación de las variables cuantitativas continuas. La codificación (fuzzification) de seis mapas primarios (pendiente, disección vertical, tipo de suelo, profundidad de suelo, distancia a fallas y
geología (unidades geológicas)) se realizó por 2 vías diferentes: valoración subjetiva y funciones analíticas (Tsoukalas y Uhrig, 1997. Los valores de membresía se asignaron de forma subjetiva sobre la base del conocimiento del modelo conceptual de deslizamiento y la importancia relativa de cada una de las clases en los mapas correspondientes

El mapa final (Figura 1 (d) revela un patrón de zonas susceptibles similar al resultante de la aplicación de la superposición indexada por cada una de las variantes de ponderación. Se destacan en ellos las zonas localizadas a lo largo de la parte oriental de la Sierra del Rosario y la parte axial de la cordillera de Guaniguanico. La principal diferencia con los anteriores mapas de susceptibilidad presentados, radica en la extensión más amplia e intensa de las zonas con

ISSN 2448-6035

valores intermedios de susceptibilidad (Pizarras del Sur). En sentido general se puede considerar que la lógica difusa, en comparación con la superposición indexada, brinda resultados más ajustados a la realidad.

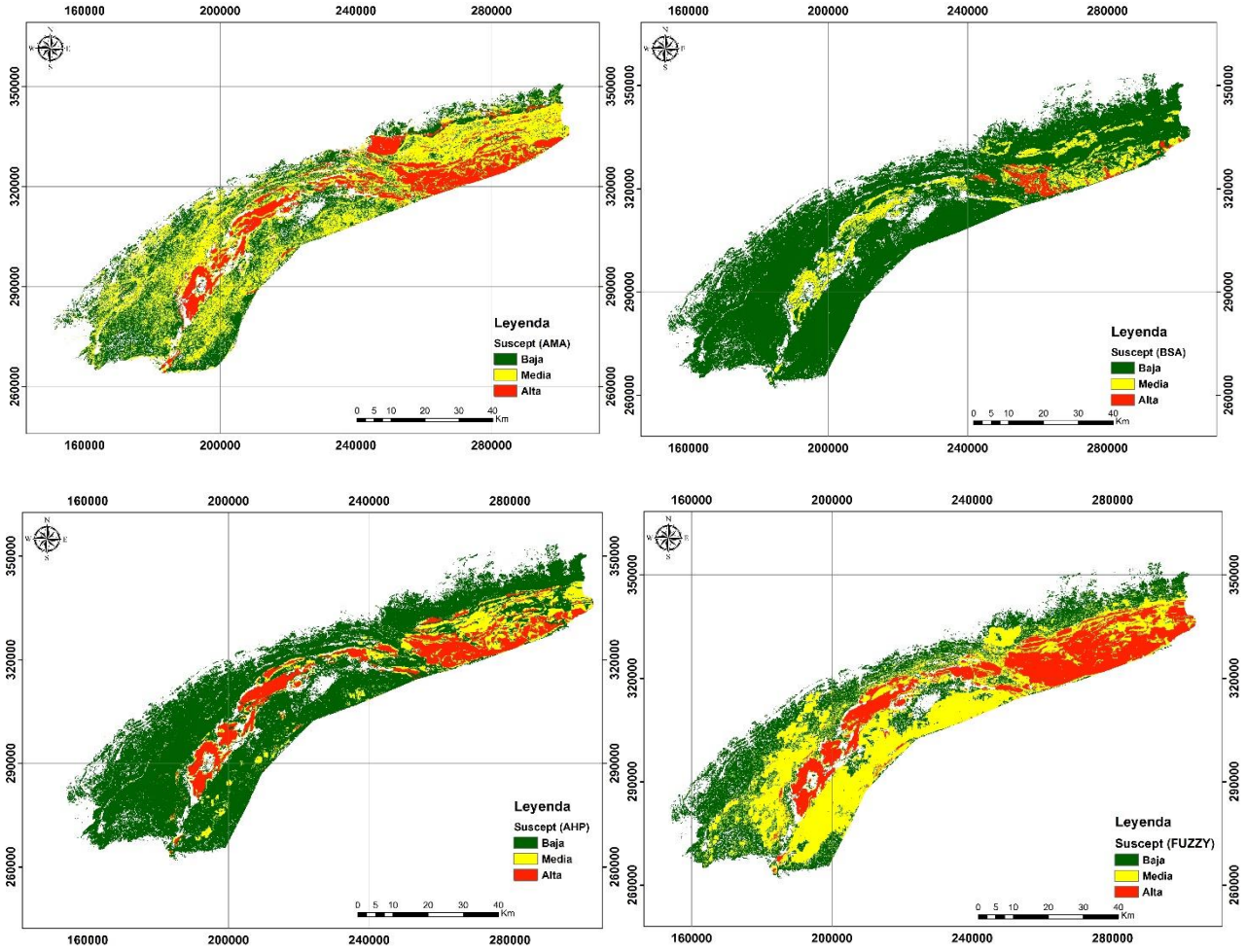


Figura 1 – Mapas de susceptibilidad a los deslizamientos en la cordillera de Guaniguanico, aplicando los diferentes métodos: a) Metodología AMA, b)BSA, c)Proceso Analítico Jerárquico , d)Lógica difusa.

ISSN 2448-6035

Conclusiones

1. Los inventarios de fenómenos gravitacionales representan una herramienta útil como punto de partida para los estudios de susceptibilidad y riesgo de un territorio, su uso en este trabajo demostró que el sector más propenso al desarrollo de los mismos es la zona más oriental de la cordillera, con una vasta densidad de estos movimientos, lo que puede estar asociado, a la composición litológica y las particularidades de las formaciones geológicas que afloran en la región.
2. Los factores que mayor control ejercen sobre los movimientos de laderas son el edafológico, geomorfológico y geológico. El factor edafológico representado por el mapa "tipo de suelo" mostró la mayor capacidad predictiva (mayor asociación espacial) al revelar un número significativo de los deslizamientos conocidos y poseer una extensión areal, relativamente limitada, de los tipos de suelo más susceptibles.
3. La zonificación de la susceptibilidad por los diferentes métodos empleados reveló que aproximadamente el 40% del territorio de la antigua provincia de Pinar del Río es susceptible a la ocurrencia de los deslizamientos. De ellos aproximadamente el 15% posee alta susceptibilidad.
4. La aplicación de los métodos de modelación de la susceptibilidad en SIG arrojó que las zonas susceptibles para la ocurrencia de fenómenos gravitacionales son: a) la Sierra del Rosario que presenta un relieve más accidentado y los valores de disección vertical indican un levantamiento más intenso de territorio, b) la parte axial de la Sierra de los Órganos (franja de

ISSN 2448-6035

mogotes), donde la estratificación de la roca y el amplio desarrollo de los escarpes favorecen las caídas y desprendimientos.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SABERES Y EXPERIENCIA. CATEGORÍAS CLAVE PARA REFLEXIONAR SOBRE EL PAPEL ÉTICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Mtra. Erika Saldaña Pérez.

Profesora de Carrera de Pedagogía.

FES Aragón, UNAM.

brujas74@yahoo.com.mx

Área temática: EDUCATIVA.

Resumen. El objetivo de este ensayo es exponer dos categorías importantes para los retos que tiene la Educación Superior en México ante las imposiciones de la sociedad del conocimiento, la internacionalización de las profesiones y el neoliberalismo. Estas son: los saberes y la de experiencia; a partir del trabajo de Gómez, Martínez, Orozco, Puiggrós, Zemelman y Giroux; que desde posturas críticas permiten pensar las cuestiones de la ética dentro de las instituciones de educación superior como un espacio para desarrollar política cultural.

Palabras clave. Educación superior, pedagogía crítica y política cultural.

Abstrac. The aim of this essay is to expose two major categories for the challenges that have higher education in Mexico to the impositions of the society of knowledge, the internationalization of the professions and neoliberalism. These are: knowledge and experience; based on the work of Gomez, Martinez, Orozco, Puiggrós, Zemelman and Giroux; that you allow think issues of ethics within

ISSN 2448-6035

institutions of higher education as a space to develop cultural policy from critical positions.

Key words. Higher education, cultural political and critical pedagogy.

Introducción.

En la última década la educación superior ha pasado por procesos de cambio debido a sus relaciones con el gobierno y los sectores empresarial, industrial y tecnológico. En América Latina y en México específicamente, estas transformaciones se han traducido en una crisis estructural generalizada, lo que se ha traducido como rupturas con el proyecto de "bien social y educativo"; ruptura con la atención a las necesidades sociales, culturales y educativas de los diferentes estratos sociales y un acrecentamiento de la brecha social, cultural, educativa, tecnológica, económica y política.

> A medida que la ciudadanía se privatiza y que la educación pública y universitaria se profesionaliza, los jóvenes son educados cada vez más para convertirse en consumidores en lugar de sujetos sociales críticos. En estas circunstancias, resulta totalmente imperativo que los pedagogos reflexionen sobre la fuerza educativa que tiene la cultura tanto para asegurar como para excluir las identidades y los valores particulares, y cómo se puede utilizar este reconocimiento para volver a definir lo que significa vincular el conocimiento con el poder, expandir el significado y el papel de los intelectuales públicos… (Giroux, 2001, p.39).

La globalización y las condiciones de la política neoliberal se articulan a los sectores económicos, financieros y tecnológicos de escala mundial, que cuya

ISSN 2448-6035

máxima es la libertad de mercado. Lo cual ha determinado en los procesos de formación profesional, técnica y científica. Las transformaciones en materia sociocultural y educativa es la aparición de las sociedades de la información y del conocimiento a causa de la unificación europea "Tratado de Bolonia". Lo cual establece tiempos estandarizados de formación y acreditación bajo la disposición de la calidad y de la productividad. Esto trae como consecuencia el cambio en la dinámica laboral, el trabajo es flexible, en equipo y competitivo y se está en constante aprendizaje para enfrentar los acontecimientos y cambios. Y en el marco social global, consecuencias en los estilos de vida cotidiana, un consumo exacerbado, un cambio en las relaciones con los otros y en las formas de amar, así como nuevas y sutiles formas de racismo, exclusión, injusticia e inseguridad económica, educativa y cultural.

A grandes rasgos la sociedad global comienza a desarrollar toda una lógica mercantil: empresas, industrias, corporaciones; y la intención de todas ellas es totalizar todos los espacios y homogeneizar beneficiando el sistema económico neoliberal. Cabe señalar esto afecta a sociedades, comunidades y grupos de bajos recursos económicos, ya que se hacen más visibles las desigualdades, las exclusiones sociales, culturales y educativas. No todos, que es la mayoría, entran a la dinámica global y quedan fuera de los beneficios del progreso industrial, tecnológico, científico y educativo- formación de cuadros profesionales.

La lógica de la globalización de mercado dentro de los sistemas educativos va planteando contradicciones porque no todas las instituciones logran alcanzar el desarrollo global, además de tener estructuras tradicionalistas y otras de resistencia radical al cambio; mientras que otros limitantes es no contar con los recursos económicos, tecnológicos y humanos para llevar responder a la

ISSN 2448-6035

transformación. La problemática crece y hace más extensa la brecha social, educativa y digital en el marco de las políticas educativas globales. Ante este panorama la problemática de la educación en México tiene que enfrentar los siguientes retos:

- Disminuir la brecha digital y por tanto, el rezago educativo y la deserción escolar.
- Crear proyectos de actualización, formación profesional y laboral; en articulación con los requerimientos de lo social y las empresas.
- Disminuir la desigualdad e inequidad social, económica y educativa.
- Crear cursos para formar a los sujetos educativos en la relación con las innovaciones tecnológicas para disminuir la brecha tecnológica. Y distribuir y producir los saberes de las comunidades mediante los recursos tecnológicos.
- Para desarrollar una sociedad no sólo del conocimiento y de la información, sino también de los saberes propios de las comunidades y de las diversidades; se necesita la puesta en marcha de un proyecto de formación pedagógica que dé lugar al conocimiento, al diálogo, a la reflexión, al análisis, a la crítica y a la creación de proyectos que atiendan las necesidades socioculturales específicas.
- Dar lugar a la formación y a la investigación como procesos son de suma importancia en el desarrollo de las Instituciones de Educación Superior ya que posibilitan el generar conocimiento, crear paradigmas didácticos más diversos y para todas y todos, crear sensibilización y concientización sobre los retos que se tienen en materia educativa, social, cultural, política, económica ante la globalización del mercado. Este trabajo de

ISSN 2448-6035

investigación y formación hace falta desarrollarlo en la praxis cotidiana de la formación de los educadores, pedagogos y profesionales de la cultura, así como, en la dinámica de la vivencia educativa de las y los estudiantes.

Dentro del marco de la responsabilidad educativa en las instituciones de educación superior es de suma importancia reflexionar sobre las propuestas teóricas de la pedagogía crítica en favor de la diferencia, ya que dentro de un contexto global, neoliberal, colonizante y racista donde se marcan los procesos de exclusión, segregación y opresión es de vital importancia plantear marcos teóricos para la solidez de las prácticas socioculturales y prácticas académicas democráticas.

Ante estas situaciones que generan el neoliberalismo y la sociedad del conocimiento en su dimensión de sistemas económicos cerrados, se considera que las construcciones sobre los saberes socialmente productivos y la experiencia en relación a la pedagogía crítica son categorías a trabajar dentro de los procesos del currículum.

Metodología.

Las pedagogías críticas latinoamericanas en favor de la diferencia en la última década han cobrado relevante importancia en el trabajo pedagógico, educativo y de formación en los sujetos. Esta corriente teórica metodológica se anuda en la alternativa pedagógica, la cual desarrolla procesos de comunidad, de saberes originarios, de equidad, de justicia social y ciudadanía, es decir, que considera los saberes, las experiencias, las prácticas político-culturales y los movimientos sociales que el discurso hegemónico dominante ha silenciado. Se podría señalar

ISSN 2448-6035

que una de las posibilidades que marcan estas praxis es la de la igualdad respetando las diferencias, lo que resta racismo, exclusión, rezago y deserción.

Por lo que estas pedagogías hacen énfasis en la categoría de los saberes socialmente productivos, que conllevan a la transmisión de una actitud intelectual-política-ética-productiva, lo que consolida la construcción de sujetos partícipes con su contexto sociocultural y con las necesidades concretas de su entorno. Así mismo, como de generar vías de relaciones de producción, de comercio, de alternativas para circunscribir a los sujetos a la educación, a su cultura, y a las tecnologías para que le permitan crear dispositivos para su comunidad en beneficio de la misma. *"… Los saberes socialmente productivos son saberes de la experiencia, no se reducen a los saberes letrados pero constituyen estrategias compartidas que se vuelcan en proyectos, resignificando el papel del conocimiento como práctica social y no como mercancía."(Orozco, 2009, p.88).*

Los saberes socialmente productivos permiten *"… la construcción de una trama social particular, generando nuevos vínculos y la construcción de una prospectiva propia." (Puiggrós, 2006, p.9).* Además de incrementar su capital cultural afirmando reconocimiento e inclusión de la diferencia y posibilitando la equidad. Los saberes socialmente productivos re-conceptualizan el campo de la pedagogía y su configuración teórica *"…pensar la educación desde las necesidades específicas de los sujetos y sus condiciones de producción cultural, política y psicocognitiva…" (Gómez, 2000, p.44).*

La gestión sociocultural-educativa se dirige a disminuir el analfabetismo, a desarrollar alfabetismo bilingüe (lengua originaria - español); a desarrollar movimiento cultural plástico, escenográfico, literario, tecnológico, entre otros que

ISSN 2448-6035

venga de sus intereses particulares y comunitarios o sociales. Transmitir la cultura, la historia de su región y el trabajo de la convivencia, permite la vinculación democrática y la productividad de bienes y servicios democráticos.

"… lo socialmente productivo asume la experiencia colectiva, el saber colectivo como el capital o el patrimonio fundamental para garantizar una herencia, que no sólo implica saberes sino también tradición e identidad." (Piuggrós, 2008, p.1). Los cuales se ponen en juego en la vida laboral, ya sea para re-inventar como para enfrentar los cambios del propio contexto.

La importancia de la experiencia dentro de la construcción de los saberes socialmente productivos y dentro de la pedagogía crítica en favor de la diferencia, sitúa que el sujeto no sólo es *logos,* sino memoria, historia, placer, voluntad y pasiones; situaciones que convocan al lenguaje, al cuerpo y a la creación. La experiencia como una posición filosófica-política reconoce la importancia del diálogo, de la escucha y de las contradicciones.

El espacio político-social es de crítica, de debate, de creación de proyecto cultural, educativo y económico, para todas y todos. La experiencia transmite el arte de la prudencia en las conversaciones, las cuales no son sin sus contradicciones, sus luchas de poder y su memoria. *"… La memoria produce memorias siempre nuevas. El cuidado que se espera tengamos sobre este [artefacto] singular que repite y a la vez produce lo nuevo, es el cuidado que prodigamos al futuro y no al pasado."(Martínez, 2004, p.11).*

Dentro de los procesos de formación y educación la experiencia permite recrear y construir proyecto alternativo que responda a las necesidades socioculturales concretas, sino también en su articulación con la crítica permite querellar las

ISSN 2448-6035

situaciones del mundo, de las construcciones imaginarias de los sistemas mercantiles cerrados. La crítica con la experiencia denuncian la verdad y posibilitan en esas verdades la construcción de proyectos diferentes y específicos de esa región, comunidad o sociedad.

Habitar la memoria colectiva es un resignificar la lengua, los discursos, las prácticas, el cuerpo, las formas artísticas, que como bien señala Martínez, es la globalización y su colonialismo lo que ha desarticulado la memoria de los sujetos y de las sociedades o lo que la ha silenciado para no dar vida a las colectividades. Por lo tanto, darle lugar a la experiencia desde la memoria es dar un lugar de verdad y de crítica; de justicia sociocultural. *"… Si hablamos de transmisión hablamos de comunicabilidad, es decir de la relación entre la memoria y el lenguaje. Sin esta relación básica la justicia a la que la memoria se consagra tampoco tiene lugar "(Martínez, 2004, p.78).*

Los sujetos en la transmisión de la experiencia, constituye un sujeto de apertura, de acontecer ético-político, que abraza lo sufriente, lo que padece, a lo que muere como condición de reinventar para volver a lanzarlo a la vida de una forma auténtica y originaria.

Los sujetos que reconocen la experiencia como el elemento imprescindible en la transmisión adquieren existencia y conocimiento. Adquieren de la contemplación del mundo un conocimiento que en su momento de reflexionar lo cuestiona, lo descompone, lo fragmenta, para comprender la complejidad y sus problemas con la intención de construir vías de transformación social e individual. Por lo que un sujeto de la experiencia es un producto histórico-social-reflexivo, es un producto que se crea mediante el lenguaje y sus relaciones con los otros.

ISSN 2448-6035

La experiencia como memoria no sólo remite a la historicidad sino a lo político, en tanto práctica de crítica, de liberación y de propuesta alternativa. Si bien Zemelman (1998), señala que la experiencia de la construcción de pensamiento en América Latina paso del enfoque histórico al enfoque político y es éste el que le permite anudar la teoría y la práctica. Sabemos muy bien que esto no pasa por sí mismo, es decir, por solo el enfoque político sino por su articulación con la historicidad, ya que la praxis desde la diversidad se construye por la memoria colectiva lo que encierra tradiciones y procesos de resignificación los cuales son ético-políticos. Lo que permite el enfoque político dentro de los saberes socialmente productivos es tener *"… la función de revelar la relación entre uno o varios sujetos sociales y el poder, mediante la definición de opciones viables por las cuales puedan influir estos sujetos en la realidad." (Zemelman, 1998, p.96).* Esto da terreno para la crítica y la construcción de sujetos políticos que hacen uso del poder para la justicia, la inclusión, la equidad, y la construcción de la ciudadanía colectiva.

A manera de concluir: política cultural.

La cuestión de la política cultural reconoce desde el campo de la educación la relevancia de la equidad y la democracia. Las instituciones de educación superior, así como la educación básica y media son espacios de saber y de experiencia de lo múltiple.

> … lo importante que es la cultura en la construcción de la memoria publica, la conciencia moral y el sujeto político; del mismo modo, ninguno de los grupos tiene en cuenta la significación de la educación pública y de la educación universitaria como importantes espacios culturales que

ISSN 2448-6035

> funcionan como una esfera pública esencial para mantener una democracia vibrante. (Giroux, 2001, p.37).

La trama de la política cultural consiste en que estos espacios fluyan en articulación con sus saberes, ya que son las partes de un todo no dado, es de vital preeminencia dialogar entre ellos y construir las rutas de acción cultural donde los sujetos se construyan como sujetos políticos, críticos y de acción. Giroux, señala que la cultura posee el papel de ser política, ética y social, y sobre todo la cultura popular.

La cultura popular como un medio pedagógico en relación con el presente y sus producciones tiene la intención de criticar el conservadurismo y la industria cultural hegemónica dominante. *"…, los pedagogos tienen que potenciar su papel de intelectuales públicos y reafirmar la importancia de esta labor crítica para ampliar las posibilidades de una vida pública democrática,…" (Giroux, 2001, p.39).*

La intervención pedagógica tiene una significación relevante dentro de las prácticas pedagógicas alternativas, ya que recuperan los saberes socialmente productivos para la transformación social, política, económica y educativa. La intervención pedagógica dentro de las prácticas promueve la creatividad, la oralidad, la lectura de sus tradiciones, sus mitos, sus herencias culturales y la escritura como posibilidad de producir nuevas narrativas desde un trabajo colectivo.

Desde esta breve panorama teórico de los saberes socialmente productivos y la experiencia como categorías que aportan al trabajo práctico de la responsabilidad y la ética en la educación superior la significación de la intervención para el

ISSN 2448-6035

desarrollo de una política cultural y de acciones formativas ante las demandas del contexto neoliberal.

BIBLIOGRAFÍA.

Giroux, Henry. 2001. *Cultura, política y práctica educativa.* Graó, Barcelona.

Gómez, Sollano Marcela. 2000 "Teoría, conocimiento y formación. Una aproximación epistemológica al campo pedagógico." En De Alba, Alicia. Coord. *El fantasma de la teoría. Articulaciones conceptuales y analíticas para el estudio de la educación.* Plaza y Valdés, México.

Martínez, De la Escalera Ana María. 2004. *El presente cautivo. Siete variaciones sobre la experiencia moderna.* Editorial edere, México.

Orozco, Fuentes Bertha. 2009. "Saberes socialmente productivos y aprendizaje. Articulación didáctico-pedagógica." En Gómez, Sollano Marcela. (Coord.) *Saberes socialmente productivos y educación. Contribuciones al debate.* UNAM, México.

Puiggrós, Adriana. 2006. "Saberes socialmente productivos, educación e integración de la diversidad en la Argentina. El caso de la colectividad judeo-argentina." UBA, Buenos Aires. En www.filo.uba.ar

------2008. "Historia y prospectiva de los saberes socialmente productivos: el ferrocarril y los saberes del trabajo". UBA, Buenos Aires. En www.filo.uba.ar

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROPUESTA PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUALES LÍQUIDOS MEDIANTE UN HUMEDAL CONSTRUIDO EN EL ASENTAMIENTO DEL MICRO I, FLORENCIA.

Autores: M.Sc. Diana Iris Enríquez Lavandera especialista del Centro de Desarrollo Local y Comunitario diana@cedel.cu
MSc Julio Valentin Santana Cruz especialista del CITMA en Florencia espflorencia@fica.inf.cu

Resumen

En Cuba existe un creciente interés por la conservación de los recursos naturales, en particular los recursos hídricos, esto ha motivado el análisis de modelos ecotecnológicos para el tratamiento de residuales líquidos ante la necesidad de saneamiento que demandan las redes hidrográficas y la importancia de aplicar nuevas tecnologías más económicas y amigables con el medio ambiente. El municipio Florencia, al igual que otros municipios del país, presenta una situación crítica con relación a la contaminación de sus espejos de agua, en particular la zona del poblado, ubicado en la parte alta de la cuenca Chambas. En el presente informe técnico se plantea la construcción de un humedal subsuperficial en el asentamiento Micro I, opción factible y efectiva en el tratamiento de residuos líquidos para pequeñas comunidades. Conjuntamente se ofrece un diseño apropiado y detallado del humedal que se ajusta a las características y necesidades del territorio seleccionado. Además se elaboró una propuesta de los materiales de construcción imprescindibles que en su mayoría se producen en las mini industrias locales que están actualmente funcionando en los municipios. Este resultado permitirá apoyar a los especialistas del territorio en la elaboración de proyectos que garanticen una mejor gestión ambiental de los recursos hídricos y por consiguiente contribuir al desarrollo sostenible del municipio de Florencia.

Palabras clave: desarrollo local, residuales líquidos, humedales construidos.

Introducción

La descarga de aguas residuales en cursos naturales (arroyos, ríos, humedales) es una práctica antigua, surgida de la necesidad de evacuar residuales líquidos fuera de los núcleos urbanos. El impacto ambiental que estas descargas causan obligó a considerar que la depuración previa era imprescindible, particularmente

ISSN 2448-6035

para núcleos urbanos. Sin embargo, esta toma de conciencia es relativamente reciente.

En Cuba, uno de los principales problemas del recurso hídrico, es básicamente la pérdida de la calidad base del agua, por este motivo la mayoría de propuestas ambientales futuras deberían ser encausadas a recuperar este recurso contaminado y a hacer cumplir la Política Nacional del Agua vigente.

En la descontaminación de las aguas residuales se emplean métodos biológicos que se dividen en dos grupos, los sistemas convencionales y los no convencionales o naturales. En estos últimos la eliminación de las sustancias contaminantes presentes en las aguas se producen por componentes del medio natural, no empleándose en el proceso ningún tipo de aditivo químico, ni requiriéndose energía externa.

A continuación se exponen el concepto, las ventajas y desventajas de uno de los tratamientos naturales para residuales líquidos más empleados en las últimas décadas en diversos países, los humedales construidos.

Los humedales construidos son esencialmente sistemas biológicos que surgen a partir de la detenida observación de los mecanismos propios que usa la naturaleza para la depuración de las aguas, en donde se combinan los procesos físicos, químicos y biológicos ocurriendo interacciones complejas entre el agua y el suelo, las plantas, los microorganismos y la atmósfera, dando lugar la ocurrencia de procesos de sedimentación, filtración, absorción, degradación biológica, fotosíntesis, fotooxidación y toma de nutrientes por parte de la vegetación mediante el metabolismo. Las plantas translocan el oxígeno desde las hojas y tallos hasta las raíces, creándose cerca de la rizosfera una zona adecuada para que las bacterias (aeróbicas) puedan oxidar la materia orgánica presente (Reddy *et al.*, 1989; Gonzáles, 2000).

Lara (1998), cita a estos sistemas como "áreas saturadas por aguas superficiales o subsuperficiales, con profundidades inferiores a los 60 cm y plantas emergentes como la espadaña, carrizo y juncos, donde la frecuencia y duración es tal que mantiene su condición de saturación, permitiendo que su efluente sea reusado con éxito en la agricultura, silvicultura, acuicultura, riego de campo de golf e irrigación de cinturones verdes".

ISSN 2448-6035

Los humedales construidos se han utilizado para tratar una amplia gama de aguas residuales (Kivaisi, 2001; García *et al.*, 2004):

- Aguas domésticas y urbanas
- Aguas industriales, incluyendo fabricación de papel, productos químicos y farmacéuticos, cosméticos, alimentación, refinerías, mataderos y tenerías entre otros.
- Aguas de drenaje de extracciones mineras
- Aguas de escorrentía superficial agrícola y urbana
- Tratamiento de fangos de depuradoras convencionales, mediante deposición superficial en humedales de flujo subsuperficial donde se deshidratan y mineralizan

En los humedales construidos se presentan tres tipos de procesos de remoción: físicos, biológicos y químicos, los cuales generalmente ocurren simultáneamente. Los contaminantes que logran remover estos sistemas son diversos, así como el mecanismo de remoción, según se muestra en la siguiente tabla.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Mecanismos de remoción de los contaminantes en los humedales

Contaminante	**Mecanismos de remoción**
Sólidos suspendidos	Sedimentación / filtración.
Materia orgánica biodegradable	Degradación microbiana (aerobia, anaerobia y facultativa).
Nitrógeno	Amonificación seguida por la nitrificación-denitrificación bacteriana; volatilización del amonio y rizofiltración.
Fósforo	Reacciones de adsorción.
Metales pesados	Sedimentación. Adsorción sobre la superficie de la planta y el detritus.
Patógenos	Sedimentación/filtración. Radiaciones ultravioleta. Excreción de antibióticos por las raíces de las plantas.

Ventajas de los humedales construidos

Como en todos los sistemas que se diseñan, existen ventajas y desventajas que deben ser evaluadas conscientemente. Los humedales artificiales brindan una diversidad de ventajas y beneficios, entre los cuales se mencionan los siguientes (Peña *et al.* 2003; Zambrano y Saltos, 2008):

- Garantizan una eficiencia del 85 al 90 % en la remoción de los contaminantes.
- Los costos de operación y mantenimiento son bajos comparándolos con otros sistemas de tratamiento, ya que no requieren de infraestructura costosa ni de personal especializado.
- No generan un costo en el consumo de energía, dado que la única energía que requieren es la solar, para que los procesos de remoción cumplan con su ciclo.

ISSN 2448-6035

- Son sistemas de uso múltiple debido a que tienen la capacidad de tratar aguas residuales provenientes de descargas domésticas, industriales y agrícolas.
- Los procesos de remoción de contaminantes son naturales.
- Adaptables a construir en cualquier sitio.
- Benefician al medio ambiente y son estéticos.
- No se presentan malos olores.
- Minimizan focos de contaminación.
- Incrementan y favorecen la reutilización del agua tratada.

En la presente investigación se tiene como objetivo diseñar un humedal artificial para el logro del tratamiento de las aguas albañales del micro 1 de Florencia.

Metodología y resultado

Territorio seleccionado

El territorio seleccionado, es el poblado de Florencia, perteneciente al municipio del mismo nombre, que posee con una población de 6 914 habitantes, distribuidos en 2 529 viviendas y una extensión aproximada de 15 km^2 y se encuentra ubicado en la parte alta de cuenca de Chambas. Dicha cuenca posee una extensión de 160,30 km^2, a lo largo de los municipios de Florencia y Chambas y abastece el complejo hidráulico Liberación de Florencia, compuesto por dos embalses, el Cañada Blanca y Chambas II (DMPF, 2010; Rodríguez, 2013).

El poblado de Florencia es uno de los focos contaminantes registrados a nivel nacional. Las causas principales de las afectaciones a la calidad del agua en este poblado, vienen dadas por insuficiencias de alcantarillado y por la ausencia de tratamiento para los residuales domésticos, industriales y agropecuarios. Estos residuales provienen del asentamiento de Florencia, centros porcinos, el vertedero municipal y la fábrica de conservas. Esta situación trae como consecuencia el transporte de materia orgánica cargada de bacterias y nutrientes que impactan negativamente el recurso agua desde la zona altas de la cuenca y como resultado la contaminación se extiende aguas abajo afectando municipios vecinos.

Debido a las diversas problemáticas ambientales que presenta el territorio que inciden negativamente en la calidad de las aguas de la cuenca Chambas, se hace

ISSN 2448-6035

necesario ejecutar acciones ecológicas que faciliten su saneamiento y puedan ser aplicadas como un aspecto central del manejo integral de cuencas, con énfasis en la protección ambiental y, en particular, en el mejoramiento de la calidad base de sus aguas tanto superficiales como subterráneas.

Para realizar el diseño adecuado de un humedal artificial, es crucial conocer, entre otros aspectos, la problemática asociada, es decir: origen, calidad y volumen del agua a tratar; destino, volumen y calidad de agua que se desea producir; espacio disponible; características del terreno susceptibles de ser empleado (topografía, mecánica de suelos, tipo de suelo, etc.) (Langergraber, 2008).

Para la selección del área donde se propone construir el humedal, se valoraron una serie de condiciones necesarias que permiten una mayor eficiencia del sistema ecotecnológico. Primeramente, el asentamiento Micro I posee **un tanque séptico** que funciona como tratamiento primario para los residuales líquidos. Por otra parte, existe espacio suficiente para la construcción del humedal muy cercano a la actual operación unitaria de tratamiento, además de presentar **el terreno una ligera pendiente** que facilita la conducción y vertimiento de las aguas residuales por gravedad lo cual disminuye considerablemente los gastos de consumo de electricidad.

Otro factor importante para analizar es el tipo de suelo que presenta el área propuesta, según Rodríguez (2013), la textura que predomina es la arcillosa y la profundidad oscila entre 25 y 50 cm, siendo estos suelos poco profundos. La determinación de la permeabilidad del suelo tiene una importante incidencia en los estudios hidráulicos (la construcción de edificios u obras civiles). Algunos ejemplos de roca permeable son la caliza y la arenisca, mientras que la arcilla o el basalto son prácticamente impermeables.

El **predominio de suelos arcillosos** en el poblado de Florencia favorece la construcción de humedal ya que disminuye la permeabilidad y por consiguiente los gastos adicionales en la compactación del suelo. Aunque es recomendable un análisis posterior y con más detalle acerca de este recurso.

Las especies utilizadas en los humedales son macrófitas emergentes típicos de las zonas húmedas. Los efectos de estas plantas sobre el funcionamiento del humedal son los siguientes: Las raíces y rizomas proporcionan superficie,

ISSN 2448-6035

amortiguamiento de las variaciones ambientales y logran asimilar nutrientes provenientes de las residuales líquidos (Luna-Pabello y Aburto-Castañeda, 2014).
La especie propuesta para el humedal a construir es ***Hedyhium coronarium*** **(Mariposa),** que no solo facilitará las funciones en el humedal, sino que igualmente responde a:

- ✓ Rápido crecimiento en las condiciones ambientales del sistema proyectado
- ✓ Posee elevada productividad
- ✓ Tolera los contaminantes presentes en las aguas residuales
- ✓ Posee valor ornamental y puede representar un aporte económico

El vertimiento final de los residuales tratados se realizaría **en la cañada de Florencia** que se encuentra a una distancia aproximada de 400 m del asentamiento, sin peligro de inundaciones en caso de abundantes lluvias.

Finalmente después del análisis anterior. El área propuesta para la construcción del humedal es el asentamiento Micro I, el cual está compuesto por 9 edificios y el número de habitantes es de aproximadamente 1 300 personas, estos edificios vierten sus desechos líquidos en un tanque séptico que a su vez descarga directamente hacia una cañada que atraviesa el poblado y finalmente estos residuales sin tratamiento tributan al embalse cercano

El humedal a proyectar debe ser de flujo subsuperficial (FSS) ya que responde a las características y necesidades del área elegida. Sin embargo, es necesario considerar el posible incremento poblacional en el tiempo y garantizar la durabilidad del sistema, aproximadamente de 15-20 años. Por este motivo la propuesta del sistema a construir responde 2 000 habitantes.
Para lograr obtener un diseño optimo del humedal propuesto, se tuvo en cuenta que el agua a depurar por el sistema es generada por la comunidad residente en el asentamiento Micro I, lo que la enmarca dentro de la clasificación de residual social, y llegará al humedal de forma continua después de ser sometido a un tratamiento primario en el tanque séptico, el cual además de actuar como unidad primaria de tratamiento para el residual liquido brinda tratamiento a los lodos que en él se sedimentan. Este tanque debe estar ubicado a una altura superior a la del humedal, lo que facilita la entrada del residual a las celdas reactores sin necesidad de equipos de bombeo, lo cual hace más económico el sistema.

ISSN 2448-6035

La tubería encargada de conducir las aguas residuales hacia el sistema de tratamientos en paralelo cuenta con 3 válvulas, la primera con el fin de impedir que el agua sea vertida directamente a la cañada de Florencia o en su defecto para evacuar todo el volumen residual directo hacia el vaso de la presa en caso de mantenimiento general y las otras dos regulan el gasto de entrada a cada celda además de facilitar el mantenimiento independiente de las mismas.

En el área seleccionada no existe alcantarillado por lo que no es posible realizar mediciones de caudales y de concentración de residuales contaminantes. Por esta razón se realizaron estimaciones del caudal, los kg de DBO y la concentración de DBO que tiene el agua residual a tratar en el asentamiento Micro I. Se obtuvo como resultado un caudal Q = 300 $m^3 d^{-1}$, una carga contaminante DBO_5 = 84 kgd^{-1} y finalmente se calculó la concentración de DBO con relación al caudal del agua residual, para un valor de [DBO]= 280 mg L^{-1}, por tanto, el agua a tratar en el sistema natural de tratamiento es de 3,5 l s^{-1}. La realización de las estimaciones facilitó los cálculos para proponer el diseño del humedal y construir dos celdas con las siguientes medidas 30 x 3 m. Los detalles descritos se observan en la siguiente figura:

ISSN 2448-6035

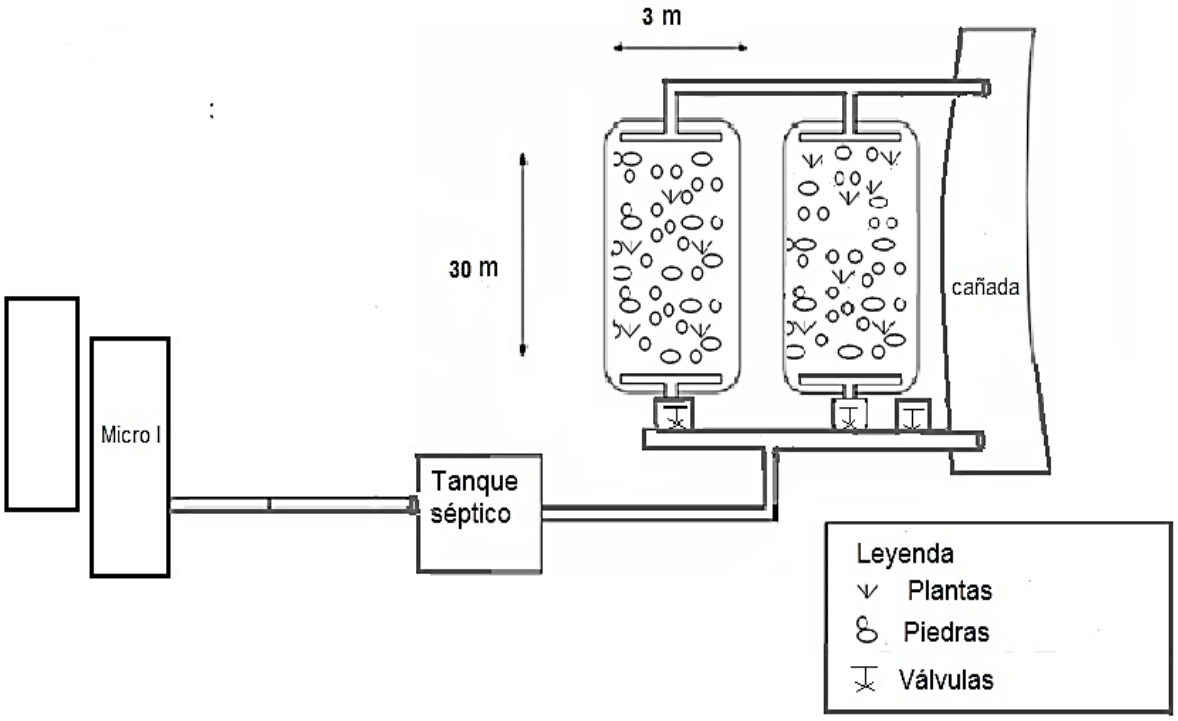


Figura 4. Diseño del prototipo de humedal de flujo subsuperficial (FSS)

Posteriormente, una vez que el agua sea sometida a este tratamiento secundario, mediante el humedal, puede ser vertida hacia la cañada de Florencia, que se comunica directamente con el embalse, además se propone que estas aguas tratadas pueden ser reutilizadas en el riego de las especies de la faja reguladora de la cuenca Chambas. Luego de realizar un análisis de calidad de estas aguas esto brindará argumentos y la posibilidad de reusar en otros fines.

Atendiendo a las condiciones presentadas se propone realizar una inversión en la construcción de un humedal para el destino final de los residuales líquidos provenientes del poblado Micro I del Consejo Popular de Florencia de acuerdo a las siguientes características:

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Características generales del humedal a construir

Nombre	**Humedal del poblado Micro I Florencia**
Población que tributa	2 000 habitantes
Flujo L s^{-1}	3,5
Tipo de Flujo	Sistema en paralelo horizontal
Sistema primario	Tanque séptico
Vegetación	Emergente *Hedyhium coronarium* (Mariposa)
Punto de vertimiento	Afluente de la cuenca Chambas
Costo de inversión estimada	4 000 pesos
Profundidad	25-50 cm

Para colaborar con la ejecución del proyecto, se presentan a continuación los materiales identificados y su costo.

Tabla 3. Materiales necesarios para la construcción del humedal

Materiales	CUP	CUC
Tubos (de PAD o metal) (entrada) 2"	1,90	
Tubos (de PAD o metal) 4"	2,80	
3 Válvulas (para desaguar la célula)		--
Grava gruesa fondo (Macadam) ($18m^3$)	425	
Codo 4"	1,00	
Tee	-	
Vegetación (de un humedal natural local)		

ISSN 2448-6035

Nota: PAD (Polietileno de alta densidad)

En caso que en área no exista tanque cisterna se debe adicionar al costo del proyecto. Esto permitirá el bombeo del sedimento del tanque séptico y analizar si se puede reutilizar como abono en la agricultura, siempre antes de la deshidratación del mismo hasta aproximadamente un 30%.

Además analizar cómo se puede reutilizar el agua tratada y contemplar en el costo la instalación hidráulica hacia una finca aledaña donde se puede regar determinado sembrado.

Conclusiones

1. Se estableció un procedimiento sencillo, fácilmente replicable para la construcción de humedales, que puede servir como modelo para pequeñas comunidades urbanas, semiurbanas o rurales a lo largo del país.
2. El humedal a construir en el asentamiento de Micro I, debe ser un diseño subsuperficial, con las dimensiones 30 m x 3 m y una profundidad aproximada 0.45 m.
3. Se describen los principales materiales para la construcción del humedal, los cuales se pueden producir y adquirir a nivel municipal.
4. Minimiza impactos ambientales por el aprovechamiento del agua en el concepto de riego y el empleo de fertilizantes orgánicos para la agricultura.

Bibliografía

1. Dirección Municipal Planificación Física de Florencia (DMPF) (2010). Actualización del Plan Provincial de Ordenamiento Territorial. Actualización de la Estructuración Físico-Espacial. Municipio Florencia. Inédito. 7 p.
2. García J., Aguirre P., Mujeriego R., Huang Y., Ortiz L. y Bayona, J. M. (2004). Initial contaminant removal performance factors in horizontal flow reed beds used for treating urban wastewater. Wat. Res., 38, 1669-1678 p.
3. Kivaisi, A. (2001). The potential for constructed wetlands for wastewater treatment and reuse in developing countries: a review. Ecological Engineering 16, 545-560 p.

ISSN 2448-6035

4. Langergraber, G., Leroch, K., Pressl, A., Rohrhofer, R. and Haberl, R. A (2008). Two-stage subsurface vertical flow constructed wetland for high-rate nitrogen removal. Water Science and Technology 57. 1881-1887 p.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ARTICULACIÓN DE ACTORES GUBERNAMENTALES EN EL PROCESO DE DESARROLLO LOCAL.

Autores: Julio Valentín Santana Cruz * y Niria Castillo Arzola. **

Información sobre los autores

* Máster en ciencias, Profesor Auxiliar a tiempo parcial y especialista municipal del CITMA en Florencia

**Máster en ciencias, Profesora Auxiliar de la Filial Universitaria de Florencia.

Resumen: El objetivo general de la presente investigación es implementar un sistema de gestión del conocimiento potenciador de las articulaciones activo transformadoras de los actores gubernamentales en el desarrollo local de Florencia. Los objetivos específicos son: Diagnosticar las articulaciones de los actores gubernamentales presentes en el proceso de desarrollo local de Florencia y elaborar un sistema de gestión del conocimiento para la potenciación de las articulaciones activo-transformadoras de los actores gubernamentales en el proceso el desarrollo local. La investigación se realiza en respuesta a una demanda formal de la AMPP Florencia a la dirección de la Filial Universitaria Municipal y a la Delegación Provincial del CITMA. La población de la investigación está compuesta por la totalidad de los actores gubernamentales: el Consejo de la Administración Municipal y la Asamblea Municipal del Poder Popular (19 y 39). Los resultados obtenidos se enmarcan en la conceptualización y operacionalización de la categoría actor gubernamental y el diseño de un sistema de gestión del conocimiento que contribuye a la potenciación de las articulaciones activo transformadoras de los actores gubernamentales.

I INTRODUCCIÓN

En Cuba las líneas de pensamiento sobre desarrollo local han sido enriquecidas y contextualizadas, en lo fundamental, por el Ministerio de Educación Superior: Facultad de Sociología de la Universidad de La Habana, la Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad de la misma Universidad, la Facultad de Ciencias Económicas y el Centro de Estudios Comunitarios (CEC) de la Universidad Central de Las Villas (UCLV), el Centro de Estudios de Desarrollo Regional de la Universidad de Camagüey y el Centro de Estudios de la Cultura Cubana y Caribeña de la Universidad de Oriente,la socialización de los resultados ha sido preminentemente mediante la red de Gestión Universitaria del Conocimiento para la Innovación y el Desarrollo (GUCID). Mención merece el Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL) perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y

ISSN 2448-6035

Medio Ambiente (CITMA). Las comunidades científicas de estos nichos del saber han sistematizado conocimientos teóricos y metodológicos acerca del tema. (Castillo y Santana, 2014)

Esta investigación se posiciona en uno de los aspectos locales medulares, que son las articulaciones de los actores gubernamentales en el proceso de desarrollo local del municipio Florencia, porque en otros estudios exploratorios se han constatado contradicciones y barreras que impiden que el proceso de desarrollo local en Florencia sea exitoso. Entre ellas se manifiesta la verticalidad en las estructuras municipales, que dependen de orientaciones de instancias superiores sin asumir la interrelación necesaria que debe existir entre los actores gubernamentales del desarrollo, en este caso Asamblea Municipal del Poder Popular (AMPP), Consejo de la Administración Municipal (CAM)

También es evidente que existe en los actores gubernamentales una subjetividad pasivo – reproductora que se vislumbra en la primacía del individualismo y en la preeminencia de intereses sectoriales por encima de los municipales con una estructura vertical, donde la solución a los problemas de la administración pública recae en otros actores.

La participación y la cooperación comunitarias para dinamizar el desarrollo local no alcanzan los niveles requeridos. El proceso de planeación que realiza el CAM y la concreción de los diferentes proyectos desde las localidades y entidades subordinadas, son formales, sin la implicación real de los actores gubernamentales.

La situación problémica descrita induce a plantear como problema científico:

¿Cómo superar las articulaciones pasivos reproductoras de los actores gubernamentales en el proceso de desarrollo local del municipio de Florencia?

Por lo tanto se propone como el objetivo general de la presente investigación: Implementar un sistema de gestión del conocimiento potenciador de las articulaciones activo transformadoras de los actores gubernamentales en el desarrollo local de Florencia.

Los objetivos específicos son:

1. Diagnosticar las articulaciones de los actores gubernamentales presentes en el proceso de desarrollo local de Florencia.
2. Elaborar un sistema de gestión del conocimiento para la potenciación de las articulaciones activo-transformadoras de los actores gubernamentales en el proceso el desarrollo local.

La investigación se realiza en respuesta a una demanda formal de la AMPP Florencia a la dirección de la Filial Universitaria Municipal y a la Delegación Provincial del CITMA. La población de la investigación está compuesta por la totalidad de los

ISSN 2448-6035

actores gubernamentales: el Consejo de la Administración Municipal y la Asamblea Municipal del Poder Popular. (19 y 39)

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología para el diagnóstico de las articulaciones de los actores gubernamentales en el proceso de desarrollo local en Florencia.

La estrategia metodológica usada en la investigación combina métodos, técnicas e instrumentos en correspondencia con los objetivos propuestos dentro de los diferentes momentos de la investigación.

Se trabaja con la población de los actores gubernamentales, ellos son las 40 personas que conforman la Asamblea Municipal del Poder Popular, las 22 que pertenecen el Consejo de la Administración y las 15 que forman parte del Consejo Técnico Asesor del municipio de Florencia, el último segmento se considera como actor gubernamental indirecto por el papel de acompañante y consultor que posee.

Para cumplir los objetivos de la investigación se ha determinado como variable independiente el **sistema de gestión del conocimiento para potenciar las articulaciones activo transformadoras de los actores gubernamentales** y como variable dependiente a **la articulación de actores gubernamentales en el proceso de desarrollo local**.

Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos se trazaron las siguientes tareas:

1. Elaboración del diseño teórico de la investigación.
2. Revisión bibliográfica para determinar los antecedentes teóricos internacionales y nacionales del desarrollo local y la gestión del conocimiento y elaborar el marco teórico referencial.
3. Elaboración de los instrumentos para el análisis empírico de la realidad local.
4. Participación en actividades del sistema de trabajo del Gobierno y de otras instituciones para captar informaciones relevantes para el cumplimiento de los objetivos de la investigación a través de la observación participante y no participante.
5. Aplicación de un proyecto de investigación e innovación denominado "Contribución a la articulación de los actores gubernamentales para el desarrollo local comunitario en municipios de las provincias Ciego de Ávila, Santi Spíritus y Villa Clara.
6. Impartición del diplomado de Gestión del conocimiento para el desarrollo local.
7. Revisión de documentos del Gobierno y otras instituciones del municipio para captar datos estadísticos y otras informaciones relevantes para la investigación.
8. Redacción del informe de la investigación.

La observación participante, se utiliza con el objetivo de identificar como transcurren las articulaciones de los actores gubernamentales, sin alterar las condiciones

ISSN 2448-6035

normales de trabajo, pues se realiza en las sesiones de la asamblea municipal, pues la autora es la comunicadora y resulta invitada permanente. Método de observación no participante se utilizó a lo largo de la investigación de manera alternativa, fundamentalmente en la participación del investigador reuniones del Consejo de la Administración Municipal, actos, recorridos por el territorio y en otros tipos de actividades. Posibilitó otra vía para conocer las características de las articulaciones de los actores gubernamentales en el proceso de desarrollo local.

En las entrevistas se logró un diálogo correcto, en un ambiente de confianza entre el investigador y los entrevistados que favoreció la búsqueda de datos empíricos. El tipo de entrevista realizada fue a profundidad pues permite determinar el conocimiento, las actitudes y modos de actuación de los diferentes actores gubernamentales, además este tipo de método asegura la posibilidad de que cada entrevistado sea interrogado según sus propias características personológicas.

El grupo de discusión fue otra de las técnicas utilizadas, muy valiosa si se está investigando sobre cuestiones de relaciones y vínculos, pues el experimentador puede vivenciar junto a los sujetos cómo ocurren en la realidad los fenómenos de la articulación de actores

El análisis de documentos permitió sintetizar los elementos esenciales del diagnóstico del municipio Florencia (2013/2015) y los documentos revisados fueron:

- Diagnósticos participativos por circunscripción
- Planteamientos del XVI mandato
- Planificación anual del CAM.
- Estrategia de desarrollo local. (Con programas y proyectos)
- Plan de ordenamiento Urbano y territorial
- Ordenamiento ambiental.
- Plan y Presupuesto de la economía 2016

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión bibliográfica realizada y los datos empíricos obtenidos permitieron elaborar la definición conceptual de **la articulación de actores gubernamentales en el proceso desarrollo local**: es el sistema de vínculos y relaciones simétricas que se evidencian desde lo institucional de la Asamblea Municipal del Poder Popular, que permite la construcción de una realidad comunitaria referida a, visiones estratégicas, racionalidades, comunicación y procesos de negociación.

Con el objetivo de obtener mayor información sobre cuáles son las articulaciones que existen entre los actores gubernamentales se aplicó una entrevista a informantes claves (7 compañeros con más de 10 años en el trabajo del Poder

ISSN 2448-6035

Popular, los cuáles han ocupado cargos a nivel de provincia y municipio), a continuación se expresan los resultados.
Argumentan en sus respuestas que las articulaciones son acciones mediadas por alguna cosa, elementos que pueden conectarse entre sí, proceso que ocurre interfactorialmente, algo que se une formando lo deseado, algún proceso lógico que debe organizarse de esa manera y no de otra para propiciar un fin determinado, elementos encadenados para la obtención de un fin.
En resumen siempre hablan de dos o más elementos que son necesarios y suficientes para el logro de una acción determinada.
Plantean que los actores gubernamentales son: electores, delegado, Consejo Popular, AMPP y CAM. Con respecto a la interrogante sobre las articulaciones que existen entre la AMPP y el CAM plantean que la implementación de acuerdos, es a su juicio la fundamental, aunque también mencionan el cumplimiento de su reglamento (6176) y el conocimiento de todo aquello que está legislado en forma de indicaciones, resoluciones, leyes y decretos leyes.
Ellos opinan que para que estas articulaciones sean activo transformadoras se debe lograr: que cada cual haga lo que le corresponde hacer, que se creen grupos de trabajo permanentes o temporales para la profundización en los asuntos priorizados del municipio, que exista una planificación objetiva y que se logre el funcionamiento de los mecanismos de control.
Resultados obtenidos de investigación realizada en el seno del consejo de la administración y en la dirección de la AMPP con respecto al desarrollo local. Las técnicas aplicadas fueron la observación y la entrevista en profundidad.
En la dimensión del conocimiento y en la subdimensión modos de pensar, se evidencia según las respuestas emitidas que la mayoría de los entrevistados presentan un modo de pensar reproductivo, y se pone de manifiesto en el hecho que no brindan alternativas de solución que se basen en el conocimiento y en el uso de la ciencia y tecnologías, (de cualquier tipo incluida las blandas), pero lo más preocupante es que intentan continuar resolviendo los nuevos problemas con soluciones viejas, solo una minoría tiende a ser más creativos sobre todo en las valoraciones críticas que hacen de los demás, o sea la crítica es correcta , pero ajena y no comprometida, viendo siempre lo que los demás hacen de forma incorrecta y no situándose en su lugar. La generalidad posee cierto nivel de información sobre desarrollo local, los miembros del CAM reducen este concepto a proyectos y a un financiamiento externo, no se convierte este conocimiento en regulador de su conducta, plantean haberlos adquirido mediante cursos, diplomados y sobre todo en la experiencia diaria, existe la creencia que solo contando con un monto importante de inversiones en el municipio se lograría un

ISSN 2448-6035

desarrollo local, no se evidencia la participación comunitaria como un eslabón importante en el ya mencionado proceso**.**

En cuanto a los valores, la generalidad plantea que existe un marcado verticalismo, todas las orientaciones "vienen de arriba" y se limita el papel de la municipalidad, hay un grupo pequeño que asegura que dentro del propio consejo existe verticalismo y lo más preocupante es que muchas de las orientaciones del municipio entran en franca contradicción con los niveles provinciales, propiciando el debilitamiento del poder de las autoridades municipales y la pérdida de realizar una correcta gestión de gobierno, una minoría asegura que los niveles de cooperación para resolver problemas a lo interno del consejo es baja, y se observan "islas", cada sector intenta resolver lo suyo como puede sin tener en cuenta todas las dimensiones y causas de una determinada problemática.

Se ponen de manifiesto por parte de la mayoría que los valores de cooperación y participación, no se encuentran desarrollados dentro de la comunidad escogida, los intereses versan sobre cómo lograr el bienestar de los pobladores, pero sin un grado elevado de implicación personal y la actitud es pasivo reproductora y de espera "a que las cosas mejoren". En cuanto a la dimensión afectiva una parte del grupo coincidió en que eran necesarios cambios en la forma de trabajar en el CAM, se refirieron a que la gran cantidad de reuniones, impide que cumplan las funciones de dirección en sus respectivas organizaciones laborales, otro aspecto a mejorar es el ordeno y mando presente en estructuras inflexibles y que brindan poco margen a la creatividad otro grupo prefiere que las cosas se mantengan como están solo con cambios ligeros, sobre todo en lo relacionado con el poder de las estructuras provinciales.

La mayoría plantean que el cambio es necesario para poder enfrentar problemas nuevos, pero también plantean que es importante prepararse y no sienten que esté ocurriendo con todo el proceso que implica la actualización del modelo económico cubano.

El sueño de municipio que se desea construir es atinado por la mayoría de los entrevistados, hacen alusión a las dimensiones, medioambiental, económica y social, sin embargo no mencionan una dimensión que resulta imprescindible y es la institucional, tampoco hacen alusión a la importancia de conocimiento, la ciencia y la innovación tecnológica en la solución de las problemáticas que lastran el desarrollo de la localidad.

Resultados de la encuesta etnográfica sobre la articulación de actores en el proceso de desarrollo local en el consejo popular de Florencia y en el CAM.

ISSN 2448-6035

Según los encuestados las articulaciones que existen entre el CAM y la AMPP son: las comisiones de trabajo permanentes de la AMPP y los grupos de trabajo temporales del CAM, así como la implementación de acuerdos.
El desarrollo local se puede potenciar mediante la capacitación y preparación de la asamblea en su conjunto y de las comisiones permanentes en particular, uno de los encuestados reflexionó sobre la importancia de la autenticidad de los delegados y su sentido de pertenencia con el territorio.
La formación de grupos de trabajo en el seno del CAM, teniendo como objetivo el impulsar el cumplimiento de la estrategia de desarrollo local puede constituir otra forma de potenciar el desarrollo local comunitario.
Las barreras para el desarrollo local comunitario resultan ser según los encuestados:
La no existencia de una legislación que norme este desarrollo.
Falta de capacitación y de aseguramiento para la misma en los temas de desarrollo local.
Deterioro de la imagen del delegado como representante genuino del pueblo.
Falta de control, de supervisión y exigencia.
Acerca de la implicación personal en las articulaciones todos se sienten formando parte de las mismas y como aspecto fundamental la exigencia y el control que ellos tengan de las diferentes acciones y comisiones que puedan formar ya sea de la AMPP o del CAM.
Resumen diagnóstico: las articulaciones fundamentales son: implementación de acuerdos, comisiones de trabajos temporales y permanentes de la AMPP y los grupos de trabajo temporales del CAM.
En Florencia existen múltiples barreras para llevarse a cabo el desarrollo local entre las que se encuentra la falta de exigencia y de control junto a las necesidades de capacitación y preparación de los decisores del municipio.
Sistema de contradicciones presentes en la subjetividad de los miembros del CAM en el proceso de desarrollo local.
Estructuras de funcionamiento completamente verticales que siguen la fórmula del ordeno y mando, así como gérmenes de la necesaria horizontalidad que aparece en la disposición para colaborar en pos de un sueño colectivo.
Pensamiento reproductivo y conducta pasiva, así como algunos elementos de creatividad y de conducta autogestionaria.
Participación formal, esquemática versus participación comprometida democrática y transformadora.
Sectorialización y fragmentación contra vestigios de integración y cooperación.

ISSN 2448-6035

Existen evidencias de un inmovilismo marcado ante los cambios necesarios sin embargo también se vislumbran comportamientos que hablan a favor de un movimiento hacia el cambio, aunque no se tiene claro el cómo hacerlo.
A partir del diagnóstico anterior se diseñó el:
Sistema de gestión del conocimiento para potenciar las articulaciones activo transformadoras entre los actores gubernamentales en el proceso de desarrollo local.

I Detección de necesidades de información y conocimientos

- Diagnósticos participativos por circunscripción
- Planteamientos.
- Planificación anual del CAM.
- Estrategia de desarrollo local. (Con programas y proyectos)
- Plan de ordenamiento y territorial Urbano.
- Ordenamiento ambiental.
- Plan de la economía.
- Diagnóstico por sectores.

Se analiza la información empírica mediante una revisión de documentos y se sintetiza mediante la elaboración de un árbol de potencialidades y uno de problemas, ello permite ajustar el diseño técnico el sistema.

II Diseño técnico.

Un sistema de información territorial alojado en la intranet del gobierno que permita, manipular bases de datos, que puedan hacerse foros de discusión, sencilla de manejar, de fácil navegación, con el objetivo que permita contribuir a potenciar las articulaciones activo transformadoras de los actores gubernamentales AMPP y el CAM.

1.- Diagnóstico integral del municipio.

- Objetivos de trabajo CAM y AMPP.
- Plan y presupuesto de la economía según años.
- Programa de ordenamiento urbano y territorial.
- Árbol de problemas.
- Árbol de potencialidades.

2.- Desarrollo local.

- Estrategia.
- Programas.
- Cartera de proyectos.
  - ✓ Proyectos de colaboración.

ISSN 2448-6035

- ✓ Proyectos de ciencia e innovación tecnológica.
- ✓ Proyectos socioculturales
- ✓ Iniciativas Municipales de Desarrollo Local .

3.- Atención a la población.
4.- Planteamientos.
5.- Seguimiento de acuerdos de la AMPP.
6.- Preparación de cuadros.
7.- Trabajo Comunitario Integrado.
8.- Comunicación Institucional

III. Socialización

Reportes demográficos, económicos, sociales, ambientales, sobre planteamientos, sobre el estado de los proyectos, sobre el seguimiento de los acuerdos que la asamblea encarga al CAM y de los propios acuerdos del CAM y un servicio de mapas

IV Evaluación.

Dimensiones e indicadores para medir el desarrollo local. IAM, su medición se realizará al culminar cada mandato.

Dimensiones e indicadores propios del sistema.

Dimensión1 identificación de necesidades de información y conocimientos.

Dimensión 2 calidad del software.

Dimensión 3 socialización de la información.

CONCLUSIONES

La categoría de actor gubernamental constituye una construcción conceptual y empírica que permite una actuación desde la gestión de las asambleas municipales del poder popular en favor del desarrollo local, en Cuba posee una racionalidad desde la lógica de la acumulación de bienestar de la población, cuestión que hace peculiar el accionar de los mencionados actores.

Las articulaciones de los actores gubernamentales se caracterizan por poseer visiones estratégicas compartidas solo en las cosmovisiones y no en los intereses, los procesos de negociación se limitan a acuerdos de convivencia y en la comunicación se evidencia el diálogo, los modos de relación son interactivos y en algunos momentos conflictivos, la intensidad de la relación se limita al intercambio de experiencia. Las articulaciones en sentido general son pasivo/ reproductoras, aunque se observan elementos activos y transformadores.

Se diseñó un sistema de gestión del conocimiento que permite la concreción en la práctica de un municipio de una red interna de conocimiento con un marcado carácter comunitario, donde el actor social universidad juega un papel de interface

ISSN 2448-6035

Referencias

Aguilera, L. O., Rodríguez, A. M., Otero, Á. J., & Estupiñán, J. C. (2014). Proyectos, redes y funciones sutantivasen la gestión universitaria municipaldel conocimiento y la innovación. Experiencias de la provincia Hoguín . En J. Nuñez, *Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local* (págs. 161-192). La Habana: Félix Varela.

Alburquerque, F. (2002). *Marco conceptual y estrategia para el desarrollo local.* Madrid: Instituto de economía y geografía.

Alburquerque, F. (2003). Curso de desarrollo local . *Curso en Congreso*. La Habana, Cuba.

Alonso Freyre, J. (2010). Municipio; entorno local para el desarrollo comunitario.

Alonso, J., Pérez, A., Rivero, R., Romero, E., & Riera, C. M. (2004). *El autodesarrollo comunitario.* Santa Clara: Feijóo.

Arocena, J. (2002). *El desarrollo local: Un desafío contemporáneo. .* Montevideo: Tauros.

Boffill, S., Reyes, R., García, I., & Torres, D. (2014). Educación superior, conocimiento e innovaciónpra contribuir la desarrollo local. Caso Yaguajay. En J. Jover, *Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local.* (págs. 357-373). La Habana: Félix Varela.

Boisier, S. (2004). Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. *(2004). Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la geEure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales. Pontífica Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.*

Caballero Rivacoa, M. T. (2004). La comunidad. Aspectos conceptuales. En M. T. Caballero Rivacoa, y M. Yordi García, *El trabajo comunitario: alternativa cubana par el desarrollo socia* (págs. 13-26). Camaguey: Acana y Universidad de Camaguey.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROGRAMA DE EQUIDAD Y GÉNERO DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE FLORENCIA.

Autora: Niria Castillo Arzola. Máster en Ciencias y Profesora Auxiliar. FUM Florencia. niria@unica.cu
Coautores: Grupo de equidad y género del municipio Florencia.

Resumen
El presente trabajo investigativo emana del problema del insuficiente tratamiento de los temas de equidad con énfasis en género en el proceso de desarrollo del municipio de Florencia, el objetivo general que se persiguió con la investigación es el de contribuir a la implementación del enfoque de equidad en el desarrollo de Florencia. La población de la investigación son los 15 integrantes del grupo de desarrollo local, los 12 del grupo de equidad y género, los 40 de la Asamblea Municipal del Poder Popular y los 21 del Consejo de la administración. El método utilizado es el de sistematización de experiencias, se aplicaron como técnicas el censo, la encuesta, el análisis de documentos, la entrevista y los grupos de discusión. Los principales resultados alcanzados se resumen en el programa diseñado y la demostración de su impacto positivo en la sociedad florenciana
Palabras claves: desarrollo local, equidad, programa

INTRODUCCIÓN:

La equidad social resulta justica social al promover igualdad, a partir de lo cual se enfoca en fomentar condiciones y oportunidades para todas las personas en virtud de sus características. Esta igualdad concierne al derecho a un mismo trato y oportunidades en el acceso, ejercicio y control de derechos, poder, recursos y beneficios sin distinción por las características individuales. En consonancia, hablar de igualdad supone respetar la diferencia teniendo en cuenta la diversidad.

Se trata entonces de la promoción de procesos de desarrollo local asumiendo una visión de desarrollo humano orientado a garantizar el aprovechamiento de oportunidades y crecimiento a sujetos individuales y a los diferentes grupos sociales presentes en el territorio. La mirada a estos grupos destaca la necesaria consideración y atención a las manifestaciones de desigualdad de género en distintos ámbitos marcadas por el otorgamiento y asunción social de roles, responsabilidades, limitaciones y oportunidades diferentes de mujeres y hombres.

En la conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista se destacan los principios del socialismo, que resumen la continuidad de los conceptos básicos, en los cuales la igualdad de derechos constituye un

ISSN 2448-6035

aspecto medular, de la misma forma que los derechos sociales, económicos y el trabajo como fuente de bienestar y prosperidad.

En el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030. Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos se refleja la vocación por la equidad en el eje Desarrollo humano equidad y justicia, en el que se sintetiza el ideal revolucionario y la visión de igualdad que nuestro pueblo encabezado por el partido lucha por construir.

Imbuidos en estos documentos rectores es que se determina la necesidad de aplicar un enfoque de equidad a la Estrategia de desarrollo local, de tal forma que todo lo que se haga para el fomento de la calidad de vida, asegure también la disminución de las brechas de inequidad que se manifiestan en Florencia.

La economía de Florencia está basada en el desarrollo agropecuario desde su fundación hasta la actualidad el desarrollo industrial es muy bajo y la población es descendiente de isleños que se asentaron en el territorio para el cultivo del tabaco, cuestión que refuerza en el imaginario simbólico del florenciano lo relativo al tabaco, aunque no hubo grandes terratenientes, sí existieron diferencias en cuanto a la solvencia económica, cuestión que disminuyó sensiblemente a partir de 1959.

Al mirar al municipio desde la equidad se puede observar que historicamente existen brechas referidas al género, pues impera una cultural patriarcal, donde la mujer ha poseído bajo nivel de control sobre sus ingresos, otro de las aspectos que marcan inequidades es el color de la piel, puesto que al ser mayoría blanca, existieron pocas dotaciones de esclavos en el territorio. En los cultivos el tabaco y el tomate, generalmente la mano de obra eran isleños y no negros, esto provocó que las personas de este territorio incoporaran como potencialidad el hecho de poseer muy escasa población negra, cuestión que se mantiene, pues en Florencia solo el 5.6% de la población es negra a partir del triunfo revolucionario la discriminación racial disminuye considerablemente, pero estos factores históricos ligados con el fenómeno actual de la ciudadanía española constituyen fuente de desigualdades, expresadas generalmente en el acceso a ingresos económicos

En el 2010 se realiza por parte de la AMPP la estrategia de desarrollo local, organizada con un caracter participativo y donde sus líneas estrategicas, programas y proyectos permiten guiar al gobierno en la construcción de un nivel superior de calidad de vida.

La perspectiva de equidad en procesos de desarrollo local equivale entonces a tomar en cuenta el impacto de la gestión municipal en los grupos sociales en desventaja. Resulta de la incidencia en la transformación de los patrones neutros con los que se enfocan tradicionalmente problemas y soluciones para identificar las brechas de desigualdad hasta gestar una proyección que conduzca a

ISSN 2448-6035

eliminarlas. Todo ello, implica procesos de construcción social y de transformación más justos, con una concepción amplia de participación y de colectividad incluyente

Al construirse la estrategia se identifican **las potencialidades**, estas deben ser tenidas en cuenta, porque son aspectos económicos, institucionales y socioculturales que pueden permitir la disminución de la inequidad social, siempre que tengan esa mirada cuando se utilicen, las más relacionadas con la equidad son:

- Existencias de tierras y productores para el fomento de la producción agrícola. Producción de carne de cerdo, ovina, caprina y conejos. Posibilidades de incremento de producción de leche. Fomento de café y tabaco. Existencia del programa de la agricultura urbana y suburbana. Impulso a producción local de alimento animal. Punto de venta de producciones de ganado menor.
- Capital humano, que integra nuestros cuadros y reservas seleccionadas, con alto sentido de pertenencia y comprometidos con la Revolución. Filial MES. Nivel educacional, cultural y técnico profesional de los trabajadores. Funcionamiento de un Centro municipal de creación de capacidades para el desarrollo local, incluida la gestión de proyectos.
- Existencia de fuentes de abasto para la producción y la población. Producciones acuícolas.
- Instalaciones de industria local insuficientemente explotadas. Tradiciones conserveras. Tradición de producción de materiales de construcción. Yacimientos e infraestructura para materiales de construcción.
- Nuevas formas de organización de la producción y servicios no estatales. (Materiales de la construcción, industria conservara, cuidadores de niños, enfermos, adultos mayores y personas con discapacidades, Comercio y Gastronomía (Arrendamientos), servicios de la construcción).
- Existencia de potenciales naturales y humano para la explotación de las fuentes renovables de energía.
- Paso del Ferrocarril norte.
- Bellezas naturales y presencia de Geositios de elevados valores. (Turismo ecológico).

También se determinan barreras que impiden el logro efectivo de la potencialidad, conocerlas es el primer paso para actuar sobre ellas

- Insuficiente capacitación sobre Desarrollo Local. Poca gestión del conocimiento. Insuficiente preparación de los directivos. Poca introducción y

ISSN 2448-6035

generalización de los resultados científicos técnicos y sistemas y técnicas de dirección avanzadas. Poca cultura en la proyección y planeación de la Innovación Tecnológica. Pobre cultura ambiental. Pobre participación de los profesionales en proyectos de I+D y de Innovación Tecnológica. Poca cultura de la calidad (producción y servicios)

- Poca motivación de los profesionales. Insuficiencia y deterioro en instalaciones de hospedajes.. Elevada parcelación en el funcionamiento municipal. Falta de motivación para formular proyectos IMDL.
- No existe demanda de los organismos para la formación de fuerza calificada para la construcción.
- Insuficientes rendimientos del sector agropecuario. Deterioro y escasez de insumos y medios de producción en el sector agropecuario. Insuficiente producción escalonada de frutales, viandas, granos y hortalizas. Insuficientes profesionales agroforestales. Escasa motivación de los jóvenes por el trabajo agropecuario con excepción de la cría de cerdos. Insuficiente aplicación de la ciencia y la técnica en la producción de alimentos. Bajo nivel de procesamiento y conservación de producciones primarias. Falta de motivación para la siembra de tabaco y malanga y ñame. Faltan sistemas de riego para la producción de alimentos
- Inexistencia de tierras de propiedad estatal para producción de alimentos.
- El nivel de subordinación de la agricultura no responde a intereses municipales.
- Envejecimiento, baja natalidad y tasa de crecimiento poblacional negativo y elevado índice de migraciones.
- Insuficiente participación comunitaria en la solución de sus problemas. Poca participación social y comunitaria en la rehabilitación ambiental.
- Insuficiente infraestructura para la utilización del agua en producciones y población. Faltan sistemas de riego. Problemas en agua para consumo.
- Mecanismos que frenan el estímulo, la pertinencia de las actividades no estatales. Insuficiente gestión del gobierno para estimular actividades no estatales que repercutan en el desarrollo local.

Se realiza una priorización donde se analizan y tanto las potencialidades como las barreras y se determinaron las líneas estratégicas.

- Producción de alimentos.
- Desarrollo de la Industria Local y aprovechamiento de las fuentes renovables de energía.
- Gestión del conocimiento para el desarrollo local.

ISSN 2448-6035

- Mejoramiento de la calidad ambiental y condiciones de vida de los pobladores.
- Trabajo comunitario y participación popular.

Una dificultad permanente ha sido que la estrategia no ha tenido un enfoque de equidad y género en su elaboración razón por la cual los proyectos concebidos no tenían insertado correctamente el enfoque. Para lograr la potenciación de la estrategia en este sentido se elaboró el programa municipal de equidad y género que tiene como **objetivo** dotar a la estrategia de desarrollo local de Florencia de un enfoque de equidad y género, la meta que se persigue es lograr que cada uno de los cuadros del municipio tenga la mirada de equidad y de esa forma todas las inversiones y acciones que se hagan , no simplemente mejorarían la calidad de vida, sino que diferenciadamente se le podría otorgar mayor prioridad aquella persona o grupo que mayores desventajas posee.

El **Programa** constituye un escalón de la planificación entre la Estrategia Municipal de Desarrollo y los proyectos de transformación, que representa la proyección de la línea estratégica traducida en la previsión a corto y mediano plazo de una serie de acciones, servicios, proyectos de transformación y otros, donde se define una estructura de gestión, mecanismos efectivos de funcionamiento, las prioridades de ejecución y los indicadores claves para medir la implementación de la línea, para lo cual se requiere la concertación y responsabilidad de los órganos y actores locales involucrados. (Guzón, 2011: 7)

Uno de los principios a seguir en la elaboración y gestión de un programa, es el respeto a la integralidad, procurando mantener el enfoque territorial y una articulación armónica con los programas de las otras líneas estratégicas, evitando con ello, la réplica de fórmulas sectoriales.

Los programas estarán basados en la precisión de todas las posibilidades que ofrece el territorio, mediante el análisis técnico riguroso y la incorporación de resultados de estudios como los de peligros, vulnerabilidades y riesgos, planes de ordenamiento territorial y ambiental, cálculos de demandas, identificación de necesidades, objetivos de trabajo, entre otros, pero también considerando programas nacionales que tienen expresión municipal, como la agricultura urbana y suburbana y la producción local y venta de materiales de construcción; por tanto, resulta imprescindible acopiar toda la información disponible al respecto. (Guzón, 2011: 8)

Se hace necesario destacar que los elementos teóricos que han permitido arribar a los resultados que se muestran devienen del análisis de dos compilaciones que sintetizan lo más relevante de los estudios realizados en Cuba referidos a gestión del conocimiento y desarrollo local estas se recogen en los libros Universidad,

ISSN 2448-6035

conocimiento, innovación y desarrollo local publicado en el año 2014 y el Desarrollo local en Cuba, retos y perspectivas del 2006 sus autores: Jorge Nuñez Jover y Ada Guzón Camporredondo.

Se concuerda con muchos de los resultados expuestos en estas publicaciones y estos constituyen referentes del presente trabajo. Se debe argumentar que la definición operacional de Programa que aparece entre los resultados mostrados tiene sus fundamentos en lo anteriormente referido pero se construye mediante la participación en la acción, de allí que no se referencie, pues es una construcción colectiva de los propios gestores.

METODOLOGÍA.

Los métodos utilizados son el grupo formativo para la confección del programa, la revisión de documentos para profundizar en los aspectos referidos a la Estrategia de desarrollo local y trabajo del gobierno, y la sistematización de experiencias. La población de la investigación son los 15 integrantes del grupo de desarrollo local, los 12 del grupo de equidad y género, los 40 de la Asamblea Municipal del Poder Popular y los 21 del Consejo de la administración

Etapas de la investigación:

I. Conformación del grupo gestor.

II. Diseño del programa

III. Implementación del programa

RESULTADOS

La Estructura del programa es la siguiente: Diagnóstico, Ejes estratégicos, Políticas locales que sustentan el programa, Líneas de acción, Proyectos y/o acciones, Monitoreo y evaluación

Diagnóstico

Grupos vulnerables

Adultos mayores

En el municipio, existen según estimado provincial de estadística en salud aproximadamente 4624 adultos mayores que se distribuyen de la siguiente manera:60 a 65 1365 de 66 a 70 1009 de 71 a 75 826 de 76 a 80 649 de 81 a 85 327 de 85 y más 458

Índice de adulto mayor 23.83

Esperanza de vida al nacer femeninas de 78 años y masc 76

Cantidad de círculos de abuelos 27 con total de 1851

Casa de abuelos 1 con 30 plazas y cubiertas 20

Hogar de ancianos 32 plazas

Existen 350 núcleos familiares que tienen adultos mayores con algún tipo de problemática social, en sentido general el ingreso es bajo, la mayoría no realiza

ISSN 2448-6035

actividades que le permitan generar ingresos adicionales, se evidencian que también presentan bajos niveles de control sobre sus ingresos.

En cuanto al hábitat, se puede plantear que el mal estado de viales y aceras es un problema, el grupo de equidad y género considera que existen barreras arquitectónicas que aún están presentes en casi todo el municipio y en lugares de uso frecuentes, por ejemplo: bodega del Reparto La Aurora, bodega de la Vega el museo, cine, taller de servicios (Mal diseñada la ranfla), mercado de Guadalupe, cine de Tamarindo.

Otro aspecto del hábitat es la dificultad generalizada con el abasto de agua, como hay que cargarla, a los adultos mayores, se les hace mucho más difícil.

Los abuelos tienen acceso a la Cátedra del adulto mayor, sin embargo no todos los adultos mayores tienen las mismas posibilidades, pues los de áreas alejadas de los núcleos urbanos no han tenido la posibilidad de asistir, en sentido general el impacto de la cátedra del adulto mayor es bajo.

Existen un hogar de anciano, una casa de abuelos y cuatro comedores de Sistema de Atención a la Familia (SAF) que permite la mejoría en la atención de salud, las condiciones son buenas, pero las capacidades son insuficientes, no hay casa de abuelos en Tamarindo. El seguimiento del programa del adulto mayor en salud es insuficiente por:

- Insuficiente control de las acciones que se deben desarrollar.
- Baja cobertura de la casa de abuelos, solo 20 abuelos se encuentran asistiendo de un cupo de 30.
- Deficientes acciones comunicativas sobre los beneficios de la casa de abuelos y de una ancianidad saludable.
- Deficiente el seguimiento de los ancianos por parte del médico y enfermera de la familia.

Los adultos mayores que viven en la parte rural del municipio no tienen las posibilidades para obtener subsidios puesto que se requiere de la propiedad del solar para proceder al mismo (causa legal).

Mujeres

Distribución de la fuerza laboral según género y forma de propiedad

Empleo	Mujeres	Hombres	Total
Estatal	3192	3295	6487
No estatal	636	2823	3459
CPA	117	514	631
CCS	903	1925	2828

ISSN 2448-6035

Los emprendimientos particulares que más abundan son: expendedor de alimentos ligeros, más mujeres que hombres, lo mismo ocurre agentes de comunicaciones hay 60 y de ellos 40 mujeres.
Albañiles, materiales de la construcción, carpinteros, solo una mujer.
El mayor problema es con mujeres, adultas mayores de 50 años que son amas de casa, y por lo tanto en estos momentos carecen de ingresos, tienen baja autoestima y no se sienten con capacidades de buscar ingresos.
Hay serias dificultades con la generación de empleos atrayentes para las mujeres, no **existen emprendimientos no estatales donde puedan emplearse, faltan cursos de capacitación referidos a tejido, muñequería, peluquería, manualidades.**
Las dificultades con el abasto de agua golpean más a las mujeres porque continúan siendo las responsables de las labores domésticas.

Discapacitados

Entre las asociaciones no gubernamentales se encuentran las Asociaciones de discapacitados, las mismas son subsidiadas por el Presupuesto del Estado ya que no cuentan con recursos propios, solamente contribuyen con la cuota que paga cada afiliado para ayudar en las actividades que se realicen a nivel municipal y de asociaciones individualmente. La cuota social anual por cada asociación es de la siguiente forma: ANSOC $6.00, ACLIFIM $3.00 y la ANCI $1.00 por afiliados.
En nuestro municipio se encuentran afiliados entre las 3 asociaciones un total de 305 discapacitados, los cuales están distribuidos de la siguiente forma:
ANSOC:
68 afiliados: de ellos 31 de sexo masculino y 37 del femenino. Se encuentran ubicados en zona urbana: 39: 18 masculinos y 21 femeninos. En zona rural 29:13 masculinos y 16 femeninos.
ANCI:
63 afiliados: de ellos 33 masculinos y 30 femeninos. En zona urbana 15 masculinos y 20 femeninos. En zona rural 10 masculinos y 10 femeninos.
ACLIFIM:
177 afiliados: de ellos 88 masculinos y 89 femeninos. En zona urbana 56 masculinos y 64 femeninos y en la zona rural 63 masculinos y 48 femeninos.
Varios asociados se encuentran en viviendas en malas condiciones, provienen de familias con bajos ingresos económicos, personas que viven solas, que son ayudadas por sus familiares tanto hombres como mujeres. Muchas veces son discriminados por la población debido a su condición de personas discapacitadas, en especial los sordos ya que esta discapacidad influye mucho en la comunicación con la persona oyente.

ISSN 2448-6035

Adolescentes
Dificultades con la educación sexual.
Serios problemas con la recreación, y es peor según zona geográfica.
El acceso al servicio educacional de nivel medio, técnico y superior de zonas rurales es difícil, en la posibilidad de acceso todos tenemos pero las zonas más alejadas tienen más problemas
Diversidad sexual
Existe una cultura homofóbica en el municipio, no se conocen los derechos que pueden ejercer en la sociedad, hay rechazo a las personas de una orientación sexual homosexual o bisexual y por lo tanto existen dificultades para acceder a empleos y lograr ingresos.
Identificación de oportunidades y potencialidades para la proyección de la equidad.
Trabajo por cuenta propia dirigido a personas mayores de 50 años.
Existencia de la Cátedra del adulto mayor.
Existencia de la casa de abuelos y hogar de ancianos
Existencia de la mochila en el joven club y el paqueteduque en el CEDITC.
Funcionamiento adecuado de algunas asociaciones, (ANSOC).
Existencia de proyectos socioculturales.
Existencia de un programa nacional de atención al adulto mayor.
Existencia de promotores culturales y especialistas del INDER en todas las localidades.
La escuela como centro cultural de la comunidad.
Programa educa a tu hijo
Identificación de patrones socioculturales tendientes a acentuar desigualdades.
Rechazo a la homosexualidad.
Tendencia a menospreciar la ancianitud y la experiencia.
Cultura patriarcal.
Aceptación social de la violencia como método educativo.
Ejes estratégicos
1.- Atención al adulto mayor.
Políticas:
1.1-Dignificación del adulto mayor
Líneas acción
1.1.1.- Aprovechamiento de las condiciones físicas y metales.
Acciones o proyectos

- Fomento de las actividades físicas y deportivas.

ISSN 2448-6035

- Ferias del saber.
- Concurso de soluciones prácticas.
- Extender la cátedra del adulto mayor a las localidades rurales.
- Talleres de socialización de experiencias culturales (cocina, décima, literatura, artesanía, artes plásticas

1.1.2. – Mejoramiento de las condiciones de vida de los adultos con afectaciones físicas y mentales.

Acciones o proyectos.

- Confeccionar una guía de atención al adulto mayor y distribuirla a los familiares cercanos y cuidadores.
- Confeccionar volantes, plegables, carteles y videos referido a la atención al adulto mayor.
- Hacer un estudio de caso de los asistenciados del municipio de Florencia.

2.-Atención a la familia con bajos ingresos.

Políticas:

2.1. Las familias de bajos ingresos estarán representados en los beneficiarios de todos los proyectos que se implementen en el municipio

Líneas de acción

2.1.1 Creación de capacidades para que las familias de bajos ingresos hagan frente a la sequía.

Acciones o proyectos

2.1.1.1

Diseño del proyecto Creación de capacidades para enfrentar la sequía en nueve comunidades del municipio de Florencia

3.- Cultura de paz.

3.1. Políticas:

Fomento de actividades de capacitación, recreativas y culturales que lleven implícitos la cultura de paz en las familias florencianas.

Línea de acción

3.1.1 Creación de espacios de prevención de la violencia según grupos poblacionales (niños, adolescentes, jóvenes y parejas en edad reproductiva)

Acciones o proyectos

Diseño del Proyecto Fortalecimiento de habilidades para convivir sin violencia en la comunidad florenciana.

Diseño del proyecto La adolescencia: una edad para crecer con responsabilidad.

ISSN 2448-6035

Indicadores de monitoreo y evaluación del programa

Indicador	Instrumento de medición	Fuente de obtención de la información
Número de capacitaciones sobre equidad y género impartidas al grupo de desarrollo local	Revisión de documentos	Actas del grupo de desarrollo local.
Porciento de proyectos que tienen el enfoque de equidad y género	Revisión de documentos	Carpeta de proyectos
Número de veces en el año en que se lleva el tema al CAM	Revisión de documentos	Actas del CAM
Porciento de actividades culturales recreativas dirigidas al adulto mayor	Revisión de documentos	Informes de los sectores cultura e INDER
Nivel de satisfacción de los adultos mayores con la cátedra del adulto mayor	Encuesta	Adultos mayores
Nivel de satisfacción de los adultos mayores con las actividades culturales recreativas	Encuesta	Adultos mayores
Porciento de cuidadores de adultos mayores capacitados en la atención al adulto mayor	Visita domiciliaria	Familias con adultos mayores encamados y/o con demencia
Porciento de personal docente capacitado en temas de prevención de la violencia	Revisión de documentos	Listado de capacitaciones, en educación , prevención
Número de familias atendidas en escuelas de padres	Revisión de documentos	Dirección municipal de educación y FUM
Número de familias que cursan los talleres "como convivir sin violencia en familia"	Observación y revisión de documentos	COMF
Número de promotores adolescentes formados en temas de prevención de la violencia.	Observación y revisión de documentos	Dirección municipal de educación y FUM

Acciones comunicativas para el programa de equidad y género
Temas:

1. Violencia intrafamiliar (afecta a niños, ancianos, mujeres y hombres).

ISSN 2448-6035

2. Irrespeto de los derechos del niño (en la escuela, en la comunidad, en la familia).
3. Conflictos generacionales (afecta a ancianos, jóvenes y niños).

Objetivos

1. Visibilizar las situaciones referidas a la violencia y a las desigualdades sociales
2. Sensibilizar y ofrecer conocimientos.
3. Promover buenas prácticas.

Vías de comunicación

1. Productos comunicativos (gráficos, talleres cara a cara, audiovisuales).
2. Comunicación comunitaria (foros; participación del Grupo de Trabajo Comunitario; escuelas: trabajos extracurriculares, talleres, concursos, etc.; trabajo con grupos de aficionados).

Temas en que el grupo de equidad y género presenta necesidades de capacitación:

Sexo, género, orientación e identificación sexual.

Código de la niñez y la juventud. Su aplicación.

La violencia. Tipos y alternativas para desarrollar la cultura de paz.

Se tiene como evidencia todo lo sucedido en el primer taller realizado en Florencia, que permitió el comienzo de todo el trabajo. Se han realizado otras actividades como es enviar a la red de género un trabajo relacionado con la figura de Isabel victoria.

CONCLUSIONES

La elaboración del programa de equidad y género resultado de la estrategia para el desarrollo local tuvo en cuenta los siguientes aspectos metodológicos: Diagnóstico, ejes estratégicos, políticas locales que sustentan el programa, líneas de acción, proyectos y acciones, monitoreo y evaluación.

La relación desarrollo local - equidad posee una concreción visible, viable, y sobre todo con un carácter instrumentador en el programa de equidad y género para el desarrollo local, el mismo tiene la utilidad práctica de servir de momento táctico de la Estrategia de Desarrollo Local del municipio Florencia.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

Espina Mayra. *Desarrollo, desigualdad y políticas sociales*. Ed Acuario, La Habana,2010

Guzón, Ada*. Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectivas*. Ed Academia, La Habana, 2006.

Guzón, Ada *Cataurito de herramientas para el desarrollo local.* Ed CAMINOS, La Habana, 2011.

Santana, Julio . V., Castillo, Niria.,et.al Estrategia de desarrollo local como dinamizadora de los procesos de innovación.Caso Florencia. *Nueva Empresa, Revista Cubana de Gestión Empresarial, Cuba (3)*: 54-59, 2014

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SISTEMA DE ACCIONES PARA CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN DE PROMOTORES AMBIENTALES EN NIÑOS DE 9 A 12 AÑOS.

Autores: Lic. Arianna Oliva García, especialista del CITMA en Florencia, espflorencia@fica.inf.cu

MSc Julio V Santana Cruz, especialista del CITMA en Florencia, espflorencia@fica.inf.cu

Niria Castillo Arzola. Máster en Ciencias y Profesora Auxiliar. FUM Florencia. niria@unica.cu

Resumen

El presente trabajo investigativo se gesta para dar respuesta al problema científico ¿Cómo contribuir a la formación de promotores ambientales en niños entre nueve y doce años?, el objetivo general que se persigue es contribuir a la formación de promotores ambientales mediante un sistema de acciones, el método que se utiliza para alcanzar los resultados es la investigación /participación en la acción, la población es la totalidad de niños entre 9 y 12 años del municipio de Florencia, que es un total de 242, la muestra es intencional, puesto que se desea formar promotores en las zonas rurales del municipio, por lo que se trabajó con los 35 niños y niñas que reciben clases en las escuelas ubicadas fuera de las zonas urbanas, se aplicaron, como técnicas, la entrevista a profundidad y la observación participante para identificar las principales carencias de conocimientos relacionados con el medio ambiente, también se determinaron las principales actitudes y prácticas. Para la conformación del sistema de acciones se requirió de la utilización de lluvias de ideas, grupos de discusión y el análisis de productos de las actividades (dibujos y composiciones). Los principales resultados obtenidos están contenidos en el sistema de acciones que recoge, en un primer el diagnóstico en cuanto a conocimientos, actitudes y prácticas que tienen los niños con respecto al medioambiente, se construyen las acciones con la utilización de técnicas participativas y por último se aplica una evaluación en la que se evidencia como se va formando un promotor ambiental.

Palabras claves: promotor, educación ambiental, ruralidad

ISSN 2448-6035

Introducción

En la situación actual en que se encuentra el mundo, los seres humanos tienen el deber de trabajar sostenidamente para resolver los problemas que hoy en día manifiestan un carácter global, de su solución depende el futuro de la especie humana. Los gobiernos de países desarrollados no prestan la atención prioritaria que requiere los problemas del medio ambiente mundial.

El Gobierno y el estado cubano trabajan por lograr un desarrollo económico sostenido y ambientalmente sustentable por lo que se he brindado una especial atención al trabajo ambiental sobre todo a partir del año 1995, esto fue marcado con el surgimiento del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. En los años de 1996 al 2000 hubo logros significativos en este temase confeccionó la Estrategia Ambiental Nacional, se promulgó la ley 81 de medio ambiente y se logró la elaboración la estrategia nacional de educación ambiental.

Durante todos estos años, se ha implementado la concepción que la educación ambiental es parte de la educación integral y es un componente del proceso docente educativo. Además, se ha tenido que profundizar en la concepción que el Ministerio de Educación y las escuelas en Cuba realizan actividades formales, no formales e informales de educación ambiental.

Sin embargo, a pesar de los resultados favorables obtenidos y de la concepción teórica y acciones prácticas desarrolladas, muchas experiencias requieren su reformulación y perfeccionamiento mediante la ejecución de consecuentes Proyectos Innovadores de Investigación – Acción Participativas.

Se hace necesario para lograr un cambio real en los problemas medioambientales que se presentan que se involucren personas de todas las edades, creando promotores ambientales dentro de cada comunidad y cada escuela.

Los niños de 9 a 12 años se encuentran en una etapa de formación de la personalidad valores y aptitudes que serán la base de su comportamiento futuro por lo que introducirlos en el mundo del cuidado del medio ambiente garantiza la estabilidad y el cuidado de los recursos naturales, es por ello que El problema a solucionar mediante la investigación es ¿Cómo formar promotores ambientales en niños de nueve a doce años? Y tiene como objetivo general Elaborar un sistema de acciones para la formación de promotores ambientales en niños de nueve a doce años.

Epígrafe 1: Análisis de los resultados

Se utilizaron los indicadores planteados por González Rey. En cuanto a contenido, la mayoría tiene conocimientos generales de lo que es medioambiente, problemas medioambientales, así como las cuestiones que pueden afectarle, asumiendo de

ISSN 2448-6035

esta forma una actitud responsable ante tales problemas, por ejemplo los niños dicen "evitar la caza de animales en peligro de extinción, pero les cuesta trabajo identificar las especies que se encuentran en esta clasificación aunque entienden parcialmente lo que significa. No lavar bicicletas, carros o mochilas de fumigación en los ríos que desembocan a la presa de la que tomamos agua. Se dan cuenta del peligro que representan esta acciones para la salud humana unido a la proliferación de microvertederos dentro del pueblo y en las cercanías de los ríos, cañadas y arroyos que desembocan en la presa, son capaces de enumerar las acciones que se pueden realizar desde la comunidad pero no sienten que pueden formar parte del cambio por ser niños, ven la solución de los problemas medioambientales como algo que deben hacer los adultos y como algo fuera de la comunidad. Los problemas que más frecuentemente identifican son los grandes fenómenos ambientales que para ellos ocurren a nivel mundial y se solucionan con acuerdos entre países.

La otra técnica que se aplicó fue el completamiento de frases, se arrojó como resultado en la primera pregunta que la mayoría se refiere al medioambiente como "todo aquello que nos rodea" ,se puede apreciar que hay un formalismo y un poco implicación referida al medioambiente, es de destacar que una minoría sí se implica y muestra sentimientos de pertenencia con el mismo, la segunda oración relacionada con la naturaleza, se pone de manifiesto que muchos igualan los conceptos de naturaleza y medioambiente, denotando escasos cocimientos sobre el tema.

En la oración que se refiere a la actitud frente al medio ambiente todos manifiestan una actitud favorable a la protección ambiental.

Las oraciones que están relacionadas con los comportamientos arrojan que la mayoría desearía eliminar los problemas medioambientales, sin embargo no creen que ellos puedan realizar acciones que tengan impacto en el medio ambiente dentro de la comunidad donde viven, no relacionan correctamente lo que pasa en su comunidad con los problemas ambientales existentes.

En cuanto a qué es un problema medioambiental todos dijeron que era la contaminación de las aguas, de la atmósfera, o sea todos pueden decir ejemplos de problemas, pero ninguno sabe definirlas características de un problema ambiental, ni la relación que guarda con él ni con el hombre del mañana. Tienen escasos conocimientos de los problemas ambientales que afectan al territorio. En la pregunta que se refería a lo que era para ellos un promotor ambiental, ninguno pudo identificar lo que significa.

ISSN 2448-6035

En cuanto al nivel de conocimientos sobre; medioambiente se puede plantear que es medio porque se dominan los rasgos generales del mismo, sin embargo no se conocen las peculiaridades del contexto en que se desarrollan día a día, en lo referido a problemas ambientales, es de señalar la peculiaridad que dominan los problemas que afectan al mundo, aunque lo circunscriben al calentamiento global y a la contaminación en sentido general, por lo tanto su nivel de conocimiento sobre el tema es bajo, la misma suerte corren los aspectos relacionados con promotor ambiental, protección del medio ambiente, aquí se hace evidente un nivel muy bajo porque no son capaces de implicarse en la solución de problemas locales, estas cuestiones de medio ambiente las conocen pero sin contextualización. Se hace patente que en lo referido a responsabilidad ambiental, está muy poco desarrollada en estos niñas y niños, en lo referido al amor por la naturaleza tampoco se evidencian sentimientos bien estructurados, con respecto al cuidado sobre el medio ambiente, sí refieren desarrollar algunas acciones, aunque prima la neutralidad y el formalismo.

El comportamiento es otra de las dimensiones tenidas en cuenta, aquí se recogen aquellas actividades que pudieran realizar para la protección del ambiente que los rodea, se llega a la conclusión según lo observado y recogido en las técnicas que no se desarrollan ninguna de las actividades siguientes: Depósito de basura en lugar correcto. Abogar por el ahorro de energía no renovable. Participación en acciones de saneamiento ambiental. Participación en excursiones, acampadas. Participación en movimiento de pioneros exploradores y participación en manifestaciones artísticas en pro de mejorar el medioambiente. En las dos últimas actividades sí efectúan acciones que llevan implícitas la preocupación por los problemas del ambiente, sobre todo los concursos de pintura y literatura, solo que son muy puntuales y como los estímulos no son muy valorados por los niños no cumplen con su función formadora.

De aquí se derivan las recomendaciones generales para eliminar las deficiencias antes expuestas y así cerrar con el segundo paso de la IA.

Elevar los conocimientos relacionados con medio ambiente, problemas ambientales, locales y formas contextualizadas de proteger el medio ambiente. Realización de actividades que permitan desarrollar actitudes favorables con respecto al medio ambiente: excursiones, mapeo verde, visitas a lugares ya sean estatales o privados que sean altos contaminadores, realizar campañas de ahorro, intercambios con especialistas de temas ambientales, todo esto queda plasmado en el sistema de acciones que se propone, enfatizando que cada una de las acciones con su contenido.

ISSN 2448-6035

Epígrafe 2: Sistema de acciones para la formación de promotores ambientales en niños de 9 a 12 años

Acción 1

Título: Aprendiendo de medioambiente
Objetivo: Identificar los conceptos de medioambiente, problemas ambientales, y protección del medioambiente
Introducción
Actividad 1Presentación de cortos audiovisuales relacionados con el medio ambiente y realizados por la fundación Enrique Núñez Jiménez, se entrega de manera previa una guía de observación con las siguientes preguntas:
De qué tratan los cortos
¿Qué sentimientos surgen en ti al verlos?
¿Qué se puede hacer para salvarnos y vivir en un medio mejor?
¿Qué relación tienen con lo que tú vives diariamente?
Desarrollo
Actividad1

Mediante la técnica de los corrillos se elaboran los conceptos de medioambiente, problemas ambientales y protección del medioambiente.
Actividad.2 vendo y compro.
El coordinador divide al grupo en pequeños equipos y explica la técnica que consiste en que de una bolsa o caja, cada grupo extrae una tarjeta, si la tarjeta dice vendo ese equipo debe formular una pregunta sobre medio ambiente, problemas ambientales, o protección del medioambiente y si la tarjeta dice compro entonces corresponde a ese equipo contestar la pregunta previamente preparada por el coordinador.
Actividad 3 Conformación de las reglas del grupo.
Cierre
Juego de animación "Cesta de frutas"
Todos se sientan en círculo y se colocan nombres defrutas(naranja piña, guayaba, mango)solo estos, por lo que se repetirán, después el coordinador, dice el nombre de una fruta y se cambian de lugar los que tienen ese nombre, el coordinador trata de sentarse, por lo que la función de coordinador cambia, a la orden "cesta revuelta" todos se cambian, es un momento importante para reflexionar sobre lo dado en la sesión y como llevarlo a la comunidad Evaluación
Se dejará la siguiente investigación a desarrollar por equipos, previamente seleccionados.

ISSN 2448-6035

Los temas son:
El agua en el medio urbano: procedencia, distribución a las casas, contaminación, salideros,
Desechos: basura, excrementos, residuos de la crianza de animales y sistemas de alcantarillado.
Los adolescentes recopilaran la investigación haciendo entrevistas a sus vecinos y familiares y después desarrollaran su tema en no más de una cuartilla.

Acción2

Título: Soy un promotor ambiental
Objetivo: Establecer relaciones entre las funciones del promotor y la participación ciudadana
Introducción
Actividad1
Revisarlos trabajos investigativos y realizar una reflexión que permita llegar a la siguiente interrogante
¿Cómo podemos aportar en la solución de esos problemas que ustedes han detectado en las entrevistas con sus vecinos y familiares?
Desarrollo
Actividad1 Mesa redonda "Los niños participando por una comunidad más amigable con el medioambiente"
Objetivo
Reconocer las acciones autogestoras de niños como promotores en la preservación y conservación de su medioambiente.
Introducción
Se invita a especialistas de educación ambiental del municipio y lideres formales y no formales de la comunidad, entre ellos trabajadores de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, maestros y profesores del Ministerio de Educación, así como especialistas del cuerpo de Guardabosques y del Servicio Forestal Estatal.
Realizada la presentación, uno de estos panelistas hará brevemente una panorámica general de la comunidad
Información preliminar de las características físicas, geográficas, económicas y sociales de la comunidad.
El debate de esta mesa va dirigido a responder las preguntas siguientes
¿Qué problemas persisten en nuestra comunidad en relación con el medio ambiente?
¿Qué acciones estamos realizando antelas problemáticas antes planteadas?

ISSN 2448-6035

¿Qué tradiciones históricas culturales en nuestra comunidad en riesgo de perderse?
¿Qué acciones estamos realizando o podemos desarrollar para que se conserven las tradiciones históricas de la comunidad?
¿Cuál es el papel que los niños están llamados a desempeñar en este nuevo mileno con respecto al cuidado del medio ambiente?
¿Qué es un promotor ambiental?
¿Cuáles son las funciones del mismo?
Cierre:
Al final de la mesa redonda todos se sientan en círculo y cada uno expresa con una frase como se han sentido en el día de hoy.
Evaluación
Construyendo un poema relacionado con el cuidado del medioambiente, se divide al grupo en equipos y cada uno escribe un poema siguiendo el siguiente algoritmo
Escriba una frase sobre medio ambiente
Escriba dos frases relacionada con la primera frase.
Escriba un sentimiento sobre la primera frase.
Escriba una acción concreta relacionada con las primeras tres frases

Acción3
Título La naturaleza y yo
Objetivo: Desarrollar la responsabilidad individual con respecto al cuidado de la naturaleza
Introducción
Desarrollo
Actividad1 El dado ecológico
Objetivo
Reflexionar acerca de los problemas de la contaminación y de sus posibles soluciones.
Enfoque del juego
La contaminación se produce cuando se introducen sustancias tóxicas o dañinas al ambiente. Este es un problema que nos afecta a todos. Pero también es cierto que en nuestras manos se encuentran muchas de las soluciones, con las que podemos contribuir a disminuir su efecto. Bien dice el lema: "Si no somos parte de la solución somos parte del problema".
Materiales

ISSN 2448-6035

Caja cuadrada de aproximadamente 30cm. Porcada lado. Papel para forrar la caja o tempera para pintarla. Recortes o dibujos que representen basuras y personas. Conceptos
Contaminación. Desechos sólidos. Impacto humano.
Instrucciones
Antes de iniciar la actividad forre la caja de cartón con dibujos o figuras que representen seres humanos en dos de sus caras y basura o figuras que muestren grado de contaminación en otras dos. Deje vacías las caras restantes. Divida el grupo, al momento de jugar, en dos equipos. Uno de los equipos se llamará contaminación y otro humanos (al realizar la selección del grupo se discutirá e concepto de contaminación e impacto humano) Colocar los grupos uno frente a otro, con una separación de aproximadamente50cm. Entre las dos hileras. Marcar una línea a 5m de cada fila. Para comenzar lance el dado entre las dos hileras. Si cae contaminación (la zona está contaminada), por tanto ese equipo persigue a los humanos. Todo humano tocado por la contaminación pasa a ser de ese grupo. Si al lanzar el dado cae en los humanos (las personas están des contaminando la zona por tanto los humanos persiguen la contaminación) cualquiera tocado por los humanos pasa a formar parte de este grupo. Si cae el dado en las caras vacías el ambiente está limpio por tanto no hay nada que hacer. Repita el juego varias veces en unas habrá más contaminación y otras más impacto humano. Reúna el grupo y analice: quiénes son los responsables de la contaminación y qué soluciones deben tomar los humanos para evitarla.
Actividad 2: El Baile de la contaminación
Objetivo: Reconocer cómo el problema de la contaminación puede afectar a los animales.
Enfoque del juego
La contaminación ambiental cuando es muy intensa puede eliminar una cantidad de organismos vivos. Pero incluso, cuando la cantidad no es suficiente para matarlos, esta cantidad de desechos pueden afectar las posibilidades de sobrevivencia y reproducción de los organismos.
Materiales
Sillas, tarjetas con nombre de contaminantes, grabadora.
Conceptos
Contaminación, efectos de contaminación, hábitat. Instrucciones Coloque las sillas en forma de círculo (una por participante).Explique que mientras se oiga la música todos deben bailar alrededor de las sillas. Cuando se interrumpa la música, todos deben sentarse en las sillas disponibles. Instrucciones

ISSN 2448-6035

Luego de la primera ronda coloque una tarjeta con el nombre de un contaminante en una silla. La silla no podrá ser utilizada por nadie. Recordar que todos deben sentarse en las sillas disponibles; por tanto quien no consiga silla queda eliminado (lo mató la contaminación).
El juego continúa hasta que sólo quede una silla sin tarjeta. Promueva una discusión de cómo la contaminación reduce las posibilidades de vida en los animales y también del hombre.
Cierre
El juego del mundo
Un círculo con los adolescente y una pelota el coordinador dice aire, tierra o agua y tira la pelota, el que la recibe debe decir el nombre de un animal que viva en ese medio, el que pierde tiene "castigos ecológicos"
Evaluación
Complete la siguiente frase
Yo soy responsable con el cuidado de la naturaleza porque

Acción4

Objetivo: Identificar soluciones de los principales problemas medioambientales que afectan la circunscripción donde viven.
Introducción
Actividad 1 Análisis del completamiento de frases realizado en la acción anterior, la discusión debe ser guiada a que se tomen alternativas de soluciones de los principales problemas del medioambiente comunitario. Desarrollo
Actividad 1: SALTAMAYOR, el príncipe de las alturas
Objetivo: Ejercitar conocimientos sobre las diferentes soluciones que se le pueden dar a los problemas ambientales que existen en la circunscripción objeto de análisis
Explicación necesaria:
Se organiza la competencia, dando el orden de los saltadores, y se explica que existen diferentes alturas a vencer (niveles de complejidad de los ejercicios). Cada saltador puede solicitar el nivel que desea saltar, pero en cada nivel solo puede tener hasta dos saltos fallidos, se sugiere que comience por los más sencillos. Se inicia la competencia, saltando uno a uno debe llevarse los records individuales para su concentración, cada participante dispone de dos minutos (pensar la solución del ejercicio) y otros dos minutos para exponer la solución El coordinador, tendrá preparados ejercicios sobre la temática ambiental, con diferentes niveles de dificultad y confeccionados a partir de las acciones anteriores.
Actividad 2 Concurso "Pintando y creando ayudo a mi comunidad"

ISSN 2448-6035

Objetivo: Utilizarlas expresiones artísticas (pintura, escultura, música literatura)
A favor de la solución de problemas ambientales
Explicación necesaria: Se lanza la convocatoria del concurso, se dividen por manifestaciones, previamente se debe haber coordinado con la casa de cultura del poblado y esta actividad estará como invitado algunos instructores de arte para que puedan servir de jurado y apoyar con los materiales necesarios para realizar las diferentes manifestaciones artísticas y por espacio de una hora realizan sus " obras" después el jurado delibera y se premian los mejores trabajos, los premios deben estar relacionados con la divulgación de los mismos en la comunidad.
Cierre Si esta sesión fuera una película ¿Qué nombre le pondrías?, cada uno de los integrantes debe responder y después se comentan las respuestas más interesantes
Evaluación: Lluvia de ideas sobre ¿Qué medidas proponemos para eliminar los principales problemas ambientales que tenemos en nuestra comunidad?
Acción 5: Construyendo nuestra comunidad VERDE.
Objetivo: Realizar el mapeo de la comunidad
Introducción
Actividad1: Con el mapa en la mochila
Objetivo: Propiciar el desarrollo cognitivo.
Materiales: Croquis de la comunidad
Desarrollo: Se le entrega un problema al grupo "imaginen que ustedes son parte de una expedición formada por geógrafos, biólogos, comunicadores sociales y educadores que viajan a la comunidad edificios para realizar un análisis acerca de la contaminación ambiental que allí existe,

1. Señalar en el mapa principales problemas de contaminación
2. Identificar 5 objetos que permitan enfrentar esos problemas ambientales.

Se realiza esta tarea por equipos y después de10 minutos cada uno expone, el coordinador realiza una intervención acerca de la utilidad del mapa y como los símbolos pueden ayudarnos a identificar muchas de las cosas que contaminan en la comunidad
Desarrollo
Actividad 1: Tercera dimensión
Objetivo: Desarrollar creatividad mediante la utilización de símbolos
Explicación necesaria.
El coordinador solicita a los participantes que por medio de un símbolo caractericen que entiende por creatividad. Cada participante, en cinco minutos dibujará en una tarjeta que entender por creatividad. Se le colocarán las

ISSN 2448-6035

tarjetas en un lugar visible y el grupo tratará de decodificarlos símbolos. El coordinador de conjunto con los autores irá explicando la relación del símbolo con la realidad y el valor del mismo.

Actividad 2 Conferencia sobre el proyecto mapa verde. Características principales y metodología (Capote, Bidar, Rodríguez, Blanco, y Ventosa, 2011) (Sangil, 2011)

Actividad 3 Mapeando en mi comunidad

Se divide al grupo en 5 equipos y cada uno confecciona el croquis de partes diferentes de la comunidad, previamente durante la conferencia ya se conoció la simbología a aplicar, por lo tanto la tarea específica es colocar en el mapa los principales problemas ambientales, así como las potencialidades que existan para mitigar los problemas detectados

Cierre al regreso de los alumnos del mapeo cada uno expresará lo que sintió

Evaluación

Cada equipo hará una exposición de su croquis y detallará cuáles son las medidas que se podrán tomar para aliviarlas

Acción 6 Trabajando en mi comunidad

Objetivo: Aplicar los conocimientos adquiridos en la comunidad

Esta acción tiene la característica de que es una excursión por toda la comunidad, para realizar tres conversatorios (disposición correcta de la basura contaminación de las aguas y eliminación de residuales producto de la crianza de animales), impartidos por los promotores miembros de la misma, esta excursión culmina con una acampada a orillas de la cañada que tiene como objetivo realizar una limpieza de las zonas aledañas a la misma.

Acción 7 Evaluación y cierre

Objetivo: Evaluar el crecimiento personal de cada integrante del grupo, con respecto a su postura como promotor ambiental

En el marco de la acampada y en horas de la noche se enciende una fogata

Cumpliendo todas las normas establecidas para el cuidado del ambiente y solo utilizando esa luz se realizan las siguientes actividades

Juego de lastres sillas

¿Cómo llegué?

¿Cómo me sentí?

¿Cómo me voy?

Se realiza una actividad recreativa con alimentos ligeros música y juegos participativos

Se termina con una ronda de sentimientos, cada uno expresa con una palabra cómo se ha sentido en las sesiones, esto incluye a la coordinación que cierra

ISSN 2448-6035

Conclusiones:

Los comportamientos evidenciados de acuerdo con los roles fundamentales del grupo estudiado corresponden, a la identificación formal con los conceptos medioambientales y la tendencia a la irresponsabilidad con respecto al cuidado de la naturaleza, con escaso desarrollo de una concepción del mundo marcada por el equilibrio del hombre con el medio, sus actitudes son susceptibles de ser cambiadas desde la perspectiva de la participación y el alejamiento de formas coercitivas y descontextualizadas de adquirir conocimientos y aprendizajes. El sistema de acciones, elaborado en la presente investigación, resulta viable de aplicar puesto que es una intervención social que emana de los propios sujetos y es esa la única forma de que los aprendizajes interiorizados, regulen los comportamientos de los niños.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

1. ¿Cómo demuestro que te amo? (2005). La Habana: Centro Nacional de Educación Sexual.
2. Acosta, I. (1992). Programa Nacional De Educación Ambiental. Estados Unidos.
3. Amador, E. L. (2 de junio de 2003). la educación ambiental comunitaria a través de la radio y su contribución al desarrollo de una cultura general integral. La Habana, Cuba.
4. Arrastía, M. A. (2004). Energía y sostenibilidad. La Habana: Pueblo y Educación.
5. Autores, C. (2004). "Proyecto de programa de trabajo comunitario integrado" . En C. Autores, Selección de Lecturas sobre Trabajo Social Comunitario (págs. 5-9). Santa Clara: Centro Gráfico de Villa Clara.
6. Autores, C. d. (2005). Psicología Social II. La Habana: Felix Varela.
7. Bonta, P., & Farber, M. (2005). Preguntas Sobre Marketing y Publicidad. Grupo Editorial Norma.
8. Cabrales, Y. (12 de mayo de 2010). Insuficientes hábitos higiénicos en la circunscripción 33 del Consejo Popular Tamarindo. Proyecto de transformación comunitaria. Florencia, Ciego de Avila , Cuba
9. Capote, A., Bidar, L., Rodríguez, D., Blanco, G., & Ventosa, M. (2011). Repensar un sueño. La Habana: Felix Varela.
10. Carta del indio Seatle al presidente Franklin Pierce. (9 de abril de 2006). Juventud Rebelde, págs. 2-3.
11. Carvajal, C., & Pupo, N. L. (2008). Proyecto de investigación sobre la Estrategia metodológica Par la formación de las niñas y los niños como promotores de salud en las familias. La habana: Pueblo y educación.
12. Castillo, N. (2 de Diciembre de 2003). Aprendizajes significativo sobre la Adolecencia: una propuesta comunicativa dirigida a padres. Tesis de maestría. La Habana, Cuba.
13. Castillo, N., & Santana, J. (15 de febrero de 2012). Estrategia de Desarrollo local de Florencia. Congreso UNIVERSIDAD 2012 . La Habana, Cuba.
14. Castro, E. (1997). Comunicación y educación ambiental. Conclusiones del II Congreso Iberoamericano de Educación ambiental, (pág. 2).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

POTENCIAL TECNOLÓGICO DE CEPAS PROBIÓTICAS DE *LACTOBACILLUS* EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LÁCTEOS FERMENTADOS CON PROPIEDADES FUNCIONALES

Hugo Rosales Bravo[1,2], Juan Vázquez-Martínez[3], Horacio Claudio Morales Torres[2], Jorge Molina Torres[3], Ma. del Rosario Abraham-Juárez[4] y Victor Olalde-Portugal[2,]

[1]Departamento de Ingeniería en Industrias Alimentarias, Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Guanajuato, Gto. Carretera Estatal Guanajuato-Puentecillas Km 10.5., 36262.

[2]Laboratorio de Bioquímica Ecológica, Departamento de Biotecnología y Bioquímica, CINVESTAV Unidad Irapuato, Irapuato, Gto., 36821.

[3]Laboratorio de Fitobioquímica, Departamento de Biotecnología y Bioquímica, CINVESTAV Unidad Irapuato, Irapuato, Gto., 36821.

[4]Departamento de Ingeniería en Alimentos, División Ciencia de la Vida, Universidad de Guanajuato, Irapuato, Gto., 36500.

Resumen

Los alimentos lácteos fermentados con propiedades funcionales combinan el valor nutricional del alimento más el efecto probiótico de los microorganismos presentes. En este estudio se evaluó el potencial tecnológico de cuatro cepas de *Lactobacillus*: una cepa *L. acidophilus* ATCC 4356 y tres del grupo denominado *L. casei* (*L. casei* ATCC 393, *L. paracasei* ATCC 25302 y *L. rhamnosus* ATCC 53103). El potencial se determinó en términos de producción de aminoácidos libres, perfil de acidificación y producción de compuestos volátiles generados por fermentación en leche descremada, en monocultivos y cultivo mixto formado por las cuatro cepas. Los resultados indican que *L. acidophilus* fue la única cepa capaz de adaptarse al sustrato, con incremento en la producción de aminoácidos

ISSN 2448-6035

libres y deficiente perfil de acidificación. Sin embargo, la complementación metabólica de las cuatro cepas en el cultivo mixto incrementó la producción de aminoácidos libres y perfil de acidificación respecto al monocultivo de *L. acidophilus*. Adicionalmente, el perfil cualitativo y cuantitativo de volátiles por el cultivo mixto fue mayor y más complejo respecto a productos comerciales (yogurt y quesos madurados). La información obtenida en este estudio sugiere que el cultivo mixto formado por las cuatro cepas de *Lactobacillus* presenta potencial como cultivo iniciador o adjunto en la producción de alimentos lácteos fermentados, lo cual mejoraría la las propiedades funcionales mediante el incremento de la disponibilidad de aminoácidos libres y efecto probiótico de las cepas, además de generar características organolépticas distintivas respecto a productos comerciales existentes.

Palabras clave: Alimento funcional, *Lactobacillus*, fermentación, probiótico, aminoácidos, compuestos volátiles.

Introducción

A la fecha una amplia variedad de cepas probióticas de *Lactobacillus* están disponibles en el mercado y algunas de ellas se han evaluado en el tratamiento y prevención de diversas condiciones patológicas, tales como: inflamación, diarreas, cáncer, diabetes tipo 2, insuficiencia renal crónica, obesidad, VIH, entre otras, las cuales se caracterizan por un desbalance de la microbiota intestinal debido a alteraciones intestinales específicas de cada patología o de las modificaciones nutricionales particulares, provocando alteraciones inmunológicas, fisiológicas y metabólicas del huésped (Gogineni et al. 2013; Oelschlaeger 2010). Se reporta que la suplementación de probióticos en estas situaciones mejora el

ISSN 2448-6035

estado fisiológico del paciente y su calidad de vida, como resultado del efecto modulatorio de la microbiota intestinal (Reid 2010; Twombley and Seikaly 2011; Wolf y Lorenz 2012).

El campo de aplicación de las cepas probióticas se ha extendido a la elaboración de alimentos lácteos fermentados con propiedades funcionales, donde la proteólisis de la proteína láctea y la consecuente liberación de aminoácidos constituye un proceso bioquímico de gran importancia en este tipo de productos, pues además de servir como precursores para la síntesis de compuestos que imparten sabor y aroma, favorece el valor nutricional del alimento a través del incremento de su disponibilidad (Smit et al. 2005; Radeljević et al. 2013). Este proceso es realizado por un complejo sistema proteolítico cepa-específico que comprende proteasas ancladas a pared celular, transportadores de aminoácidos y péptidos, así como peptidasas intracelulares (Liu et al. 2010). Se reporta que el efecto del algunas probióticas como cultivos iniciadores o cultivos adjuntos aplicados en la elaboración de alimentos lácteos fermentados favorece el perfil de aminoácidos libres y compuestos volátiles que contribuyen al sabor y aroma del producto final (Aljewicz et al. 2014; Burns et al. 2012; Karimi et al. 2012), sin embargo, la evaluación del potencial de cepas probióticas disponibles en el mercado es limitado a sólo algunas de ellas.

Materiales y Métodos

Microorganismos

Las cepas evaluadas en este estudio proceden de la colección American Type Culture Collection (ATCC), e incluye: *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356,

ISSN 2448-6035

Lactobacillus casei ATCC 393, *Lactobacillus paracasei* ATCC 25302 and *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 53103.

Fermentación

La fermentación se realizó para monocultivos axénicos de las cepas en estudio y el cultivo mixto formado por las cuatro cepas de *Lactobacillus*. El procedimiento consistió en inocular 100 mL de leche descremada ultrapasteurizada (UHT) con 10^6 ufc en fase exponencial de cultivo, seguido por incubación a 37° C, bajo condiciones anaeróbicas y estáticas por 72 h. Para el cultivo mixto, el inóculo fue dividido en proporciones iguales de las cepas participantes en la fermentación.

Potencial tecnológico

La capacidad metabólica se evaluó en términos del perfil de acidificación a través de la producción de ácidos orgánicos (Al-Tamimi et al. 2006) y aminoácidos libres (Bidlingmeyer et al. 1984) mediante la técnica analítica cromatografía líquida (HPLC), así como la determinación de producción de compuestos volátiles en fermentación mediante la técnica de Micro Extracción en Fase Sólida (SPME) y CG-MS (Alonso and Fraga 2001).

Análisis estadístico

Todos los resultados se expresaron como los valores promedio ± desviación estándar. En todos los análisis, se evaluó la normalidad de los datos y homogeneidad de varianza mediante las pruebas Shapiro y Levene respectivamente. Una vez cumplidas estas pruebas, se procedió al uso de la prueba paramétrica Análisis de Varianza (ANOVA) y comparación de medias por

ISSN 2448-6035

método de Turkey con α=0.05 con el uso del programa R (R: A lenguaje and environment for statistical computing Core Team 2013).

Resultados

L. acidophilus fue la única cepa capaz de adaptarse a leche, sin embargo, el cultivo mixto formado por las cuatro cepas de *Lactobacillus* presentó la mayor producción de ácido láctico y reducción significativa de pH al término de la fermentación (Tabla 1) ($P < 0.05$). Además, este consorcio destacó en la producción de aminoácidos libres, con incremento en aminoácidos esenciales Val, Trp y Lys (90%), Ile y Thr (55-70%), Leu y Met (40-60%) respecto al monocultivo de *L. acidophilus*. Adicionalmente, presentó diferencias en el perfil de aminoácidos libres respecto a otras cepas usadas como cultivos iniciadores en alimentos lácteos fermentados ($P < 0.05$) (Figura 1).

Tabla 1
Producción de ácido láctico en fermentación de leche descremada UHT por cepas de *Lactobacillus* a 37° C bajo condiciones anaerobias y estáticas por 72 h.

Cepa	Contenido de ácido láctico g/L			pH		
	24 h	48 h	72 h	24h	48h	72h
Leche sin fermentar	0 ± 0.0^{h}	0 ± 0.0^{h}	0 ± 0.0^{h}	6.5^{i}	6.5^{i}	6.5^{i}
L. acidophilus ATCC 4356	3.4 ± 0.4^{g}	10.8 ± 0.2^{d}	17.3 ± 0.3^{c}	5.3^{e}	4.5^{d}	4.1^{c}
L. casei ATCC 393	0.2 ± 0.0^{h}	3.9 ± 0.4^{fg}	4.9 ± 0.1^{f}	6.2	5.5^{f}	5.4^{e}
L. paracasei ATCC 25302	0.1 ± 0.0^{h}	0.3 ± 0.1^{h}	0.2 ± 0.0^{h}	6.3^{h}	6.3^{h}	6.2^{g}
L. rhamnosus ATCC 53103	0.1 ± 0.0^{h}	0.1 ± 0.0^{h}	0.1 ± 0.0^{h}	6.3^{h}	6.3^{h}	6.3^{h}
Cultivo mixto *Lactobacillus*	6.4 ± 0.4^{e}	25.4 ± 0.8^{b}	27.1 ± 0.2^{a}	4.4^{d}	3.8^{b}	3.6^{a}

La información representa los valores promedio ± desviación estándar obtenidos de tres experimentos independientes.

ISSN 2448-6035

Diferentes superíndices indican diferencias significativas entre los valores promedio aplicando la prueba de Tukey ($P < 0.05$).

El perfil de compuestos volátiles producidos por fermentación fue más complejo y diverso para el cultivo mixto (CON) (AR=14.33 a 16.02), superando al monocultivo de *L. acidophilus* ATCC 4356 (RA=6.12 a 12.64) y los productos fermentados comerciales (RA=7.56 - 9.89), con incremento en el contenido de alcoholes, cetonas, ácidos carboxílicos y ésteres (Figura 2).

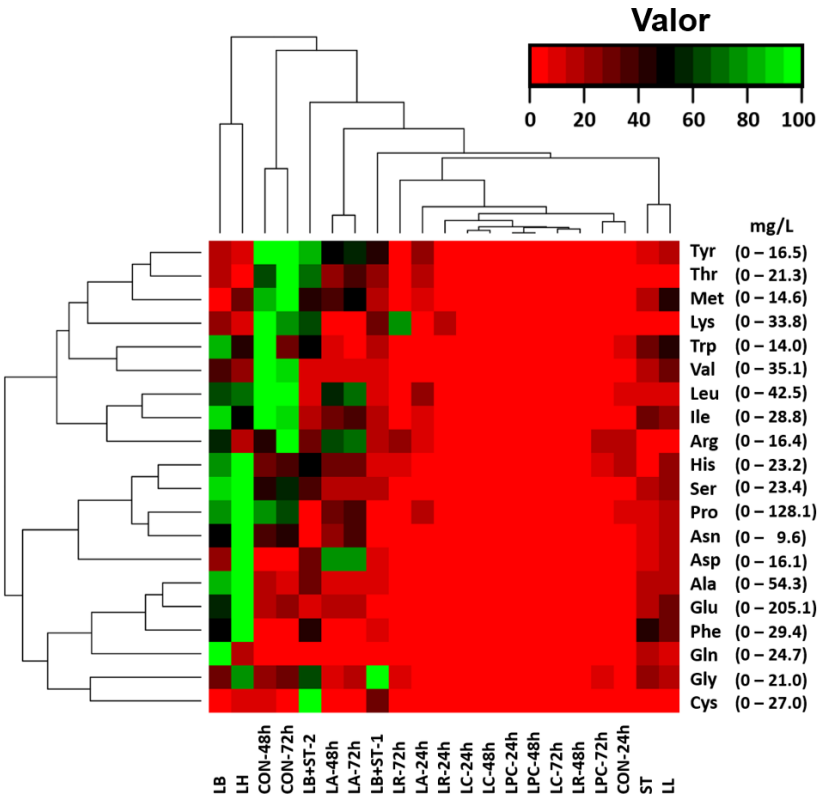


Figura 1. Diagrama de calor de perfiles de aminoácidos libres generados en fermentación de leche descremada UHT a 37° C, condiciones anaerobias y estáticas por 24, 48 y 72 h. Las cepas evaluadas son: *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 (LA), *Lactobacillus casei* ATCC 393 (LC), *Lactobacillus paracasei* ATCC 25302 (LP), *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 53103 (LR) y el consorcio formado por las cuatro cepas (CON). Adicionalmente, se incluye información de los perfiles de aminoácidos generados por otras cepas bajo condiciones óptimas de fermentación

ISSN 2448-6035

reportados por Germani et al. (2014) y Simova et al. (2006). Las cepas evaluadas en esos estudios son: *Lactobacillus delbrueckii* subsp*. bulgaricus* + *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus* (LB+ST1 y LB+ST2, al término de la fermentación y a 45 días de almacenamiento a 4° C respectivamente), *Lactobacillus bulgaricus* HP1 (LB), *Lactobacillus helveticus* MP12 (LH), *Lactococcus lactis* C15 (LL) and *Streptococcus thermophilus* T15 (ST). Los datos son expresados en términos de mg/L y representan la producción neta (resta de control: leche no fermentada) y fueron normalizados en una escala de 0.-100, tomando como límite superior el valor máximo determinado para cada aminoácido.

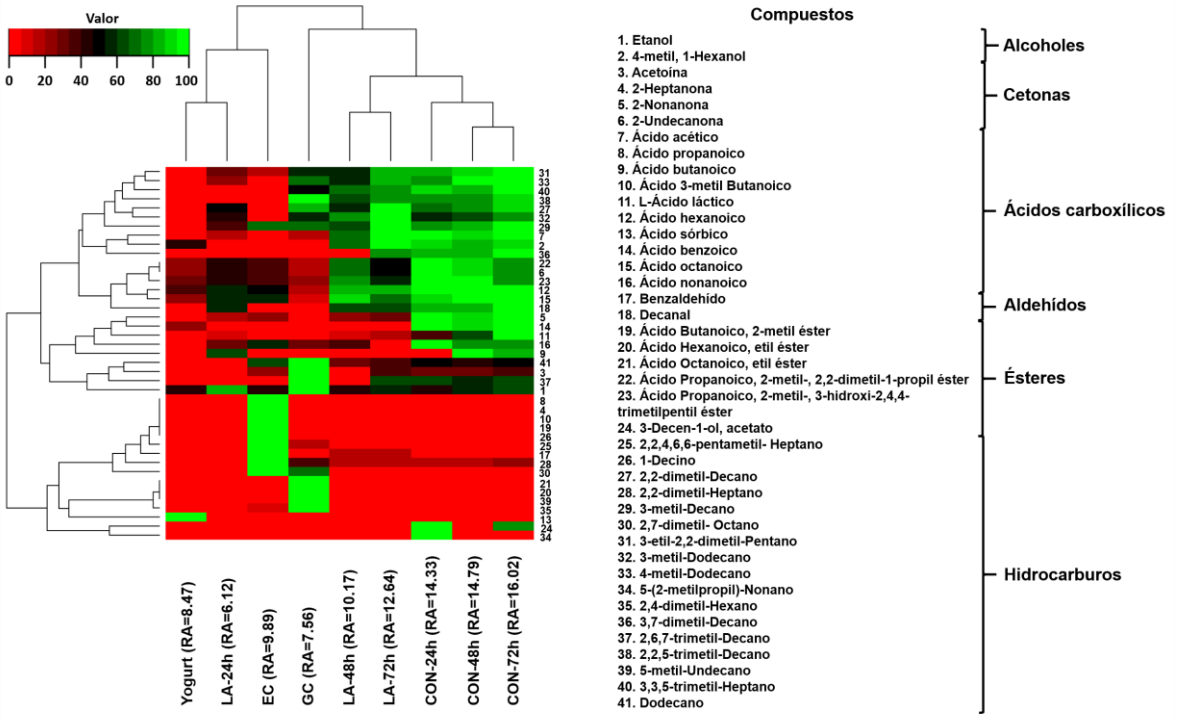


Figura 2. Mapa de calor de perfiles de volátiles producidos por fermentación de leche descremada UHT por fermentación de monocultivo de *L. acidophilus* ATCC 4356 (LA) y cultivo mixto formado por *L. acidophilus* ATCC 4356, *L. casei* ATCC 393, *L. paracasei* ATCC 25302 y *L. rhamnosus* ATCC 53103. Las condiciones de incubación fueron 37° C, anerobiosis por 24, 48 y 72 h de fermentación. Como controles se usaron los productos lácteos fermentados comerciales: yogurt oikos, queso emental (EC) y queso gouda (GC). Los datos son expresados en términos de promedio de área relativa (RA) a partir de tres experimentos independientes y fueron normalizados

ISSN 2448-6035

en una escala de 0.-100, tomando como límite superior el valor máximo de área detectado para cada compuesto particular.

Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio, el cultivo mixto formado por las cuatro cepas de *Lactobacillus* constituye un candidato potencial en la elaboración de alimentos lácteos fermentados con propiedades funcionales, donde el incremento de la biodisponibilidad de aminoácidos y el efecto probiótico propio de los microorganismos participantes en la fermentación proveerán un efecto positivo en la salud del huésped, además de representar una opción sensorial distintiva respecto a productos lácteos fermentados comerciales existentes.

Referencias

Al-Tamimi, M. A., Palframan, R. J., Cooper, J. M., Gibson, G.R. & Rastal, R. A. (2006) In vitro fermentation of sugar beet Arabian and arabino-oligosaccharides by the human gut microflora. J Appl Microbiol, 100, 407-414.

Aljewicz, M., Cichosz, G., Nalepa, B. & Kowalska, M. (2014). Influence of the probiotic *Lactobacillus acidophilus* NCFM and *Lactobacillus rhamnosus* HN001 on proteolysis patterns of Edan Cheese. *Food Technology and Biotecnology*, 52(4), 439-447.

Alonso, L., & Fraga, M. J. (2001). Simple and Rapid Analysis for Quantitation of the most important volatile compounds in yogurt by Headspace Gas Chromatography-Mass Spectrometry. *J. Chromatogr. Sci.* 39, 297-300.

ISSN 2448-6035

Bidlingmeyer, B.A., Cohen, S.A. & Tarvin, T.L. (1984). Rapid Analysis of Amino Acids using Pre-column Derivatization. J Chromatogr, 336, 93-104.

Burns, P., Cuffia, F., Milesi, M., Vinderola, G., Meinardi, C., Sabbag, N. & Hynes, E. (2012). Technological and probiotic role of adjunct cultures of non-starter lactobacilli in soft cheese. Food Microbiol, 30, 45-50.

Gogineni, V. K., Lee, E., Morrow, L. E. & Malesker, M. A. (2013). Probiotics: Mechanisms of action and clinical applications. *Probiotics & Health.* 1:1. http://dx.doi.org/10.4172/2329-8901.1000101.

Karimi, R., Sohrabvandi, S. & Mortazavian, A.M. (2012). Review Article: Sensory Characteristics of Probiotic Cheese. *Institute of Food Technologists,* 11, 437-452. http//dx.doi.org. 10.1111/j.1541-4337.2012.00194.x

Liu, M., Bayjanov, J. R., Renckens, B., Nauta, A. & Siezen, R. J. (2010). The proteolytic system of lactic acid bacteria revisited: a genomic comparison. *BMC Genomics*, 11-36. http://dx.doi.org/10.1186/1471-2164-11-36.

Oelschlaeger, T.A. (2010). Mechanisms of probiotics actions: A review. International *Journal of Medical Microbiology,* 300, 57-62.

R: A language and environment for statistical computing. R fundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL http://www.R-project.org/

Radeljević, B., Mikulec, N., Antunac, N., Prpić, Z., Maletić, M. & Havranek, J. (2013). Influence of starter culture on total free amino acids concentration during ripening of Krk cheese. *Mljekarstvo,* 63(1), 15-21.

Reid, G. (2010). The potential role for probiotic yogurt for people living with HIV/AIDS. *Gut Microbes*, 1(6), 411-414.

ISSN 2448-6035

Simova, E., Simov, Z., Beshkova, D., Frengova, G., Dimitrov, Z. & Spasov, Z. (2006). Amino acid profiles of lactic acid bacteria isolated from kefir grains and kefir starter made from them. *Int J Food Microbiol,* 107, 112-123.

Smit, G., Smit, B. A. & Engels, W. J. M. (2005). Flavor formation by lactic acid bacteria and biochemical flavor profiling of cheese products. *FEMS Microbiology Review*, 29, 591–610.

Twombley, K. E. & Seikaly, M. G. (2011). New paradigms for the use of prebiotics, probiotics, and synbiotics in renal disease. *Dialysis & Transplantation*, 200-204. http://dx.doi.org/ 10.1002/dat.20568.

Wolf, K. J. & Lorenz, E. G. (2012). Gut microbiota and Obesity. *Current Obesity Reports*, 1(1), 1–8. http://dx.doi.org/10.1007/s13679-011-0001-8.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS CENTROS DE RECURSOS TECNOLÓGICOS: ¿SE TUVO EN CUENTA AL DOCENTE?

Carlos David LAURA QUISPE
Universidad Católica Santa María (UCSM), Perú. Universidad Federal de Uberlandia (UFU), Brasil.

cdavidlaura@gmail.com

Luis Alberto ALMANZA OPE

Instituto Superior Tecnológico Tecsup-Arequipa, Perú lalmanza@tecsup.edu.pe

Área temática: TIC

Actividad: Ponencias libres (Ponencia)

La incorporación de la tecnología ha tenido lugar de la mano de una serie de promesas, publicidad y amplias expectativas en cuanto a los logros que esta traería para la educación. Promesas, que aún no han sido satisfechas suficientemente.

VENEZKY, 2004.

ISSN 2448-6035

Resumen

El presente trabajo es una investigación de corte cuantitativa con la modalidad de análisis multivariante, cuyo propósito es la valoración de la satisfacción de usuarios de los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT) implementados en la educación básica regular, a través de la reflexión de los hallazgos encontrados de la interrogante planteada: ¿Cuál es el grado de satisfacción usuaria de los profesores adscritos a los Centros de Recursos Tecnológicos, en el uso de los entornos de aprendizaje basados en los recursos TIC asignados? La población estuvo conformada por cien profesores de las primeras escuelas implementadas. Tras obtener el consentimiento informado, se desarrollaron acciones en orden a recolectar información, donde la aplicación de un cuestionario, fue la base del levantamiento de datos, los indicadores se relacionaban con el diseño, implementación y desarrollo de los Centros de Recursos Tecnológicos. El tratamiento de los datos incluyó la utilización de la técnica de "Análisis de Componentes Principales", se seleccionaron las dos primeras componentes principales, con un porcentaje acumulado de variabilidad explicada de 57,017%. La primera componente principal explica el 49,547% de la variabilidad y tiene relación con variables del orden de diseño, gestión y sostenibilidad. La segunda componente principal explica el 7,470% de la variabilidad y se relaciona principalmente con la implementación y desarrollo del programa. Reconociendo las limitaciones del estudio, los resultados de la evaluación en base a la opinión de satisfacción usuaria de profesores, indican que el uso del entorno basado en los Centros de Recursos Tecnológicos, es bastante desfavorable, para su incorporación como entornos de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: *Centros de Recursos Tecnológicos; innovación educativa; tecnología en el aula; evaluación de programas.*

1. INTRODUCCIÓN

La convergencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) ha generado una profunda transformación en nuestra sociedad. Las TIC son parte integral de nuestros lugares de trabajo, escuelas y casas, ellas están cambiando la manera en que vivimos, trabajamos, divertimos, comunicamos, aprendemos y educamos. Podemos notar un amplio

ISSN 2448-6035

acceso a estas tecnologías en las escuelas y colegios (Kosma & McGhee, 2003). En este proceso de incorporación de tecnologías a los sistemas educativos, nuestro país no ha sido la excepción. El Perú, así como otros gobiernos latinoamericanos invierten hoy recursos económicos para la incorporación de tecnologías en la educación y, en este sentido, una opción ha sido la implementación de Centros de Recursos Tecnológicos (en adelante CRT), según el programa está compuesto por: un grupo de laptops, proyector multimedia, kit de robótica, entre otros recursos TIC.

La incorporación e integración de tecnología portátil a las aulas es un tema vigente en el área de la educación y, ha generado polémica y controversias entre profesores, políticos, investigadores y autoridades educativas. Estudios recientes sobre la temática, como los de Cuban (2002); BID (2013); Malamud & Pop-Eleches (2011); Beurmann, Cristia, Cruz-Aguayo, Cueto & Malamud (2012); Severín & Capota (2011); Carnoy (2004); Rodríguez Zidan et al., (2009), indican que no hay evidencias de correlación o asociación entre la tecnología portátil y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, Cuban (2001) en un estudio realizado en los EE. UU. En situaciones de aprendizaje 1:1 (una computadora por alumno), encontró que si bien casi todos los alumnos habían mejorado sus habilidades digitales, no encontró que eso haya contribuido a revolucionar la pedagogía ni ganar eficacia en la enseñanza y aprendizaje en las aulas norteamericanas. Consistentemente, algunos de los programas 1:1 en Latinoamérica han resultado decepcionantes en su diseño, su implementación o su impacto (Severín & Capota, 2011). No obstante, algunos estudios señalan que las computadoras portátiles pueden mejorar el desempeño de los profesores, cuando se diseña y planifica una innovación que apunta al fortalecimiento de la función pedagógica de la escuela, otorgando a las computadoras un sentido más allá de sí mismas (Lugo & Kelly, 2007).

Esta investigación buscó comprender el grado de satisfacción usuaria de profesores, en relación al uso de los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT). En ese sentido, el objetivo de esta investigación es: i) conocer la satisfacción usuaria de los profesores adscritos a los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT), sobre los entornos de aprendizaje basado en el uso de computadoras personales. A través de este estudio se buscó responder las siguientes interrogante: 1) ¿Cuál es el grado de satisfacción usuaria de los profesores adscritos a los Centros de Recursos Tecnológicosd (CRT), en el uso de los entornos de aprendizaje basados en computadoras personales. La interrogante se explora principalmente con procedimientos cuantitativos, más específicamente se utiliza el análisis de componentes principales (ACP).

ISSN 2448-6035

Durante el desarrollo del estudio, se han podido notar algunas limitaciones. Por una parte, dado que este estudio solo se realizó considerando a los docentes que forman parte de los CRT en la región Arequipa, los resultados no son generalizables a docentes de otras regiones del País, es decir no se puede inferir que los profesores adscritos a los CRT de la región Arequipa representan un comportamiento similar en otras instituciones de las diferentes regiones del País. En un futuro para poseer una mayor validez del estudio se deberá ampliar el rango de la investigación. Por otra parte, el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, éste se centra en el docente y reflejan resultados según su criterio y visión, el cual no necesariamente puede concordar exactamente con lo que realmente realiza en sus prácticas pedagógicas. Pero dada la relación profesional existente y la promesa de confidencialidad en el tratamiento de la información, creemos que los datos son confiables.

2. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

2.1 Los Modelos Pedagógicos 1:1

2.1.1 Desde dónde y por qué surgen los modelos pedagógicos 1:1

La historia de los modelos pedagógicos 1:1 tiene sus orígenes por una parte en los trabajos de Alan Kay (1940) y sus proyectos Dynabook y Smalltalk; y por otra parte, en Seymour Papert (1928) con su lenguaje de programación LOGO y su teoría construccionista; cerca de treinta años atrás, las primeras computadoras personales eran muy primitivas en relación a las de hoy en día, y para usarlas era necesario conocer un lenguaje de programación. La ciencia de la computación

> (Hardware y Software) estaba en su infancia, siendo un área con cierto hermetismo, aún poco conocida por el público en general (Cysneiros, 1991). Tanto Kay como Papert, defendían, entre otras cosas, dos ideas. Primero, sería posible construir computadoras en que la comunicación con ellas fuese un proceso natural, parecido con el aprendizaje de la legua materna. Segundo, ese aprendizaje podría cambiar la manera como los otros aprendizajes ocurren (Cysneiros, 1999).

ISSN 2448-6035

2.1.2 Definición de los modelos Pedagógicos 1:1

En la presente sección se revisan algunos de los principales conceptos que sustentan los aprendizajes basados en los enfoques pedagógicos 1:1. Para el presente estudio los aprendizajes basados en los modelos pedagógicos 1:1, involucran a un estudiante, una computadora portátil, un interactivo, aprendizaje personalizado, con acceso a Internet en cualquier tiempo y espacio.

Las computadoras portátiles traen consigo cuatro características que le son inherentes: Portabilidad, movilidad, accesibilidad y adaptabilidad (Pownell & Bailley, 2000). La posibilidad de acceder a ella en cualquier tiempo y lugar, amplía el campo de acción del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, puede ser usada dentro del aula para resolver una tarea de ciencias en conjunto con sus pares y también pueden utilizarla fuera del aula resolviendo una experiencia de campo relacionada con esta misma área. Esta facilidad brinda la posibilidad al estudiante de experimentar en contextos más cercanos a la realidad, generando en ellos una mayor autonomía y responsabilidad en su proceso de aprendizaje. A la par de lo anterior, las computadoras personales facilitan el trabajo en grupos pequeños como un soporte entre compañeros, así los estudiantes pueden formar sus ideas (Vahey & Crawford, 2003).

En general, existen dos formas de asignación de la computadora portátil ya sea de uso personal en cuyo caso cada estudiante tiene su propia computadora portátil, o el uso de las computadoras en áreas y actividades específicas, haciendo uso de ambientes adecuados (en el caso peruano, los CRT). Con la primera modalidad se genera un problema más de tipo económico pues implica un alto costo para la organización escolar, se argumenta que las inversiones necesarias son demasiado altas sobre todo para países de bajo desarrollo que no tienen suficientes materiales básicos (Valiente, 2011).

2.1.3 Desde dónde y por qué surgen los centros de recursos tecnológicos.

Entre los años 2007 y 2012, y como anticipo de lo que podría ser un solvente proceso de incorporación e integración de tecnologías a la educación peruana, el Gobierno ha venido ensayando un conjunto de disposiciones encaminadas a reglamentar y fortalecer algunas dimensiones decisionales en relación a la implementación de programas de incorporación de tecnologías a la educación peruana. Los Centros de

ISSN 2448-6035

Recursos Tecnológicos se crean mediante la Resolución Ministerial N° 0339-2009-ED, esta asumió el formato de *"Normas para la creación y desarrollo de los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT)".* En términos generales esta Resolución siguió manteniendo la intención de fortalecer el Programa "Una Laptop por Niño"- OLPC (MINEDU, 2009).

No obstante, ¿qué son los CRT? *"Los CRT, son un escenario donde se organiza los recursos TIC para su aplicación en ambientes como: El aula de innovación pedagógica, el aula de clases, la biblioteca y otros espacios no convencionales, como salas de lectura o espacios abiertos de la Institución Educativa. Se incorporan otras tecnologías móviles que apoyan al proceso de enseñanza y aprendizaje como material tecnológico de robótica, proyector multimedia, redes inalámbricas y otros materiales no tecnológicos",* que a continuación detallamos (INEI, 2011, p. 63-64).

CUADRO 1. Equipamiento de los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT).

1	Laptop XO.
2	Un servidor con capacidad de 500 gigas más un estabilizador.
3	Un acceso de Point de WIFI (Router).
4	Una laptop convencional para uso del docente en el CRT.
5	USB con portal educativo.
6	Panel solar.
7	Estabilizador.
8	Un proyector multimedia.
9	Un KIT de robótica por cada 4 estudiantes que ocupan el CRT.
10	Laptop para docente.
11	Ecram.
12	Estación VSAT.
13	Textos en castellano, quechua y aymara.
14	Guías para el docente en castellano.

Fuente: INEI, 2011.

ISSN 2448-6035

Los recursos del CRT son móviles, pueden trasladarse a distintos ambientes, por ello el empleo y aplicación de los recursos del CRT puede ser: (1). Uso concentrado: Todos los recursos se trasladan a un ambiente para usarse en él. (2). Uso distribuido: Se atiende dos o más ambientes simultáneamente con los recursos de CRT, combinándolas de manera distinta de acuerdo a las necesidades educativas, como pueden ser: (a). En el aula se emplean laptops XO, mientras en la otra aula se usan otros recursos tecnológicos. (b). En una o más se utilizan las laptops XO combinadas con otros recursos tecnológicos. La creación de un CRT en una IE requiere combinar responsabilidades y procedimientos organizados para: i). El desplazamiento de los niños al CRT. ii). El empleo de los recursos del CRT, dentro del mismo o en el aula. iii). La coordinación de su uso del CRT como horarios y actividades por semana. iv). Los tipos de actividades a realizar. v). El cuidado y mantenimiento de los recursos del CRT. vi). El registro y supervisión de las actividades en el CRT (INEI, 2011).

3. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1Problemática

En todos los programas del sector público, se destinan recursos con la finalidad de alcanzar un determinado objetivo. Los Centros de Recursos Tecnológicos comprometen recursos, de acuerdo a la información entregada por el MINEDUC, por cerca de 400 millones de soles. Por otra parte, de acuerdo a una reciente encuesta realizada por el Ministerio de Educación sobre infraestructura y uso de tecnología en profesores peruanos se reportó que: en Perú la cobertura del programa Una Laptop por Niño al año 2012 llegó a un 96% de las II EE de nivel primario y, la capacitación docente ya ha involucrado al 61% de profesores de 1° y 2° grado de primaria (MINEDU, 2012). Estas cifras entregan un panorama bastante alentador con relación al acceso a tecnología, hecho sin precedentes en la historia de la educación peruana. La formación y actualización profesional de los docentes les debe permitir afrontar nuevos retos, brindándoles, entre otras habilidades, el manejo de herramientas tecnológicas tales como la computadora portátil y los usos educativos que de ella derivan.

3.2Método

Se decidió realizar un estudio cuantitativo, descriptivo no experimental, esto de acuerdo a los objetivos de la investigación y con ayuda de la revisión de la literatura de la misma naturaleza que preceden a esta y, que utilizaron metodologías similares. Como instrumento de investigación se utilizó el cuestionario, ya que a través de la revisión bibliográfica se constató que la satisfacción del profesorado está determinada por distintas variables, que en

ISSN 2448-6035

su conjunto permiten valorar la percepción general del profesor con los recursos TIC que ofrecen las instituciones educativas. Esta escala permite medir la percepción que tienen los sujetos informantes frente a cada enunciado o preposición, el encuestado marca con una X la posición que refleja mejor su postura respecto al tema de análisis sobre una escala de 5 puntos, limitados en términos bipolares.

Se distribuyeron 120 cuestionarios, de los cuales 108 fueron devueltos, descartándose 8 por encontrarse incompletos, finalmente el número de maestros informantes quedó establecido en 100 profesores (número mínimo requerido en función a los enunciados del cuestionario). Para el análisis de la información se consideraron los 100 docentes que contestaron correctamente el cuestionario, lo cual incluyó a 51 mujeres y 49 hombres.

Para el análisis de los datos obtenidos a partir del cuestionario, optamos por utilizar el Análisis de Componentes Principales (ACP). El ACP permite reducir la dimensionalidad de datos, transformando el conjunto de *p* variables originales en otro conjunto de *q* variables incorrelacionadas (*q* menor o igual que *p*) llamadas componentes principales. Las *p* variables son medidas sobre cada uno de los *n* individuos, obteniéndose una matriz de datos de orden *np (p* menor que *n)* (González et al., 1994).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación, se explican en función de los instrumentos aplicados a los sujetos que formaron parte del estudio. Se analiza, por un lado, la opinión de satisfacción usuaria de los Centros de Recursos Tecnológicos (CRT) en docentes adscritos ha dicho programa.

El análisis de resultados, se inició con el cuestionario de opinión tipo Likert aplicada a los profesores. Para ello, a cada punto de la escala (desde muy insatisfecho hasta muy satisfecho) se le asignó un valor numérico (entre 1 y 5). Inicialmente, se aplicó una estadística descriptiva para cada uno de los valores y afirmaciones obtenidas de las variables medidas, estableciendo las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), medidas de tendencia central y medidas de dispersión lo que nos permitió conocer con mayor precisión la opinión de los sujetos en los distintos ítems consultados. Seguidamente, se realizó un análisis factorial de componentes principales.

ISSN 2448-6035

4.1 Cómo evalúan los profesores el diseño, implementación y desarrollo de los Centros de Recursos Tecnológicos.

Un segundo ámbito de análisis refiere al análisis de cada una de las variables involucradas y los respectivos ítems, se hizo un cálculo de medidas de tendencia central; media y mediana. Para medir los niveles de dispersión de las respuestas, se calculó medidas de dispersión, varianza y desviación típica. Metodológicamente, se construyó la matriz de datos para efectuar el análisis de los resultados apoyados con el programa Excel 2010 y el SPSS 17 para Windows.

Cada uno de los índices se construyó de un promedio simple de las respuestas asociadas a cada dimensión (ítem 1 a ítem 20) y se normalizó de acuerdo a una escala que tiene un rango entre 1 y 5, donde 1 indica una declaración negativa respecto del índice (muy malo) y 5 lo inverso. A continuación se presentan una serie de estadísticas descriptivas.

CUADRO II. Evaluación a los CRT.

Indicadores	Encuestados		
	N	Media 1/	Desv. Típ.
Logística, planificación y organización de la implementación de los CRR.	100	1,65	,903
Capacitación diferenciada según el contexto y las necesidades del docente.	100	2,23	,790
El programa tiene una visión clara de los objetivos que quiere alcanzar.	100	2,54	,937
La capacitación estuvo asociada a aspectos técnicos y estrategias metodológicas.	100	2,56	,935
Políticas claras para insertar las computadoras al curriculo escolar.	100	2,58	,855
Claridad sobre el uso de las computadoras personales en la enseñanza.	100	2,59	,842
Soporte técnico permanente para resolver problemas.	100	2,62	,874
Monitoreo continuo y permanente.	100	2,63	,825
Principios orientadores del programa OLPC.	100	2,64	,916
Software educativo especializado	10	2,64	,847

ISSN 2448-6035

	0		
Reflexión y evaluación continua de la efectividad de los recursos TIC para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	100	2,64	1,020
Acceso a recursos TIC de calidad.	100	2,65	,880
Capacitación y entrenamiento permanente.	100	2,65	,880
Asistencia pedagógica continua y permanente.	100	2,66	,934
Mantenimiento y reparación de los recursos TIC averiados.	100	2,72	,911
Soporte administrativo y gestión de los CRT.	100	2,72	,954
Las computadoras están integradas en forma transversal en el currículo escolar.	100	2,74	,928
Sostenibilidad de los CRT.	100	2,76	,933
Escalabilidad de los CRT.	100	2,76	,854
Satisfacción general com los CRT.	100	2,89	,920

1/ El rango es de 1 a 5, donde 1 indica muy malo y 5 muy bueno.

Fuente: elaborado por el autor en base a los datos arrojados por el programa SPSS 17.

En términos generales, la evaluación de satisfacción usuaria realizada por los profesores adscritos a los CRT de distintos aspectos relacionados con el diseño, implementación y desarrollo de los CRT de los profesores adscritos al programa son evaluados de manera generalizada como deficientes. Como se puede observar, el índice que presenta promedio más bajo que los restantes es logística, planificación y organización de la implementación de los CRT. Esto podría estar indicando que la evaluación que realizan los profesores es que, en general, no existiría una visión clara para implementar una política gubernamental como la de los CRT. Así también, no es posible rescatar indicadores que hayan sido evaluados de manera positiva y destacada en ningún ámbito.

Análisis de componentes principales

KMO y prueba de Bartlett

Primero se comprobó la existencia de inter correlaciones, para ello se realizó la prueba de Esferidad de Bartlett, cuya hipótesis nula es que la matriz de correlaciones es una matriz identidad. Para que sea factible realizar el ACP se precisa que en este test la p<,050, el test de

ISSN 2448-6035

Kaiser Meyer Olkin (KMO), para algunos autores valores por encima de 0,500 ya son aceptables (Zamora, Monroy & Chávez, 2009). El valor obtenido de KMO=,932; el determinante es casi cero y, la prueba de Baartlett tiene una p=,000<0,05, que nos permite rechazar la hipótesis de matriz identidad. Luego, el diagnóstico es positivo, es decir que se cumple satisfactoriamente las condiciones para utilizar el ACP.

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,932
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1171,207
	Gl	190
	Sig.	,000

La confiabilidad del cuestionario, es decir la consistencia interna del instrumento fue estimada mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,945	20

El resultado indica un nivel de confiabilidad muy bueno. Cabe resaltar que coeficientes mayores o iguales a ,70 ya son aceptables y, cuanto más se aproximen a 1, significa que el instrumento es capaz de detectar muy bien las diferencias entre los informantes.

ISSN 2448-6035

Varianza total explicada

En concreto, el análisis factorial por componentes principales arrojó 2 factores que juntos explican el 57,017%. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, la primera componente tiene un 49,547% de información y la segunda componente un 7,470. Para cada uno de los componentes se les asigno los siguientes nombres: 1) diseño, gestión y sostenibilidad y; 2) implementación y desarrollo.

TABLA I. Varianza total explicada

Componen	Autovalores iniciales		
	Total	**% de la varianza**	**% acumulado**
1	9,909	49,547	49,547
2	1,494	7,470	57,017
3	,960	4,802	61,819
4	,853	4,263	66,081
5	,814	4,072	70,153
6	,713	3,566	73,719
7	,691	3,456	77,175
8	,572	2,859	80,033
9	,514	2,571	82,603
10	,488	2,389	84,992
11	,430	2,151	87,143
12	,404	2,020	89,163
13	,381	1,903	91,066
14	,339	1,696	92,762
15	,303	1,517	94,279
16	,291	1,454	95,733
17	,238	1,189	96,922

ISSN 2448-6035

18	,223	1,115	98,037
19	,202	1,009	99,046
20	,191	,954	100,000

Fuente: Elaborado por el autor en base a resultados del programa SPSS 17.

Los resultados de los análisis factoriales se muestran en el cuadro III. A continuación se presentan cada una de las dos componentes y las cuestiones que ellos abarcan, considerando las cargas factoriales superiores o iguales a 0,5. La interpretación es muy clara. En la primera componente tenemos reunidas las variables relacionadas a la gestión, sostenibilidad y escalabilidad en el tiempo y, en la segunda componente se tiene reunidas las variables sobre la visión y las metas del programa.

Las variables se han agrupado de acuerdo con las cargas obtenidas, osea la variable 9 forma parte de la componente 1 dado que posee la mayor carga (,774). Después de realizar el análisis se verificó que para la componente 1 fueron agrupadas las cuestiones: 9, 11, 20, 14, 16, 18,13, 19 y 17. Sin embargo, la variable 9 es la que mejor explica el componente 1, es decir esta variable tiene mayor consenso entre los sujetos informantes. En la componente 2 fueron agrupadas las cuestiones: 2,1, 4, 3, 6 y 7.

CUADRO III. Matriz de componentes rotados.

Indicadores	**Componente**	
	1	**2**
Principio orientadores del programa OLPC (niño propietario, conexión a internet, saturación digital y software libre).	,774	
Reflexión y evaluación continua de la efectividad de los CRT para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	,725	
Satisfacción general com los CRT.	,706	
Asistencia pedagógica continua y permanente.	,704	
Soporte administrativo y gestión de los CRT.	,694	

ISSN 2448-6035

Capacitación y entrenamiento permanente.	,665	
Sostenibilidad De los CRT (recursos económicos para reparar equipos averiados, reposición equipos inutilizables, etc.).	,653	
Escalabilidad de los CRT (capacitación por etapas, entrega de software educativo en forma graduada, hubo preopcupación por parte de MINEDU para que los profesores integren las computadoras a sus prácticas pedagógicas.	,653	
Capacitación diferenciada según el contexto y las necesidades del docente.		,835
Logística, planificación y organización de la implementación de los CRT.		,767
La capacitación estuvo asociada a aspectos técnicos y estrategias metodológicas.		,693
El programa tiene una visión clara de los objetivos que quiere alcanzar.		,673
Claridad sobre el uso de las computadoras personales en la enseñanza.		,686
Soporte técnico permanente para resolver problemas.		,622
Acceso a recursos TIC de calidad.		,569
Políticas claras para insertar las computadoras al curriculo escolar.		,541

Fuente: elaboración propia en base a resultados del programa SPSS 17.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el indicador con mayor carga es el relacionado a los principios orientadores del programa OLPC, principios que en el caso peruano no se han tomado en cuenta, los niños no se llevan las computadoras a su casa, en su gran mayoría no poseen conexión a internet y, lo que es más importante en muchas de las escuelas no se ha distribuido una computadora por alumno, es decir la distribución no es proporcional al número de alumnos.

Determinados los factores se procedió a calcular las frecuencias absolutas y relativas de estos. El nivel de satisfacción, según la autopercepción de cada profesor, se reveló a partir de la aplicación de una escala de valoración y presento cinco niveles de medición. Muy insatisfecho (MI), insatisfecho (I), neutro (N), satisfecho (S) y muy satisfecho (MS). Se consideran valoraciones positivas (S, MS) y valoraciones negativas (MI, I y N), sustenta esta preposición la consideración de que una respuesta neutra implícitamente muestra la ausencia de una valoración positiva en relación a los CRT. De esta manera, se visualiza en general y de forma clara el

ISSN 2448-6035

comportamiento de cada ítem en el valor del índice respectivo, el cual refleja si las percepciones dominantes de los profesores son positivas, negativas o neutras.

CUADRO IV. Componente 1: diseño, gestión y sostenibilidad.

Componente 1	Carga	Frecuencia porcentual 1/				
		MI	I	N	S	MS
Principio orientadores del programa OLPC.	,774	14	33	40	11	2
Reflexión y evaluación continua de la efectividad de la computadora para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	,725	12	28	46	12	2
Satisfacción general con los CRT.	,706	9	20	45	25	1
Asistencia pedagógica continua y permanente.	,704	11	26	41	22	0
Soporte administrativo y gestión de los CRT.	,694	10	30	46	14	0
Capacitación y entrenamiento permanente.	,665	12	32	38	16	2
Sostenibilidad de los CRT.	,653	10	34	43	13	0
Escalabilidad de los CRT,	,653	8	26	49	16	1
Las computadoras están integradas en forma transversal en el currículo escolar.	,647	10	33	43	13	1

1/ MI: muy insatisfecho; i: insatisfecho; N: neutro; S: satisfecho;
MS: muy satisfecho. Fuente: elaboración propia.

En relación a la componente , el nivel de insatisfacción es del 87% (MI+I+N) frente a un 13% (S+MS) de docentes que expresan satisfacción; en cuanto al ítem 2, el nivel de insatisfacción es del 86% mientras que un 14% manifiestan satisfacción; en relación al ítem 3, el nivel de insatisfacción está representado por el 74% los docentes que expresan satisfacción alcanza un 26%; para el ítem 4, el 78% de profesores expresan insatisfacción y un 22% manifiestan satisfacción; en relación al ítem 5, el 86% de los informantes expresan insatisfacción frente a un 14% que indica satisfacción; para el ítem 6, el 82% de profesores expresan insatisfacción los profesores que indican satisfacción alcanza el 18%; en relación al ítem 7, el

ISSN 2448-6035

87% expresan rechazo frente al 13% que expresan satisfacción; finalmente para el ítem 8, 83% de profesores manifiestan insatisfacción y solo un 17% expresan satisfacción.

CUADRO V. Componente 2: Implementación y desarrollo.

Componente 2	Carga	Frecuencia porcentual				
		MI	I	N	S	MS
Capacitación diferenciada según el contexto y las necesidades del docente.	,835	14	57	21	8	0
Logística, planificación y organización de la implementación de los CRT.	,767	57	28	8	7	0
La capacitación estuvo asociada a aspectos técnicos y estrategias metodológicas	,693	8	35	44	10	3
El programa tiene una visión clara de los objetivos que quiere alcanzar	,673	10	28	52	9	1
Claridad sobre el uso de las computadoras personales en la enseñanza	,686	10	31	44	14	1
Soporte técnico permanente para resolver problemas	,622	14	32	39	14	1
Acceso a recursos TIC de calidad	,569	11	29	38	21	1
Políticas claras para insertar las computadoras al curriculo escolar	,541	9	30	43	16	2

1/ MI: muy insatisfecho; I: insatisfecho; N: neutro; S: satisfecho; MS: muy satisfecho. Fuente: elaboración propia.

En relación a la componente 2 los resultados son similares, sin embargo, llama la atención lo relacionado a la cuestión logística, planificación y organización de la implementación del programa ULPN, el 57% del total manifiestan estar muy insatisfechos, más aún, el 93% de los informantes expresan insatisfacción mientras que sólo el 7% indican satisfacción.

REFLEXIONES FINALES

La incorporación de tecnología portátil en las instituciones educativas de Perú se ha dado fundamentalmente por un lado, mediante los modelos pedagógicos 1:1 (220.000,00

ISSN 2448-6035

computadoras) y, por otro, mediante la implementación de laboratorios de computación (760.000,00 computadoras), iniciativa que ha liderado la corporación OLPC junto al Ministerio de Educación, como parte de un apolítica nacional. De esta manera, se han abierto nuevos desafíos a los maestros y maestras peruanos, en una sociedad que ahora es totalmente informatizada; pero también han dado la oportunidad para que alumnos y profesores de las zonas menos favorecidas cuenten con una herramienta que los conecta al mundo y les permite acceder a nuevas formas de aprender y enseñar.

El diseño, implementación y desarrollo de este programa, llamado "Centros de Recursos Tecnológicos", no ha estado ajeno a dificultades propias de una innovación que genera grandes cambios en un espacio que ha sido muy estable: la sala de clases. Efectivamente, algunos de los principales resultados obtenidos en esta investigación, en relación con los objetivos y las preguntas directrices que orientaron las diversas etapas del estudio, permitieron construir un escenario de esa realidad específica. Finalizado el análisis de los datos levantados, fue posible verificar que después de más de siete años que lleva la innovación 1:1 en Perú, los maestros y maestras adscritas a los CRT enfrentan serias dificultades operacionales, logística y desarrollo con las computadoras personales. Los resultados de nuestro estudio, demuestran por un lado, que la mayoría de los profesores que componen la muestra estratégica analizada, tienen una imagen de disconformidad sobre el efecto esperado de la innovación por los CRT; por otro lado, se hacen explícito un conjunto de elementos que impiden que los docentes hagan uso efectivo de las máquinas.

En ese sentido, las conclusiones de esta investigación se presentan en función de las preguntas de investigación y los objetivos propuestos.

En relación a la pregunta de investigación ¿Cuál es la opinión de satisfacción de profesores, en el uso de un entorno de aprendizaje basado en los Centros de Recursos Tecnológicos? A partir de los datos estudiados, se puede observar y concluir, que el grado de satisfacción de los profesores usuarios de los entornos de aprendizaje basados en los modelos 1:1 ha sido negativa y desfavorable. En este sentido, se observa que son los propios maestros los que manifiestan estar insatisfechos con el diseño, implementación y desarrollo de los CRT, en la medida en que cuentan con un programa que no responde a sus necesidades y demandas.

Considerando el esfuerzo realizado por el gobierno, durante más de siete años, estos resultados ponen de manifiesto que en el diseño, implementación y desarrollo de los CRT, se ha encontrado dificultades que se relacionan fuertemente con el diagnóstico, diseño, implementación, desarrollo y funcionamiento del programa. Además, desconocimiento de

ISSN 2448-6035

metodologías o estrategias de trabajo que permitan una adecuada utilización de las computadoras personales y en general de los recursos TIC, desconocimiento en cuanto al manejo y resolución de aspectos técnicos al utilizar las computadoras, falta de confianza en el uso de estas nuevas tecnologías en la enseñanza. El temor a las tecnologías, sus creencias negativas, su condición de no nativo de la tecnología y su rechazo al cambio de actitud, constituyen factores que impiden una adecuada utilización de éstas equipos. En síntesis, los profesores aún no generan grandes cambios a nivel pedagógico y tampoco saben cómo realizar un proceso de reflexión sobre su desempeño utilizando las computadoras personales. Las afirmaciones anteriores se validan desde la evidencia empírica de los resultados.

En tercer lugar, y a nuestro entender el punto más importante, los CRT no han previsto una estrategia que cambie las prácticas pedagógicas de los maestros y maestras en las aulas, sólo ha propuesto un cambio en cuanto al número y cantidad de computadoras y recursos TIC en las escuelas. Según lo indicado en el marco teórico y en el desarrollo de la investigación para el éxito de este tipo de innovaciones en la educación es fundamental; establecer modelos pedagógicos pertinentes de uso e integración de las computadoras portátiles, es evidente que los docentes no logran compartir modalidades de trabajo con las computadoras personales, esto se relaciona con el nivel de dominio que tienen de las mismas. Un punto a considerar debería ser el desarrollo profesional de los docentes en base a reflexiones metodológicas modernas y siempre asociadas a los diferentes contextos. Los profesores no han modificado la estructura ni el método pedagógico del desarrollo de sus prácticas pedagógicas por la incorporación de las computadoras personales. Según la mayoría de los profesores, la incorporación de la computadora portátil al aula, no ha sido cumplida en la medida de lo esperado pues ellos siguen realizando clases con dinámicas frontales, donde el espacio de la sala es utilizado normalmente en un solo sentido y por lo tanto la computadora portátil pasa a formar parte de esa metodología y no modifica la práctica docente. Es decir, las prácticas pedagógicas tradicionales son aún las predominantes entre los profesores de la región Arequipa (instrucciones, desarrollo de la clase y síntesis de cierre). En general, los profesores tienden a confiar más en lo que tradicionalmente les ha funcionado, por lo cual no están abiertos a innovaciones que involucren computadoras portátiles.

En cuarto lugar, la cuestión docente, con la llegada de las computadoras portátiles al aula, se da inicio a una serie de creencias negativas sobre las computadoras portátiles. En los discursos de los profesores manifiestan que su ambiente de trabajo ha sido perturbado, que las computadoras en lugar de ayudar su labor la dificulta aún más; en su mayoría consideran a las computadoras como una carga más; de allí que tengan una actitud de rechazo o desconfianza sobre su aplicabilidad en el aula, ellos pueden carecer del conocimiento de cómo las computadoras pueden apoyar su carrera profesional. Esfuerzos de implementación y capacitación

ISSN 2448-6035

tecnológica son necesarios, para ayudar a los profesores a entender cómo la adaptación de nuevas tecnologías favorece su práctica pedagógica y, ayuda a sus estudiantes. Por otra parte, si bien existen conocimientos muy básicos en cuanto al manejo y resolución de problemas técnicos al utilizar las computadoras. Esto retarda el proceso de apropiación de la computadora, pues le resta autonomía y seguridad profesional. La adopción tecnológica es una decisión personal, no influenciado por otra gente y la presencia de recursos o limitada por el colegio. Los componentes contextuales y normativas no tienen ningún efecto significativo sobre las motivaciones de los profesores para adoptar las computadoras personales. Aunque las decisiones de los profesores se focalizan sobre las consecuencias para los estudiantes, los estudiantes no juegan un rol significante como tampoco la influencia contextual y social.

Más aún, los sistemas de gestión, seguimiento y evaluación, de acuerdo con nuestros instrumentos, los CRT no cuentan con un apropiado seguimiento y evaluación; desde instancias del Ministerio de Educación no valoran las posibilidades de interacción y comunicación con los principales actores del programa, limitando sus instancias para mejorar el programa; encontrando un obstaculizador para nutrir y mejorar el programa a partir de sus experiencias. Se percibe entonces una falta de seguimiento y coordinación entre el Ministerio de Educación y los profesores. Probablemente, lo que el Ministerio de Educación considere pertinente y necesario, no vaya de la mano con lo que los maestros realmente requieren y necesitan. Se espera que los docentes hagan uso de las computadoras personales, sin embargo, la gestión y seguimiento no está logrando el impacto deseado. Hay que considerar que la tecnología va cambiando constantemente y rápido. También, la evaluación y seguimiento debe ser permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cuban, L. (2001).Oversold and Underused: Computers Classroom. Boston: Hardvard University.

Gonzáles, P.; Díaz, A.; Torres, E.; Garrnica (1994) E. Una Aplicación del Análisis de componentes Principales en el área Educativa. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

INEI (2011. Glosario de términos educativos. Encuesta Nacional a Instituciones Educativas de Nivel Inicial y Primaria. ENEDU, 2011. Dirección Nacional de Censos y Encuestas. Lima. Perú.

ISSN 2448-6035

Kozma, R., y McGhee, R. (2003). ICT and innovative classroom practices. In R.B. kozma (Ed.), Technology, Innovation and Educational Change (pp. 43-80). Eugene: International Society for Technology in Education.

Lugo, M.; Kelly, V. (2007). La gestión de las TIC en las escuelas: el desafío de gestionar la innovación. Buenos Aires: IIPE-UNESCO.

MINEDU (2009). Manual del docente para el uso de la laptop XO. Dirección General de Tecnologías Educativas. Lima. 2009.

MINEDU (2012). Balance del programa Una Laptop por Niño. Dirección General de Tecnologías Educativas. Lima. Perú.

Pownell, D.; Bailley, G. (2000). Handheld Computing for Educational Leaders: A Tool for Organizing or Empowerment. Leading & Learning with Technology.

Severín, E.; Capota, C. (2011). Modelos Uno a Uno en América Latina y el Caribe. Panorama y perspectivas. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). División de Educación.

Vahey, P.; Crawford, V. (2003). Learning With Handhelds: Findings From Classroom Research. Disponible en: www.intel.com/education/handhelds/SRI.pdf. Acceso en: 28 de octubre de 2016.

Valiente, O. (2011). Los modelos 1:1 en educación. Prácticas internacionales, evidencia comparada e implicaciones políticas.

Zamora, S.; Monroy, L.; Chávez, C. (2009). Análisis factorial: una técnica para evaluar la dimensionalidad de las pruebas. Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. A. C. Cuaderno técnico 6.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE PELÍCULAS COMESTIBLES FORMULADAS A BASE DE PECTINA Y ACEITE ESENCIAL *CYMBOPOGON CITRATUS*

Vázquez-Briones, M.C*., Torres-Primo, J.A., Bartolo-Morales, E.E., Rodríguez-Gutiérrez, A. Ramírez-Ramírez, F.J., Mata-García, M.

Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz. Avenida Universidad Tecnológica, lote grande No. 1. Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río Veracruz. C.P. 96360. Autor de correspondencia Dra. María del Carmen Vázquez Briones: vazbri20@hotmail.com

Resumen

Se investigó el efecto antimicrobiano del aceite esencial de zacate limón (*Cymbopogon citratus*) a concentraciones de 0, 200, 400, 600, 800 y 1000 ppm en películas comestibles formuladas a base de pectina en dos bacterias: *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* por el método de difusión en placa, se evaluaron propiedades fisicoquímicas en las películas comestibles de pectina (humedad, transparencia e IR). Los resultados mostraron valores de espesor de 0.10±0.01 mm, valores de transparencia de 0.056±0.006, el espectro IR mostró bandas indicando la presencia de grupos hidroxilo, alquilo y carbonilos de la pectina. Se presentó mayor inhibición de la bacteria *Staphylococcus aureus* en películas comestibles formuladas a base de pectina a partir de 200 ppm de aceite esencial.

ISSN 2448-6035

Películas comestibles a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon c.* pueden ser una alternativa para incrementar la vida útil de alimentos.

Abstract

The antimicrobial effect of lemongrass essential oil (*Cymbopogon citratus*) at concentrations of 0, 200, 400, 600, 800 and 1000 ppm in edible films formulated with pectin in two microorganisms: *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* was investigated by diffusion method In plate. Physicochemical properties of edible films (moisture, transparency and IR) were evaluated. The results showed thickness values of 0.10 ± 0.01 mm, transparency of 0.056 ± 0.006. The IR spectrum showed bands indicating the presence of hydroxyl, alkyl and carbonyl groups of pectin. There was greater inhibition of *Staphylococcus aureus* bacteria edible films formulated based on pectin from 200 ppm of essential oil. Edible films based on pectin and essential oil of *Cymbopogon c.* could be an alternative to increase the shelf life of food.

Palabras Clave: pectina, aceite esencial, biopelículas

I. Introducción

Los aceites esenciales han demostrado actividades antimicrobianas contra bacterias relacionadas con los alimentos (De Souza, 2016). El aceite esencial de *Cymbopogon citratus* presenta como componente mayoritario el aldehído: citral (neral y geranial) (Vázquez-Briones et al., 2015). Por otra parte, el uso de películas

ISSN 2448-6035

comestibles, se pueden considerar como un método de "empaquetado" para extender la vida útil en alimentos (Lenart and Piotrowskiy, 2001). Sin embargo, la eficacia de las películas comestibles como recubrimientos para mantener la calidad y la seguridad de productos frescos durante largo tiempo depende de sus propiedades (Arredondo et al. 2017). Debido a efectos antimicrobianos que presentan algunos aceites esenciales, han sido incorporados en películas comestibles (Pelissari et al., 2011). Sin embargo, existe poca información (Peng et al., 2013) al ser adicionados a películas formuladas a base de pectina. De acuerdo al contexto mencionado el propósito del trabajo es evaluar el efecto antimicrobiano de películas comestibles formuladas a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon citratus en bacterias: Escherichia coli y Staphylococcus aureus aplicando el método de difusión en placa.*

II. Metodología

Material vegetal

El material vegetal fue adquirido en un mercado local de Nanchital, Veracruz, México. Los medios de cultivos fueron adquiridos por Becton Dickinson de México.

Extracción del aceite esencial:

El aceite esencial de zacate limón (*Cymbopogon Citratus*) se obtuvo por extracción asistida por Microondas: 100 g de material vegetal y 300 mL de agua destilada se colocaron en un matraz esférico de 1000 mL, la destilación se llevó a

ISSN 2448-6035

cabo alrededor de 25 minutos. El aparato de destilación se colocó dentro de un horno de microondas convencional Daewoo DC (modelo KOR 6LYB), utilizando una potencia de 600 W.

Solución formadora de películas

Se preparó una solución al 1% de pectina, utilizando como plastificante glicerol. Se adicionó aceite esencial de *Cymbopogon citratus* hasta alcanzar 200, 400, 600, 800 y 1000 ppm.

Formación de películas

Se utilizó el método de colado, adicionando 20 mL de solución formadora de película en una caja petri y se secó a 35ºC durante 24 horas.

Actividad antimicrobiana

Se determinó la actividad antimicrobiana del aceite esencial por el método de difusión. Las cepas bacterianas: *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* fueron obtenidas del laboratorio de química de la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz.

Se preparó un cultivo de 24 horas de *Staphylococus aureus* y *Escherichia coli* en caldo de Mueller Hilton. Se ajustó a una suspensión con 0.5 de la escala de McFarland equivalente a 108 UFC/mL. Se prepararon cajas Petri con medio de

ISSN 2448-6035

cultivo (15 mL) agar Mueller Hilton. Se extendió 0.1 mL del cultivo en la superficie de placas de agar Mueller Hilton. Las cajas Petri fueron divididas en tres partes, se colocaron trozos de películas de 1 cm^2 en el centro de cada división utilizando pinza estéril. Se incubaron las placas a 35°C durante 48 horas, después de este tiempo se observaron las zonas de inhibición. Se realizó por triplicado cada

Tratamiento. Se preparó un blanco de películas formadas a base de pectina sin la adición de aceite. Se evaluaron las siguientes diluciones de aceite esencial: 0, 200, 400, 600, 800 y 1000 ppm.

Caracterización de la película

Espesor de películas

El espesor de las películas fue medido con un vernier, midiendo 8 puntos de la película.

Transparencia

Rectángulos de películas de 1 x 4 cm fueron colocados directamente en las celdas del espectrofotómetro UV-Visible 2800 H UNICO (Bellport, New York., EE.UU.), una celda vacía fue utilizada como referencia. El valor de transparencia fue calculado utilizando la siguiente ecuación (Ramos et al., 2012).

ISSN 2448-6035

$$Transparencia = \frac{A_{600}}{\delta}$$

Donde: A600 es la absorbancia a 600 nm y δ es el espesor de la película (mm).

Espectroscopia infrarroja

Los espectros IR de las películas comestibles fueron obtenidas utilizando un Spectrum One FT-IR Spectrometer, (PerkinElmer®, Waltham, Massachusetts, EE.UU.).

Resultados

Espesor

Las películas presentaron un valor promedio de espesor de 0.10±0.01 mm. Estos valores fueron obtenidos de películas a base de pectina sin la adición del aceite esencial.

Transparencia

La transparencia es una propiedad fundamental para las películas comestibles porque afecta la apariencia del producto. Las películas comestibles presentaron valores promedios de transparencia de 0.056±0.006. Valores aproximados de transparencia fueron reportados por Wang et al. (2010) en películas formuladas a base de aislado de proteína de suero de leche.

ISSN 2448-6035

Espectroscopia infrarroja

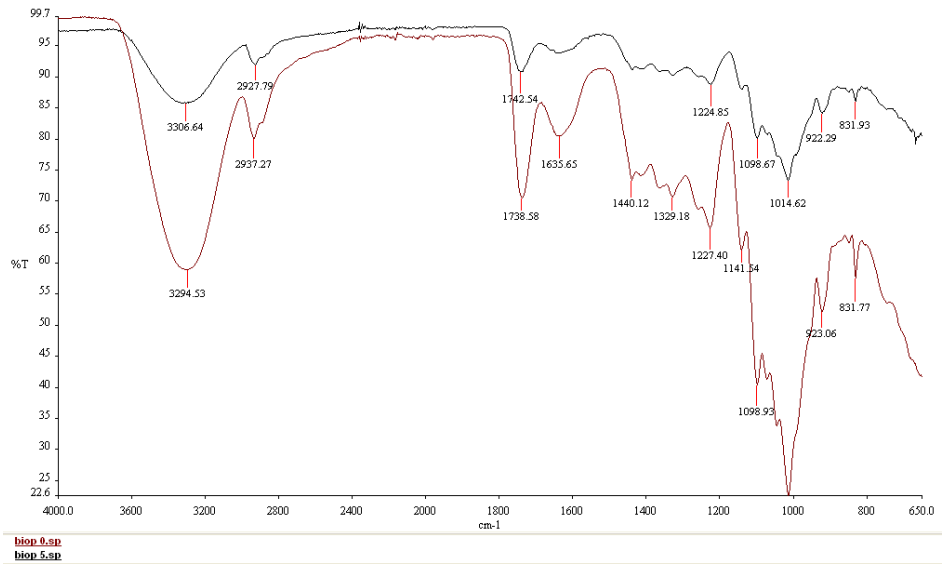


Figura 1. Espectro infrarrojo de películas de pectina con y sin adición de aceite esencial de *Cymbopogon citratus*

El espectro infrarrojo mostró bandas entre 3450-3300 cm^{-1} indicando la presencia de grupos hidroxilos y la presencia de vibraciones del grupo alquilo entre 2990 a 2855 cm^{-1}. Además, reveló bandas entre 1790-1701 cm^{-1} indicando la presencia de grupos carbonilos (Tabla 1). El espectro de la película comestible formulada a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon citratus* comparada con la película comestible sin aceite esencial mostró una mayor intensidad en las bandas.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Grupos funcionales observados en el espectro infrarrojo.

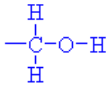
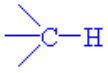
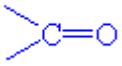
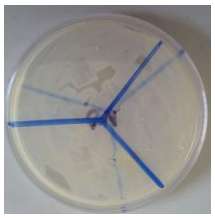
Región (cm^{-1})	**Grupo funcional**	**Estructura**
3450-3300	Hidroxi	
2990-2855	Alquilo	
1790-1701	Carbonil	

Tabla 1. Resultados de inhibición de películas comestibles a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon C*. en placas Petri con cultivo de *Staphylococcus A. y Escherichia C.*

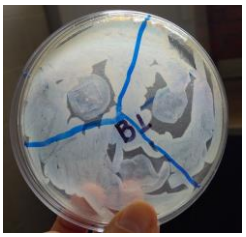
Concentración de aceite esencial en películas de pectina (ppm)	Inhibición de *Escherichia coli*	Inhibición de *Staphylococcus aureus*
0	-	-
200	-	+++
400	-	+++
600	+	+++
800	+	+++
1000	++	++++

- No se observó inhibición de la bacteria
+ Presentó inhibición de la bacteria

ISSN 2448-6035



Testigo



Películas comestibles a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon C.* en placas Petri con cultivo de *Staphylococcus A*.

Figura 2. Películas a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon C.* en placas Petri con cultivo de *Staphylococcus A*. en medio de agar Mueller Hilton.

Las películas a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon C*. presentaron mayor inhibición de *Staphylococcus A.* en comparación con *Escherichia C.* (Tabla 1). La Figura 1 muestra zonas de inhibición de *Staphylococcus A*. Para inhibir la bacteria *Escherichia coli* se necesitó mayor concentración de aceite esencial (600 ppm), sin embargo, la concentración más baja de aceite esencial de *Cymbopogon C.* (200 ppm) logró inhibir la bacteria *Staphylococcus A*.

III. Conclusiones

Las películas comestibles a base de pectina y aceite esencial de *Cymbopogon citratus* presentaron un efecto antimicrobiano, incrementándose el efecto en la bacteria *Staphylococcus aureus,* por lo tanto, las películas pueden ser utilizada como material de empaque para incrementar la vida útil de alimentos.

ISSN 2448-6035

IV. Bibliografía.

Arredondo, O. T., García, A. B.E., Amaro, R. A., Rivera, P. D.M., Gutiérrez, L. G.F., Martín, Belloso, O., y Regalado, G. C. (2017). Design and Characterization of Corn Starch Edible Films Including Beeswax and Natural Antimicrobials. Food Bioprocess Technol. 10, 103–114. DOI 10.1007/s11947-016-1800-4

De Souza, E. L. (2016). The effects of Sublethal Doses of Essential Oils and Their Constituents on Antimicrobial Susceptibility and Antibiotic Resistance Among Food-related Bacteria: A review. Trends in Food Science & Technology, (56), 1-12.

Lenart, A. y Piotrowskiy, D. (2001). Drying Characteristics of Osmotically Dehydrated Fruits Coated with Semipermeable Edible Films. Drying technology, 19(5), 849–877 (2001)

Vázquez-Briones, M.C. Hernández, L.R. y Guerrero-Beltrán, J.A. (2015). Physicochemical and Antioxidant Properties of *Cymbopogon citratus* Essential Oil. doi:10.5539/jfr.v4n3p36

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA CULTURA CIENTIFICA EN LA FORMACION DEL PROFESIONAL DE LA CULTURA FISICA

Autora: Dr. C. Alina Bestard Revilla. Profesora Titular

Centro al que pertenece: Universidad de Oriente. Facultad de Cultura Física

E-mail: abestard@uo.edu.cu

Asociado al Programa Nacional deporte y Desarrollo Humano

Área de investigación asociada al programa: La metodología de la investigación

Asociado a la Línea de la UO: Perfeccionamiento de los procesos formativos educacionales

Sub-Línea UO: Virtualización de los procesos formativos

CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO**:** Aplicada, desarrollo, de Innovación y de Formación de Recursos Humanos

PROBLEMA(S) A RESOLVER. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN: El proyecto **s**e encamina de manera directa a resolver insuficiencias en los componentes de la cultura científico-investigativa de los estudiantes y profesores noveles en su labor profesional.

Los antecedentes bibliográficos consultados destacan que el enfoque comunicativo funcional de la lengua ha permitido tratar los problemas de la comunicación en la investigación científica; de ahí la amplia difusión en la comunidad científica. En este sentido, en la región oriental son varios los investigadores que han atendido este particular: Matos, E. (1995) y Cisneros, S. (1996) aportan sus resultados sobre la base de contenidos ligados a la competencia lingüística; por su parte, Hernández, V. (1998); Peña, A. (2000); Ramos, A. (2002) Paz, A. (2003) y Lorié, O. (2008) sobre la base del enfoque comunicativo funcional de la lengua prestan atención a la comprensión de textos; Bravo,

ISSN 2448-6035

A. (2003) al análisis textual; y Vega, F. (2003) a la construcción de textos. Por su lado, Savón, C. (2009), Vargas, Y. (2010), Bonne, N. (2011), Álvarez, M. E. (2011), Mendoza, E. (2012) tratan los problemas de la comunicación sobre la base del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural y, de manera singular, Coca, A. (2013) hace inmersión en la metacomprensión de textos escritos. Speck, L(2016) investiga las relaciones entre el ordenamiento constructivo del discurso pedagógico y la integración constructiva de las competencias para la investigación en la carrera de Cultura Física.

Como puede apreciarse, estos autores han dado tratamiento al enfoque comunicativo de la lengua y han aportado al desarrollo de la competencia comunicativa un trabajo desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de la propia lengua en beneficio de la cultura científica del educando. En su mayoría, ha primado el interés por el desarrollo de la competencia comunicativa y sus dimensiones; pero, aun cuando se reconoce entre esas dimensiones la discursiva en la investigación, se observa que no se aprovechan aún sus potencialidades para atender las problemáticas que ocurren en el proceso investigativo, y es ese precisamente el enfoque con que se atiende el objeto de este proyecto de investigación.

Otros estudios revelan la integración de saberes para el desarrollo de competencias profesionales en la formación inicial. Al respecto Parra, I. B. (2002) aporta un modelo didáctico para la dirección del desarrollo de la competencia didáctica en el currículo de la formación inicial investigativa del profesional de la educación y Medina, A. (2004) propone un modelo de competencia metodológica para el profesor de inglés del nivel medio.

En este orden Forgas, J. A (2003) diseña un modelo de competencias profesionales para la formación de técnicos. Por su parte, Roméu, A. (2006) promueve un proyecto de investigación para la aplicación del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural con el desarrollo de una competencia de igual naturaleza en la enseñanza de la lengua y la literatura para las carreras que se cursan en el Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona" (2007). Más, P. (2008) modela el proceso de formación de la competencia profesional pedagógica comunicativa.

Estos aportes realizados expresan una significatividad teórica valiosa, pues atienden esta temática desde diferentes aristas, que contribuyen a la mejor comprensión del objeto investigado. Pero, sus resultados científicos no impiden la posibilidad de que en este

ISSN 2448-6035

proyecto se continúe indagando sobre la necesidad de desarrollar la cultura científico investigativa como una competencia importante para la formación inicial investigativa del profesional de Cultura Física.

Por su parte, la Facultad de Cultura Física, inició este estudio con uno anterior, denominado "Estrategias cognitiva y metacognitiva para la comprensión del texto" (ECOM), concluido en diciembre del 2014, el cual ofreció como resultados la caracterización del estado actual de la competencia comunicativa en los estudiantes universitarios de la carrera de Cultura Física, instrumentos para el diagnóstico del proceso comunicativo en la carrera, un sistema de actividades didáctico-metodológicas para contribuir al desarrollo de habilidades comunicativas que incluye materiales instructivos con orientaciones pedagógicas, técnicas y talleres para la comunicación de los profesores y estudiantes, estrategia didácticas `para el trabajo con los textos científicos y su elaboración. Además, la Educación Superior Cubana, aún en las difíciles condiciones económicas por las que atraviesa el país, se proyecta con serenidad y optimismo hacia la formación de especialistas del siglo XXI, de forma tal que pueda hacer frente a los retos que le impone un siglo de sofisticadas tecnologías por una parte y creciente empobrecimiento y deterioro del medio y valores humanos por la otra. La transformación del nuevo conocimiento en nuevos medios materiales es tan rápida que el acceso al conocimiento y a la capacidad de generación del nuevo conocimiento se convierte en un componente esencial del desarrollo. El propio conocimiento, además, se convierte en sí mismo en un producto. Por otro lado, dentro de los objetivos de la rama del saber de la dirección, que es otro de los intereses de este proyecto, se encuentra preparar y actualizar a los cuadros decisorios a cada nivel, dotándolos de los conocimientos y habilidades profesionales entre las que se encuentra el proceso de comunicación y las investigaciones científicas para el mejor desempeño de sus funciones en los cargos de Dirección y Gestión Organizacional, para enfrentar con mejores posibilidades las decisiones derivadas del VI Congreso del Partido, en particular la implementación y desarrollo de los "Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución".

Si bien se ha estado al tanto de las transformaciones y avances de las metódicas parciales en lo que a la formación científico-investigativa en general se refiere, no siempre esos avances han pasado a formar parte del arsenal docente-metodológica para transformar la realidad en nuestra misión principal, y en ocasiones, al hacer uso de ellos, ha primado la espontaneidad.

ISSN 2448-6035

Este proyecto viene a constituir una intención colectiva y organizada de llevar a cabo una experiencia investigativa de envergadura, los docentes participantes, no obstante, han aportado los resultados de su labor científica de los últimos años en eventos nacionales e internacionales organizados en diferentes universidades del país y a nivel de instituto, que demuestran la pertinencia y necesidad actual de este proyecto. La intención en tal sentido es aprovechar las potencialidades intelectuales e investigativas del colectivo de docentes involucrados en la impartición de las asignaturas implicadas, entre ellas: español, inglés, metodología de la investigación científica, análisis de datos, computación, sociología, dirección; cuyas perspectivas de desarrollo son ilimitadas.

La investigación del profesional de cultura física debe estar en constante perfeccionamiento. Ya que los resultados de esta preparación se reflejarán en la calidad de su docencia y prestación de servicios a la comunidad A pesar de los sistemáticos aportes de investigaciones anteriores de las que se han obtenido valiosos resultados; aún persisten insuficiencias que resulta necesario atender, entre ellas están:

Persiste de manera general

✓ La escasa calidad en los artículos, disertaciones, monografías tesis y ponencias que se presentan para obtener categoría docente superior y grados científicos

✓ La insuficiente presencia de la publicación de temas deportivos y de cultura física en revistas indexadas y de los primeros grupos

✓ Deficiencias en la búsqueda de información, fichaje y trabajo con la bibliografía, pobreza de vocabulario, errores ortográficos y de redacción, falta de habilidades para leer, resumir, argumentar, otras relacionadas con la expresión oral, ausencia (o muy poco) hábito de lectura, incidiendo todo ello en que los textos a utilizar en la autopreparación resulten inasequibles.

OBJETIVO GENERAL: Diseñar una estrategia de intervención social que responda al desarrollo de la formación científica de los estudiantes de la carrera de Cultura Física y sus profesores para lograr una cultura científico-investigativa que incida en la calidad de su preparación docente-educativa

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar las habilidades comunicativas para la investigación científica en la carrera de Cultura Física.

ISSN 2448-6035

2. Desarrollar la estrategia de intervención social, desde el punto de vista docente-metodológico, para el desarrollo de las habilidades comunicativas e investigativas en los egresados de la carrera de Cultura Física.
3. Ejecutar la estrategia de intervención social para el desarrollo de las habilidades comunicativas e investigativas en los egresados de la carrera de Cultura Física.
4. Elaborar cursos optativos encaminados a desarrollar la cultura científico-investigativa en la carrera de Cultura Física.
5. Evaluación de la estrategia de intervención social para el desarrollo de las habilidades comunicativas e investigativas en los egresados de la carrera de Cultura Física

Singularidades del proyecto

A partir del vínculo con otras asignaturas del currículo que de manera interdisciplinar contribuyen a la formación científica del estudiante se podrá logar un trabajo integrado que incide en la mejor preparación investigativa del egresado.

La sostenibilidad de un proyecto está en la capacidad de responder a los clientes que demanden sus servicios. Aunque hoy se encausa hacia la Facultad de Cultura Física de Santiago de Cuba, se deben de valorar otros clientes interesados en este proyecto

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA (que garantiza la calidad en la ejecución y los resultados)

Sistémico –estructural-funcional

Histórico-lógico

Modelación

Hermenéutico-dialéctico

Inductivo-deductivo

Hermenéutico

ISSN 2448-6035

RESULTADOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES					
Resultados Planificados	**Entidad Responsable**	**Actividades Principales**	**Inicio**	**Término**	**Indicadores verificables**
Sistema de habilidades comunicativas para la investigación científica en la carrera de Cultura Física.	UO-FCF, Centro de estudios Cultura Física y deportes. Dra. C. Alina Bestard	✓ Identificación de habilidades comunicativas para la investigación científica ✓ Validación de indicadores del sistema de evaluación. ✓ Construcción de las herramientas tecnológicas del sistema de evaluación.	2018	2021	25 publicaciones en revista Arrancada y otras revistas del I y II grupos. Implementación de 38 post grados

ISSN 2448-6035

Desarrollo y aplicación de la estrategia de intervención social para el desarrollo de las habilidades comunicativas e investigativas en los egresados de la carrera de Cultura Física.	UO-FCF< Departamento de Ciencias Aplicadas	✓ Elaboración del modelo de control de las habilidades de investigativas. ✓ Validación de componentes del modelo. ✓ Construcción de la metodología para el control del aprendizaje de las habilidades investigativas	2018	2021	3 ponencias en el evento de AFIDE de carácter internacional. 5 ponencias en los Círculos Científicos estudiantiles. 5 trabajos en eventos de Fórum 3 trabajos en la Conferencia Científica Metodológica. 5 Publicación G 3 Vídeos , fotos

ISSN 2448-6035

Ejecución de la metodología para desarrollar la cultura científica.	Departamento de Ciencias Aplicadas, FCF, filiales universitarias, INDER y Dpto de Prestación de servicios U.de Ote Drc E. Mendoza, MSc Callis, MSc Felipe Ruiz	✓ Elaboración indicadores para evaluación de habilidades investigativas. ✓ Elaboración de métodos y técnicas de investigación científica. ✓ Validación de las herramientas construidas. ✓ Construcción de las metodologías para la competencia investigativa	2018	2021	9 tesis doctorales 4 maestrías. 5 Trabajos de Diplomas 5 Publicación G 2

ISSN 2448-6035

Evaluación de la estrategia de intervención social para el desarrollo de habilidades investigativas y construcción del texto científico.	Departamento de Ciencias Aplicadas, FCF, filiales universitarias, INDER y Dpto de Prestación de servicios U.de Ote Drc E. Mendoza, MSc Callis, MSc Felipe Ruiz	✓ Elaboración de indicadores para la enseñanza de habilidades científico-técnicas en la construcción del producto científico ✓ Validación de los indicadores. ✓ Construcción de las metodologías para la enseñanza de los fundamentos técnicos de la construcción del texto científico	2018	2021	9 talleres de Habilidades Directivas I y II para la divulgación de resultados(formato digital) 4 Registros de propiedad intelectual 3 Talleres metodológicos con temáticas relacionadas con la elaboración de informes finales de investigación.

RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES

NOMBRE Y APELLIDOS	**Marcar si es Jefe de Resultado**	**Grado Científico**	**Categoría científica, docente o tecnológica**	**Entidad**	**% de participación**
Hilda Rosa Rabilero Sabatés	x	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	5%
Teresa Martínez Blanco	x	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	5%

ISSN 2448-6035

Maria Elena Jiménez Arteaga	X	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	5%
Maritza González Despaigne	x	Doctor en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	5%
Reinaldo Castro Cisneros	x	Doctor en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	10%
Niurmy Coromina Cobas	x	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	5%
Leonardo Silva Speck	x	Doctor en Ciencias	Profesor Auxiliar	UO/FCF	5%
Alina Bestard Revilla	x	Doctor en Ciencias	Profesor Titular	UO/FCF	40%
Jacinto E Mendoza Díaz	x	Doctor en Ciencias	Profesor Titular	UO/FCF	10%

IMPACTOS ESPERADOS DE LOS RESULTADOS PLANIFICADOS

Impactos esperados a partir de la introducción de los resultados de la investigación que se vinculan a las prácticas de actividad física y deporte.

Impactos esperados

✓ Elaboración de instrumentos tecnológicos (manuales, libros y guías metodológicas,

ISSN 2448-6035

metodologías, estrategias, modelos y software en función de contribuir al desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas para la producción científico-investigativa del profesional de la cultura física y deportes

✓ Propiciar las investigaciones con vistas a las defensas de tesis de doctorado(1), maestrías, especialidad y trabajos de diploma (4)

✓ -Publicación de artículos relacionados con las esferas de actuación de la cultura física y el deporte que permitan dar visibilidad nacional e internacional a estas esferas profesionales (10 artículos)

✓ Presentación en 4 eventos científicos internacionales y 2 nacionales

Impacto Social.

✓ Mejoramiento en los diferentes niveles de formación y preparación de los egresados de la carrera de cultura física

✓ Transformaciones en los modos de actuación profesional en función de su preparación científico-investigativa.

✓ Mayor nivel de preparación docente-metodológica que les permita dar visibilidad a su producto científico.

✓ Desarrollo de capacidades para el análisis, interpretación científica y solución de problemas integrando todas las dimensiones que intervienen en el fenómeno del proceso de dirección.

Impacto Económico.

✓ Desde el punto de vista económico optimiza la formación del egresado de la cultura física y los deportes, con aumento en la calidad de su preparación científica

ISSN 2448-6035

Conclusiones

El proyecto denominado "Cultura científica en la carrera de Cultura Física", ofrece una visión interdisciplinar acerca del empleo de la redacción científica para la elaboración de artículos científicos y otros textos de esta naturaleza que todo profesional de la Cultura Física debe conocer. A través de diversos cursos de postgrado, las maestrías Pedagogía en el deporte, la Cultura Física Terapéutica, Didáctica de la Educación Física Contemporánea y Psicología en el deporte, los cursos propedéuticos para la formación doctoral de nuestros profesionales se han implementado los resultados obtenidos en este proyecto en los municipios orientales, combinados deportivos y el Instituto de deportes y Recreación de Santiago de Cuba, en general. El enfoque teórico-metodológico, la actualidad del tema y la estrategia metodológica empleada para la elaboración de artículos científicos, folletos, libros y monografías le brindan novedad a esta investigación que desde este proyecto interpreta y resuelve algunos de los problemas que en la redacción científica presentan los profesionales del deporte y la cultura física.

Bibliografía

Álvarez, M. E. (2011) *La formulación de actos de habla en idioma inglés en la carrera de Medicina.*Tesis inédita de doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba, Cuba.

Bonne, N. M. (2011). *Los procesos comunicativos en los nuevos contextos de dirección escolar en la Secundaria Básica.*Tesis inédita de doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García". Santiago de Cuba, Cuba.

ISSN 2448-6035

Bourdieu, P. (1982): ¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios verbales. Madrid: Akal.

Bravo, A. (2003). *El análisis textual en el quinto y sexto grados de la educación primaria como alternativa metodológica para la enseñanza-aprendizaje del lenguaje con un enfoque comunicativo.* Tesis inédita de doctorado. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García",Santiago de Cuba.

Cisneros, S. (1996). *Precisiones teórico-metodológica del significado atribución para la enseñanza de Lengua Materna.* Tesis inédita de doctorado. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García", Santiago de Cuba.

Fuentes, H. (2009) *Pedagogía y didáctica de la Educación Superior en la concepción de la Universidad Humana Cultural. Una propuesta desde la Universidad Estatal de Bolívar*. Guaranda, Universidad Estatal de Bolívar.

Lorié,O. (2008). *Modelo didáctico de la comprensión de textos escritos desde la preparación de los estudiantes de primer año inicial de la carrera de educación primaria*. Tesis inédita de doctorado. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García". Santiago de Cuba.

Plá, R. y Caballero, A. G. (2007). *Concepción didáctica de la formación de competencias profesionales del docente en condiciones de universalización.* Curso 83 Congreso Internacional Pedagogía 2007, Ciudad de La Habana, Cuba.

Ramos, A. (2002*). La sistemicidad del nivel exegético: una necesidad para la comprensión de textos por los estudiantes de octavo grado*. Tesis inédita de doctorado. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García",Santiago de Cuba. Cuba

ISSN 2448-6035

Roméu, A. *et al.* (2007). *El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Savón, C. (2009). *Concepción didáctica del desarrollo de la competencia comunicativo-metodológica en la formación inicial del Licenciado en Educación Primaria*. Tesis inédita de dcotorado. . Instituto Superior Pedagógico "Frank País García". Santiago de Cuba.

Silva, L (2016). *El discurso y la investigación en la formación investigativa en la formación del licenciado en Cultura Física*. Tesis inédita de doctorado. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García". Santiago de Cuba.

Vargas, Y. (2010). *Concepción didáctica de la integración de los componentes funcionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Lengua Española en el tercer grado de la escuela primaria.*Tesis inédita de doctorado. Instituto Superior Pedagógico"Frank País García". Santiago de Cuba.

Vega, M. (2003). Actos de habla y pragmática universal en Habermas, en Espéculo Revista *de estudios literarios*. Universidad Complutense de Madrid. http://www.ucm.es/info/especulo/numero24/habermas.html

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE UNA CENTRAL DE GENERACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA POTENCIA (<5MW). (CENTRAL MINI HIDRÁULICA)

[1]Virgilio Alfonso Murillo Rodríguez , Maestro en Energías Renovables,
[2]JC Gutiérrez Villegas,[3]JM Robles Solis, [4]R. Espinoza L.
[1]Docente Ingeniería en Energía Universidad Politécnica de Zacatecas
vmurillo@upz.edu.mx
[2]Docente Ingeniería en Energía Universidad Politécnica de Zacatecas
gutierrezjc@upz.edu.mx
[3]Docente Ingeniería en Mecatróncia Universidad Politécnica de Zacatecas
jmroblessolis@yahoo.com
[4]Docente Ingeniería en Energía Universidad Politécnica de Zacatecas
jrel84@hotmail.com

Resumen.- La energía es un punto clave en el desarrollo social y económico de un país, por tal motivo asegurar el suministro energético es de vital importancia. La energía hidráulica es la energía cinética del movimiento de masas de agua, o la energía potencial del agua disponible a una cierta altura. Como la mayoría de las otras energías renovables, la energía hidráulica es una consecuencia de la radiación solar. Por lo que en este artículo se desarrolla un estudio técnico en la que se pueden obtener datos del caudal proporcionados por las estaciones de aforo (instalaciones destinadas a medir el caudal de un rio), y de los desniveles topográficos, así mismo se pretende determinar la selección de las turbinas hidráulicas de acuerdo a las características del caudal, también se realiza el estudio para determinar la potencia del generador ya sea síncrono o asíncrono, lo cual una vez conocidos los datos podemos realizar una estimación del costo de cada uno de los equipos necesarios para instalar una Minicentral Hidroeléctrica (azud y presas, turbina y equipo eléctrico) con dicha estimación se puede también considerar la rentabilidad de la inversión.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Energía Hidráulica, Potencia, Turbina, Caudales, Año Hidrológico

I. Introducción.-Actualmente la energía hidráulica se destina fundamentalmente a la generación de electricidad. Las plantas hidroeléctricas actuales son el resultado de 2.000 años de avances tecnológicos, desde la rueda de madera, que convertía un bajo porcentaje de energía hidráulica en energía mecánica útil, a los modernos turbogeneradores que giran a 1.500 revoluciones por minuto y producen energía eléctrica con muy altos rendimientos. A diferencia de las otras energías renovables, la energía hidroeléctrica constituye una tecnología muy bien establecida.

II.Metodología y Resultados

II.1. Curvas de Caudal. Para poder determinar el caudal medio diario del año promedio se toman los datos de una estación de Aforo durante los 14 años, como estamos considerando una estación de agua fluyente, se toma como relación todos los caudales diarios, los cuales, se han acomodado de acuerdo al año hidrológico que se contempla del 01-Octubre al 30 de Septiembre de cada año , que son los caudales medios diarios, así mismo para obtener el caudal medio diario se calculan los promedios diarios de cada año y con estos datos realizamos el promedio general de los 14 años que nos arroja como resultado el caudal medio diario del año promedio de consta nuestro estudio.

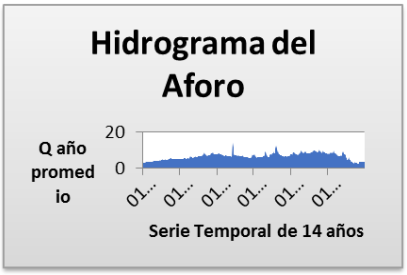
Tabla 1.1 Caudal Medio (resultado)

CAUDAL MEDIO Qe (M3/S)	**6.559541292**

ISSN 2448-6035

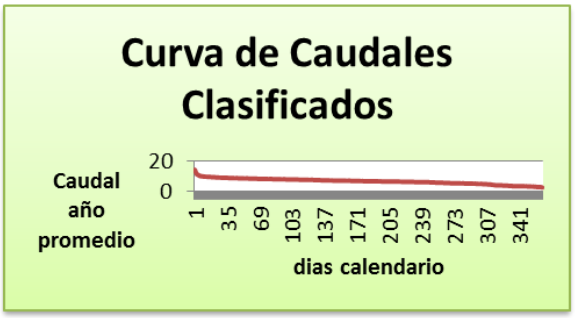
II.2. Hidrograma y Curva de Caudales Clasificados.

Para obtener el hidrograma se seleccionan los datos diarios del promedio de cada año, con respecto a cada uno de los días del año hidrológico de los 14 años del estudio de caudales, que en este caso se ha realizando la anotación, para realizar la representación como se observa en la siguiente gráfica (Gráfica 2.1), dicha gráfica nos muestra el comportamiento de los caudales medios del año hidrológico obteniendo variaciones en los caudales promedio con respecto al año hidrológico, que van del orden de 2.5 m3/s a 14 m3/s.



Gráfica 2.1 Hidrográma del Aforo

Para obtener la curva de caudales clasificados se han tomado los datos del Caudal año promedio, los cuales se han seleccionado para ordenarlos de mayor a menor cauda, por lo que se han representado los valores en la siguiente gráfica (Gráfica 2.2). Dicha curva nos representa una disminución del caudal desde el primer día.



ISSN 2448-6035

Gráfica 2.2 Curva de Caudales Clasificados

II.3. Determinación del salto útil y salto neto

El salto útil es la medida desde los niveles de lámina de agua desde la toma al canal de descarga que en este caso nos indica por ejemplo que datos principales son 6 metros, menos 0.5m de la superficie libre del agua en el punto de carga nos da un salto útil de 5.5 metros.

El salto neto lo podemos determinar a partir del salto útil menos la pérdida de carga, se considera un 4% de pérdida de carga del salto útil tenemos que 5.5m menos el 4% nos da un salto útil de 5.28m.(Datos ilustrativos de un emplazamiento).Como se observa en la Figura 3.1.

$$Hu = Hb - 0.5 = 6 - 0.5 = 5.5 \text{ m}$$

$$Hn = Hu - Hp = 5.5 - 0.4 \text{ (pérdida de carga)} = 5.28 \text{ m}$$

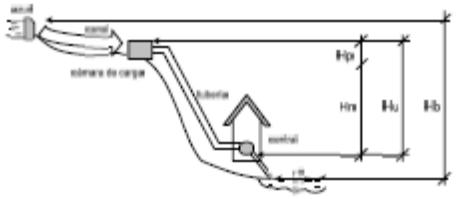
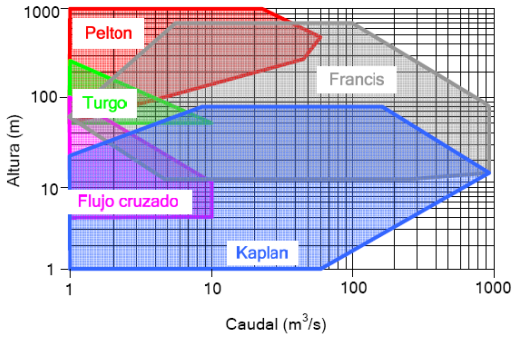


Figura 3.1 Salto útil y Salto Neto.

II.4. **Selección del equipo electro-mecánico**.- Una vez que hemos determinado el caudal medio anual que es de 6.5 m3/s así como el salto neto con un valor de 5.28 mts, se analiza en la gráfica anterior que podemos seleccionar una Turbina entre Flujo cruzado y la Turbina Kaplan.

ISSN 2448-6035

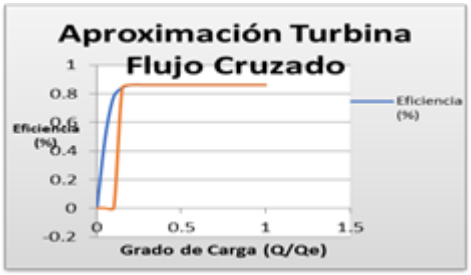


Gráfica 4.1 Selección de la

Una vez determinada la selección de las turbinas que vamos a considerar para nuestro estudio que en este caso se han seleccionado las turbinas de Flujo cruzado y Kaplan, se realiza una estratificación para determinar el rendimiento real de las turbinas con respecto a nuestros datos de caudales, se ha realizando una tabulación de los caudales relacionando el grado de carga (Q/Qe), la eficiencia de la turbina, y una tercer tabla en la que se analiza una aproximación, estimando los caudales a partir del caudal mínimo técnico ya que a caudales inferiores a 0.15 m3/s se consideran de cero ya a que este caudal al paso de la turbina no trabajará, y para caudales superiores se relaciona con respecto a la gráfica del fabricante.

Como se observa en la siguiente gráfica (Gráfica 4.2) para la turbina de Kaplan, se muestra la relación que existe en ambas gráfica, por lo que al seleccionar una gráfica, se toma en cuenta la línea de tendencia polinómica de grado máximo, para tomar como referencia la ecuación que nos indicará la eficiencia real de la turbina, tomando en cuenta los caudales mínimo técnico y mayores al caudal de equipamiento.

ISSN 2448-6035



Gráfica 4.2 Eficiencia real de las

II.5. Cálculo de la potencia eléctrica

Para realizar este cálculo, se supondrá que cada día circula durante las 24 horas el caudal medio diario del año promedio. Así, calcularemos la potencia eléctrica neta, obtenemos la potencia neta para cada caudal de equipamiento en este caso para la Turbina Flujo Cruzado y/o Turbina Kaplan. Se tomará un rendimiento del generador y del transformador del 95% y del 99% respectivamente. Tener en cuenta el caudal mínimo técnico y el caudal de equipamiento.

Para determinar la potencia generada en cada caudal de equipamiento se han tomado los datos como se describe a continuación:

$$\text{Potencia Eléctrica Neta} = 9{,}81 \cdot Hn \cdot Q \cdot \eta t \cdot \eta g \cdot \eta tr \ (kW)$$

1. 9.81 Constante
2. Hn salto neto con un valor de 5.28 m
3. Q Caudal Turbinado, tomando como referencia los valores de los caudales medios diarios, si son menores al caudal mínimo técnico se toma como Qt=0, si el caudal se encuentra entre los caudales mínimos técnico y el caudal de equipamiento, Qt=Qmedio, por ultimo si el caudal es mayor al de

ISSN 2448-6035

equipamiento se toma Qt=Qe. Esto en cada uno de los datos del año hidrológico.

4. Rendimiento de la turbina, se toma en cuenta la ecuación que se tomo de la gráfica de aproximación de la turbina que en este caso se considera la ecuación de la gráfica para la turbina Flujo Cruzado y/o Turbina Kaplan. Tomando como variable el grado de carga en cada caso.
5. Rendimientos del transformador y Generador, se ha tomado un rendimiento de 0.95 para el generador y un 0.99 para el transformador.

Se tomó una muestra generada, así mismo se tomó la suma de todas las potencias de cada caudal para determinar la potencia total, se ha realizado el mismo calculo para cada caudal de equipamiento a partir de 6.5 m3/s, 8.5 m3/s, 10.5m3/s, 12.5m3/s, 14.5m3/s, 16.6m3/s.

Se realizó el mismo análisis con respecto a la turbina Kaplan y/o Turbina Flujo Cruzado, pero ahora considerando la ecuación de aproximación tomada de la gráfica de dicha turbina.

II.6. Energía Generada

Se determina la Energía Anual Generada tomando como referencia el cálculo de la potencia considerando un tiempo de trabajo de 24 horas, esto se ha realizado para cada caudal medio diario de cada turbina tanto para la Turbina de Flujo Cruzado como para la Turbina Kaplan, así mismo se calcula el total de la Energía Anual Generada para cada caudal de equipamiento.

Una vez determinada la Energía Anual Generada se representa gráficamente para cada turbina que para la turbina de flujo cruzado se ha obtenido una generación máxima de 2407424.298 Kwh/año.

ISSN 2448-6035

II.7. Caudal de equipamiento de máxima producción.

Puede seleccionarse como Qem el de mayor producción obtenida del análisis, siempre que exista un caudal mayor cuya producción sea menor (es decir, que se vea claramente que para caudales superiores la producción es menor). Como parte extra, puede realizarse interpolando 8 puntos de la curva de energía mediante una función matemática (y representar dicha función gráficamente). Buscar el máximo de la curva interpolada, que será el Qem, y calcular la potencia instalada para ese caudal.

II.8 Cálculo de costes de la obra civil.

Partiendo de los datos de caudal de equipamiento, y de los datos de obra civil indicados en el enunciado podemos determinar el coste de cada uno de los materiales que contempla la minicentral:

II. 8.1. Costo del Azud de derivación

$$C_{azud} = \left(100 \cdot h^2 + 800\right) \cdot l$$

II.8.2. Costo de la obra de la toma

$$C_{toma} = 9000 \cdot Q_e^{\,0,75} + 3500$$

Donde Qe es el caudal de equipamiento (m^3/s).

II.8.3. Costo de la Cámara de Carga

$$C_{cámara-carga} = 11000 \cdot Q_e^{0,945} + 2500$$

Donde Qe es el caudal de equipamiento (m^3/s).

ISSN 2448-6035

II.8.4. Costo del edificio de la central

$$C_{edificio} = 100000 \cdot H^{0,046} \cdot Q_e^{0,25}$$

$$C_{edificio} = 100000 \cdot H^{0,046} \cdot Q_e^{0,25}$$

Donde Qe es el caudal de equipamiento (m^3/s) y Hu el salto útil (m)

II.8.5 Costo de la Turbina

$$C_{klaplan} = 100000 \cdot H^{0,2} \cdot Q_e^{0,4}$$

$$C_{flujocruzado+generador+multiplicador} = (160 \cdot H^{1,6} + 60000) \cdot Q_e^{0,8} + 35000$$

Donde Qe es el caudal de equipamiento (m^3/s) y Hu el salto útil (m).

II.8.6. Costo del Generador asíncrono

$$C_{generador-síncrono} = 500000 \cdot \left(1 - e^{\frac{-P}{6500}}\right) \quad / \quad C_{generador-asíncrono} = 400000 \cdot \left(1 - e^{\frac{-P}{6500}}\right)$$

Donde P es la potencia nominal del generador (kW).

8.7. Costo del Transfor

$$C_{transformador} = 200000 \cdot \left(1 - e^{\frac{-P}{6000}}\right) + 2500$$

Donde P es la potencia nominal del generador (Kw).

II.8.8. Costo del Sistema Eléctrico General

$$C_{sistema-eléctrico} = 200000 \cdot \left(1 + \frac{1}{1 + e^{2\left(1 - \frac{P}{3600}\right)}}\right)$$

Donde P es la potencia nominal del generador (kW).

ISSN 2448-6035

II.8.9. Costo de la Línea eléctrica

$$C_{\text{línea}-\text{eléctria}} = (a \cdot x + b) \cdot l$$

Donde l, es la longitud de la línea eléctrica (km) y x es el grado de dificultad del terreno, según la siguiente tabla.

Línea eléctrica	15 kV	20 kV	44 kV
a	1200	1400	1700
b	12000	13000	16000

IV.Conclusiones.- En relación a la tecnología, la minihidráulica presenta un alto nivel de madurez, tanto en el sistema completo como en lo relatico a cada uno de los principales componentes. Así, los equipos principales, turbina y alternador, son elementos con unos niveles de rendimiento y fiabilidad difíciles de superar actualmente. Los desarrollos más recientes están orientados a la adaptación de mejoras ya probadas en las grandes turbinas hidráulicas, que han permitido mantener los niveles de precios de los equipos. Al igual que para otros sistemas de generación, se han desarrollado a mayor potencia implementado los sistemas de telegestión o telecontrol de las instalaciones, así como la telemedia. Las líneas básicas de su desarrollo futuro tienden a la estandarización de equipos, al diseño matemático de simulación de flujo en campos tridimensionales, al uso de nuevos materiales y desarrollo de microturbinas sumergibles para aprovechamientos de pequeños saltos.

En cuanto a las obras civiles, su desarrollo tecnológico se centra principalmente en evitar en lo posible la degradación ambiental, por lo que se tiende a nuevos sistemas de construcción, nuevos materiales y empleo de elementos prefabricados.

ISSN 2448-6035

Un problema relacionado con el recurso hídrico es su característica de ser un recurso irregular, que puede llegar a ser definitivo si el productor no dispone de suficientes recursos como para poder soportar temporadas de producciones por debajo de las esperadas. El problema puede ser grave si los años secos coinciden con los posteriores a la instalación de la minicentral, cuando las cargas sobre los préstamos son más gravosas.

Por lo que es necesario considerar esta alternativa en los estados de la republica en donde se tiene la riqueza del recursos hídrico dentro del territorio nacional, y no cuenta con ninguna aportación a la generación de electricidad.

V.Bibliografía.- 1.- Estudios Superiores Abiertos, Energía Mini-Hidráulica, Conceptos Generales Volumen 1, 2005

2.-Estudios Superiores Abiertos, Energía Mini-Hidráulica, Turbinas Hidráulicas Volumen 2, 2005

3.- 1.- Estudios Superiores Abiertos, Energía Mini-Hidráulica, Diseño de una Minicentral Hidroeléctrica, Volumen 6, 2005

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL HÁBITAT ESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN LA CREATIVIDAD Y LA MOTIVACIÓN DEL ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA DE LA UAG CAMPUS TABASCO

AUTORES:
M. BÁRBARA CEVALLOS SALINAS / JOCELYNE G. GARCÍA MADRIGAL
BRENDA U. URIBE JAIMES / KARLA L. TORRES LÓPEZ

CORREO ELECTRÓNICO:
bar_cesa@hotmail.com / garciamjocelyne@hotmail.com / brenda.ulani@gmail.com / karlatorres_5@hotmail.com

Escuela de Arquitectura, Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco.

RESUMEN

En este proyecto de investigación se analiza el hábitat escolar, y su influencia en el desarrollo de las actividades del estudiante de arquitectura, dado al impacto que éste tiene sobre la motivación y la creatividad de los alumnos. El estancamiento evolutivo de las aulas educativas tradicionales no permiten que se adecuen a los nuevos sistemas educativos contemporáneos. En la arquitectura, la creatividad y la motivación son básicas para el proceso de diseño y es evidente, que los espacios deben adaptarse a los nuevos parámetros de la educación contemporánea.

Palabras clave: Hábitat escolar, motivación, creatividad, arquitectura

ISSN 2448-6035

ABSTRACT

This research project analyzes the school's habitat, and its influence on the development of the student's activities in architecture, given the impact it has on their motivation and creativity. The evolutionary stagnation of the traditional educational classrooms does not allow them to adapt to the new contemporary educational systems. In architecture, creativity and motivation are basic to the design process and it is evident that spaces must adapt to the new parameters of contemporary education.

Key words: School'shabitat, motivation, creativity, architecture

I. INTRODUCCIÓN

Los espacios escolares han dejado de evolucionar, pues continúan diseñándose de la forma tradicional, estos, no están enfocados a motivar a los alumnos y profesores, y así explotar su creatividad, innovación y desarrollo, sin dar respuesta al cambio de los nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los espacios de trabajo influyen en el desarrollo de actividades de alumnos y maestros, si estos no son los adecuados, es muy difícil que las personas puedan desarrollar su motivación y su creatividad al máximo para realizar sus funciones.

La estética cotidiana del entorno escolar es un factor que podría contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación (Errázuriz-Larraín, 2015).

Por tanto, el espacio escolar subyace dentro el discurso de hábitat escolar como una dimensióncentrada no sólo en los objetos (edificaciones) y los sujetos, sino

ISSN 2448-6035

en las relaciones que se tejen entre éstos y su vínculo con el entorno. (Coronado, 2010).

Errázuriz-Larraín (2015) menciona:

> "Mantener y conservar la infraestructura destinada a la enseñanza, optimizar la distribución e iluminación de los espacios educativos, cuidar la selección de colores, la elección de imágenes desplegadas en los muros, el tipo de mobiliario, los materiales didácticos, los objetos que rodean el ambiente, las áreas verdes, la higiene y la dimensión sonora, entre otros aspectos, son acciones que podrían contribuir al desarrollo cultural y el bienestar social del país. Si los espacios educativos fueran estéticamentemás dignos e interesantes, la experiencia cotidiana de millones de estudiantes -que deben permanecer extensas jornadas escolares en los establecimientos- tendría mayor sentido y brindaría más oportunidades para el desarrollo de la sensibilidad y de diversos modos de cognición".

Es evidente que la motivación es la clave que incita el aprendizaje y, por lo tanto, es clara la relación que existe entre ellos. Por esto, para motivar a un alumno es necesario tener espacios adecuados que conlleve a un buen desarrollo creativo al momento de realizar sus actividades escolares. El problema lo podemos encontrar en todas las aulas de Tabasco, sobretodo en las instituciones que cuentan con carreras de diseño o arquitectura.

Los programas de arquitectura, al contar con materias teóricas y prácticas dentro de sus mapas curriculares, requieren que sus aulas se adecuen a sus necesidades teóricas y prácticas. Razón por la cual, el hábitat escolar debe de adecuarse a sus necesidades estudiantiles diarias para el efectivo desarrollo de

ISSN 2448-6035

la creatividad y la motivación, que muchas veces no se logra por que el espacio no es adecuado a las necesidad estudiantiles básicas.
En la mayoría de los casos los alumnos pasan hasta doce horas dentro de la escuela, entre clases y actividades, a veces con descanso mínimo o nulo. En la arquitectura, la creatividad y la motivación son básicas para el proceso de diseño y es evidente, que los espacios deben adaptarse a los nuevos parámetros de la educación contemporánea.

El tener un buen espacio donde los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades enfocados en sus aptitudes, influye de una manera significante en los resultados de las actividades. El pasar tanto tiempo en un mismo lugar, es un obstáculo importante para el desarrollo de éstas, pues se dificulta la tarea de enfocarse en una sola actividad, más aún si el espacio no tiene el adecuado diseño o equipamiento.

Por lo tanto, el hábitat escolar influye en la creatividad y la motivación del estudiante de arquitectura de la UAG Campus Tabasco.

II.METODOLOGÍA

En el presente trabajo se realizaron diferentes actividades para poder cumplir los objetivos preestablecidos, primero, determinando el problema: "El hábitat escolar y su influencia en la creatividad y la motivación del estudiante de arquitectura de la UAG Campus Tabasco"; con lo que se llegó a tres variables: Hábitat escolar, creatividad y motivación, las cuales permitieron encontrar los distintos factores determinantes mediante la aplicación de los instrumentos de medición. Dentro de los métodos realizados se encuentra una lista de cotejo, FocusGroups y una encuesta; todos estos recolectan los datos necesarios para concluir con los

ISSN 2448-6035

resultados. La investigación es una metodología transversal, no experimental, con un estudio correlacional - explicativo, de tipo cualitativo.

La unidad de análisis para nuestra investigación sobre "El hábitat escolar y su influencia en la creatividad y la motivación del estudiante de arquitectura de la UAG". Se basará en la población que está conformada por los alumnos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco. Para nuestro estudio se considera como población los 94 alumnos de arquitectura, los cuales se distribuyen en cuatro semestres.

Una vez aplicada la fórmula necesaria se obtuvo que el tamaño de la muestra es de 76 alumnos. Se realizaron tres instrumentos de medición compuestos de una encuesta, técnicas de FocusGroup y una lista de cotejo para evaluar el hábitat escolar actual en la escuela de arquitectura.

La encuesta se diseñó para conocer la opinión y percepción de los alumnos de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco sobre el hábitat escolar actual y si esta conlleva a una influencia negativa o positiva en cuanto a su creatividad y motivación en sus actividades.

La encuesta contiene una pregunta sobre qué motiva al alumno y sobre qué piensa que le da más creatividad, teniendo para ambas preguntas cuatro respuestas como opción: el maestro, la materia, el proyecto y el hábitat escolar.

Otras dos preguntas, están basadas en la valoración de: totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, de acuerdo, desacuerdo y totalmente desacuerdo en cuanto a la percepción del mobiliario en el espacio y su adecuación a las actividades.

ISSN 2448-6035

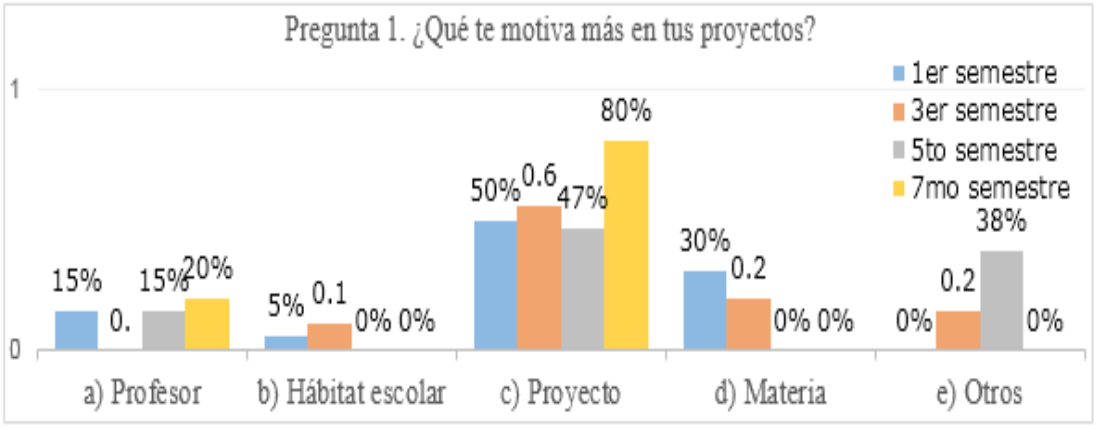
Realizamos tres focusgroups (método para recolectar información necesaria para una investigación reuniendo a un pequeño grupo de personas, con el fin de entrevistarlas y generar una discusión en torno a un producto, servicio, idea, publicidad, etc.). Para este ejercicio se tomaron conjuntos de seis personas por grupo, de primero, tercero y quinto semestre; donde se les presentaron las mismas tres preguntas: 1) ¿Qué elementos de su hábitat escolar cambiarían o mejorarían para su desarrollo de actividades?, 2) ¿Consideras que el hábitat escolar influye en la creatividad y la motivación del estudiante? y 3) ¿Qué tipo de hábitat escolar se necesita para satisfacer las necesidades del estudiante en el desarrollo de sus actividades?.

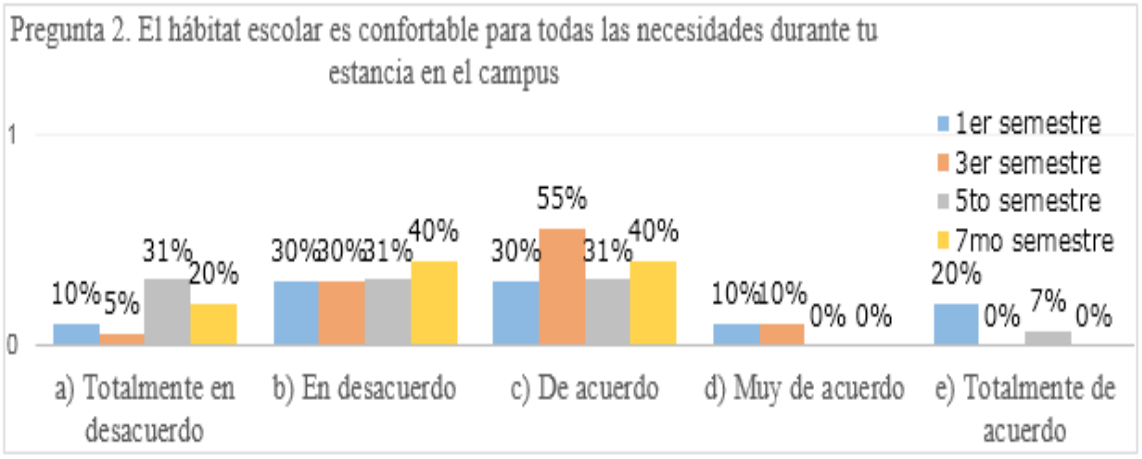
Los resultados obtenidos ayudaron a estructurar junto con la teoría investiga una lista de cotejo donde se evalúo seis elementos en las cuatro aulas asignadas a la escuela de arquitectura, la cual contenía los parámetros: 1) Las aulas aplican la psicología del color en sus interiores, 2) Se utilizan colores fríos y cálidos, 3) El hábitat escolar cuenta con diseños innovadores, 4) Las aulas están diseñadas para soportar múltiples modalidades de aprendizaje, 5) El mobiliario es flexible para trabajar de forma grupal e individual y 6) Dentro del salón existen áreas lúdicas

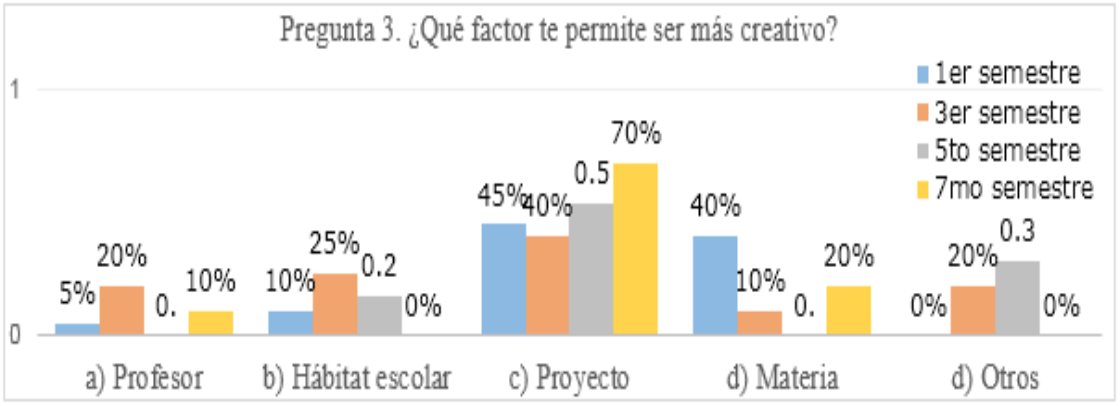
IV.RESULTADOS

Una vez aplicada la encuesta realizada se obtuvieron los siguientes resultados en cada una de las preguntas y por cada grado:

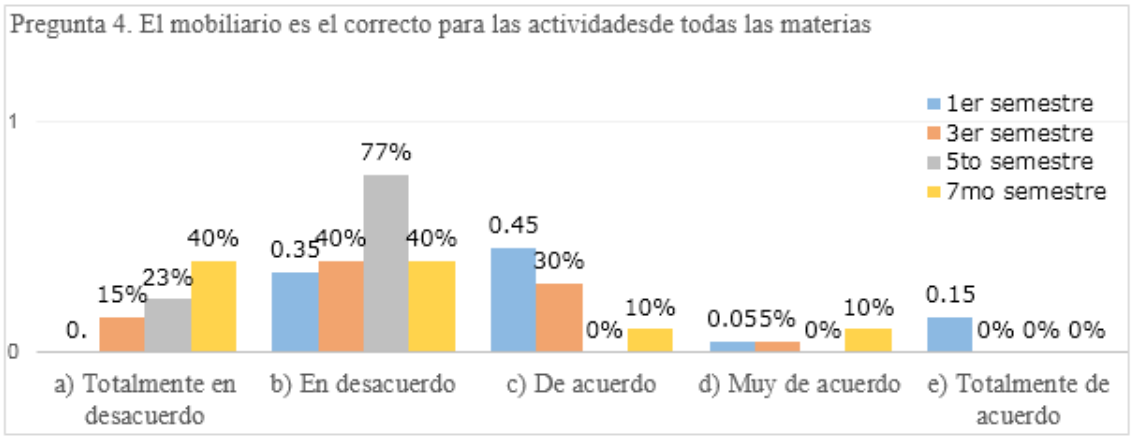
ISSN 2448-6035







ISSN 2448-6035



Las gráficas anteriores demostraron que los resultados dependen mucho del grado en que se encuentre el alumno, pues su percepción va cambiando con el tiempo. Los alumnos de primer semestre aún tienen una perspectiva positiva sobre el mobiliario y el hábitat escolar y esto va cambiando conforme se avanza de grado.

La mayoría de la muestra total opina que el proyecto es lo que más motiva y les permite ser creativos, seguido por la materia.

La pregunta final de la encuesta, evalúa si el hábitat escolar influye en la motivación y la creatividad del estudiante de arquitectura, se obtuvo lo siguiente:

Los alumnos de primer semestre establecen que el hábitat escolar y el mobiliario puede adecuarse mejor a sus necesidades, al carecer de los espacios específicos para ciertas actividades y que también tiene una gran relación la totalidad del campus con el área de arquitectura, pues por los horarios y

ISSN 2448-6035

actividades de la carrera, es difícil interactuar con este, de una manera cómoda y rápida.

Los alumnos de tercer semestre tienen una amplia opinión, al ser el proyecto lo que mayor influencia tiene en su creatividad y motivación.

Los alumnos de quinto semestre opinan que el hábitat escolar y el mobiliario no son los más adecuados, pues limitan o dificultan las actividades, y esto los desmotiva, pero son quienes pasan más tiempo en la institución además de requerir de más espacios adecuados para la realización de los diferentes talleres y maquetas sobretodo en el área de urbanismo.

Los alumnos de séptimo semestre, ya que están concluyendo con su estancia en las instalaciones, afirman que éstas deberían de ser más adecuadas para la carrera, principalmente para las materias laboriosas donde implican tener espacios amplios, y también defienden el punto en que si la carrera es completamente dedicada al diseño y se tocan temas como elementos sustentables, cómodos, modernos y tecnológicos, deberían tener un espacio apto de estas características para inspirar más a los alumnos.

Podemos afirmar que a pesar que la mayor parte de la población estudiantil de la carrera de arquitectura de la UAG Campus Tabasco, no esté de acuerdo con el mobiliario y que el hábitat escolar es adecuada, este no es el factor que más influye en su creatividad y motivación en los proyectos, pues en ocasiones se encuentra aún por debajo del profesor.

ISSN 2448-6035

V.CONCLUSIONES

Lo que más llega a influir en un estudiante de arquitectura es el proyecto y la materia, estos dos factores hacen que los alumnos tengan la suficiente motivación y creatividad durante la estancia en la universidad, porque lo principal para ellos es romper esquemas, planear sus ideas y poder demostrarlas en sus proyectos. Por lo tanto, a pesar de que la mayoría de los estudiantes no esté de acuerdo con el mobiliario y que el hábitat escolar es confortable, los profesores deben de poner énfasis en los tipos de proyectos a realizar para que así los alumnos se sientan pertenecidos y motivados.

VI.REFERENCIAS

Errázuriz-Larraín, L.H (2015) *Calidad estética del entorno escolar: el (f)actor invisible.* Recuperado de: https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/viewFile/43861/44660

Benavides, C. (2008). *HAbitat escolar y calidad de la educación. Magazín Aula Urbana. Núm. 71.* Recuperado de: http://www.idep.edu.co/revistas/index.php/mau/article/view/697

Coronado, J. (2010). *La escuela y el edificio escolar público, un proceso de diálogo entre arquitectura, técnica y educación, como parámetros de búsqueda del hábitat escolar en el siglo XXI en Bogotá*. Traza, 1(1). Recuperado de https://revistas.lasalle.edu.co/index.php/tr/article/view/381

ISSN 2448-6035

Monahan, T. (2002). *"Flexible Space&BuiltPedagogy: Emerging IT Embodiments."*Inventio 4 (1): 1-19. Recuperado de http://publicsurveillance.com/papers/Built%20Pedagogy.pdf

Sibaja Núñez, W. (2016) Diseño arquitectónico escolar aplicado a la Escuela Líder La Rita en Pocosí, Limón. Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Arquitectura - Costa Rica.

Scott-Webber, L. Strickland, A. Ring Kapitula, L. Educación. *Diseño del Aula en la Implicación de los Estudiantes.* Recuperado de: https://www.steelcase.com/eu-es/investigacion/articulos/temas/educacion/influencia-del-diseno- del-aula- en-la- implicacion-de- los-estudiantes/

Gutiérrez Paz, J. (2009). "Estándares básicos para construcciones escolares, una mirada crítica", Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 54, pp. 155-176.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO LOCAL; EXPERIENCIA SAN DIEGO DE LOS BAÑOS.

Autores: Lic. Raysa Capote Pérez rcapote@upr.edu.cu
Dr.C. Carlos Cesar Torres Paez

Resumen

En el contexto cubano actual se fomentan los procesos de autogestión del desarrollo a escala local, impulsándolo a partir del diseño e implementación de las estrategias municipales, las cuales deben estar armonizadas con la de la provincia y del país, de modo que se fortalezcan como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentables, con una sólida base económico-productiva, sociocultural, demográfica, institucional y medioambiental, y se reduzcan las principales desproporciones entre estos, aprovechando recursos endógenos y exógenos y la articulación interactoral, interterritorial y multinivel.

Para materializar las estrategias de desarrollo municipales existen a escala municipal una diversidad de fuentes de financiamiento, sin embargo se aprecian insuficientes niveles de articulación, alcance y utilización de estas fuentes, así como de las capacidades de los actores locales para la planificación y gestión de la financiación para el desarrollo, y ausencia de herramientas integrales que aborden estos temas de manera sistémica.

Por lo que el objetivo de la presente investigación es la propuesta de un procedimiento para contribuir a la gestión del proceso de financiación del desarrollo local, donde se articulen actores desde la administración pública municipal, en función del aprovechamiento de recursos endógenos y exógenos sobre bases participativas y con enfoque estratégico en función del mejoramiento

ISSN 2448-6035

de la calidad de vida de la población. Para ello se sistematizan los principales fundamentos teóricos – metodológicos sobre el proceso de gestión de la financiación del desarrollo local; y se presenta la experiencia de San Diego de los Baños en el municipio de Los Palacios.

Palabras claves: Desarrollo Local, financiación, procedimiento

Abstract

In the current Cuban context the processes of self-management are fomented from the development to local scale, impelling it starting from the design and implementation of the municipal strategies, which should be harmonized with that of the county and of the country, so that they strengthen as fundamental instance, with the necessary, sustainable autonomy, with a solid economic-productive, sociocultural, demographic, institutional and environmental base, and decrease the main disproportions among these, taking advantage of endogenous and exogenous resources and the articulation interactoral, interterritorial and multinivel.

To materialize the municipal development strategies they exist to municipal scale a diversity of financing sources, however insufficient articulation levels, reach and use of these sources are appreciated, as well as of the capacities of the local actors for the planning and administration of the financing for the development, and absence of integral tools that you/they approach these topics in a systemic way.

For what the objective of the present investigation is the proposal of a procedure to contribute to the administration of the process of financing of the local development, where all the actors are articulated from the municipal public administration, in function of the use of endogenous and exogenous resources on you base participative and with strategic focus in function of the improvement of the quality of the population's life. For they are systematized it the main theoretical

ISSN 2448-6035

foundations - methodological on the process of administration of the financing of the local development; and it is presented the experience of San Diego of the Bathrooms.

Key Word

develop Local, financing, procedure.

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, el desarrollo ha sido entendido como un conjunto de factores tendientes a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de un país o una localidad. Al interior de estos elementos, la calidad de la administración local y el manejo de los recursos públicos presentan un rol importante.

El nuevo paradigma de la globalización genera retos, desafíos y oportunidades que deben ser enfrentados a partir de concepciones novedosas y racionales que permitan estimular el desarrollo local como un proceso dinamizador de la economía y la sociedad local en función del aprovechamiento eficiente y eficaz de los recursos endógenos del territorio.

Dentro de cualquier estrategia de desarrollo, la gestión de la financiación a escala local según autores como (Traba, Lino y Tamayo, 2011) constituye un elemento fundamental a ser considerado, no sólo por su escasez, sino por la necesidad de una administración eficiente y oportuna de los existentes; por lo que es preciso estimular la creación de fondos para la inversión, acompañada por el aprovechamiento de fuentes internas y el acceso a condiciones favorables de financiamiento externo, que a través de un proceso de análisis y control eficaces, faciliten la toma de decisiones del gobierno local en función de la inversión para el desarrollo.

ISSN 2448-6035

Cuba actualmente, se encuentra inmerso en el proceso de actualización de su modelo económico y social, evidenciándose una voluntad política de fomentar los procesos de autogestión del desarrollo a escala municipal, expresada en la Conceptualización del Modelo, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030 y los Lineamientos aprobados en el VI y VII Congreso del PCC.

Estos procesos de autogestión municipal, se promueven a partir del diseño de sus estrategias, las cuales deben estar en correspondencia con la de la provincia y del país, de modo que el municipio se fortalezcan como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sustentables, con una sólida base económico-productiva, sociocultural, institucional y medioambiental, aprovechando recursos endógenos y exógenos y la articulación interactoral, interterritorial y multinivel.

Para la materialización de esta aspiración resulta esencial la expresión territorial del plan como parte integrante del sistema de planificación de la economía nacional; lo que supone una adecuada coordinación de todos los niveles, distinguiendo dos aspectos; primero: el papel que se le atribuye a cada municipio en la concepción del plan de desarrollo provincial y nacional, a partir del fomento de políticas territoriales con el fin de reducir desproporciones y de potenciar actividades de interés provincial y nacional y segundo: El papel que le corresponde a las líneas estratégicas del desarrollo municipal, que se determinan sobre la base de sus potencialidades y capacidades, así como de las necesidades y expectativas de sus pobladores.

En la actualidad existe diversidad de fuentes de financiamiento para el desarrollo local entre las que se encuentran: plan de la economía, presupuesto, fondos para proyectos de Iniciativa Municipal de Desarrollo Local (IMDL), crédito bancario,

ISSN 2448-6035

contribución territorial para el desarrollo local, cooperación internacional, inversión extranjera y fondos propios.

No obstante, se evidencian insuficientes niveles de articulación, alcance y utilización de estas fuentes, así como de las capacidades de los actores locales para la planificación y gestión de la financiación para el desarrollo, y ausencia de herramientas integrales que aborden estos temas de manera sistémica.

Estas insuficiencias sustentan el **problema científico** de la presente investigación que consiste en: ¿Cómo gestionar el proceso de financiación del desarrollo local desde la administración pública municipal en Pinar del Río?

Lo anterior permite plantear como **objeto de la investigación** el proceso de gestión del desarrollo local en Pinar del Río y específicamente se estudiará el proceso de gestión de la financiación del desarrollo local en Pinar del Río, lo cual constituye el campo de acción.

El **objetivo general** que se propone este trabajo es el siguiente: Diseñar un Procedimiento para la gestión del proceso de financiación del desarrollo local, sobre bases participativas y con enfoque estratégico, en Pinar del Río.

Los **objetivos específicos** propuestos son:

- Definir los objetivos específicos del Procedimiento
- Establecer las premisas generales que sustentan el procedimiento propuesto.
- Evaluar los resultados de la aplicación del procedimiento en San Diego de los baños perteneciente al municipio de Los Palacios.

METODOLOGIA

Durante la investigación se aplicaron los siguientes **métodos, procedimientos, técnicas y herramientas**:

ISSN 2448-6035

MÉTODOS TEÓRICOS:

- Método histórico: Se emplea para determinar la evolución y tendencias de la gestión del desarrollo local desde la Administración Pública en el mundo y en Cuba, atendiendo a sus particularidades en el contexto de la construcción del socialismo en Cuba y sus diferencias en contextos de economías de mercado.

  Los procedimientos a emplear son el análisis y la síntesis para la descomposición del funcionamiento de estos objetos en sus diversas partes y el establecimiento de las relaciones entre ellas, así como para determinar las causas fundamentales de los problemas diagnosticados en el proceso de financiación del desarrollo local.

MÉTODOS LÓGICOS:

- Dialéctico: Resulta importante para fundamentar los nuevos requerimientos que a la gestión del proceso de financiamiento del desarrollo local imponen las condiciones actuales de la economía internacional y cubana en su proceso de actualización y de construcción del socialismo.

  Se emplea el procedimiento de abstracción para el análisis y descomposición del objeto de estudio, así como la inducción – deducción para determinar generalidades y regularidades del proceso de gestión de la financiación del desarrollo local
- Sistémico: Proporciona la orientación general para el cumplimiento del objetivo general, a partir del análisis integral de la gestión del proceso de financiación del desarrollo local, y su posterior descomposición en partes.

ISSN 2448-6035

- Hipotético – deductivo: Adquiere gran valor en la verificación de la idea de defender.
- Axiomático – deductivo: Es muy útil en el establecimiento del problema científico y su posterior constatación, a partir del reconocimiento del evidente problema de gestión del proceso de financiación del desarrollo local".

MÉTODOS EMPÍRICOS:

- **Método de observación**: Se emplea en el diagnóstico cualitativo de la situación a investigar. Los procedimientos y técnicas aplicados fueron ***análisis documental***, ***entrevistas*** y ***encuestas*** *(cuestionario)*. El análisis documental se utiliza para la valoración del material bibliográfico relacionado con las diferentes concepciones sobre la gestión del proceso de financiación del desarrollo local" y el papel de la Administración Pública; para el análisis de la cobertura y respaldo legal de este concepto en nuestro país; para el proceso de diagnóstico del objeto de investigación planteado; y documentar un marco teórico en base a las regularidades y tendencias observadas en el comportamiento del fenómeno. Se emplean documentos de carácter institucional, investigaciones previas realizadas que tocan aristas diversas del fenómeno que se pretende estudiar en su totalidad, informaciones estadísticas y otros instrumentos de recogida de información.

  Las encuestas y entrevistas individuales son aplicadas a los diferentes actores que tienen que ver con la gestión actual del desarrollo local desde la Administración Pública, así como a tomadores de decisiones sobre

ISSN 2448-6035

financiación de desarrollo local, y están dirigidas a valorar las principales dificultades que afectan a dicho proceso.

- **Método de medición**: Se emplea para obtener información cuantitativa que no permita determinar los impactos de la Administración Pública en la gestión del desarrollo local. Se emplearon procedimientos ***estadísticos***, tanto paramétricos como no paramétricos.

  Una vez diseñado el procedimiento para gestión del proceso de financiación del desarrollo local, se elaborará un conjunto de indicadores que medirán el impacto de este procedimiento sobre el proceso de toma de decisiones con relación a los cursos alternativos de acción que en el ámbito territorial definen las alternativas de financiación, a partir de la implicación de los actores locales en el aprovechamiento de los recursos endógenos y de la articulación entre intereses nacionales, sectoriales y territoriales. Estos indicadores serán calculados al inicio de la implementación del procedimiento, y se calcularán un período después, con el objetivo de compararlos, determinar generalidades y tendencias y poder probar numéricamente la viabilidad del procedimiento.

Resultados y discusión

El objetivo fundamental del procedimiento propuesto es contribuir a la gestión integral y participativa de la financiación de proyectos de desarrollo local, con impacto en el ámbito económico – productivo, sociocultural, demográfico, medioambiental e institucional, que posibiliten la puesta en valor de recursos endógenos y exógenos, por actores estatales y no estatales, orientados hacia las

ISSN 2448-6035

prioridades estratégicas del territorio, en función del mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Para ello se propone; movilizar fondos de fomento desde fuentes municipales, provinciales, nacionales e internacionales, para el financiamiento de proyectos de desarrollo local presentados por actores estatales y no estatales. Identificar los mecanismos y regulaciones correspondientes, funciones que asumen los grupos de trabajo a los diferentes niveles, así como los indicadores básicos para la evaluación de este proceso y su impacto en el desarrollo local.

Esta herramienta persigue los siguientes objetivos específicos:

- Fomentar el proceso de diseño y gestión de proyectos de desarrollo local desde la iniciativa municipal, que respondan a las líneas estratégicas del territorio.
- Estimular la activación, diversificación y combinación de fuentes de financiamiento en la ejecución de proyectos de desarrollo local.
- Contribuir al incremento, diversificación, productividad, competitividad y calidad de las producciones y/o servicios generados en el territorio.
- Promover la concertación económica entre actores estatales y no estatales sobre la base de la cogestión y cofinanciación de proyectos de desarrollo local.
- Estimular procesos de participación ciudadana en la gestión de la financiación del desarrollo local, a través de convocatorias a proyectos mediante licitaciones públicas, la presentación de proyectos sociales y productivos, la legitimación de la decisión de prioridades, así como la comunicación y consulta para la validación y retroalimentación del proceso.

ISSN 2448-6035

- Contribuir al incremento, diversificación y/o mejoramiento de la calidad de los servicios públicos.
- Fortalecer los procesos de encadenamientos productivos y de servicios a escala local.
- Desarrollar capacidades en los recursos humanos en función de las necesidades del desarrollo local.
- Fomentar procesos de gestión del conocimiento y la innovación y de comunicación para el desarrollo local.
- Contribuir al aprovechamiento, recuperación, conservación y protección del medioambiente y sus recursos naturales.

A continuación se describen las premisas generales que se deben tener presente en la gestión del proceso de financiación del desarrollo local.

IV) PREMISAS GENERALES.

El Consejo de la Administración Municipal (CAM), bajo la supervisión y control de la Asamblea Municipal del Poder Popular (AMPP), tendrá las facultades necesarias para gestionar los recursos financieros y garantizar su sostenibilidad.

1. El CAM conduce el proceso de gestión de la financiación del desarrollo local, para lo cual se auxilia en un equipo técnico, integrado por instituciones miembros del Grupo Municipal de Desarrollo Local, en articulación armónica con el Grupo Provincial de Desarrollo Local.

2. En el municipio se deben tener definidas sus líneas estratégicas sobre la base de sus potencialidades, restricciones, oportunidades y necesidades, a las

ISSN 2448-6035

cuales se tendrán que asociar los proyectos de desarrollo local que se presenten para acceder a las diferentes fuentes de financiamiento.

3. Las AMPP debe contar con un sistema de comunicación que incentive a actores estatales y no estatales al diseño y gestión de proyectos de desarrollo local y su financiación.
4. Los proyectos de desarrollo local a valorar deberán cumplir con alguna de las siguientes clasificaciones:
    - ***Proyectos económicos: Evaluación de los elementos de rentabilidad, empleo, tiempo de recuperación de la inversión.***
    - ***Proyectos socioculturales: Descripción sintética de los beneficios sociales y su contribución al incremento, diversificación y/o mejoramiento de la calidad de los servicios sociales que se brindan a la población.***
    - ***Proyectos medioambientales: Descripción sintética de los aportes que realiza a la recuperación, protección, conservación y/o utilización del medioambiente y los recursos naturales.***
    - ***Proyectos institucionales: Descripción sintética de los aportes que se realizan al fortalecimiento de las capacidades institucionales, tangibles e intangibles, para la gestión estratégica del desarrollo local.***
    - ***Proyectos de I+D+i: Descripción sintética de los aportes e impactos que se realizan desde la gestión del conocimiento y la innovación al desarrollo local.***
5. Dentro de los criterios para la evaluación de los proyectos que se presenten se considerarán los enfoques transversales de equidad e inclusión social,

ISSN 2448-6035

población y género, y especificar los impactos medioambientales y sociales que genera, según la clasificación de cada proyecto.

6. Estos proyectos deben realizarse en armonía con el Plan y el Presupuesto a sus distintos niveles, así como con la disponibilidad y potencialidad de recursos materiales, financieros y humanos generados en el municipio.
7. Debe estimularse la generación de proyectos económico – productivos que permitan la sostenibilidad de los fondos del municipio, su reproducción ampliada y la de la forma productiva o de servicios que los generó.

PASOS METODOLÓGICOS PARA LA GESTIÓN DE LA FINANCIACIÓN DEL DESARROLLO LOCAL EN CUBA.

Tabla1. Secuencia de Etapas y Pasos del Procedimiento

No.	ETAPA	PASOS
I	**PREPARACIÓN PREVIA**	**1.** Evaluación del marco legal regulatorio para la financiación de proyectos. **2.** Sensibilización y capacitación. **3.** Valoración el cumplimiento de las premisas.
II	**ORGANIZACIÓN**	**4.** Identificación de los miembros de los Equipos Técnicos Asesores. **5.** Preparación de condiciones organizativas y materiales. **6.** Aprobación de la implementación del procedimiento de trabajo.
III	**IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PROYECTOS A FINANCIAR**	**7.** Identificación de posibles fuentes de financiamiento. **8.** Selección de programas y proyectos a financiar. **9.** Definición de la estrategia de financiación de los proyectos seleccionados. **10.** Aprobación de la propuesta de proyectos a financiar y estrategia a utilizar.
IV	**IMPLEMENTACIÓN**	**11.** Transferencia de recursos a las entidades

ISSN 2448-6035

		ejecutoras de los proyectos seleccionados. **12.** Ejecución del financiamiento transferido a las entidades ejecutoras. **13.** Monitoreo del proceso de ejecución de los fondos transferidos.
V	**EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN**	**14.** Definición delos indicadores para la evaluación. **15.** Ejecución de la evaluación. **16.** Sistematización de buenas prácticas y lecciones aprendidas y retroalimentación. **17.** Comunicación sobre el proceso de ejecución de los proyectos financiados.

FUNDAMENTACIÓN DE LAS ETAPAS Y PASOS DEL PROCEDIMIENTO.

Etapa I. Preparación previa

Objetivo: Alcanzar las condiciones básicas necesarias para la implementación del procedimiento, verificando el cumplimiento de las premisas establecidas.

Paso 1. Evaluación del marco legal regulatorio para la financiación de proyectos.

Descripción: Se deberá analizar las políticas establecidas en el territorio con respecto a las normativas que rigen el proceso de financiación de proyectos, fuentes de financiamiento y las formas de manejo o utilización de estas. Así como las posibilidades de establecer políticas en los territorios que faciliten la implementación del procedimiento propuesto. Este paso deberá ser ejecutado con la participación del Consejo de la Administración Municipal, Grupo Municipal de Desarrollo Local (GMDL) y especialistas tanto de las entidades como de las universidades.

ISSN 2448-6035

Paso 2. Sensibilización y capacitación.

Descripción: Se programaran talleres para la sensibilización de los miembros del Grupo Municipal de Desarrollo Local, con el objetivo de concientizar a los actores locales de la necesidad de aplicar herramientas que posibiliten la gestión eficiente de la financiación para el desarrollo, así como la aclimatación con los aspectos generales del procedimiento, el cual solo se aplicara si es voluntad del CAM. A partir de este proceso se identificaran las necesidades de capacitación de los miembros del grupo así como de otros implicados. Participarán especialistas en los temas, miembros del GMDL y otros actores implicados según criterios del CAM.

Paso 3. Valoración del cumplimiento de las premisas.

Descripción: Una premisa es un requisito de indispensable cumplimiento. La aplicación del procedimiento exige el cumplimiento de las premisas descritas anteriormente permitiendo la creación de las condiciones favorables para el desenvolvimiento del procedimiento propuesto. De no estar garantizada alguna de las premisas, se deben realizar las acciones pertinentes para lograr su cumplimiento. En la valoración del cumplimiento de estas premisas participan los miembros del GMDL, CAM y CUM.

Etapa II. Organización.

Objetivo: Establecer las condiciones organizativas y materiales necesarias para el proceso de gestión de la financiación del desarrollo local.

Paso 4. Identificación de los miembros del Equipo Técnico Asesor.

ISSN 2448-6035

Descripción: El ETA debe contar con una representación de las Direcciones de Economía y Planificación, Finanzas y Precios, Trabajo y Seguridad Social, ONAT, el Banco, CUM, la Colaboración y otros a partir de las características territoriales, precedido por el Vice Presidente del CAM que atiende los asuntos económicos. Será conveniente valorar en cada territorio la inclusión de algún delegado para potenciar la participación ciudadana. Estos serán parte del GMDL, y conducirán todo el proceso de financiación de los proyectos de desarrollo, lo cual no excluye la participación de otros actores en los momentos que sean necesarios. Este paso deberá ser ejecutado con la participación del Consejo de la Administración Municipal (CAM), los miembros actuales del GMDL.

Paso 5. Preparación de condiciones organizativas y materiales.

Descripción: Se definirá el cronograma de actividades a desarrollar, el plan de trabajo por cada miembro del ETA y los recursos materiales necesarios para hacer viables este cronograma; lo que posibilitará contar con las condiciones necesarias para la implementación del procedimiento para la gestión de la financiación del desarrollo local. Participarán miembros del ETA y CAM.

Paso 6. Aprobación de la implementación del procedimiento.

Descripción: Se presenta el cronograma de trabajo a la AMPP para su aprobación como requisito indispensable para continuar con el desarrollo de los demás pasos diseñados en el procedimiento, de no ser aprobado el cronograma se rediseñará a partir de las recomendaciones dadas por la AMPP y se presentará en próximas sesiones de trabajo de la Asamblea. Participan en este paso los miembros del ETA, CAM y miembros de la AMPP.

ISSN 2448-6035

Etapa III. Identificación y análisis de los proyectos a financiar.

Objetivo: Definir cuáles de los proyectos presentados al ETA serán financiados y su estrategia de financiación.

Paso 7. Identificación de posibles fuentes de financiamiento.

Descripción: A partir de las 10 fuentes definidas como posibles para financiar proyectos de desarrollo territorial presentadas en el Anexo 1, identificar con cuáles de ellas se cuenta en el territorio y sus formas de acceso, estableciendo los vínculos necesarios para el establecimiento de convenios, y el levantamiento de los montos financieros con que se cuenta para el financiamiento de proyectos de desarrollo. Participa en este paso el ETA, especialistas, instituciones, funcionarios, cooperantes, inversionistas y otros actores identificados por el ETA.

Paso 8. Selección de programas y proyectos a financiar.

Descripción: El ETA establecerá criterios para la selección de los proyectos a financiar no obviando los análisis que a continuación se relacionan por tipología de proyectos:

- ***Proyectos económicos: Evaluar los elementos de rentabilidad, empleo, tiempo de recuperación de la inversión e impacto natural y social.***
- ***Proyectos socioculturales: Descripción sintética de los beneficios sociales y su contribución al incremento, diversificación y/o mejoramiento de la calidad de los servicios sociales que se brindan a la población.***
- ***Proyectos demográficos; Descripción sintética del problema a resolver, objetivo y resultados esperados que atiendan a la solución de disfuncionalidades sociales contenidas en el punto 5***

ISSN 2448-6035

de las premisas generales.

- ***Proyectos medioambientales: Descripción sintética de los aportes que realiza a la recuperación, protección, conservación y/o utilización de la naturaleza y los recursos naturales.***
- ***Proyectos institucionales: Descripción sintética de los aportes que se realizan al fortalecimiento de las capacidades institucionales tangibles e intangibles, para la gestión estratégica del desarrollo local.***
- ***Proyectos de I+D+i: Descripción sintética de los aportes e impactos que se realizan desde la gestión del conocimiento y la innovación al desarrollo local.***

Es importante en esta etapa aplicar métodos matemáticos como la toma de decisiones multicriterio para dar rigor a la selección que se realice y que la decisión final sea tomada sobre la base de la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos. Además es necesario potenciar la introducción de técnicas de participación ciudadana para validar las propuestas. Un elemento permanente durante todo el proceso de selección de programas y proyectos a financiar, será el monitoreo. Este permitirá hacer las correcciones que se estimen pertinentes durante el proceso sin tener que esperar necesariamente a la etapa de evaluación y retroalimentación.

Participan en el desarrollo de este paso ETA, CAM y especialistas.

Paso 9. Definición de la estrategia de financiación de los proyectos seleccionados.

Descripción: Una vez identificados los proyectos a financiar en un período de tiempo determinado se definirán las estrategias a utilizar para su financiación,

ISSN 2448-6035

como mecanismo que utilizan los gobiernos locales para satisfacer las necesidades de financiamiento de los proyectos, a través de las cuales se establecen relaciones y alianzas interactorales, interterritoriales y multinivel, con el objetivo de articular armónicamente los intereses de los actores implicados, posibilitando el aprovechamiento eficiente de recursos endógenos y exógenos, sobre bases sostenibles y con una activa y protagónica participación ciudadana, en función de elevar la calidad de vida de la población.

Las estrategias financieras suelen ser muy variadas y pueden ser utilizadas de manera combinada lo que posibilitará estabilidad y autonomía a los gobiernos locales en la gestión integrada de los financiamientos para el desarrollo, estableciendo equilibrios y nuevas relaciones sociales.

A continuación mostramos cuatro estrategias que se consideran fundamentales para la gestión integrada de la financiación del desarrollo local:

- Financiación: Se fundamenta en la utilización de una fuente de financiamiento para la puesta en práctica de un proyecto de desarrollo.

  Características:

  - Se utiliza en aquellos proyectos que el monto para la inversión inicial puede ser cubierto por una única fuente de financiamiento.
  - Se selecciona de las fuentes de financiamiento con que cuenta el municipio aquella que sea más conveniente y que posibilite cubrir el monto necesario para el desarrollo del proyecto.

- Cofinanciación de proyectos: Se basa en la utilización para el desarrollo de un proyecto de varias fuentes de financiamiento a la vez con sus distintas lógicas.

  Características:

ISSN 2448-6035

- Combina los ingresos provenientes del plan y presupuesto, con la cooperación, la contribución y las demás fuentes identificadas.
- Posibilita el desarrollo de grandes proyectos que no pueden ser financiados por una sola fuente de financiamiento.

➢ Financiación intermunicipal: Consiste en el agrupamiento de los recursos de varios municipios con características o intereses comunes, a partir de una visión provincial para implementar o ejecutar determinados programas o proyectos de desarrollo que los vinculan.

Características:

- A través de esta estrategia se unifican recursos de diferentes municipios con el objetivo de desarrollar proyectos conjuntos.
- Viabiliza el desarrollo de programas, grandes proyectos y la prestación de servicios en común a partir de la puesta en funcionamiento de cadenas productivas y de valor intermunicipales.

➢ Financiación interactoral: Supone la articulación entre actores locales con el objetivo de gestionar eficazmente los recursos con que cuentan de manera individual en función del desarrollo.

Características:

- Se basa en la colaboración de base contractual que prevé la actuación conjunta en la gestión de los recursos necesarios para la puesta en práctica de un proyecto de interés común durante un período de tiempo determinado.
- Permite relacionar a actores públicos y privados, donde cada uno ofrece aquello que mejor realiza o cuenta en función de un objetivo común.

ISSN 2448-6035

- Evita realizar determinado tipo de gasto de forma individual y aislada, organizándose y distribuyéndose entre los diferentes actores reduciéndose los gastos necesarios de ser realizados de manera individual.

Participan en la ejecución de este paso ETA, CAM, delegados de Consejos Populares, especialistas.

Paso 10. Aprobación de la propuesta de proyectos a financiar y estrategia a utilizar.

Descripción: Se presenta la propuesta de proyectos a financiar y las estrategias de financiamiento a utilizar al CAM para su aprobación, de no ser aprobado el cronograma se definirán nuevos proyectos y estrategias a utilizar a partir de las recomendaciones dadas por el CAM y se presentará en próximas reuniones. Participan en este paso los miembros del ETA y CAM.

Etapa IV. Implementación.

Objetivo: Implementar la estrategia de financiación seleccionada en función de la puesta en marcha de la ejecución de los proyectos.

Paso 11. Transferencia de recursos a las entidades ejecutoras de los proyectos seleccionados.

Descripción: Se asignarán a las entidades ejecutoras de los proyectos los recursos financieros demandados para la puesta en funcionamiento de las acciones inversionistas o de mantenimientos planificadas, las cuales serán responsables de la puesta en marcha del cronograma programado, el control de recursos y el cumplimiento de las fechas convenidas con el CAM para la puesta en

ISSN 2448-6035

funcionamiento del proyecto. Participa CAM, ETA, GMDL, ejecutantes de proyectos.

Paso 12. Ejecución del financiamiento transferido a las entidades ejecutoras.

Descripción: Se ejecuta, por las entidades responsables de los proyectos, el financiamiento transferido a partir del cronograma programado. Se garantizará en todo momento el control de los recursos financieros y el cumplimiento de las fechas convenidas con el CAM para la puesta en funcionamiento del proyecto. Participa CAM, ETA, GMDL, entidades ejecutoras de los proyectos.

Paso 13. Monitoreo del proceso de ejecución de los fondos transferidos.

Descripción: Se crearán grupos técnicos bajo la supervisión de la AMPP para el control del cumplimiento del cronograma de actividades planificado en los proyectos, los cuales definen las acciones objetivas que inciden en la eficiencia y eficacia del proceso de financiación, estas serán diagnosticadas partiendo de contar con la información necesaria para el diseño de informes semestrales en los cuales debe incluirse también de los aspectos relacionados con el cumplimiento de los compromisos financieros así como los elementos que frenan la implementación del procedimiento, con el objetivo fundamental de que el CAM viabilice en la medida de lo posible las acciones planificadas. En la aplicación de este paso participan los miembros del ETA, GMDL, CAM, AMPP, delegados de Consejos Populares y otros designados.

Etapa V. Evaluación y Retroalimentación.

Objetivo: Evaluar el impacto de la gestión de la financiación del desarrollo local, permitiendo su constante retroalimentación.

Paso 14. Definición de los indicadores para la evaluación.

ISSN 2448-6035

Descripción: Para este paso se considera que la evaluación de la eficiencia y eficacia de la gestión integrada de la financiación debe realizarse desde el inicio del proceso a partir de la identificación de indicadores que posibiliten la evaluación de desempeño e impacto. No obstante, si no han sido previstos, en esta etapa pueden seleccionarse a partir de la discusión y contribución colectiva de los actores vinculados y el equipo de especialistas de evaluación (teniendo en cuenta los relacionados en el Anexo 3), lo cual conducirá a la obtención de los resultados esperados. Para el análisis de los indicadores se necesita la evaluación antes y después de la implementación del procedimiento, por lo que se hace necesario el establecimiento de una línea base. En la aplicación de este paso participan los miembros del ETA, el CAM y especialistas designados.

Paso 15. Ejecución de la evaluación.

Paso 15.1. Selección de la muestra y aplicación de los instrumentos.

Descripción: Se seleccionan las muestras, y los instrumentos a utilizar para evaluar la eficiencia y eficacia de la financiación de los proyectos. Se realizarán pruebas pilotos y se corregirán los instrumentos a aplicar. Una vez corregidos los instrumentos a aplicar se comienza a realizar el trabajo de campo. Se reproducen y distribuyen los instrumentos de evaluación. Se crean los mecanismos de recepción y entrega de la información. Se preparan las condiciones para realizar el procesamiento de los datos. Es importante establecer una combinación adecuada de instrumentos cuantitativos y cualitativos. En la aplicación de este paso participan los miembros del ETA, GMDL, el CAM y especialistas designados.

Paso 15.2. Procesamiento y análisis de los resultados obtenidos

Descripción: En este paso se recolecta toda la información obtenida del trabajo de los equipos en terreno, se procede al procesamiento de esta

ISSN 2448-6035

mediante la base de datos que se cree a estos fines. La entrada de datos se debe llevar a cabo simultáneamente con la recopilación de los mismos. El análisis de los datos de la evaluación, ya sean cuantitativos o cualitativos, requiere la colaboración del equipo de evaluadores, de los actores participantes, y responsables del proyecto para aclarar preguntas y garantizar resultados oportunos y de calidad. Una vez procesado los resultados obtenidos se procede a elaborar un informe donde se recojan las principales dificultades en el proceso de evaluación de la eficiencia y eficacia de la financiación de los proyectos, las experiencias, la opinión de los destinatarios así como lecciones positivas y negativas para enriquecer los procesos y la toma de decisiones. En la aplicación de este paso participan los miembros del ETA, GMDL, el CAM y especialistas designados.

Paso 16. Sistematización de buenas prácticas y lecciones aprendidas y retroalimentación.

Descripción: A partir del resultado del informe de evaluación se retroalimentará el procesos identificando y corrigiendo aquellos aspectos que así lo ameriten, incorporando acciones a partir de resultados y efectos evaluados y proyectar la evaluación en un tiempo posterior estimado que permita evaluar la eficiencia y eficacia de la gestión integrada de la financiación. El informe elaborado en el paso 11 deberá ser presentado al CAM para su discusión y posterior elevación, de forma semestral, a la AMPP con la propuesta de mantenimiento o modificación del procedimiento. En la aplicación de este paso participan los delegados municipales, el CAM y el GMDL.

Paso 17. Comunicación sobre el proceso de ejecución de los proyectos financiados.

Descripción: Resulta de vital importancia las acciones comunicativas con el objetivo de socializar las acciones desarrolladas en materia de financiación de

ISSN 2448-6035

proyectos donde los diferentes actores se sientan parte del proceso e intercambien criterios y puntos de vistas que se deben tener en cuenta como parte del monitoreo constante que se realiza en todo el proceso, a partir del cual se pueden favorecer procesos de retroalimentación. Es importante en este paso articular a todos los medios y que se divulguen los impactos generados con la financiación de los proyectos y sus principales desafíos. Participan en el paso ETA, CAM Medios de comunicación, actores que intervienen en el proceso. Introducir paulatinamente mecanismos participativos: rendición de cuentas, consulta información y divulgación a nivel deseado de consejos populares.

Experiencia San Diego de los Baños municipio Los Palacios.

Principales Intervenciones.

- Rescatar las plenas capacidades del Balneario de San Diego, en tres etapas.
- Rehabilitar las capacidades de alojamiento y servicios en el Hotel Saratoga para su comercialización en divisa.
- Rehabilitar las capacidades de alojamiento y gastronomía en el Hotel Libertad para asegurar en MN estos servicios a los pacientes nacionales del Balneario (certificados médicos).
- Rescatar los espacios de recreo y las instalaciones de gastronomía del Parque La Güira, incluyendo las capacidades de alojamiento en las cabañas existentes.
- Fortalecer el sistema de transporte local (reactivar tres rutas de ómnibus).
- Rescatar las potencialidades locales de producción de alimentos (agropecuarias y de minindustrias).

ISSN 2448-6035

- Contribuir al incentivo para el desarrollo del cuentapropismo, principalmente el arrendamiento de viviendas.

Entidades involucradas en el proceso de ejecución de las líneas identificadas:

1. CAM Los Palacios.
2. Direcciones Municipales de: Comunales, Educación, Salud, Deporte, Cultura, Justicia, Vivienda.
3. Emp. Mpal Comercio y Gastronomía.
4. Dirección Provincial de Comunales.
5. Emp. Prov. Cine.
6. EPIA y UB Mpal.
7. Grupo Emp. Transporte.
8. Unidad Municipal de la PNR.
9. Emp. Forestal La Palma.
10. Dcciones Provincial y Municipales Acueducto y Alcant.
11. Centro Provincial de Vialidad.
12. Entidades MINAGRI.
13. ASTRO.
14. Grupo Emp. PALMARES.
15. Emp. TRD.
16. Trabajadores por Cuenta Propia.

Resultados

- Se lograron movilizar y combinar en función del desarrollo de las líneas de la localidad 11 fuentes de financiamiento, las cuales relacionamos a continuación:
  - ✓ Presupuesto Municipal en CUP y CUC.

ISSN 2448-6035

- ✓ Presupuesto Central en CUP y CUC.
- ✓ Utilidades de los proyectos de IMDL.
- ✓ Fondos de IMDL.
- ✓ Cooperación Internacional.
- ✓ Contribución Territorial para el Desarrollo Local
- ✓ Fondos Propios en CUP y CUC.
- ✓ Crédito Bancario.
- ✓ Presupuesto Provincial en CUP y CUC.
- ✓ Fondos Propios (MINAG + Campesinos).
- ✓ Inversión Extranjera.

- ➢ Se realizaron más de 30 acciones de mantenimientos constructivos, reparación de viales o recuperación de instalaciones.
- ➢ Se fomentaros y apoyaron las producciones agropecuarias y desarrollo de mini industrias.
- ➢ Se ejecutaron más de cinco nuevas inversiones.

Conclusiones

Se puede constatar que la gestión eficiente del proceso de financiación del desarrollo local, representa una necesidad de los gobiernos municipales para la toma de decisión con relación a los cursos alternativos de acción que en el ámbito territorial definen las estrategias de desarrollo local, propiciando la articulación entre actores locales, la integración entre intereses nacionales, sectoriales y territoriales y la puesta en valor de los recursos endógenos y exógenos.

Se desarrolló un procedimiento estructurado en cinco etapas y 17 pasos, que contienen un conjunto de herramientas que permiten su aplicación. Como parte

ISSN 2448-6035

del procedimiento se proponen un conjunto de estrategias a utilizar por los gobiernos municipales para la financiación de proyectos, así como un conjunto de indicadores que facilitan la evaluación de su impacto.

La aplicación del procedimiento en San Diego de Los Baños perteneciente al municipio de Los Palacios de la provincia Pinar del Río, demostró que se puede lograr una mayor articulación entre los actores locales, la integración entre intereses nacionales, sectoriales y territoriales y la puesta en valor de recursos endógenos y exógenos a partir de la gestión eficiente e integral desde la administración pública local, del proceso de financiación del desarrollo que posibilita la puesta en práctica de los programas y proyectos derivados de las políticas territoriales aprobadas en las estrategias de desarrollo local.

Recomendaciones

1. Al Gobierno y Consejo de la Administración Municipal de Los Palacios, que continúen trabajando en la aplicación del procedimiento a fin de lograr la implementación de los programas y proyectos y evaluar sus impactos preliminares.
2. Al Ministerio de Economía y Planificación, que incluya los resultados presentados de la investigación en el proceso de diseño de los Planes Anuales, en aras de contribuir al perfeccionamiento de la gestión pública del desarrollo local y la introducción de esta herramienta en los procesos de planificación territorial a escala municipal.
3. A la Asamblea Nacional del Poder Popular que valore y socialice entre sus diputados los resultados de la aplicación del procedimiento propuesto en el municipio de Los Palacios de manera experimental a fin de analizar su

ISSN 2448-6035

necesidad, utilidad y pertinencia para el proceso de perfeccionamiento de la gestión pública del desarrollo local a escala municipal que se impulsa como parte de la actualización del modelo económico cubano.

4. A la comunidad científica especializada en el tema que continúe profundizando en posteriores investigaciones en elementos que no quedan suficientemente logrados como la estructuración del modelo para la gestión del proceso de financiación del desarrollo local.

Bibliografía

- ***Alabart, Y. (2003). Contribución al Diagnóstico de la Cultura Organizacional, en el sector empresarial cubano. La Habana.***
- ***Alfonso, J.L. (2008). Modelo de Gestión de la Responsabilidad Social Cooperativa Directa. Estudio de caso: Cooperativa de producción agropecuaria ''Camilo Cienfuegos". UPR, Pinar del Río.***
- ***EUROPEAS, C.D.L.C. (2002). Libro verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas, Documento COM.***
- ***Ortiz, F. (2007). Estrategia metodológica para desarrollar los valores asociados a una cultura organizacional, en el turismo sostenible. Estudio de caso: zona turística de Viñales, Universidad de Pinar del Río. Pinar del Río.***
- ***Robbins, P. (Ed.). (1999). Comportamiento Organizacional Teoría y Práctica (Octava Edición ed.).***

ISSN 2448-6035

ANEXOS

Anexo 1: TABLA RESUMEN DE LAS DIFERENTES FUENTES DE FINANCIAMIENTO

FUENTES	ENFOQUES			
	Génesis	**Clientes**	**Servicios**	**Criterios de Evaluación de Proyectos**
Plan de la economía	Instrumento que permite la necesaria conciliación y compatibilidad entre las proyecciones a nivel macroeconómico y social con las realizadas por las organizaciones económicas empresariales, entre los objetivos a corto y mediano plazo de la entidad y las tareas que debe cumplir.	Sector empresarial y entidades presupuestadas.	Aseguramiento de los recursos materiales para el desarrollo de inversiones y mantenimientos.	Según las indicaciones metodológicas del para la elaboración y desagregación del Plan.

ISSN 2448-6035

Presupuesto del Estado	Constituye el plan financiero fundamental para la formación y utilización de los recursos financieros del Estado, que se elabora a partir de la previsión o estimación de gastos y de recursos financieros necesarios para cumplir con los objetivos y compromisos del sector público.	Entidades Presupuestadas.	Financiación de inversiones y mantenimientos, así como otros gastos.	Según las indicaciones metodológicas del MEP para la elaboración y desagregación del Plan y aquellas emanadas del MFP.
Contribución Territorial para el Desarrollo Local (CTDL)	Esta contribución es realizada por las entidades económicas establecidas en las localidades, las cuales aportan el 1% de las ventas a una cuenta del Consejo de la Administración Municipal (CAM) para el desarrollo local.	Sector empresarial, presupuestado, y nuevas formas de gestión no estatal.	Financiación de proyectos de desarrollo local a fondos perdidos que respondan a prioridades estratégicas del territorio.	Análisis global e integrado en torno a los siguientes criterios: correspondencia con las líneas estratégicas del territorio; impacto social y económico de la propuesta. Definición clara de las necesidades de ayuda.

ISSN 2448-6035

Fondos para Proyectos de Iniciativa Municipal de Desarrollo Local (IMDL)	Los fondos para las IMDL son fondos de fomento con fuentes internas o externas, como financiamiento inicial o ampliación para aquellos proyectos económicos que se destinen en beneficio local y de forma sostenible.	Sector empresarial, presupuestado, y nuevas formas de gestión no estatal.	Créditos que se otorguen en ambas monedas, con carácter reintegrable en la misma moneda que se entregó y que devengarán una tasa de interés de un 4%.	Utiliza criterios de rentabilidad, empleo, tiempo de recuperación de la inversión e impacto natural y social. Los proyectos formulados deben tener correspondencia con las líneas estratégicas del territorio.

ISSN 2448-6035

Fondo de Fomento del CAM	Se crean sobre la base de dos cuentas municipales en régimen de fideicomiso (CUP, CUC) en los bancos comerciales (BANDEC, BPA, M. Metropolitano, u otros). Una (en CUC) sobre la base de los aportes de las utilidades de los proyectos de IMDL; y otra (en CUP) a partir de los fondos de la CTDL que el CAM transfiere a los bancos para financiar proyectos que aseguren el retorno de la inversión.	Sector empresarial, presupuestado, y nuevas formas de gestión no estatal.	Créditos otorgados por los bancos comerciales, desde las cuentas municipales de los CAM, en régimen de fideicomiso que se otorguen en CUC y CUP, con carácter reintegrable en la misma moneda que se entregó; y que devengarán una tasa de interés de un 4% sobre el principal para ambas monedas.	Se evalúa el proyecto atendiendo a su correspondencia con las líneas estratégicas del territorio, además de evaluar sus proyecciones y análisis financieros, los cuales deben asegurar el reembolso del préstamo bancario. A partir de esta evaluación se definen la duración y la frecuencia de reembolso del crédito.

ISSN 2448-6035

Fondo de Fomento del CAP	Se crean sobre la base de: 1) porcentaje de la CTDL que aportan los municipios por acuerdo del CAP; 2) a partir de aquellas captaciones de los CAM, por igual concepto, que al cierre de cada trimestre no tengan planificada su ejecución con respaldo en proyectos de desarrollo local. A discreción del CAP una parte de estos fondos se utilizará para financiar proyectos a fondos perdidos y la otra será utilizada en régimen de fideicomiso (CUP) en los bancos comerciales (BANDEC, BPA, M. Metropolitano, u otros).	Sector empresarial, presupuestado, y nuevas formas de gestión no estatal.	Puede ser a través de dos vías: 1era: Créditos otorgados por los bancos comerciales, desde la cuenta del CAP, en régimen de fideicomiso que se otorguen en CUP, con carácter reintegrable en la misma moneda que se entregó; y que devengarán una tasa de interés de un 4% sobre el principal para ambas monedas. 2da: Financiación de proyectos de desarrollo local a fondos perdidos que respondan a prioridades estratégicas del territorio.	1era: Se evalúa el proyecto atendiendo a su correspondencia con las líneas estratégicas del territorio, además de evaluar sus proyecciones y análisis financieros, los cuales deben asegurar el reembolso del préstamo bancario. A partir de esta evaluación se definen la duración y la frecuencia de reembolso del crédito. 2da: Análisis global e integrado en torno a los siguientes criterios: correspondencia con las líneas estratégicas del territorio; impacto social y económico de la propuesta.

ISSN 2448-6035

				Definición clara de las necesidades de ayuda.
Créditos	El acceso a créditos para financiar proyectos económicos se realizará a través de los bancos comerciales, con carácter reintegrable en la misma moneda que se entregó.	Sector empresarial y nuevas formas de gestión no estatal.	Créditos que se otorguen en ambas monedas, con carácter reintegrable en la misma moneda que se entregó.	Se evalúa el proyecto atendiendo a su correspondencia con las líneas estratégicas del territorio, además de evaluar sus proyecciones y análisis financieros, los cuales deben asegurar el reembolso del préstamo bancario. A partir de esta evaluación se

ISSN 2448-6035

				definen la duración y la frecuencia de reembolso del crédito.
Cooperación internacional	Comprende los recursos materiales, financieros y humanos no reembolsables recibidos provenientes ONGs, Agencias Internacionales de Desarrollo, Gobiernos, Instituciones y Organismos Internacionales.	Empresas y entidades presupuestadas.	Financiación de proyectos de desarrollo local a fondos perdidos.	Los criterios de evaluación de los proyectos se establecen en función de las convocatorias emitidas por los cooperantes. Se priorizará aquellos proyectos que respondan a los intereses del cooperante y a las prioridades estratégicas del territorio.
Inversión Extranjera	El incentivo a la inversión extranjera forma parte de las políticas del país en el marco de la actualización del Modelo Económico y	Empresas estatales y cooperativas agropecuarias.	Financiación de negocios en sus diferentes modalidades en función de las prioridades estratégicas definidas por el país.	Se evaluarán los proyectos vinculados a las industrias que aseguran producciones esenciales de la economía o en la generación de

ISSN 2448-6035

	Social Cubano, que la concibe como parte esencial de la estrategia de desarrollo del país y en particular de los sectores definidos como estratégicos.			fondos exportables y la sustitución de importaciones así como aquellos que demanden acceso a tecnologías de avanzada, métodos gerenciales, diversificación y ampliación de los mercados de exportación, construcción del objetivo productivo y capital de trabajo para su funcionamiento .

ISSN 2448-6035

Fuentes Propia	Estas fuentes están integradas por: Las finanzas populares están integradas por los ahorros personales Además de las fuentes privadas como los amigos y la familia.	Sector empresarial, entidades presupuestadas, y nuevas formas de gestión no estatal.	Financiación de proyectos a fondos perdidos o a través de créditos que se otorguen en CUC y CUP, con carácter reintegrable en la misma moneda que se entregó y que devengarán una tasa de interés de un 4% sobre el principal para ambas monedas. Estos fondos también pueden funcionar como Fondos de Garantía. Las Finanzas Populares serán utilizadas según intereses de las Nuevas Formas de gestión, intencionado desde el CAM las inversiones en aras de que	Para acceder a los fondos de fomento se tendrá en cuenta el impacto del proyecto en la comunidad, la correspondencia con las líneas estratégicas municipales así como la capacidad de reembolso del préstamo. Puede ser que el proyecto presentado no cuente con capacidad de reembolsar el préstamo, pero por su alto impacto social es criterio del grupo financiarlo a fondos perdidos.) Con respecto a las finanzas populares su utilización depende solo de los criterios de sus portadores,

ISSN 2448-6035

			contribuyan al desarrollo de las líneas de estratégicas.	desde el grupo de financiamiento municipal se deben diseñar estrategias para combinarlos con los recursos en manos de la administración pública, para que así se desarrollen proyectos con mayores impactos, que respondan a las líneas estratégicas del territorio y en los que ambas partes ganen.

ISSN 2448-6035

Anexo 2: Relaciones entre Tipo de proyectos, ejecutante, fines y posible fuentes.

TIPO DE PROYECTO	EJECUTANTE	FINES	POSIBLES FUENTES
Proyectos económicos	Sector empresarial, entidades presupuestadas, y nuevas formas de gestión no estatal.	Satisfacción de necesidades de la localidad a partir de la producción y comercialización de bienes y servicios nuevos y/o mejorados	IMDL, créditos, plan de la economía, inversión extranjera, colaboración, fondos propios, contribución, fondo de fomento del CAM y el CAP
Proyectos socioculturales	Sector empresarial, entidades presupuestadas y ONGs nacionales.	Mejora y/o diversificación de productos y servicios socioculturales	Contribución, colaboración, fuentes propias, presupuesto, fondo de fomento del CAM y el CAP.
Proyectos medioambientales	Sector empresarial, entidades presupuestadas y ONGs nacionales.	Protección y conservación de la naturaleza y sus recursos naturales.	Contribución, colaboración, fuentes propias, presupuesto, fondo de fomento del CAM y el CAP.
Proyectos institucionales	Empresas estatales y entidades presupuestadas.	Fortalecimiento de capacidades institucionales y generación de instrumentos para el perfeccionamiento de la gestión de empresas estatales y entidades presupuestadas	Contribución, colaboración, fuentes propias, presupuesto, fondo de fomento del CAM y el CAP.

ISSN 2448-6035

Proyectos de I+D+i	Empresas estatales y entidades presupuestadas.	Generación, difusión, generalización e introducción de nuevos y/o mejorados conocimientos y tecnologías en función del desarrollo local.	Contribución, colaboración, fuentes propias, presupuesto, fondo de fomento del CAM y el CAP.

Anexo 3: Indicadores básicos para la evaluación de la gestión del financiamiento para el desarrollo local y su impacto a escala municipal.

Variables	**Indicadores**
I. Capacitación y Aprendizaje	
Capacitación por temáticas	Cursos realizados/previstos
	Nivel de satisfacción por la formación (encuestas).
Herramientas y Técnicas utilizadas	Herramientas y Técnicas introducidas/previstas.
Elevación de la información a los cuadros y directivos	Medios de acceso a la información ejecutados/previstos.
Incremento de la informatización para la gestión local.	Nivel de informatización ejecutada/ plan (por tipo).
Creación de redes de conocimiento	Redes creadas/proyectadas
I. Proyectos	
Proyectos aprobados	Nivel de aprobación de proyectos: Aprobados/presentados
Proyectos implementados	Proyectos aplicados/ aprobados
Introducción de innovación	Número de innovaciones ejecutadas/previstas
Eficiencia de procesos inversionistas	Costo real /costo plan
	Período medio de recuperación real/previsión
II. Impacto económico	
Mejora de la productividad del trabajo por proyecto	Ingresos generados/Trabajadores promedio

ISSN 2448-6035

Cumplimiento de los ingresos previstos por proyectos	Ingresos reales/ ingresos previstos
Rentabilidad de proyectos	Proyectos rentables/ total de proyectos
Generación de ingresos por exportación	Ingresos generados por exportación/ previstos
Aumento de la contribución de los ingresos tributarios municipales	Ingresos tributarios reales/ Ingresos tributarios planificados
	Ingresos tributarios reales/ Ingresos tributarios del período anterior
Aumento de la contribución de los ingresos no tributarios municipales	Ingresos no tributarios reales/ Ingresos no tributarios planificados
	Ingresos no tributarios reales/ Ingresos no tributarios del período anterior
Obtención de financiamiento	Financiamiento obtenido/ previsto
(Comunidad)	
Satisfacer necesidades de entrega de alimentos a la población	Entregas reales/previstas
Aumento de la calidad percibida por los ciudadanos	% de quejas por tipo de proyectos o servicios.
Aumento de niveles de consumo	Niveles de consumo real/ previstos. Por tipo de servicio.
Aumento de los niveles de empleo	Empleos creados/empleos previstos.
Fecundidad, morbilidad y mortalidad, migraciones	Tasa Global de Fecundidad (TGF), principales afecciones y causas de mortalidad, Esperanza de vida al nacer (EVN), movilidad espacial, tasa de reemplazo laboral, inmigración y emigración,
Elevación de los ingresos promedio por trabajador	Ingresos promedio real/Período anterior
Crecimiento económico	Indicador sintético crecimiento económico por sector productivo.
Satisfacción de la población local	Nivel de satisfacción (encuestas)

ISSN 2448-6035

Equidad social	Reducción de los sectores vulnerables
Participación ciudadana	Cantidad de mecanismos de participación ciudadana aplicados
Influencia en la distribución etaria de la población	Cantidad de capacidades creadas en relación a necesidades concretas

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL VIVO PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL MUNICIPIO PINAR DEL RÍO

TÍTULO DEL PROGRAMA: DESARROLLO LOCAL EN CUBA
TÍTULO DEL PROYECTO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL VIVO PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL MUNICIPIO PINAR DEL RÍO.
ENTIDAD EJECUTORA: Universidad de Pinar del Río. **Director:** Dr. C. Yorki MayorHernández. Dirección: Calle Martí No. 270 esquina a 27 de Noviembre, Pinar del Río. Teléfono: 48777923 E-mail: yorma@upr.edu.cu
ENTIDAD PARTICIPANTE Dirección: Departamento de Marxismo e Historia. Teléfono: 48779663 E-mail: brajuan@upr.edu.cu Nombre y Firma Director: Esp. Juan Alberto Blanco Rivera.
JEFE DEL PROYECTO: Dr. C. Silfredo Rodríguez Basso Entidad: Universidad de Pinar del Río. Teléfono: 48779663 Email: antropol@fcsh.upr.edu.cu
USUARIOS o CLIENTES Dirección: Centro Provincial de Casas de Cultura. Teléfono: 48755711 E-mail: cpcc@pinarte.cult.cu Nombre y Firma Director: Mayra León Valdés.
DURACIÓN Fecha de Inicio:Septiembre de 2016. Fecha Terminación: Septiembre de 2018
AVAL DEL CONSEJO CIENTÍFICO o TECNICO DE LA ENTIDAD
ANTECEDENTES, JUSTIFICACIÓN Y PROBLEMA A RESOLVER. **Antecedentes:**

ISSN 2448-6035

Desde la década de los 80, diversas investigaciones y proyectos en localidades pinareñashan generado conocimientos sobre el patrimonio regional y local con énfasis en el denominado Patrimonio cultural vivo dirigidos no solo a producir saberes con el propósito de incidir en los procesos de gestión que se desarrollan en las instituciones sociales, culturales y educativas de los territorios. Con la implicación de algunascomo la Universidad de las Artes (ISA), la tesis de pregrado realizada por la musicóloga Doris Céspedes (1986) resaltael patrimonio etno-musicológico del grupo portador de la tradición músico-danzaría Tambor *Yuka*del municipio San Luis encaminado a la aplicación de un profundo estudio etnográfico de la festividad lo que permitió la posterior revitalización del núcleo histórico de la manifestación ubicada en la localidad del Guayabo, ubicada en el municipio de Pinar del Río gracias a los esfuerzos del proyecto nacional del *Atlas de los Instrumentos de la música folclórico-popular de Cuba* (1997) coordinado por el Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Cubana (CIDMUC).En tal sentido, la producción de conocimientos sobre este patrimonio denominado erróneamente inmaterial o intangible (UNESCO 1989, 1997),o de manera más acertada «viviente» (Hernández 2001) o «vivo» (Canclini 1994)(Mejuto, Guanche 2008), definido por estos últimos como

> «… usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con las habilidades para el manejo de los instrumentos, objetos, artefactos y el empleo de los espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural. Este patrimonio cultural vivo, que se transmite de generación en generación, es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia, infundiéndoles un sentimiento de identidad y continuidad y contribuyendo así a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana.»(p.6)

incluye la dimensión humana de la cultura, sometida a la urgencia del aprovechamiento de las capacidades cognitivas de los sujetos y grupos portadores de la cultura, una potencialidad que en materia de innovación no se limita al

ISSN 2448-6035

carácter informacional que atesora sino a la capacidad de establecer con su participación una gestión con respecto a la toma de decisiones en su rol de agentes y actores en todos los ámbitos de lo local, según (Van Hermelrick 2001)mediante «…alianzas […],en un ámbito territorial inmediato, con el fin de impulsar procesos de cambios para el mejoramiento de su bienestar colectivo», cuestión que contiene lo asumido como desarrollo local, "…un proceso orientado, es decir, es el resultado de una acción de los actores o agentes que inciden (con sus decisiones) en el desarrollo de un territorio determinado. Estas decisiones no solamente se toman a una escala local, sino que existen decisiones que tomadas en otra escala (por ejemplo, a nivel nacional o internacional) tienen incidencia en el desarrollo de un territorio dado. La preeminencia de las decisiones de los actores locales, por sobre otras decisiones que no responden a los intereses locales, es lo que define un proceso de desarrollo local". (Arocena, 1995)

Lo anterior se relaciona con el propósito esencial de lagestión consistente en el uso adecuado de los medios que se disponenpara alcanzar un objetivo, un procesodirigido a la obtención de resultados que en espiral ascendente, perfecciona un determinado sistemaque, en lo concerniente al patrimonio,revela lanecesidad de concebir a los grupos que lo representancomo entes capaces de incidir de manera efectiva en la revitalización, conservación y salvaguarda de sus manifestaciones representativas de la cultura popular tradicional del municipio Pinar del Río, cuestión ha perfeccionar en las instituciones encargadas de esta misión mediante la integración de actores (instituciones- grupos portadores), contribución práctica esencial que propone el presente proyecto.

Justificación:

El aporte práctico consiste en un nuevo conocimiento materializado en acciones mediante la participación activa del grupo portador Tambor *Yuka*, encaminadas a perfeccionar la gestión cultural de las instituciones encargadas delpatrimonio vivo lo que permitaa los decisoresreadecuarsus políticas socioculturales con respecto a la revitalización, conservación y salvaguarda de esta tradición, ante las debilidades que la amenazan tal y como lo ha expresado el Lic. Rafael Lara González, director del Consejo Nacional de Casas de Cultura, cuando manifestó al Comité Cubano

ISSN 2448-6035

sobre la Ruta del Esclavo en su Informe 2015, como parte de la… Lista Representativa de Patrimonio Cultural Intangible que requieren medidas urgentes de salvaguardia: El legado músico danzario y espiritual del —Tambor Yukall en Pinar del Rio, así como las práctica del Gangá-Longobá en Perico, Matanzas."

Por lo anterior es que proponemos el presente proyecto asociado al programa nacional de "DESARROLLO LOCAL EN CUBA", coordinado por el Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL), cuyo objetivo especifico número tres contempla: elaborar propuestas encaminadas a potenciar la economía y las finanzas locales, la cultura y la identidad, la cohesión social, la gestión ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales.

Responde además a la instrumentación de los lineamientos relacionados con la 129, 260 y en especial con el 163 que establece: Continuar fomentando la defensa de la identidad, la conservación del patrimonio cultural, la creación artística y literaria y la capacidad para apreciar el arte. Promover la lectura, enriquecer la vida cultural de la población y potenciar el trabajo comunitario como vías para satisfacer las necesidades espirituales y fortalecer los valores sociales.En consonancia con la "Conceptualización del Modelo Económico y Social cubano de desarrollo socialista". se ajusta a los principios 61 (d), así como en materia de política social al 271, el que asegura la prosperidad social sobre la base de la posibilidad real del pueblo de participar en los procesos culturales, y al 284, que reitera la atención del Estado a la participación en la vida cultural y el enriquecimiento de la memoria histórica y de nuestra identidad así como al los ejes estratégicos sobre Potencial humano, ciencia, tecnología e innovación y al de Desarrollo humano, justicia y equidad del "Plan de desarrollo Económico y Social hasta 2030."

Lo anterior se adecua al contexto de la reanimación integral con motivo del 150 aniversario del otorgamiento del título de ciudad a Pinar del Río, para el 2017, bajo la coordinacióndel gobierno provincial, que integra varias instituciones y organismos. Ernesto Barreto Castillo, presidente de la Asamblea Provincial del Poder Popularenfatizó al respecto,que ello «responde al anhelo del pueblo de mejorar su ciudad. Ello será posible si todo queda dispuesto en el plan de la

ISSN 2448-6035

economía. Será necesario que cada organismo diseñe su estrategia a lo interno», aspiración a la que debe integrarse la creación activa de la ciudadanía como un mecanismo de retroalimentación para la evaluación de las acciones concebidas en pos del mejoramiento de la calidad de vida de la población de la ciudad.

En correspondencia con la idea anterior se plantea como situación problemáticala insuficiente concepción de acciones o iniciativas mediante la implicación activa de los grupos representativos de la cultura popular tradicional de antecedente africano en la gestión del conocimiento para la revitalización, conservación y salvaguarda del patrimonio vivo sustentado en mecanismos de participación comunitaria que tributen al desarrollo local.

De ahí la formulación del siguiente problema a resolver:

Problema:

Necesidad de una implicación activa de los grupos representativos de la cultura popular tradicional de antecedente africano en la toma de decisiones para la revitalización, conservación y salvaguarda de su patrimonio vivo que contribuya al desarrollo local del municipio Pinar del Río.

OBJETIVO GENERAL

Perfeccionar el proceso de gestión del conocimiento sobre el patrimonio vivo mediante la implicación creadora y activa de los grupos portadores de la cultura popular tradicionalde antecedente africano para el desarrollo local del municipio Pinar del Río.

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA Y RESULTADOS ESPERADOS:

La Metodología a utilizar para enfrentar el problema se sustenta, en lo fundamental, en el paradigma cualitativo donde se contemplan como métodos y técnicas, los siguientes:

- Teóricos
  - ✓ Dialéctico- materialista para estudiar el fenómeno en su desarrollo y contradicciones, en lo que respecta a los procesos culturales relacionados con la gestión del patrimonio vivo y su nivel de implicación en el desarrollo local.
  - ✓ Triangulación de los resultados obtenidos mediantes las técnicas

ISSN 2448-6035

aplicadas (Grupo de Discusión, Comunidad de práctica, Observación, Encuestas)

- Empíricos:

✓ Recopilación y análisis de documentos y materiales relacionados con el patrimonio cultural vivo, la gestión del patrimonio y sobre identidad cultural, en lo específico, sobre la ciudad de Pinar del Rio, con el fin de establecer el estado actual de las investigaciones sobre el tema

✓ Grupo de discusión con directivos de la cultura, líder y representantes del grupo portador y miembros del proyecto para la identificación de los indicadores.

✓ Observación participante de las actividades concebidas y planificadas por los líderes del grupo portador, cantidad y número de sujetos.

✓ Comunidades de práctica con directivos y líderes portadores sobre el diseño al sistema de acciones a adoptar con respecto al proceso de gestión del patrimonio.

✓ Encuesta de satisfacción sobre los resultados de las acciones incorporadas al proceso de gestión del patrimonio relacionadas con la revitalización, conservación y salvaguarda del patrimonio vivo sustentado en mecanismos de participación comunitaria y su impacto en el desarrollo local.

✓ Registro etnográfico de las actividades realizadas.

Los resultados esperados se encaminan a:

- Empoderados los representantes del grupo portador como actores para la revitalización, conservación y salvaguarda de su patrimonio vivo.
- Incrementada la efectividad de las acciones o iniciativas propuestas por el grupo portador en el proceso de gestión de la institución y su impacto en el desarrollo local.
- Capacitados los introductores del resultado.
- Evaluado la introducción del resultado en la toma de decisiones para la gestión del conocimiento desarrollo local.
- Valorado el perfeccionamiento de la gestión del conocimiento sobre el patrimonio cultural vivo.

ISSN 2448-6035

Como salidas del proyecto se pretende:

- Defensa de dos tesis de doctorado, dos tesis de maestría en Desarrollo Social y cinco tesis de diploma en Estudios Socioculturales.
- Publicación 5 artículos en revistas referadas, 5 en especializadas y dos en la Web de la Ciencia.
- Participación en 6 Eventos Internacionales y 4 Nacionales.
- Impartición del curso de postgrado sobre el tema: Gestión del patrimonio cultural vivo para el desarrollo local del municipio Pinar del Río.
- Ubicar en la página web del Centro Provincial de Casas de Cultura de los resultados del proyecto sobre el Patrimonio cultural vivo de la ciudad de Pinar del Río. Impacto en el desarrollo local.

ISSN 2448-6035

RESULTADOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES					
Resultados Planificados	**Entidades Participantes**	**Actividades Principales**	**inicio**	**término**	**Indicadores verificables**
Aceptación del resultado por parte de la entidad oferente.	Universidad de Pinar del Río. Oficina Provincial de Patrimonio.	Encuentro de presentación del resultado a introducir en la entidad oferente.	Junio 2016	Junio 2016	Inclusión en el plan de generalización de la entidad.
Determinación de la línea base.	Centro Provincial de Casas de Cultura. Centro de Superación para la Cultura. Universidad de Pinar del Río.	Grupo de discusión para la identificación de los indicadores.	Noviembre 2016	Enero2017	Selección y precisión de los indicadores según la metodología seleccionada para verificar las transformaciones.
Adopción del sistema de indicadores para medir los cambios o transformaciones.	Centro Provincial de Casas de Cultura. Universidad de Pinar del Río.	Recopilación y análisis de documentos. entrevistas estructuradas con directivos y entrevistas no estructuradas con líderes portadores sobre los marcos formales e informales	Noviembre 2016	Enero 2017	Instrumento para el diagnóstico inicial. Instrumentos completados por directivos, encargados del sistema de gestión y sujetos portadores de la cultura. Resultados del

ISSN 2448-6035

		para la conservación y gestión local del patrimonio vivo. (Marco Jurídico)			diagnóstico. Cantidad de participantes y encuesta de satisfacción sobre la presentación, análisis, discusión y propuestas de solución al resultado del diagnóstico.
	Universidad de Pinar del Río. Centro Provincial de Casas de Cultura.	Entrevista estructurada con decisores de las instituciones responsables del sistema de gestión del patrimonio cultural vivo. (Marco institucional)	Noviembre 2016	Enero 2017	
	Universidad de Pinar del Río. Centro Provincial de Casas de Cultura.	Análisis para la comprobación de los recursos materiales y financieros para la gestión del patrimonio cultural vivo. (Marco recursos)	Noviembre 2016	Enero 2017	
Empoderados los grupos representativos de las manifestaciones de antecedente	Centro Provincial de Casas de Cultura.	Comunidades de práctica para la elaboración del sistema de acciones propuestas por	Enero de 2017	Junio de 2017	Tendencias en las estadísticas socioculturales en torno al patrimonio cultural vivo (nivel de

ISSN 2448-6035

africano como decisores para la revitalización, conservación y salvaguarda de su patrimonio vivo.		la institución y representantes delgrupoportador y su inclusión en el proceso de gestión de la institución y su impacto en el desarrollo local. Preparación y reproducción de materiales sobre el Patrimonio cultural vivo relacionado con la necesidad de la salvaguarda de las tradiciones bantú. Divulgación de las actividades planificadas.			conocimientos sobre la existencia sujetos y grupos portadores en la ciudad, cantidad de actividades y de participantes en encuentros sostenidos con estos organizadas de manera oficial o de manera espontánea)
	Universidad de Pinar del Río. Centro Provincial de Casas de Cultura.	Observación y registro etnográfico de las actividades realizadas.			
Incrementada	Universidad de Pinar	Comunidades de práctica	Septiembre de	Diciembre de	Cantidad de actividades

ISSN 2448-6035

la efectividad de las acciones o iniciativas propuestas por los grupos representativos en el diseño de políticas culturales y su impacto en el desarrollo local.	del Río. Centro Provincial de Casas de Cultura.	entre representantes del Consejo Técnico Asesor para la reanimación de la ciudad, autoridades de la cultura y líderes del grupoportador sobre propuestas para el perfeccionamiento de la gestión del patrimonio cultural vivo y su impacto en el desarrollo local.	2017	2017	planificadas, organizadas y ejecutadas por los sujetos y grupos portadores con la asesoría de las instituciones implicadas en los procesos de gestión. Niveles de satisfacción de la comunidad con las actividades realizadas. Cantidad de sujetos y grupos y portadores implicados en la toma de decisiones para el desarrollo local y nivel de participación.
	Universidad de Pinar del Río. Centro Provincial de Casas de Cultura.	Grupos de discusión entre la institución y los representantes del grupo portador para el seguimiento de la efectividad de las actividades planificadas.			
	Universidad de Pinar del Río. Centro	Encuestas y entrevistas no estructuradas para la			

ISSN 2448-6035

	Provincial de Casas de Cultura.	comprobación del nivel de satisfacción con el resultado de las actividades planificadas.			
Capacitados los introductores del resultado.	Universidad de Pinar del Río. Centro Provincial de Casas de Cultura.	Posgrado de Antropología. (Capacitación sobre desarrollo local sustentable con énfasis en el patrimonio cultural vivo.)	Enero de 2018	Abril de 2018	Cantidad de participantes. Nivel de satisfacción con la actividad de capacitación.
Evaluado la introducción del resultado en la toma de decisiones para la gestión del conocimiento sobre el patrimonio cultural vivo para el desarrollo local.	Centro Provincial de Casas de Cultura. Universidad de Pinar del Río.	Entrevistas estructuradas con directivos y encuestas a especialistas de las instituciones. Entrevistas no estructuradas con sujetos portadores y grupo de discusión con colectivos portadores de la cultura.	Mayo de 2018	Junio de 2018	Cantidad de instituciones implicadas en los procesos de gestión y monitoreo del impacto. Nivel de satisfacción de la los sujetos, grupos portadores en la toma de decisiones para la gestión del patrimonio vivo y la comprensión de su importancia para l

ISSN 2448-6035

					desarrollo local.
Valoración final del perfeccionamiento de la gestión del conocimiento sobre el patrimonio cultural vivo.	Centro Provincial de Casas de Cultura. Universidad de Pinar del Río.	Taller de balance sobre los resultados obtenidos con la introducción de la metodología.	Septiembre de 2018	Septiembre de 2018	Satisfacción de la entidad oferente con la introducción del resultado. Presentación al premio provincial de la innovación del resultado del proyecto.

RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES					
NOMBRE Y APELLIDOS	**Marcar si es Jefe de Resultado**	**Grado Científico**	**Categoría científica, docente o tecnológica**	**Entidad**	**% de participación**
Silfredo Rodríguez Basso	X	Dr. C	Profesor Auxiliar	Univer. de Pinar del Río (UPR)	25%
Jorge Freddy Ramírez Pérez		Dr.C	Profesor Titular	UPR	5%
Pedro Luis González Cruz		MsC	Profesor Auxiliar	UPR	10%
Lidia Rosa Ordaz Sánchez		MsC	Profesora Asistente	UPR	10%
Justo Luis Sánchez		Lic.	Metodólogo Prov.Música	UPR	5%
Nereyda Cabrera Hernández		Lic	Metodóloga de Danza.	UPR	5%
Juana	X		Metodóloga	Consejo	5%

ISSN 2448-6035

Caridad Ledesma Rodríguez.		Lic.	de Tradiciones	Casa de Cultura	
Ángel Pablo Padrón Iglesia.	X	MsC	Investigador	Centro de Superación	5%
Juana Julia Martínez Ravelo		Lic	Especialista	Planific. Física Municipal	5%
Mayra García Quintana		MsC	Investigadora	UPR	5%
Wilfredo Padrón Iglesias		Dr. C	Profesor Auxiliar	UPR	5%
Racsary Baños Ledesma		Lic	Estudiante	ESC	5%

Experiencia relacionada con el objetivo del proyecto del Jefe del Proyecto (No más de 200 palabras)
Licenciado en Educación (1994), Máster en Desarrollo Social Caribeño (2009), Doctor en Ciencias sobre el Arte en la especialidad de Desarrollo artístico-cultural (2015). Profesor auxiliar del Departamento de Marxismo Leninismo de la Universidad de Pinar del Río. Ha impartido cursos de Posgrado en el Programa de Amplio Acceso a la Educación Superior, en la Maestría de Desarrollo Social Caribeño y en el diplomado de Historia de Cuba. Ha publicado varios artículos en Cuba, España y México: *La cultura de antecedente africano en Bahía Honda*, Editorial Académica Universitaria, España, en 2012, con ISBN-13:978-3-659-04646-9; "Estudios relacionados con la presencia africana en la identidad cultural de Bahía Honda (Pinar del Rio)", Revista Ra Ximhai, en 2016, con ISSN-1665-0441; "Creencias y prácticas religiosas de antecedente africano presentes en Bahía Honda (Pinar Del Rio)", Revista Ra Ximhai, 206, con ISSN-1665-0441. Ha participado en eventos naciones e internacionales como «Anthropos» 2007 y 2011. Coordinó

ISSN 2448-6035

dos proyectos de investigación entre 2007 y 2015.

RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE POR LAS ENTIDADES PARA EJECUTAR EL PROYECTO
Se cuenta en todas la entidades participantes con la infraestructura mínima necesaria para desarrollar las investigaciones y alcanzar los objetivos del proyecto, en lo esencial, con los recursos humanos para la ejecución de las tareas programadas.

ISSN 2448-6035

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

UM: MN.

No	Indicadores	Año 1	Año 2	Total
1	**Salario y seguridad social**	$1,250.0	$1,250.0	$2,500.0
2	**Viajes y dietas**	$2,000.0	$2,000.0	$4,000.0
3	Material gastable	$300.0	$220.0	$520.0
4	Equipos	$400.0	$395.0	$795.0
5	Total de gastos directos	$3,950.0	$3,865.0	$7,815.0
6	**Gastos indirectos**	-	-	-
7	Total del presupuesto	$7,900.0	$7,730.0	$15,630.0

ISSN 2448-6035

Detalle del presupuesto

Papel, disquetes, bolígrafos, acetatos, plumones, CD, cintas, cartuchos de impresora, tonner de fotocopiadora.

Equipos:

UM. CUC

No	Descripción	Cantidad	Precio	Valor Total
1	Computadora DDR-3. Memoria RAM – 2GB. Tarjeta de video 1GB. Lector de CD –DVD.	1	$400.0	$400.0
2	Memoria Flash de 16 GB.	1	$20.00	$20.00
3	Cajas de DVD.	4	$26.00	$26.00
4	Paquetes de Millares de Hoja de Papel.	4	$100.0	$100.0
5	Bolígrafos	50	$50.00	$50.00

Presupuesto Final

M.N	CUC
$15,630.0	$596.00

ISSN 2448-6035

Referencias Bibliográficas:

- ArtilesVisbal, S. 2000, «Dimensión humana de la gestión del conocimiento», *Cuba Siglo XXI*, GECYT el CITMA, pp. 1-21.
- Arocena, J. 1995, *El desarrollo local: un desafío contemporáneo* (Venezuela: Editorial Nueva Sociedad/CLAEH).
- Barnet, M., y Jesus Guanche., 2016. Comité Cubano *La Ruta del Esclavo: resistencia, libertad y patrimonio.* Informe de las actividades principales en el 2015 según los Grupos de Trabajo.Asociación Quisicuaba, La Habana.
- Mejuto, M., y Jesús Guanche, *La cultura popular tradicional. Conceptos y términos básicos*. Compilación. Consejo Nacional de Casas de Cultura, La Habana.
- Guanche, J. 2005, «El patrimonio cultural vivo: protección de lo más valioso del legado humano», consultado el 14 de marzo de 2016,
- Martín, A. (sin fecha) "Política cultural y patrimonio inmaterial en el carnaval de Buenos Aires", *ILHA, Revista de Antropología*, pp. 297-313.
- Rodríguez, S., 2015. «Legado africano en la identidad cultural de Bahía Honda», Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias sobre el Arte, Universidad de las Artes (ISA), La Habana.
- Van Hemelryck, L., 2001. «El enfoque sistémico del desarrollo local», Manual Enfoque sistémico y desarrollo local, Escuela de Planificadores Sociales, SUR.
- Conceptualización del Modelo Económico y Social cubano de desarrollo socialista. Plan de desarrollo Económico y Social hasta 2030: Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos."VII Congreso del PCC. 2016.

Bibliografía Consultada:

- Beatriz Peluffo A, Martha y Edith Catalán Contreras, 2001, *Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público*, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES, Santiago de Chile.
- Guanche, J., 1986, «El arte popular tradicional», *Revolución y Cultura*, no. 5, La Habana, pp. 2-9.
- Guzón Camporredondo, Ada, *Desarrollo local en Cuba: Retos y perspectivas*, Versión PDF.

ISSN 2448-6035

- Nieves Lahabal, Y. y Magda León Santos 2001, La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones, *ACIMED* vol.9, no.2, consultado el 20 de abril de 2016, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

RESULTADOS PRELIMINARES DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN SOBRE PATRIMONIO CULTURAL VIVO Y DESARROLLO LOCAL.

Preliminary results of an innovation project on living cultural heritage and local development

Silfredo Rodríguez Basso[1]*, Diana GrullónGarcia[2], Anamarys Rojas Murillo[3]

Doctor en Ciencias sobre el Arte; profesor Auxiliar del Centro de Estudios de Gerencia, Desarrollo Local y Turismo (GEDELTUR); Universidad de Pinar del Río (UPR). Calle Los Pinos Final, Edif. 5 FAR, Apto. 4-B, Reparto Hermanos Cruz, Pinar del Río, Cuba.Teléf.: 53 48 779361, Correo electrónico: antropol@upr.edu.cu

[2]Doctora en Filosofía sobre el Arte en Español y Literatura Hispanoamericana, profesora Asistente, Departamento de Lenguas y Culturas del Mundo. Colegio Illinois; 1101 West College Ave.; Jacksonville; IL 62650, Estados Unidos. Teléf.: (217) 245-3157 Correo electrónico:dgrul002@gmail.com

Doctora en Ciencias de la Educación, profesora Auxiliar de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado; Universidad de Pinar del Río (UPR). Crucero de Echeverría, Consolación del Sur, Pinar del Río, Cuba. Teléf.: (53) 53987385, Correo electrónico: anamarys@upr.edu.cu

RESUMEN:

El presente artículo, ofrece los resultados de las acciones preliminares de un proyecto de innovación encaminado a la identificación y aprovechamiento de las capacidades de los individuos y colectivos portadores como patrimonio cultural vivo, en lo especifico, los sujetos que representan la manifestación

ISSN 2448-6035

músico-danzaría Tambor *yuka* del municipio de Pinar del Río, única de su tipo activa en Cuba y en peligro de desaparición cuya participación como actor en la salvaguarda de sus tradiciones, no se ha incorporado de manera sistemática a los procesos de gestión que desempeñan las instituciones culturales del territorio, de ahí el objetivo del presente artículo encaminado a identificar las principales insuficiencias relacionadas con la gestión del conocimiento de esta manifestación de antecedente africano como patrimonio cultural vivo, utilizando la metodología para el estudio de las entidades portadoras de la cultura popular tradicional cubana; para ello se utilizó además, la recopilación y análisis de materiales relacionados con el patrimonio con el fin de procesar los criterios más recientes sobre el tema, la entrevista semiestructurada y el grupo de discusión, para determinar el estado actual de la tradición y el registro etnográfico a desarrollar en la institución de referencia, y la triangulación final de sus resultados.

Palabras clave: cultura popular tradicional, grupo portador, Tambor *yuka*, municipio.

Abstract

The present article offers the results of the preliminary actions of an innovation project aimed at the identification and exploitation of the capacities of the individuals and collective bearers as living cultural heritage, in the specific, the subjects that represent the manifestation musician-dancer Tamboryuka from the municipality of Pinar del Río, the only one of its kind active in Cuba and in danger of disappearing whose participation as an actor in safeguarding its traditions, has not been systematically incorporated into the management processes carried out by the cultural institutions of the territory .

Key words: traditional folk culture, carrier group, yuka drum, municipality.

INTRODUCCIÓN

La información existente sobre el patrimonio en su acepción cultural, en gran parte, se asocia con el significado tangible de los recursos que lo singularizan, concepto que parcializa y excluye lo identificado con lo intangible, o sea, lo situado en el plano de lo subjetivo. Posturas como la expuesta por la Organización de Naciones Unidas para la Ciencia, la Cultura y la Educación (2007) o por autores

ISSN 2448-6035

como Galimberti (2013), así lo demuestran. Este último, alerta sobre la necesidad de "…la protección de los valores inmateriales presentes en las ciudades contemporáneas" (2), una de las cuestiones que revela la concepción prevaleciente.

Lo anterior ha incentivado a que en los estudios culturales realizados en América Latina y Cuba, se asuma lo desconcertado de la idea de fragmentar lo patrimonial, aun cuando su origen se asocie al reconocimiento de la existencia de las expresiones orales populares.

Según Marcos (2012), se hace necesario considerar lo inhabitual de la separación entre lo material e inmaterial "… hasta tal punto que a veces se torna algo arbitrario o resulta artificial" (p. 5), razón que sustenta la búsqueda de una nueva concepción que acopie lo holístico del patrimonio con una dimensión humana de la cultura, encaminada al aprovechamiento de las capacidades cognitivas de los sujetos y grupos portadores, un potencialidad que en materia de innovación no se limita al carácter informacional que atesora, sino a la capacidad de establecer con su participación una gestión con respecto a la toma de decisiones en su rol de agentes y actores en todos los ámbitos de lo local.

La visión existente en nuestro país, asume el valor instrumental que encierra la acepción viva del patrimonio, al concebirlo en toda aquella actividad que contenga y genere valores culturales regulados por la herencia histórica de una comunidad o grupo durante generaciones en su interacción con el entorno donde vive, lo que promueve el sentido de pertenencia. En tal sentido, Mejuto y Guanche (2008), preceden en su definición esta posición, cuando exponen que esta abarca los:

"…usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas -junto con las habilidades para el manejo de los instrumentos, objetos, artefactos y el empleo de los espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural". (p.6)

Ello no obedece a una asunción de tipo clasificatoria más que operacional del patrimonio en su acepción inmaterial en correspondencia con los documentos normativos de la Unesco incluso, según lo expuesto en los documentos del VI Congreso del PCC, cuando se expone en los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución* para el período 2016-2021, en el 137, el "garantizar la defensa y salvaguarda del patrimonio cultural, material e inmaterial de la nación cubana"

ISSN 2448-6035

(p. 28), cuestión que nos revela la prioridad que le conceden a este asunto, tanto esta organización política como el gobierno,

En la provincia de Pinar del Río, los elementos antes expuestos, se ajustan a una expresión representativa de su cultura, única de su tipo activa en Cuba, la manifestación músico-danzaria Tambor *yuka*. La misma constituye una fiesta cuyos orígenes, de acuerdo con Ortiz (1954), se remontan a las postrimerías del siglo XVIII.

De filiación conga, una de las etnias africanas de presencia temprana en Cuba, sería recreada en los cafetales, vegas de tabaco e ingenios de azúcar de Vueltabajo. Su nombre, designa el tambor, baile, y toque característico del toque de palo.

Su trasmisión preserva su función de divertimento y representatividad social de estirpe africana que hoy se ejerce en comunidades campesinas de Pinar del Río, mediante actividades festivas cuyos ejecutantes mantienen las características organológicas, musicales, danzarías, culinarias y orales, propias de la práctica.

Como parte de las acciones de salvaguarda, "…medidas encaminadas a garantizar la viabilidad del patrimonio cultural vivo, comprendidas la identificación, documentación, investigación, preservación, protección, promoción, valorización, transmisión (…) y revitalización" (Mejuto y Guanche, *et al.,* p. 7*),* el Consejo Nacional de Casas de Cultura (CNCC) otorga, tras un rigoroso proceso de evaluación, la categoría de grupo portador al Tambor *yuka* del municipio Pinar del Río, y bajo la tipología de reproductor a su similar de San Luis, resultado en gran parte de los estudios etnomusicológicos realizados en la provincia (Céspedes, 1986). Recientemente, como una escisión del *yuka* de Pinar del Río, el Consejo Provincial de Casas de Cultura (CPCC), confiere la condición de aficionado al *Afrobantú*, ubicado en el kilómetro 10 de la carretera a Luis Lazo.

Aunque esto último constituye un efecto del proceso de renovación cultural de la tradición por concepto de expansión por el resto del municipio, la agrupación matriz, por recomendación del CNCC, es incluida en 2015 en la lista representativa del patrimonio cultural intangible mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), que requieren de medidas urgentes de salvaguarda, una de las demandas que fundamenta la necesidad de las acciones y resultados preliminares del proyecto "Gestión del conocimiento sobre el patrimonio cultural vivo de

ISSN 2448-6035

antecedente africano para el desarrollo local del municipio Pinar del Río," a ejecutarse en el período 2016-2018.

El mismo se enmarca en el municipio Pinar del Río, uno de los 11 con que cuenta la provincia del mismo nombre, ubicado en la porción Centro-Sur, con una superficie de 726,69km^2, el quinto lugar en extensión territorial en comparación con los restantes del territorio.

Limita al norte con los municipios de Viñales y Minas de Matahambre, al sur con el golfo de Batabanó, al este con el municipio de Consolación del Sur y al oeste con los de San Luís y San Juan y Martínez. Un reflejo aproximado de su diversidad histórico-cultural es la presencia del Tambor *yuka* en el Consejo Popular Jaguey-Cuyüji, espacio adecuado para el desarrollo local, cuyo alcance tiende cada vez más a ser circunscripto al de la comunidad, una de las 18 con que cuenta la localidad.

Lo anterior, se inspira en el programa nacional de "Desarrollo Local en Cuba", coordinado por el Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL), cuyo objetivo específico número tres contempla el elaborar propuestas encaminadas a potenciar la economía y las finanzas locales, la cultura y la identidad, la cohesión social, la gestión ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales. Responde además a la instrumentación de los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021*, en lo fundamental, el relacionado con el 136, que establece:

"Continuar fomentando la defensa de la identidad, la conservación del patrimonio cultural, la creación artística y literaria y la capacidad para apreciar el arte. Promover la lectura, enriquecer la vida cultural de la población y potenciar el trabajo comunitario como vías para satisfacer las necesidades espirituales y fortalecer los valores sociales." (p. 28)

En consonancia con la *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista* se ajusta a los principios en materia de desarrollo humano, equidad y justicia social, al 23, el que asegura:

"Promover y desarrollar los diferentes procesos y manifestaciones culturales que reafirmen y preserven la identidad nacional, local y los mejores valores del arte generado por los pueblos del mundo; así

ISSN 2448-6035

como sostener un programa de conservación y difusión de la memoria histórica de la Revolución." (p. 21)

A tono con la política y encaminado a la salvaguarda, el CPCC incluyó en el diseño de su programa de desarrollo cultural para el período 2016 a 2030, en correspondencia con los documentos anteriores, las líneas estratégicas encaminadas a la preservación y desarrollo de la identidad local y nacional, a partir de la atención especializada a las expresiones de Patrimonio Cultural Inmaterial, así como al redimensionamiento de los mecanismos de gestión institucional del Sistema de Casas de Cultura y su impacto social.

Su ajuste al programa de reanimación integral con motivo del 150 aniversario del otorgamiento del título de ciudad a Pinar del Río bajo la coordinación del gobierno provincial, ha sido otro de los factores que ha fortalecido, con la participación activa de la ciudadanía, los mecanismos de retroalimentación para la evaluación de las acciones concebidas en función del mejoramiento de la calidad de vida de su población, intención que asume el presente proyecto dentro de sus objetivos.

En tal sentido, mediante el proyecto de I+D+i, bajo el título: "Gestión del conocimiento sobre el patrimonio cultural vivo de antecedente africano para el desarrollo local del municipio Pinar del Río", se pretende perfeccionar este proceso con la introducción de una metodología implementada durante el desarrollo de una investigación con grupos portadores de la cultura en el municipio de Bahía Honda, hoy perteneciente a la provincia de Artemisa, desarrollada entre 2007 y 2015.

En correspondencia con la idea anterior, se plantea como situación problemática en el CPCC, la insuficiente concepción de un proceso de gestión del conocimiento sobre los grupos representativos de la cultura popular tradicional de antecedente africano sustentado en mecanismos de participación comunitaria que tributen al desarrollo local, de ahí que el problema a resolver, se encamina al cómo lograr una implicación activa de estos actores en la toma de decisiones para la salvaguarda de su patrimonio, como contribución al desarrollo local del municipio Pinar del Río, cuyas actividades iniciales han tenido como escenario el CPCC.

Por todo lo anterior, se decidió como objetivo, identificar las principales insuficiencias relacionadas con la gestión del conocimiento sobre la salvaguarda de la manifestación músico-danzaria Tambor *yuka* como patrimonio cultural vivo del municipio Pinar del Río.

ISSN 2448-6035

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología a utilizar para enfrentar el problema, se sustenta en el paradigma cualitativo mediante el método dialéctico- materialista aplicado a los procesos culturales que afectan la tradición objeto de estudio, la recopilación y análisis de materiales relacionados con el patrimonio cultural vivo con el fin de procesar los criterios más recientes sobre el tema, la entrevista semi-estructurada, la comunidad de práctica y el registro etnográfico a desarrollar en el CPCC, y la triangulación final de sus resultados.

Para ello, se utilizó un diagnóstico participativo con la implicación de dos directivos y nueve especialistas de la mencionada institución, el líder del grupo portador y la promotora cultural de la comunidad, lo que posibilitó una examen de su estado actual, además de una actividad de capacitación encaminada a la formación de formadores para el desarrollo local en el campo de la cultura popular tradicional, todo ello en correspondencia con las tareas del proyecto.

Se utilizó la metodología (Vergés, 1989) para concebir el reconocimiento de la existencia de entidades portadoras de la cultura popular tradicional cubana, que, si bien se precisa para el campo de las religiones populares, contiene las premisas que revelan el significado de esta y otras prácticas de la población por su valor inmediato y funcional, al propiciar la comunidad de intereses y el sentido de pertenencia hacia el lugar donde permanecen, núcleo de sentido de la identidad cultural, auxiliándose del método de educación popular de Pablo Freire (1989, 1992) citado por Rojas (2016).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La festividad del Tambor Yuka. Estado actual.

La manifestación músico-danzaría Tambor *yuka*, mantiene su estado activo. Por la revisión de la literatura especializada, la entrevista realizada a los directivos y especialistas del CPCC, a los del Centro de Superación para la Cultura (CSPC) junto al líder formal y promotor cultural de esta agrupación, pudo ser comprobada el riesgo de extinción de la manifestación, con la consiguiente identificación de varias causas, entre ellas:

ISSN 2448-6035

- Desarticulación entre las instituciones culturales, el grupo portador y la comunidad, ante el desconocimiento y escaso sentido de pertenecía con las mismas.

- Carácter interventivo y asistencialista en la planificación, organización, ejecución y control de las actividades músico-danzarías desarrolladas por el grupo, cuya frecuencia en su mayor parte, no responden a las reguladas por la tradición al programarse en fechas señaladas de carácter provincial y nacional como el aniversario de la fundación de la ciudad de Pinar del Río, de la Cultura Cubana o durante la realización de eventos científicos o socioculturales.

- Prejuicios de la institución (CPCC) sobre la capacidad innovadora del grupo y subvaloración de las mismas por parte de sus integrantes.
- Debilidad e inexistencia de acciones de salvaguarda, que tiendan a la integración con otros actores, sobre todo, sus similares en el territorio (Tambor *yuca* de Barbacoa, y Afrobantú), en función de fortalecer el grupo matriz.
- Se identificaron resultados de investigaciones (tesis de pregrado) que no se han generalizado en la práctica en las instituciones culturales del municipio.
- Conflictos interpersonales que afectan la cohesión del grupo y el logro de sus objetivos, por ejemplo, la presencia de un líder formal e informal.

Lo anterior, impacta además, en la gradual descapitalización de las reservas culturales que posee la festividad ante fenómenos como el desplazamiento físico de sus integrantes (el líder no reside en el espacio cultural donde se ejecuta la práctica, migración de los más jóvenes hacia la ciudad de Pinar del Río), envejecimiento y la afectación del sentido de pertenencia hacia la comunidad rural por parte de sus portadores.

Las acciones realizadas por el CPCC con el propósito de transformar esta realidad, no han estado exentas de un enfoque asistencialista, asistemático y verticalista, limitado entre otros factores, al ofrecimiento de recursos materiales canalizados por agencias turísticas y de la cultura cubana. Ante esta urgencia, el CNCC, asume como iniciativa, la realización de talleres de sensibilización en varias provincias del país que durante el 2015, se extendieron hacia la de Pinar del Río.

ISSN 2448-6035

Proyecto de Innovación sobre el patrimonio cultural vivo de antecedente africano

A tono con las falencias detectadas unido a la acción de la institución antes mencionada, la tabla 1 muestra las tareas del proyecto que durante el año 2017 estuvieron dirigidas a resolverlas:

Tabla 1. Planificación de las actividades iniciales del proyecto de innovación.

No	Tareas	Participantes	Fecha de Ejecución	Indicadores verificables
1	Encuentro de presentación del resultado a introducir en la entidad oferente (CPCC).	Universidad de Pinar del Río CPCC CSPC CC "Pedro Junco"	Febrero 2017	Inclusión en el plan de generalización de la entidad.
2	Comunidad de práctica para la identificación de los indicadores.	Universidad de Pinar del Río CPCC Líder grupo portador "Tambor *yuka*"	Marzo 2017	Selección y precisión de los indicadores según la metodología seleccionada para verificar las transformaciones.
3	Capacitación a directivos, metodólogos, líder del grupo portador y promotora cultural de la agrupación. "Formación de formadores para el desarrollo local. Su aplicación al grupo portador de la manifestación músico-	Universidad de Pinar del Río CPCC CSPC CC "Pedro	Abril - Junio 2017	Instrumento para el diagnóstico inicial. Cantidad de participantes y encuesta de satisfacción sobre la presentación, análisis, discusión y propuestas

ISSN 2448-6035

	danzaría Tambor *yuka*"	Junco" Líder grupo portador "Tambor yuka" Promotora cultural Consejo Popular Jaguey-Cuyüji		de solución.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los mismos se tradujeron en la aceptación del resultado, a generalizar en la CCPC. Una de las acciones principales convenidas durante la presentación lo constituyó la realización de una comunidad de práctica y la capacitación de los actores que intervienen en la introducción del resultado con la participación de los pertenecientes a la Casa de la Cultura "Pedro Junco" y al CSPC, con el logro de la sensibilización de los actores ante el peligro de la desaparición de la tradición a pesar de las acciones realizadas por el CCPC, proceso de gestión a perfeccionar a partir de la metodología asumida.

Durante la capacitación a líderes practicantes portadores, con la participación de metodólogos y promotores culturales de la DPCC, bajo el tema de la formación de formadores en función del trabajo comunitario para el desarrollo local, se llegó a reconocer, junto a la metodología propuesta, la necesidad de la educación popular como método de trabajo basado en la concientización crítica del problema a resolver y de la propia práctica, lo que presupone el reconocimiento colectivo del mismo y del modo de resolverlo por el grupo portador en su propio entorno, bajo el principio de que no asumirlo, es ser también parte de él y a la vez, de reproducirlo. De ahí que contenga, el comprender y construir nuevas formas de actuar para enfrentar el problema, lo que significa partir de la práctica precedente acumulada por generaciones.

Los conocimientos, junto a las técnicas y habilidades que los dignifican como patrimonio cultural vivo, deben articularse en red al conjunto de actores sociales del municipio: Universidad de Pinar de Río, CCPC, CSPC, Casa de Cultura "Pedro Junco, Consejo de la Administración Municipal, lo que ayudará

ISSN 2448-6035

a concebir iniciativas basadas en renovadas y buenas prácticas con el fin de mejorar la realidad inmediata, o sea, nuevos y diferentes modos de hacer para lograr los objetivos propuestos a corto y mediano plazo. Por último, empoderados los participantes para actuar sobre su realidad próxima, los conduce a transformarla para una más efectiva salvaguarda de sus valores patrimoniales.

Los resultados muestran la coincidencia con los criterios de autores como Peñate (2012) y D'Angelo (2015), cuando se expone la necesidad de la gestión del patrimonio en términos de conocimientos como potencialidad cultural que considera la participación como un proceso gradual, contradictorio, cuya mirada prospectiva requiere partir de la realidad concreta además del compromiso con el proyecto y el espacio donde este se genera con iniciativas novedosas para la superación de los problemas y carencias sociales, al mismo tiempo que promueva el protagonismo de los propios actores y las acciones formativas para su empoderamiento dirigido hacia el desarrollo local, en un sentido liberador que favorezca el sentido de pertenencia.

CONCLUSIONES

El patrimonio cultural vivo se convierte en un recurso en materia de conocimientos en toda propuesta encaminada al desarrollo local del municipio Pinar del Río.

La identificación de las principales insuficiencias relacionadas con la gestión del conocimiento sobre la tradición músico-danzaria Tambor *yuka* que realiza el CPCC arrojó como resultado fundamental, el enfoque asistencialista, asistemático y verticalista de las acciones de salvaguarda que la misma realiza.

Hasta el momento, las acciones realizadas por el proyecto, pretenden perfeccionar el proceso de gestión del conocimiento que realiza el CPCC con la participación activa del grupo portador, cuestión que puede impedir la extinción de la manifestación.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Arévalo, J. M. (2012). El patrimonio como representación colectiva: la intangibilidad de los bienes culturales. *Andes*, *23*(2), 1-19. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12738567001 ISSN 0327-1676

Barnet, M., y Guanche, J. (2015). *Comité Cubano La ruta del Esclavo: resistencia, libertad y patrimonio.* La Habana: Asociación Quisicuaba.

Céspedes, D. (2001). *Estudios musicológicos en la llanura aluvial de Pinar del Río: el asentamiento bantú,* (Trabajo de diploma, Universidad de las Artes). En, Vinueza, M. E., Presencia y significación de lo bantú en la cultura musical cubana. *Pensamiento*, Recuperado en 23 de noviembre de 2017, de http://www pensamiento-2012.blogspot.com/2017/02/presencia-y-significacion-de-lo-bantu.html

D'Angelo, O. (2015). Economía social y procesos autogestionarios comunitarios: desafíos de la auto-organización en tramas sociales complejas. *Economía y Desarrollo*, 154 (1), 132-143. Recuperado de:

Dormaels, M. (2012). Identidad, comunidades y patrimonio local: una nueva legitimidad social. *Alteridades,* 22 (43), México. Recuperado en 17 de noviembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php. ISSN 0188-7017.

Freire, P. (1989). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.

Freire, P. (1992). *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI.

Galimberti, C.I. (2013). Patrimonio cultural y representaciones territoriales. Estudio de los imaginarios sobre la ribera de Rosario, Argentina. *Arquitectura y Urbanismo,* 34 (1), La Habana. Recuperado en 17 de noviembre de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php. ISSN 1815-5898.

Guanche, J. y Suco, A. (1986). El arte popular tradicional. *Revolución y Cultura*, (5), (Doc.)

ISSN 2448-6035

Mejuto, M., y Guanche, J. (2008). *La Cultura Popular Tradicional. Conceptos y términos básicos.* Compilación. Ciudad de La Habana: Consejo Nacional de Casas de Cultura.

Ortiz, F. (1954). *Los instrumentos de la música afrocubana*. Vol. IV. Habana: Cárdenas y CIA, Editores e Impresores- Egido, 568.

Peñate, O. (2012). *Los factores socioculturales en el desarrollo local en Cuba.* (Tesis de doctorado, Universidad de La Habana). Recuperado de:

Rojas, A. (2016). Modelo del proceso de formación de formadores para el desarrollo local. Estrategia para su implementación en el municipio de Consolación del Sur. (Tesis de doctorado) Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.

Unesco. (2003). Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial, París, 17 de octubre de 2003.

Vergés, O. (1998). Rasgos significativos de la cultura popular tradicional cubana. *Del Caribe*, 27, 30-33.

VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2011). *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*.

VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2016). *Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. Plan Nacional de Desarrollo Económico y social hasta 2030: Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos.*

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MECANISMO ROBÓTICO DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LUZ LÁSER

Miguel Ángel Raya Pérez[1], Ismael Urbina Salas[1*], Genaro Ismael Ortega Gutiérrez[1], Ernesto García Sánchez[1], Luis Armando García de la Rosa[2]

*correo: iurbina@itesg.edu.mx

[1]Coordinación de Mecatrónica.
[2] Coordinación de Sistemas Computacionales.
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato-ITESG, Carretera Guanajuato-Puentecillas km 10.5, Puentecillas, Guanajuato, Gto, México.

Resumen

En el presente trabajo se realiza el diseño y control de un mecanismo robótico para la detección y seguimiento de un punto de luz láser de baja potencia de una longitud de onda de 650nm mediante una cámara web. El reconocimiento de la luz láser se hace con el software MATLAB, mientras que el seguimiento de la trayectoria se realiza con el microcontrolador ATmega328P, el cual permite mediante un mecanismo robótico de dos grados de libertad mover el ángulo de visión de la cámara alrededor de los ejes X y Z según el marco de referencia establecido y cuyo fin es mantener el puntero del láser en el centro de la imagen en todo momento. Los resultados obtenidos muestran que el control del mecanismo robótico se puede aplicar en seguimiento de objetos, robótica industrial, así como en sistemas de seguridad.

Palabras clave: Control, visión artificial, robótica, microcontrolador, procesamiento de imágenes, laser.

ISSN 2448-6035

Introducción

Hoy en día el software MATLAB es uno de los paquetes matemáticos más utilizados en el mundo de la docencia y la investigación, dispone de entre muchas herramientas una específica para el procesado digital de imágenes. Sin embargo, pese a que este software cuenta con un amplio apartado de ayuda tanto en línea como dentro del mismo software, la bibliografía disponible en castellano es muy limitada y en el caso particular del *toolbox* de procesamiento de imágenes es prácticamente nula y altamente especializada.

De esta forma la problemática que se plantea es la identificación de una luz láser de baja potencia (longitud de onda de 650nm) en condiciones controladas mediante el *toolbox* de procesado digital de imágenes que ofrece MATLAB. Una vez encontrado el punto rojo emitido por el láser se enviará la señal de control a un microcontrolador ATmega328P [1], para mover un sistema de dos grados de libertad (GDL), compuesto por dos motores los cuales sirven como actuadores alrededor de los ejes X y Z. Los movimientos de los actuadores servirán para encontrar el punto laser y enfocarlo con la cámara web.

Actualmente, la visión artificial se aplica en diversos procesos científicos y militares, extendiéndose su uso en un amplio rango de sectores industriales para la automatización de tareas anteriormente reservadas para la inspección visual humana. Este tipo de incremento de utilización a nivel industrial es debido a que se trata de una tecnología especialmente útil en labores de inspección o supervisión, siendo cuantitativamente más objetivos y consistentes que la inspección humana [2].

ISSN 2448-6035

Marco teórico

El desarrollo en la investigación en la visión artificial ha evolucionado a lo largo del tiempo, de tal forma que es posible encontrar sistemas complejos y con un alto desempeño en el procesamiento de imágenes, tal es el caso de la tesis titulada Visión artificial estero con aplicación al control de un brazo de robot del departamento de control automático y centro de investigación y de estudios avanzados del Instituto politécnico nacional, en la cual se presentara la primera contribución que consiste en el diseño e implementación de una nueva plataforma de visión estéreo por computadora, un robot manipulador de seis grados de libertad y un nuevo software proyectado en forma modular que incorpora: la comunicación serial con el robot, la captura de las imágenes y todos los algoritmos presentados en esta tesis, además de un nuevo conjunto de algoritmos de visión por computadora [3]. Por otra parte, trabajos de investigación en donde se aplican herramientas para el procesamiento de imágenes, tal es el caso el trabajo titulado Clasification system based on computer visión [4], el cual describe un sistema automatizado controlado por visión artificial, utilizando como hardware un sensor de luz y el control de un motor a pasos, y como software se implementa un control en MATLAB. El principio básico de funcionamiento es transportar objetos de color rojo, verde y azul (RGB) por una banda transportadora, detectarlos con un sensor, capturar la imagen con una cámara web común y procesarla en MATLAB para clasificarlos en tres distintos contenedores.

Metodología

La metodología empleada fue basada en las herramientas que actualmente se tienen en procesamiento de imágenes para la detección de objetos, basado a este

ISSN 2448-6035

conocimiento se planteó una hipótesis para la resolución del problema y posteriormente como se fue dando avances en el proyecto se experimentó para verificar el funcionamiento.

Primeramente, se adquiere el video a través de la cámara web, posteriormente se captura la imagen en dimensión MxNx3, la cual es descompuesta en las matrices que la componen (RGB) para facilitar su análisis. Cabe mencionar que el color emitido por el láser es captado por la cámara como color blanco ya que la intensidad de las matrices en donde se encuentra posicionado el láser se aproxima a 255, 255, 255 y la combinación de las tres matrices en este valor arroja un color blanco. De esta forma, se aplica un filtro de mediana para lograr la homogeneidad entre los puntos vecinos y de esta manera eliminar los colores fuera de esta tonalidad. Posteriormente, con la función *regiosprops* de MATLAB se obtienen las propiedades básicas de las regiones encontradas como son: los centroides, áreas y coordenadas. En este trabajo, cabe mencionar que otra de las condiciones controladas es la distancia en la cual se encuentra la cámara web del punto de luz láser, de esta forma se restringe la cantidad de pixeles captados en la posición del láser sean los estipulados en los filtros que se aplican a las imágenes. Se accede a las propiedades que arroja *regiosprops* para encontrar las coordenadas de las regiones restantes. Se comparan las coordenadas de las tres matrices RGB para verificar coincidencias y de esta manera determinar la posición del punto láser.

Finalmente, una vez ubicada la coordenada del puntero laser la computadora envía una señal por medio del puerto serie al microcontrolador ATmega328P, para que este selecciones el actuador o motor que va a moverse y posicionar el mecanismo robótico en la coordenada que está ubicado el puntero laser. El proceso

ISSN 2448-6035

completo es repetido cada vez que el puntero es movido, con el fin de que se pueda tener información en tiempo real para la ubicación de la luz láser. En la figura 1, se muestra un diagrama a bloques del proceso de control del mecanismo robótico.

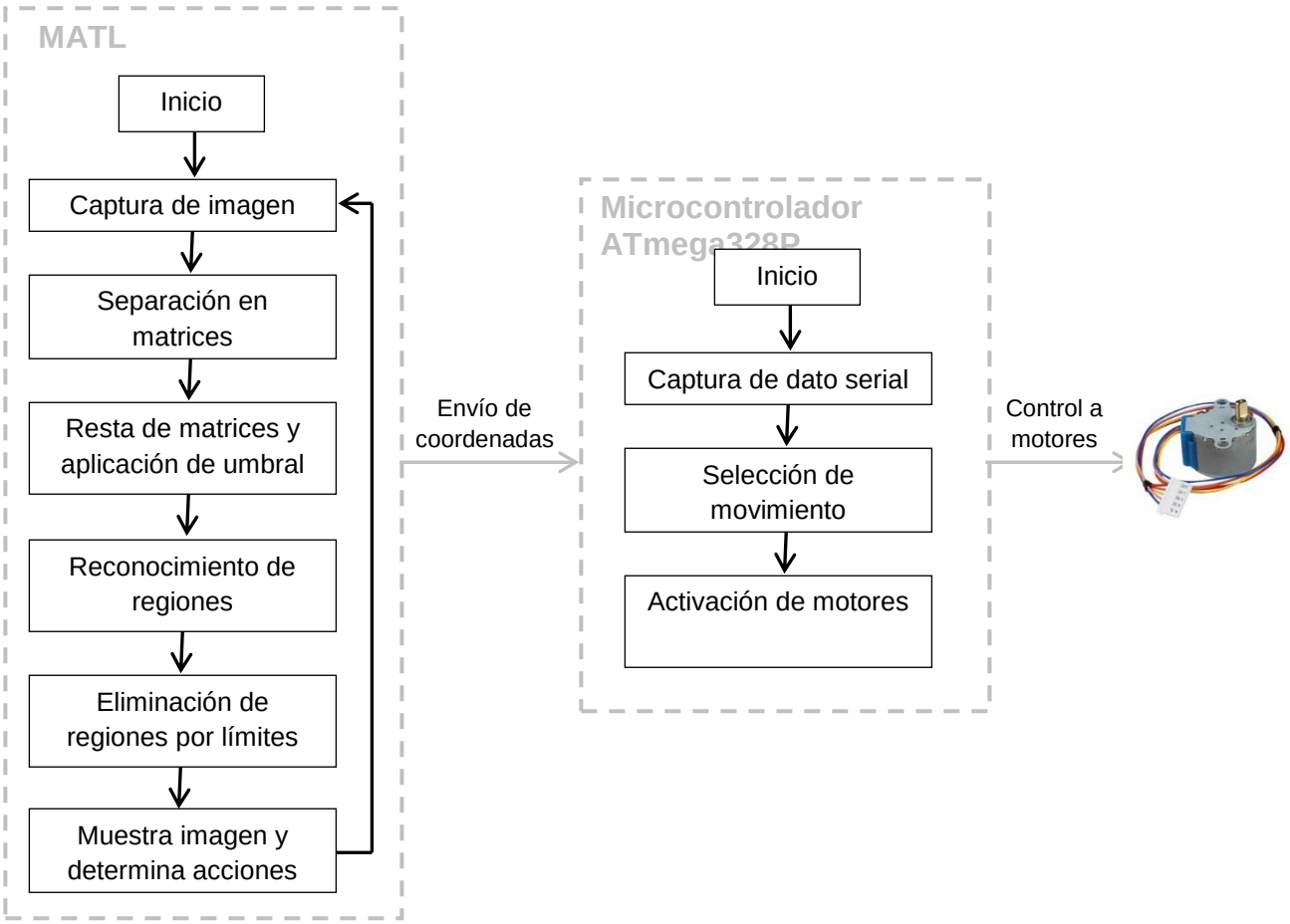


Figura 1. Diagrama de bloques del control del mecanismo robótico

En la Tabla 1, se muestran las direcciones en las cuales se pueden mover los actuadores.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Etiquetas enumeradas de reacción de la cámara

No	Descripción	Dirección
1	Motor eje z giro derecha	
2	Motor eje z giro izquierda	
3	Motor eje x giro izquierda	
4	Motor eje x giro izquierda , motor eje z derecha	
5	Motor eje x giro izquierda, motor eje z giro izquierda	
6	Motor eje x giro derecha	
7	Motor eje x giro derecha, motor eje z giro derecha	
8	Motor eje x giro derecha, motor eje z giro izquierda	

Resultados

Se realizó el diseño de un mecanismo robótico el cual esta articulado con dos motores a pasos modelo MOT-130 de 5 líneas de control de 5 V_{CC}, ángulo de paso de 5.625° y una relación de reducción de 1/64. El mecanismo carga una cámara web

ISSN 2448-6035

OMEGA de 5.0M pixeles, 24 bits de color verdadero, almacenamiento de imágenes digitales en formatos *jpeg y *.bmp. Para el procesamiento de imágenes se empleó en software MATLAB y una computadora de 4GB de RAM, 1TB de disco duro. Como dispositivo de control para los motores a pasos se empleó un microcontrolador ATmega328P de 8 bits de resolución, convertidores analógico-digitales de 10 bits de resolución, 6 canales de entradas y salidas para moduladores de ancho de pulso.

La estructura diseñada se muestra en la figura 2, en donde la flecha inferior se aprecia el primer grado de libertad del mecanismo el cual sirve para ubicar el puntero laser en el eje X, mientras la flecha superior indica el segundo grado de libertar el cual sirve para ubicar el puntero laser en el eje Z.

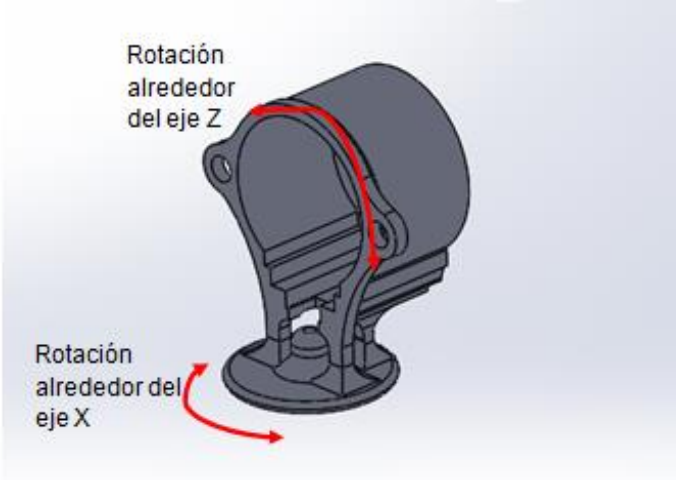


Figura 2. Ejes de rotación X y Z para la ubicación del puntero laser.

El diseño completo se muestra en la figura 3, la manufactura de las piezas fue realizada en una cortadora laser empleando como material de construcción fibra de madera de densidad media mejor conocida como MDF.

ISSN 2448-6035

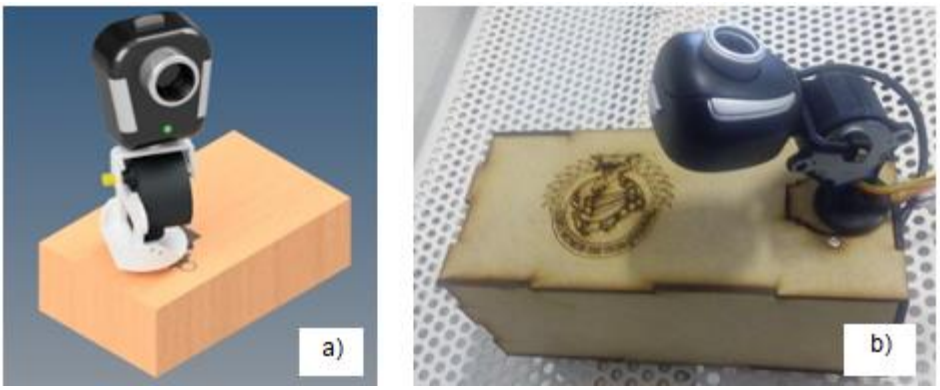


Figura 3. Mecanismo robótico de visión artificial para detección y seguimiento de luz láser, a) diseño, b) implementación.

El mecanismo robótico mostro ser capaz de realizar el seguimiento de la luz láser, sim embargo, debido al empleo de una cámara web de bajo costo las condiciones de iluminación en algunos casos pueden llegar a alterar las estimaciones de medición de coordenadas en las que se encuentra el puntero laser. Restringiendo estas condiciones, se demuestra que el dispositivo funciona de forma adecuada y precisa en la detención y seguimiento del láser hasta colocarlo en el centro de la imagen como se esperaba en un inicio. Como resultado de estas pruebas se obtuvo la Tabla 2, en la cual se observa el desempeño del dispositivo en distintas condiciones.

Tabla 2. Parámetros de funcionamiento: *Distancia recorrida por el puntero laser, **Pixeles abarcados por el puntero laser

Resolución	*Distancia	Tiempo de desplazamiento	**Área en pixeles detectables	Desempeño
320x240	1.8m-2.8m	10.32s	10-80	Bueno

ISSN 2448-6035

640x480	1.8m-2.8m	18.88s	50-100	Regular
800x600	1.8m-2.8m	30.06s	50-120	Mala
1024x768	1.8m-2.8m	N.A	N.A	N.A

Conclusiones

El mecanismo robótico de control propuesto en este trabajo demuestra ser capaz de seguir un punto laser en movimiento, por lo que se puede decir que el objetivo final fue cumplido. Sin en embargo, la cámara web implementada al ser de bajo costo presenta dificultades en la adquisición de imágenes ante ambientes donde la luminosidad es alta.

La mejor desempeño del mecanismo robótico se da cuando la cámara web se ajusta a una resolución 320x240 pixeles como se mostró en la sección de resultados ya que el tiempo de desplazamiento del mecanismo para la ubicación del punto laser fue de 10.32s. Esto se puede mejorar con la ayuda de algoritmos de procesamiento de imágenes más eficientes como lo son los algoritmos genéticos y de lógica difusa, así como algoritmos de filtrado que ayuden a aislar los colores de interés del resto de los colores del entorno al que sean sometidas las pruebas.

Como trabajo futuro, se pretenden resolver las alteraciones que presenta la cámara web antes la adquisición de imágenes en ambientes luminosos mediantes algoritmos más eficientes de visión artificial, así como en la adquisición de una cámara de mejor resolución, lo que implicaría un aumento en el costo del dispositivo. Se continuara con el proyecto

Referencias

ISSN 2448-6035

ATMEL (2016). Datesheet ATmega328/P. Recuperado de http://www.atmel.com/Images/Atmel-42735-8-bit-AVR-Microcontroller ATmega328-328P_Datasheet.pdf

Marco Antonio Moreno Armendariz- *Visión artificial estero con aplicación al control de un brazo de robot- M*. en Centro de investigación y de estudios avanzados del instituto politécnico nacional departamento de control automático- México, D.F., septiembre del 2003.

Raúl Pino Díez, Alberto Gómez Gómez, Nicolás de Abajo Martínez*," Introducción a la inteligencia artificial: Sistemas expertos, redes neuronales artificiales y computación evolutiva",* Universidad de Oviedo, 2001

Universidad Rey Juan Carlos (Madrid), *"Aplicaciones de la visión artificial y la biometría informática*", Librería-Editorial Dykinson, 2005.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SIMULADOR DE FRANJAS DISTORSIONADAS.

Luis Armando García de la Rosa[1*], Sandra Marcela Munguía Gutiérrez[1], Angélica González Páramo[1], Ismael Urbina Salas[2], Ernesto García Sánchez[2].
*Correo: lgarcia@itesg.edu.mx
[1]Coordinación de Sistemas Computacionales.
[2]Coordinación de Mecatrónica.
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Carretera Guanajuato-Puentecillas Km 10.5, Puentecillas, Guanajuato, GTO, México.

Resumen

En el presente trabajo se reporta el diseño y desarrollo de un simulador de franjas distorsionadas al ser proyectadas sobre un objeto. Este simulador facilita abordar el problema de desenvolvimiento de mapas de fase que se obtendrían de un arreglo experimental empleado en la técnica de perfilometría de Fourier o de Takeda. La salida del simulador será una imagen (con tamaño variable). El simulador permite realizar ajustes en la frecuencia espacial de las franjas, la forma y el tamaño del objeto, la distancia entre la cámara y el plano imagen, así como a separación entre la cámara y el proyector. Adicionalmente seimplementaron funciones de ruido,blanco, gaussiano y gamma, para conseguir una simulación más realista. Los resultados obtenidos demuestran que estas simulaciones ayudarán a implementar mejores funciones de desenvolvimiento de fase, ya que no es necesario al menos para la parte de diseño de los algoritmos, contar con imágenes reales, las cuales estarán sujetas a más factores que provocan inconsistencias en la reconstrucción tridimensional.

Palabras Clave:
Simulador, franjas deformadas, perfilometría, Fourier, Takeda.

ISSN 2448-6035

Introducción

El proceso de reconstrucción tridimensional computarizada de objetos reales se emplea actualmente en un gran número de aplicaciones científicas y comerciales, por ejemplo, en la medicina, específicamente en la fabricación de prótesis, otro campo es la arqueología donde se usa para la preservación de piezas históricas únicas, así mismo en la industria metal-mecánica, donde se puede emplear en el control y aseguramiento de la calidad, así como en la ingeniería inversa de piezas mecánicas, y hasta en el desarrollo de equipo ergonómico. Este proceso (reconstrucción 3D), engloba una serie de técnicas que permiten reproducir digitalmente las tres dimensiones (alto, ancho y profundidad) que conforman al objeto. Aunque existen técnicas de contacto, como por ejemplo micro-palpadores, se prefiere las técnicas libres de contacto como es el caso de las técnicas de metrología óptica. Entre dichas técnicas se encuentran, las de triangulación y las de recuperación de fase, donde se destaca la técnica de Fourier, ya que su costo instrumental es relativamente bajo. Sin embargo, tiene el detalle que se obtiene de dicho proceso un mapa "envuelto" de fase. Es decir la información tridimensional, se calcula en base a la fase de la luz que generan los pixeles en la imagen de trabajo. Sin embargo, esta fase presenta el mencionado efecto de envolvimiento debido a que el operador que permite obtener es un arco tangente, cuyo comportamiento es asintótico.En este punto es donde surge el problema de desenvolver esta fase. Para resolver este problema se han planteado una gran cantidad de algoritmos. Para probar la funcionalidad de estos algoritmos es recomendable capturar, u obtener, una imagen en la que los diferentes parámetros y condiciones, que permiten la captura de ésta, se encuentren controlados lo mejor posible. Esto permite descartar posibles errores en la implementación de dichos algoritmos.

Marco Teórico

La técnica de perfilometría de Fourier fue descrita brillantemente por Takeda [1,2]. En dicha técnica se hace uso de un arreglo experimental semejante al mostrado en la figura 1. Es importante hacer notar que en este esquema, la distancia (d_0) entre la cámara y el sistema proyector de franjas, la distancia entre el plano imagen de la cámara (l_0) y el plano donde se proyectan las franjas (z, localizado en l_0+h) son

ISSN 2448-6035

parámetros críticos para la aplicación del método, por lo que se deben controlar con gran precisión.

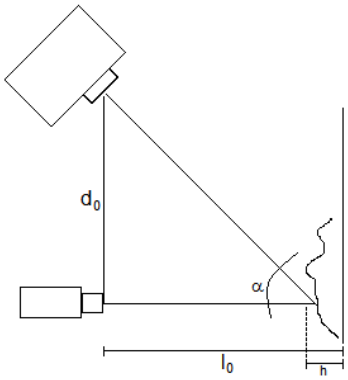


Figura 1. Arreglo experimental sugerido para la Técnica de Takeda [3].

Este tipo de arreglo incluye fuentes diversas de ruido tales como: la falta de perpendicularidad entre los planos de imagen y objeto (es decir, la inclinación o *tilt*), desenfocamiento, suciedad en la óptica de la cámara o falta de resolución de la misma,por lo que se vuelve difícil la obtención de buenos resultados experimentales. Algunos de estos problemas son reducidos, aunque no eliminados, debido a que en una etapa primordialdeesta técnicase aplica un filtro pasa-bandas, esto para dejar pasar las frecuencias que componen el armónico de orden 1 en el espectro de frecuencias de Fourier, tal como se muestra en la figura 2.

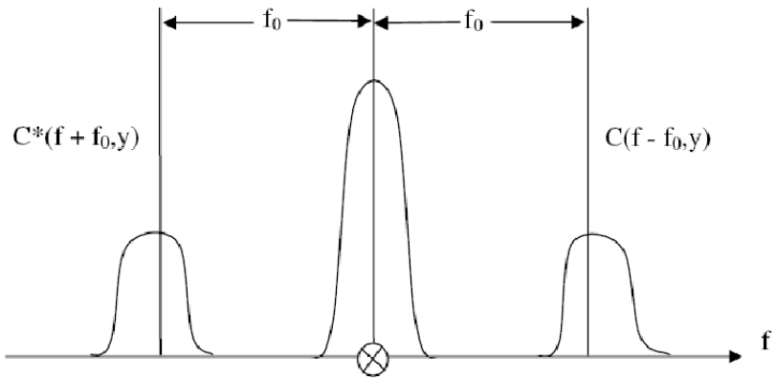


Figura 2. Complejo conjugado del espectro de Fourier, señalando los órdenes de los armónicos [3].

ISSN 2448-6035

Teniendo como referencia la figura 1, es importante mencionar que el patrón de luz proyectado es una rejilla, donde las líneas (franjas) son paralelas al eje *y*, y el eje *z* coincide con la dirección de observación, mientras que el plano *xy* es el plano de referencia y la altura deberá ser *z*=0 (posición del plano). Ahora bien, la normal de la rejilla forma un ángulo α con respeto al eje óptico (*z*). Dadas estas condiciones el patrón de intensidad de la rejilla proyectada se describe como [3]:

$$I(x,y) = K\left\{1 + \cos\left[\left(\frac{2\pi}{p}\right)(x - z_1 \tan\alpha)\right]\right\} \quad \text{Ec. 1}$$

Donde $p=p_0/\cos\alpha$, *K* es una constante, $z_1=z(x,y)$ y p_0 es el periodo de la rejilla proyectada. Por otra parte el modelo generalizado de este arreglo, se puede expresar como [4, 5]:

$$d(x) = s\big(x - u(x)\big) \quad \text{Ec. 2}$$

$$h(x) = \frac{l_0 u(x)}{d_0 + u(x)} \quad \text{Ec. 3}$$

Donde d representa distribución en *x* de las franjas deformadas, *s* es la función de intensidad de las franjas, *u* es la distribución en *x* que representa el desfase que genera un objeto bajo estudio (provocando deformación en el patrón de franjas al ser proyectadas sobre él) y *h* es la distribución en *x* de la altura del objeto (frente a la cámara).

Por otra parte, en condiciones reales esta distribución de franjas presenta ruido, por lo que éste puede modelarse como [4,5]:

$$\hat{d}(x) = d(x) + \eta\,(x) \quad \text{Ec. 4}$$

Donde $\eta(x)$ es una función de ruido con distribución e intensidadvariable y se usa para representar diversos problemas presentes en la adquisición de la imagen.

Los factores antes señalados agregan distorsiones, o asimetrías, en el mencionado armónico provocando errores al momento de determinar la frecuencia central del mismo, afectando también su ancho espectral. Es importante hacer notar que del procedimiento descrito por Takedase obtiene un mapa envuelto[3] (nos lleva a la mitad del camino), por lo que es necesario aplicar algoritmos de desenvolvimiento de

ISSN 2448-6035

fase[3]. Es en este punto que los efectos del filtrado de la señal provocarán que se presenten falsas discontinuidades, y que el algoritmo de desenvolvimiento de fase falle en la reconstrucción de la información tridimensional. Esto se debe a que un cambio brusco en la fase podría detectarse como una continuidad o, por el contrario, una discontinuidad podría no ser detectada.

Lo anterior permite evaluar el nivel de complejidad del problema de desenvolvimiento de fase, que en condiciones relativamente controladas es complejo, e introduciendo imágenes ruidosas es prácticamente imposible determinar si la falta de buenos resultados es producto del algoritmo de desenvolvimiento o del ruido en el mapa envuelto.Sin embargo, esto se puede omitir por medio de una aplicación que sea capaz de producir imágenes de franjas distorsionadas, obtenidas a partir de simular un arreglo experimental, como el mostrado en la figura 1, que permita obtener imágenes que tengan la suficiente calidad para probar algoritmos de desenvolvimiento de fase, es por ello que en este trabajo, se plantea el diseño y desarrollo del simulador mencionado.

Metodología

Después de realizar una revisión bibliográfica se determinó que el modelo generalizado, de Hu*et al*, representa satisfactoriamente el problema, además de que es simple de implementar. Por lo que se decidió aplicarlo en este trabajo como modelo matemático de las franjas deformadas.En este modelo es fácil ver que se requiere obtener la matriz (o imagen) *d* (de $n \times m$), tal como lo define la ecuación 2. Para lo cual se debe generar el patrón de franjas al que se le resta el desplazamiento generado por el objeto*u*, como se aprecia en la misma ecuación 2.Aquí, primeramente se genera otra matriz *h* (igualmente de $n \times m$) que represente la altura de la superficie del objeto al que se desea reconstruir tridimensionalmente (y donde incide el patrón de franjas) ubicado en una posición espacial dentro de la imagen (o matriz). Después de la ecuación 3, se despeja *u*, con lo que se obtiene:

$$u(x) = \frac{d_0 h(x)}{l_0 - h(x)} \qquad \text{Ec.5}$$

ISSN 2448-6035

El detalle relevante es que el objeto estará en una posición (x_0, y_0), que significa la coordenada espacial de donde inicia el mencionado objeto (recordando que el origen del sistema coordenado se ubica en la esquina superior izquierda de la matriz, ver figura 3a). Asimismo el objeto presenta dimensiones (alto y ancho) como se puede apreciar en la figura 3b. Esta resta entre el patrón de franjas, y el desplazamiento del objeto, se deberá de realizar en cada elemento que conforma la matriz *d*, ya que a pesar de que el patrón de franjas varía en función de x, la altura del objeto, a suvez varía tanto en dirección de *x* como de *y*, como se aprecia en la figura 3c.

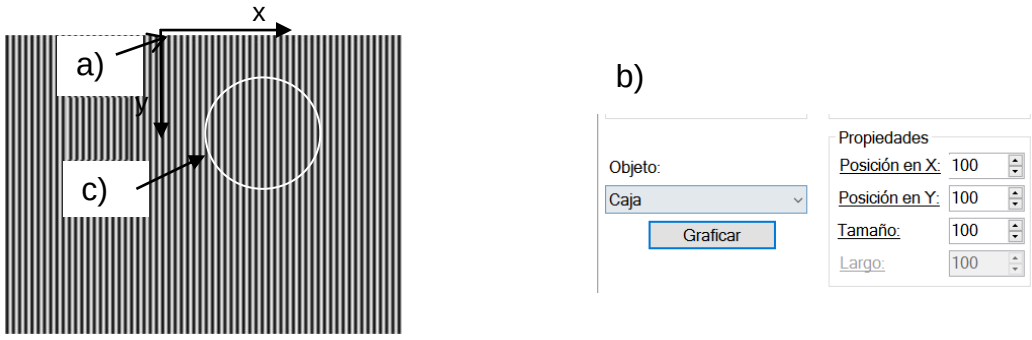


Figura 3. a. Origen del sistema coordenado en la imagen, b. Detalle de las dimensiones de objeto que se quiere analizar, c. Resultado de la resta entre el patrón de franjas y el objeto (deformación).

La función *s*, en la ecuación 2, se selecciona como coseno, ya que representa adecuadamente el patrón de franjas, además de que el contraste (intensidad de la función) se puede ajustar en forma simple. Una vez calculado el patrón distorsionado (franjas y objeto) se procede a seleccionar el tipo de ruido, que en este trabajo fueron:

- Ruido uniforme.-$p(z) = \frac{1}{b-a}$, $a \leq z \leq b$; 0 en otro caso.
- Ruido gaussiano.- $p(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(z-\mu)^2}{2\sigma^2}}$, donde μ es la media y σ es la desviación estándar.
- Ruido gamma.-$p(z) = \frac{a^b z^{b-1}}{(b-1)!} e^{-az}$, donde *a*> 0 y *b* es un entero positivo.

ISSN 2448-6035

Resultados

Se implementó un simulador de un proyector de franjas sobre objetos en C#, la cual se muestra en la figura 4. En esta figura se puede visualizar, en forma de imagen, la mencionada matriz $\hat{d}$. El simulador incluye controles que permiten ajustar el periodo espacial de las franjas, así como la resolución de la imagen resultante (ancho y alto en pixeles), función que es equivalente a cambiar de dispositivo de captura.

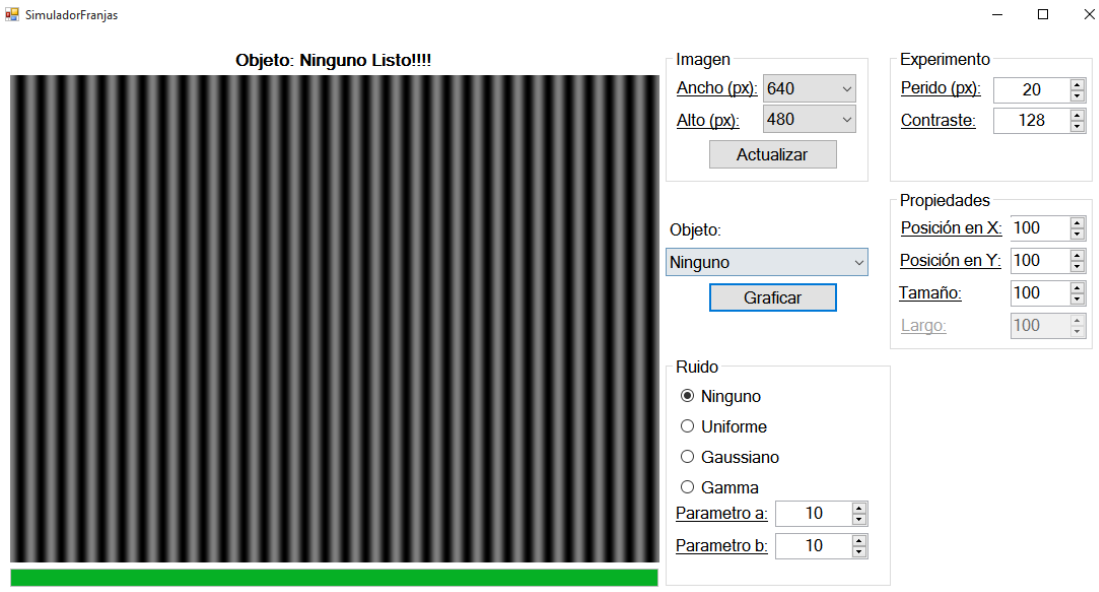


Figura 4. Interfaz gráfica del simulador implementado.

Entre las prestaciones adicionales del simulador se tienen implementadas funciones que emulan distintos objetos con los que se puede trabajar: Ninguno (no hay objeto), Caja (cubo), Esfera, Paraboloide, Cilindro horizontal y Cilindro Vertical. A todos los objetos se les pueden modificar sus propiedades: posición en *x,* posición en *y*, tamaño (como lo son su largo o su ancho), todo esto se puede observar en la figura 4.En los casos de la Caja, la Esfera y el Paraboloide, sólo se habilita la propiedad de tamaño ya que la caja se considera un cubo (ver detalle en la figura 3c), y la esfera

ISSN 2448-6035

no es considerada objeto deformable, y el paraboloide se considera tiene curvas de nivel circular. El sistema permite modificar las propiedades largo y ancho del cilindro.

El simulador también tiene disponible la opción de adición de ruido a la imagen(figura 4), Las opciones de adición de ruido son: ruido uniforme (con un rango operacional entre *a* y *b*, niveles de gris), ruido gaussiano (centrado en μ nivel de gris, promedio y con un distribución estándar igual a σ), y por último ruido gamma o erlang con (parámetros *a* y *b*).

El simulador también permite modificar (y adecuar) los parámetros d_0 y l_0 propios del arreglo experimental. Dichos parámetros afectan la manera en que se deforman las franjas, así, se puede obtener una simulación con adición de ruido que permita obtener imágenes más realistas. Lo anterior es importante porque facilita el estudio de los efectos de los parámetros en el experimento, ya sea que el objetivo consista en compensar, o evitar, muchos de estos efectos no deseados en sistemas reales.

Finalmente, el software incluye la opción de exportar la imagen resultante en formato jpg o tiff y almacenarlo en una carpeta seleccionada por el usuario. En el caso del formato jpg se puede seleccionar el nivel de compresión con que se guarda la imagen desde 0 (ninguna compresión, mejor calidad), hasta 100 (máxima compresión, peor calidad). Todo ello con la finalidad de que estas imágenes sean accesibles para los algoritmos de desenvolvimiento de fase.

Conclusiones

Las imágenes resultantes muestran que se simulan 5 tipos de objetos con parámetros ajustables (ancho y alto), así como, con ajuste en el periodo espacial de las franjas (*p*), la distancia entre el proyector y la cámara (d_0), y la distancia entre el proyector y el plano imagen (l_0). Con esto se puede obtener una imagen (jpg o gif), que sirve como entrada a diversos algoritmos de obtención de información tridimensional (primero se recupera el mapa envuelto, para después desenvolverlo) y puesto que se conocen los todos los parámetros, es fácil realizar metrología.

Los resultados preliminares con un algoritmo de desenvolvimiento de fase global, muestran que las imágenes obtenidas por medio de este simulador, ayudan a

ISSN 2448-6035

determinar si se ha aplicado bien el mencionado algoritmo o los errores surgen de la imagen misma (con la cual se realiza el análisis). Adicionalmente, la agregación de ruido, sirve para, probar la robustez de los algoritmos y dado el caso seleccionar filtros que puedan auxiliar a este proceso. Se continuará con la agregación de otros objetos, e inclusive compuestos y se buscará poder importar modelos tridimensionales para que externamente estos sean definidos por medio de software CAD.

Referencias

1- M. Takeda and K. Mutoh, "Fourier transform profilometry for the automaticmeasurement of 3-D object shapes", Applied Optics 22, 3977–3982, 1983.
2- M. Takeda, H. Ina, and S. Kobayashi, "Fourier-transform method of fringe-pattern analysis for computer-based topography and interferometry", Journal of the Optical Society of America A 72, 156–160, 1982.
3- Yolanda Yanet López Domínguez, "Topometría y asociación de color real de los objetos", Tesis maestría, Centro de Investigaciones en Óptica, México, 2010.
4- Jose F. Chicharo, Jiangtao Xi, Yingsong Hu, *et al*, "Discrete cosine transform based shift estimation for fringe pattern profilometry using generalized analysis model", Applied Optics, 45(25), 6560-6567, 2006.
5- Yingsong Hu, Jiangtao Xi, Enbang Li, Joe Chicharo, Zongkai Yang, "Three-dimensional profilometry based on shift estimation of projected fringe patterns," Applied Optics 45, 678-687, 2006.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Titulo del trabajo.

CREACIÓN DE PERFILES DE SEGURIDAD, CON WINDOWS SERVER, BASADOS EN UN CONTROLADOR DE DOMINIO, SERVIDOR DE VOZ Y MEJORAMIENTO EN LAS COMUNICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN PLANTEL IRAPUATO

Autor:

M.R.C. Angélica González Páramo.

Doc. Luis Armando García De la Rosa.

Institución:

Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato

Correo:

agonzalez@itesg.edu.mx

lgarcia@itesg.edu.mx

ISSN 2448-6035

Resumen

Las redes computacionales han llegado a ser las fuentes vitales de formación en la actualidad, se han convertido en una herramienta indispensable en las empresas de cualquier ámbito, industrial o educativo, y es aquí donde la Universidad de León en base a su crecimiento necesita reestructurar su red , ya que esta se encuentra organizada de una forma global donde todos los alumnos, docentes y administrativos tienen los mismos privilegios, lo que evita el crecimiento óptimo de los posibles servicios que pueda ofrecer el servidor de Windows Server enfocado a la seguridad de los privilegios de usuario.

Y otra área de oportunidad es poder tener telefonía voz sobre ip, ya que la actualidad las empresas tiene sucursales fuera y dentro del país y UDL, no es la excepción, pues cuenta con varias extensiones en el estado de Guanajuato y requiere mantenerse en constante comunicación con ellas, en especifico entre el plantel UDL-Leon y UDL-Irapuato, y al realizar esta comunicación los gastos de telefonía son elevados y se genera un gasto innecesario que claramente se puede solucionar con tecnologías de telefonía IP, como los son TRIXBOX y 3cx-phone.

Con todo lo anterior la propuesta es: una nueva arquitectura de la red en UDL plantel Irapuato, para lograr crear un controlador de dominio que permita, administrar los recursos de red, mejoramiento en las comunicaciones del plantel educativo y generar vínculos de seguridad que permita compartir cualquier recurso sin tener la duda que este tendrá perfiles de seguridad y mejor aprovechamiento de todos los recursos de dicha red, como son: servidores, teléfonos ip, y ancho de banda.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Servidor Windows Server, Perfiles de Seguridad, Ancho de Banda, controlador de dominio, telefonía IP, Servidor TrixBox, X-Lite.

I. Introducción

En la actualidad, la seguridad informática ha adquirido gran auge en todo el mundo, dadas las cambiantes condiciones y las nuevas plataformas tecnológicas que hasta hoy se conocen.

Con esto ha llevado a la aparición de nuevas amenazas en los sistemas computarizados, tanto para el hardware como el software, que claramente se ve que el principal objetivo es el software.

Por lo cual es necesario mantener bajo protección los recursos, la información y las comunicaciones que se manejan a través de una red.

La seguridad en el área de TI, debe prevenir la privacidad, integridad y disponibilidad.

En cuestión de privacidad, no todos los usuarios de la red, deberían tener acceso a todos los equipos de la red, pues pueden acceder a los archivos de otro usuario, tomar información y divulgarla.

En integridad, debe evitarse que la información sufra alteraciones no deseadas. Por último la disponibilidad, se refiere a que la información debe estar en el momento que el usuario requiera de ella, y es aquí donde el uso de servidores que permitan trabajar bajo un controlador de dominio, además de poder contar con perfiles de seguridad y

ISSN 2448-6035

herramienta para administrar el ancho de banda se vuelve indispensable, para cubrir todos estos factores.

Pero no dejemos de un lado el otro objetivo de mejorar la comunicación de telefonía, ya que al utilizar tecnología como Trixbox, como medio de telecomunicaciones, generara una transformación a largo o mediano plazo al sustituir llamadas desde líneas convencionales a llamadas a través de internet.

II. Metodología.

Para este proyecto se utiliza la metodología Top-Down, que permite descomponer un problema en una serie de niveles o procedimientos de optimización integrados entre sí.

En la figura 1.1, se muestra el diagrama de la topología, que permite programar algo en base a la modularización, encapsulación o segmentación empezando de arriba hacia abajo.

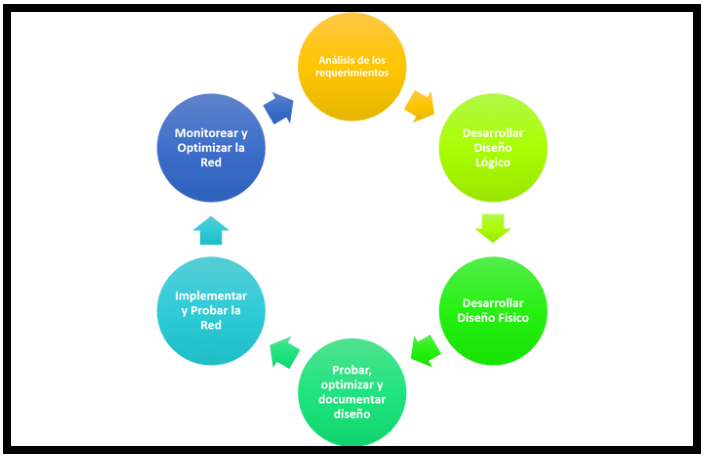


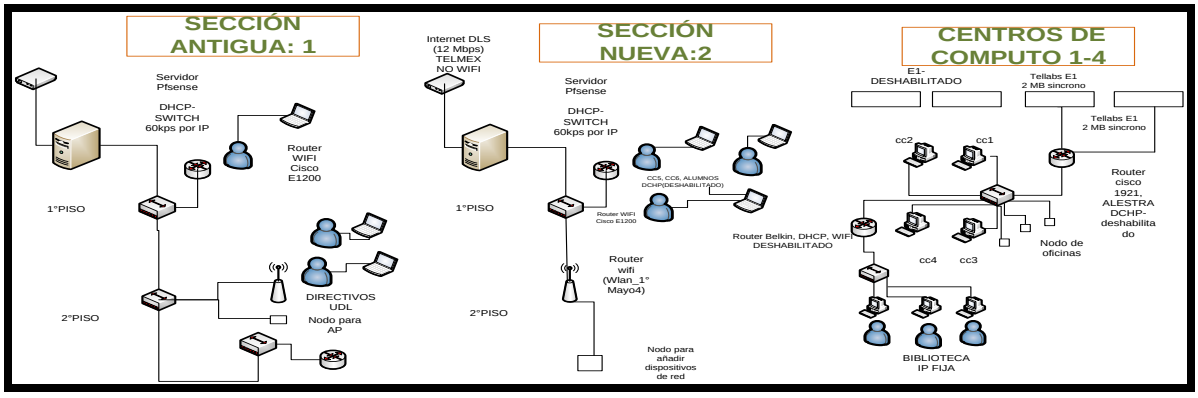
Figura 1.1 Metodología Top-Down.

ISSN 2448-6035

III. Resultados.

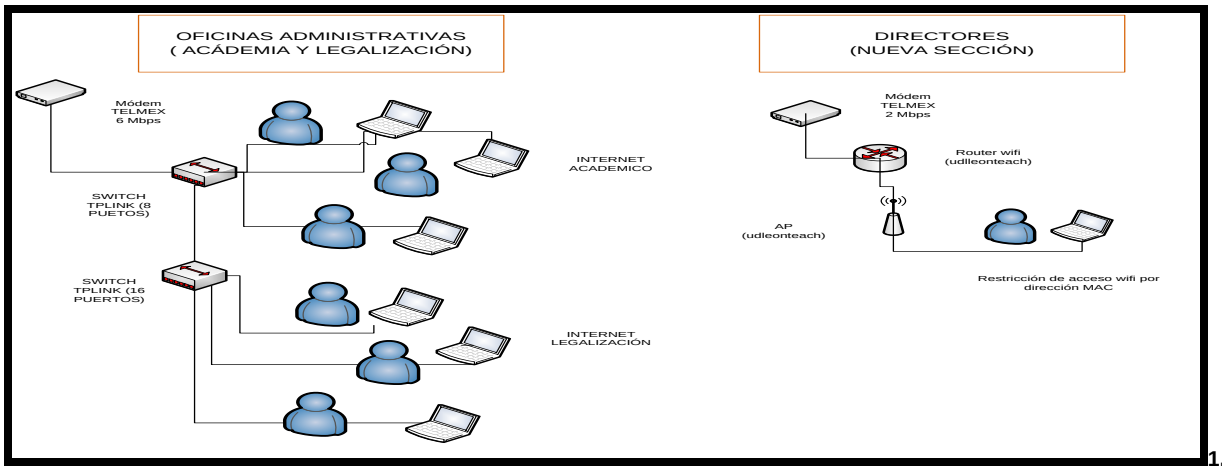
Cualquier empresa cuenta con tecnologías de la información, pues se está en la era digital y UDL-PLANTEL IRAPUATO, no es la excepción, pero presenta problemas en su estructura de red, ya que no ofrece una administración adecuada de los recursos de esta, tampoco asegura la información que circula en la red.

En la figura 1.2, y 1.3 , se muestra un esquema físico de la estructura de la red de UDL-PLANTEL IRAPUATO, y efectivamente, puede visualizarse que como creció el plantel con el hardware que se cuenta, no permite la globalización de nueva tecnología, pero no este un obstáculo, ya que se tiene un punto a favor, y es que la mayoría de host con los que cuenta la universidad, es WINDOWS, por lo cual será factible, poder desarrollar un esquema de dominio y un mejoramiento de tecnología de voz sombre IP.



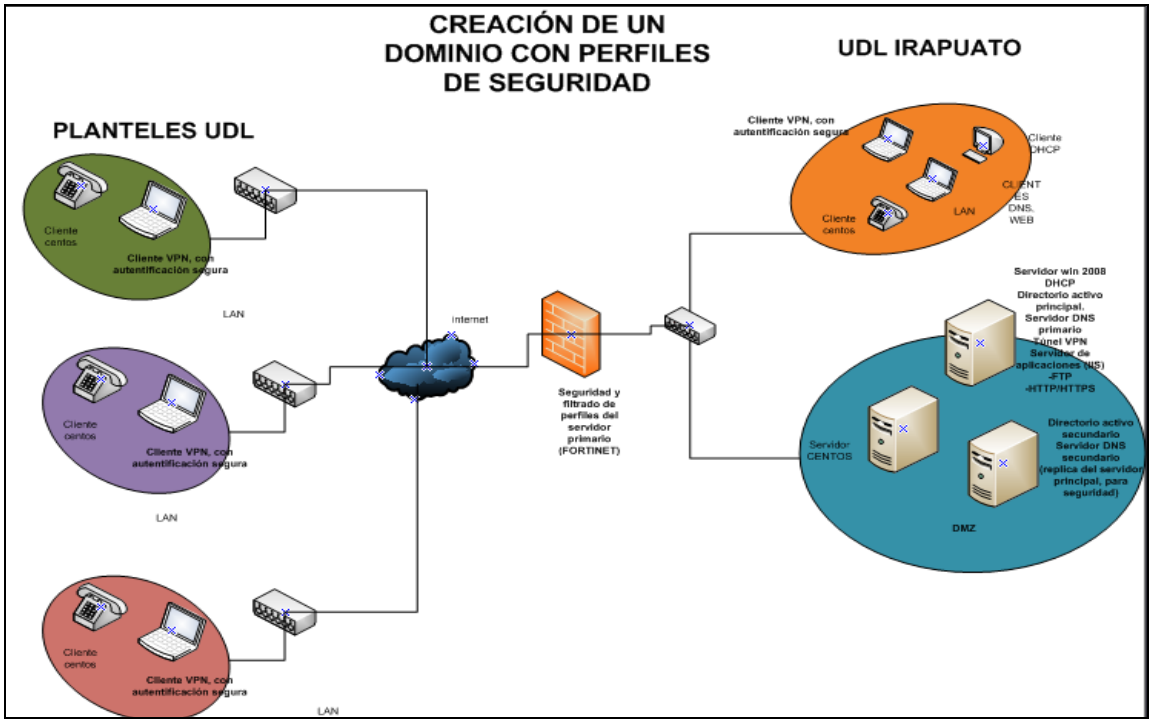
1.2 Esquema físico de UDL.

ISSN 2448-6035



1. 3 Esquema físico UDL.

Una vez analizado lo anterior la propuesta lógica de la nueva reestructura se muestra en la figura 1.4 y se representa en pequeña escala la arquitectura o diseño de la red de dominio UDLirapuato, de manera lógica que se implemento.



ISSN 2448-6035

Figura 1.2 Diseño lógico de red plantel Irapuato.

IV. Conclusiones.

Primera. En la actualidad, con el mundo va conociendo mas formas de comunicación entre ciudades, países y naciones, y todo esto sucede a través del mundo de las redes, por lo cual es de suma importancia que como institución tener una estructura ampliamente organizada de red.

Segunda. Para prevenir las amenazas informáticas que están al día y pueden ocurrir en cualquier momento si no se trabaja bajo un esquema controlado, sino se restringen los privilegios de los usuarios, como es el caso de UDL-plantel Irapuato, que puede ser víctima de amenazas como:

Tercera. Interrupción. El objetivo de la amenaza es deshabilitar el acceso a la información: por ejemplo, destruyendo componentes físicos como el disco duro, bloqueando el acceso a los datos, o cortando o saturando los canales de comunicación.

Cuarta: El medio de vía telefónica, está dando un cambio en el área de telecomunicaciones, ya que trabajar con voz sobre IP sólo genera un costo no por el tiempo transcurrido de la llamada sino por la utilización del servicio de acuerdo con el proveedor de internet. Las llamadas de larga distancia no tendrán un costo adicional ya que trabajar bajo el mismo servicio de internet que se posee

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía.

Aguilera López Purificacion.Seguridad informática. Editex, 2010. Paginas. 546

Andreu Gómez Joaquín. Servidores en red. Editex, 2010. Paginas. 420.

Andreu Gómez, Joaquín, Servidores en red. Editex, 2010. Paginas. 226.

Collins Jane, El presente y el futuro de la comunicación redes.Editorial UOC, 2012., páginas.500

Collins Jane, El presente y el futuro de la comunicación redes.Editorial UOC, 2012., pág. 640

Cruslish Christian, Diccionario de internet, Editorial Complutense, 2002, paginas. 620

Huidobro José y Millán Ramón. Redes de datos y convergencia IP. Primera edición, México, Alfaomega Grupo Editor, S.A de C.V. Pag. 892.

Lammle Todd. CCNA: Guía de estudio para certificación de redes. John Wiley & Sons, 2008. Pag.751

Martínez Jorge. Redes de computadoras no.2317. Impreso en México, alfaomega, 2004. Páginas 330.

Molina Francisco J. Redes de área loca, segunda edición, Alfaomega. Paginas. 270

Molina Robles Francisco José. Redes de Área Local. 2a Ed. México, RA-MA, Año impresión: Julio del 2006. Paginas. 554.

Raya Cabrera José Luis. Intranets y TCP/IP con Microsoft Windows Server 2003. México, Alfa omega RA-MA, Septiembre del 2005, Paginas. 350.

Raya José Luis, Martínez Miguel. Microsoft Windows Server 2003. Primera edición, México, mayo 2007. Paginas. 445.

S. Tanenbaum Andrew. Redes de computadoras. Pearson educación, México 2003. Paginas.260

ISSN 2448-6035

Sánchez González Carmelo. Manual de seguridad de Windows NT.Primera edición, España. Pag. 350.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A CORONAL BIMASTOID CUTTING MACHINE

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA MAQUINA PARA CORTE CORONAL BIMASTOIDEO

Leonardo Mahecha[1], Ronald Sánchez[1], Luis Martínez[1,2], Valentín Molina[1,2], Guillermo Cano[1,2]

[1]Ingenieria Biomédica, Universidad ECCI, Bogotá D.C, Colombia.

[2]GINIC-HUS, Universidad ECCI, Bogotá D.C, Colombia.

ISSN 2448-6035

Abstract - This project refers to the implementation of a new mechanism that replaces the manual marquetry saw, a tool that is currently used and colloquially called a hacksaw, to perform cranial openings in necropsies. It offers an innovative alternative that does not endanger the physical integrity of the technician or expose them to physical and biological risk factors.

With the construction of this electromechanical mechanism, the intention is to optimize the cranial opening process, taking into account that improper use of tools, which were not designed for this purpose, increase risk factors and exposure to infections. Since these tools have other intended uses, they can lead to damages and injuries to the worker, many of them irreparable. Thus, the need to prevent and reduce unsafe or risky acts is established, as well as a need to optimize the necropsy process, since the time used in the cutting procedure is reduced, thus contributing to the efficiency of the judicial branch when processing bodies and promoting the technological and social progress of the country.

Keywords: - Necropsy, Risk factors, Skull, Infection, Unsafe acts, Cranial opening, cutting discs, control system, lifting system.

Resumen - Este proyecto se refiere a la implementación de un nuevo mecanismo que reemplace la sierra de marquetería manual, herramienta usada en la actualidad llamada coloquialmente llamada segueta, para la abertura craneal en las necropsias; se brinda una alternativa innovadora que no ponga en peligro la integridad física del técnico ni lo exponga a factores de riesgos físicos y biológicos.

Con la construcción de este mecanismo electromecánico, se pretende optimizar el proceso de abertura craneal, teniendo en cuenta que el uso incorrecto de herramientas no diseñadas para tal fin, incrementan los factores de riesgo y la exposición a infecciones, de tal manera, que se pueden producir daños y lesiones en el trabajador, siendo muchas de ellas irreparables; es a partir de este discernimiento que se establece la necesidad de prevenir y disminuir los actos inseguros o riesgosos, así mismo se busca optimizar el proceso de la necropsia, pues se disminuyen el tiempo utilizado en el procedimiento de corte, contribuyendo de esta manera con la eficiencia de la rama judicial y promoviendo al avance tecnológico y social del país.

Palabras claves: – Necropsia, Factores de Riesgo, Cráneo, Infección, Actos inseguros, Abertura craneal, discos de corte, sistema de control, sistema de elevación.

I. INTRODUCCION

"De acuerdo al Decreto 786 de 1990, Necropsia es el procedimiento mediante el cual a través de observación, intervención y análisis de un cadáver, en forma tanto externa como interna y teniendo en cuenta, cuando sea del caso, el examen de las evidencias o pruebas físicas relacionadas con el mismo, así como las circunstancias conocidas como anteriores o posteriores a la muerte, se obtiene información para fines científicos o jurídicos" [1].

"Los cronistas como José María Cordobés brindan evidencias que a mediados del siglo XIX en Santa Fe de Bogotá, eran frecuentes los festejos populares, las riñas de gallos y las corridas de toros, aumentando así el número de lesionados y personas fallecidas pero ante la minoría de médicos para su examen, era necesario recurrir

ISSN 2448-6035

a dictámenes de curanderos; lo que lleva a que finales de las décadas del siglo XIX y primeras del siglo XX, se hiciera una intervención decidida para que el empirismo reinante fuera sustituido por dictámenes médicos" [2].

"Desde el 29 de octubre de 1914 La ley 53 organizó el Servicio Nacional de Medicina Legal, pero desde el descubrimiento, la conquista, la colonia, la independencia y las primeras décadas de la República, se conocen algunas actuaciones médico-legales que se diferenciaban del empirismo corriente en esos años. A finales del siglo XIX y segunda década del siglo XX, hasta la promulgación de la ley, la Academia de Medicina de Medellín y la Academia Nacional de Medicina iniciaron, de manera sistemática, los esfuerzos para medicalizar los dictámenes periciales" [3].

La Ley 53 de Octubre de 1914 organizo la medicina legal en el país, mientras que la Ley 83 de ese mismo año reglamentó el ejercicio de la Medicina; ambas profesionalizaron la práctica médico-legal y de esta manera, en 1940 la Ley 94 ordenó la construcción de la sede central del Instituto de Medicina Legal en un lote de Cundinamarca, el cual estaría dispuesto con la sala de necropsias, laboratorio de toxicología, laboratorios de química, laboratorio de rayos X y mesa de anfiteatro.

"En 1978 con motivo del primer congreso de Medicina Legal y Ciencias Forenses reunido en Medellín, se fundó la Sociedad Colombiana de Medicina Legal cuyas reuniones continúan hasta la actualidad, pero este no es el único logro, también se ha construido el anfiteatro en el Hospital de San Juan de Dios en Medellín que serviría para los estudios de anatomía y la práctica médico-legal, se creó el Decreto 786 de 1990 que reglamentaria la práctica de necropsias y marcaba la diferencia entre autopsias por orden judicial y autopsias clínicas o de investigación: la Ley estatutaria de la justicia 270 de 1996 determinaría que el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses dependían de la rama judicial y se publican revistas, tesis de grados, manuales de medicina legal e imágenes de medicina forense que ayudarían en grandes investigaciones". [4]

A pesar de todo el auge e impacto que ha tenido la creación del Instituto de Medicina Legal en Colombia, se evidencian fallas en los procedimientos que afectan la integridad física del técnico y del medio ambiente, falencias en la ejecución de la necropsia al exponerse a riesgo físico por usar elementos no aptos para esta tarea como es la segueta que para este tipo de procedimientos resulta inadecuada por muchas razones como: Riesgo de contaminación biológica, riesgo de accidentalidad, riesgo de contaminación a procesos infecciosos, demora en procedimiento, posibles daños por rebasamiento en el momento del corte, entre otros.

El objetivo del proyecto está orientado a construir un mecanismo electromecánico de abertura craneal Cuyo proceso estará definido a partir del primer corte, desde el hueso frontal hasta el hueso occipital describiendo una circunferencia a 360 grados ajustable a la profundidad del hueso. Este mecanismo usara un sistema de control diseñado para que realice el corte de la bóveda craneal usando dos sierras de corte de altas RPM, que ejecuten un corte más preciso, seguro y que optimiza el proceso de necropsia médico legal.

El mecanismo de abertura craneal está diseñado solo para adultos comprendidos entre las edades de 20 y 80 años.

ISSN 2448-6035

II. METODOLOGIA

El desarrollo está basado en un sistema mecánico adaptable para el área del cráneo, que involucra un sistema eléctrico que permite realizar maniobras de corte rápido y preciso en la bóveda craneal.

La estructura está elaborada en acero inoxidable, que es un material ideal para la limpieza y conservación, ya que muestra una alta resistencia a factores corrosivos contenidos en los fluidos corporales como la sangre, también contiene elementos a base de poli estireno que ayuda a que la máquina sea más liviana y fácil de movilizar, para esto último cuenta con cuatro ruedas giratorias con freno independiente.

De acuerdo a la experiencia adquirida luego de trabajar con equipos biomédicos y estar involucrados en procesos de instalación y soporte técnico, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos en el diseño general:

- Sistema de cambio de altura y fuelle, fue tomado del principio de funcionamiento de una mesa de cirugía convencional y el elemento actuador es un motor eléctrico de una cama hospitalaria.

- Sistema de desplazamiento: se tomó como referencia el sistema de rodamiento de un equipo ventilador (respirador) mecánico, que está compuesto por cuatro ruedas de alta resistencia y resistentes a la corrosión, con frenos mecánicos.

- Diseño de chasis y arco de corte: estos elementos funcionales, fueron producto del ensayo y error, debido a la falta de literatura y/o referencias. Se diseñó para que fuera ergonómico y estable.

- Diseño eléctrico: este concepto fue fundamental para garantizar los requerimientos de corriente eléctrica y voltaje de los motores del sistema de corte, así como el motor del sistema de ajuste de altura de la plataforma.

Transformación: El voltaje de la línea doméstica se reduce de 110 Volts VAC a aproximadamente 12 Voltios, VDC a 5 Amperios.

Rectificación: Se transforma el voltaje de corriente alterna, 12VAC en voltaje de corriente directa, 12 VDC, esto lo hace dejando pasar solo los valores positivos de la onda, generando una onda continúa, por medio del elemento electrónico llamado puente rectificador de onda completa.

Regulación: Se utilizó un regulador tipo TO-3 con disipador de calor, el cual es capaz de soportar altos amperajes los cuales provienen del puente rectificador y trasformar.

Filtrado: Está le da calidad a la corriente continua y suaviza el voltaje, por medio de capacitores.

Estabilización: El voltaje ya suavizado se le da la forma lineal que utilizan los dispositivos. Se usó un elemento electrónico especial llamado regulador de voltaje de 12 voltios y con estos voltajes entrega la energía necesaria para los motores de corte, motor lineal, motor arco.

ISSN 2448-6035

Visualización: Se utilizaron Leds, de color Verde los cuales sirven como indicadores de que la fuente de 12 voltios DC, está funcionando, se colocaron después del regulador de Voltaje.

Generalidades del montaje electrónico

Tarjeta: Se utilizó como diseño una tarjeta integrada para ambas fuentes de alimentación DC, esto con el fin minimizar espacio, de igual manera la tarjeta presenta la serigrafía de componentes.

Cableado: Se utilizó cable de 4 hilos alambre, recomendado para diseños electrónicos, el cual soporta el amperaje suficiente requerido para los motores de corte, motor lineal, motor arco.

Controlador: Es una tarjeta diseñada mediante un Microcontrolador PIC16F628A del fabricante Microchip, el cual controla los tiempos necesarios para el funcionamiento de los diferentes motores de la máquina.

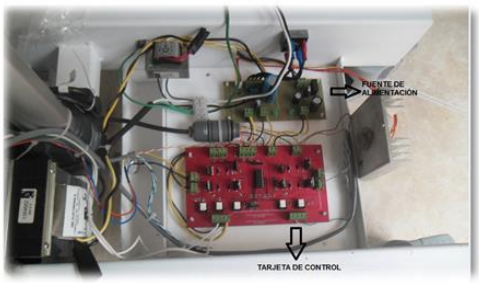
MOC: Son los encargados de realizar el switcheo de acoplamiento óptico de voltaje proveniente de los Mosfet los cuales dependiendo los tiempos programados realizan el paso de voltaje hacia los motores de corte, motor lineal, motor arco.

Para ello se utilizaron los MOC 3010, los cuales son de alto rendimiento electrónico permitiendo un switcheo constante de radiación luminosa para pasar señales de un circuito a otro sin conexión eléctrica.

MOSFET: Es un transistor el cual consiste en un sustrato de material semiconductor dopado en el que, mediante técnicas de difusión de dopantes, se crean dos islas de tipo opuesto separadas por un área sobre la cual se hace crecer una capa de dieléctrico culminada por una capa de conductor, y los utilizamos para realizar la resistencia controlada por tensión proveniente de la fuente de alimentación, tanto de 5voltios, como la de 12 voltios y con su respectivo disipador de calor.

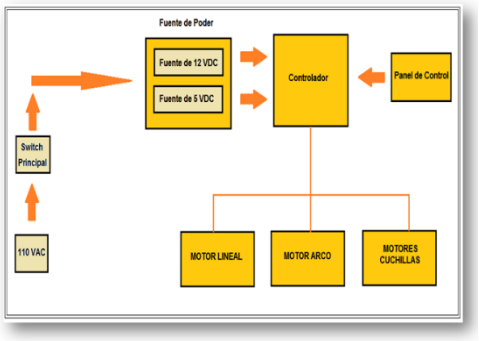
Para este diseño utilizamos ocho componentes los cuales se encuentran repartidos de la siguiente manera: cuatro que ejercen la función de puente H para retorno de Arco a su posición inicial; Dos para los motores de las cuchillas, dos para el Motor Lineal, sin embargo se puede evidenciar en el diagrama en bloques diseño mecánico.

Fig. 1: Tarjetas electrónicas (fuente y tarjeta de control)



ISSN 2448-6035

Fig. 2: Diagrama en bloques de funcionamiento



La máquina cuenta con un sistema de cambio de altura eléctrico a través de un motor con alimentación de 12 VDC y que es controlado a través de un mando que involucra dos teclas con imágenes ilustrativas de subida y bajada. Esta idea nace para que la máquina sea adaptable a cualquier mesa de procedimiento en necropsia con una altura mínima de 83 cm y altura máxima 104 cm y recubierto por un fuelle para evitar filtraciones de agua en el sistema eléctrico interno.

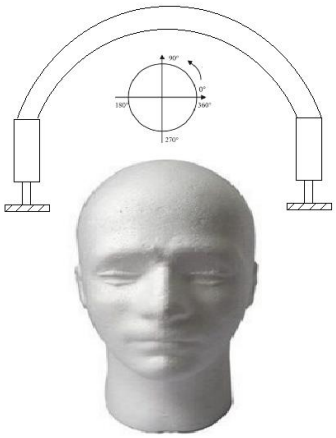
Fig 3: Panel de control

ISSN 2448-6035

a) Arco:

Se cuenta con un arco en acero inoxidable que gira alrededor del cráneo de manera eléctrica a través de un motor reductor y que a su vez, sostiene dos motores de alta revolución con cuchillas en acero inoxidable que son las encargadas de realizar un corte de 360 grados en el cráneo.

Fig 4: Imagen ilustrativa giro de arco en cabeza



Maneja un sistema de mando eléctrico impermeable a través de un teclado con membranas resistentes y un sistema electrónico el cual está programado para realizar la respectiva acción del corte, también cuenta con una tarjeta electrónica desarrollada de manera convencional con pulsadores e indicadores Led verdes para cada movimiento.

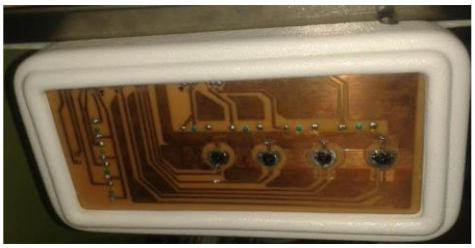
Esta tarjeta electrónica tiene una calcomanía ilustrativa, cubiertas por una carcasa plástica sellada que evita filtración de agua y activa funciones como:

Fig 5: Panel de control activación de funciones

ISSN 2448-6035

1. Start: inicio del proceso
2. Stop: Paro de funciones
3. Arriba: Activación UP motor lineal
4. Abajo: Activación DOWN motor lineal.

Fig 6: Panel de control vista interna



b) Presentación de la Máquina:

Presenta una plataforma en acero inoxidable, que es ideal para la limpieza y conservación de la estructura, también una base en poli estireno que ayuda a que la máquina sea más liviana y fácil de movilizar, ya que cuenta con cuatro ruedas giratorias con freno independiente.

El cuerpo general de la máquina consta de cuatro ruedas giratorias con vástago de 12 cm, bloque central, sistema de rodamiento sellado libre de mantenimiento y capacidad de peso 60 Kg.

ISSN 2448-6035

Fig 7: Montaje sistema de ruedas

El sistema eléctrico de la maquina está protegido por dos cubiertas desmontables en Poli estireno, que ayudan a evitar filtraciones de agua y exposiciones a daños eléctricos.

Fig 8: Vista lateral derecha

ISSN 2448-6035

1. Arco de corte
2. Bandeja de soporte
3. Motor lineal
4. Cubierta circuito general
5. Panel de control
6. Motor giro arco de corte

Fig 9: Vista frontal

1. Cuchillas de corte
2. Fuelle protector motor lineal
3. Cubierta frontal
4. Sistema de frenos

c) Especificaciones generales:

- Ancho: 36 cm
- Largo: 76 cm
- Peso: 30 Kg
- Altura máxima: 130 cm
- Altura máxima a bandeja: 104 cm
- Altura mínima: 109 cm

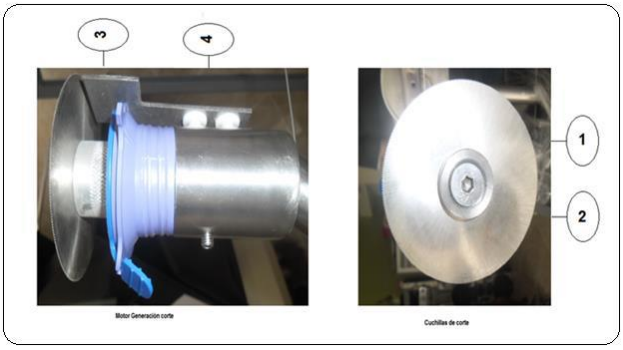
ISSN 2448-6035

– Altura mínima a bandeja: 83 cm

Fig 10: Vista de arco

1. Motor corte No1 con cuchilla
2. Motor corte No2 con cuchilla
3. Resorte de ajuste
4. Arco de corte

Fig 12: Vista frontal de arco de corte.



1. Cuchilla de ajuste
2. Tornillo allen de ajuste de cuchilla

ISSN 2448-6035

3. Espaciador de corte
4. Motor de corte

d) Modo de funcionamiento

Se requiere una conexión a 110 VAC / 60 Hz, e inicie las siguientes instrucciones:

- ✓ Conectar el cable de poder a la toma corriente.
  110 VAC / 60 Hz
- ✓ Oprimir Start para iniciar y suena Buzzer por 5 segundos.
- ✓ "Si no se oprime Start no funciona nada"
- ✓ "toda tecla que se oprima genera sonido hasta cuando se suelte la misma"
- ✓ Una vez se oprima Start, motor Lineal funciona, sube o baja hasta buscar la altura deseada o hasta cuando encuentre fin de carrera del motor.
- ✓ Ajustar el arco en la bóveda del cráneo (motores ubicados en el hueso frontal y occipital).
- ✓ Oprimir Start por segunda vez, Motor Lineal deja de funcionar y a los 4 segundos de haber oprimido por segunda vez Start, Motor Cuchillas 1 y 2 giran durante 15 segundos continuos y se detienen.
- ✓ A los 4 segundos Motor Cuchillas 1 y 2 vuelen a girar y a los 8 segundos empieza a girar Moto reductor.
- ✓ El motor reductor gira y para cada 2 segundos y vuelve a girar, así sucesivamente hasta cuando se oprima Stop. (Motor Cuchillas 1 y 2 siguen girando).
- ✓ Al oprimir stop Moto reductor para, Motores cuchilla 1 y 2 siguen girando por 7 segundos más.
- ✓ Inmediatamente suena Buzzer por 15 segundos.

III. CONCLUSIONES

Durante la fase de desarrollo y construcción de este prototipo, se consolidó un mecanismo electromecánico estable que a través de ensayo y error cumplió con el propósito para el cual fue diseñado.

La máquina para apertura de cráneo podrá reducir el factor de riesgo, al cual está expuesto el técnico que realiza la necropsia, ya que es un sistema electromecánico controlado que evita el procedimiento manual que actualmente se ejecuta.

El avance continúo de la tecnología busca siempre mejorar los procesos cotidianos, y obliga a la creación de nuevas y mejores herramientas que los optimicen en tiempo y seguridad. Esta fue la razón por la cual dimos el primer paso en la creación de la máquina para apertura de cráneo.

La máquina para apertura de cráneo, requiere ser probada en cadáveres humanos, ya que de esto depende que se pueda replicar a nivel comercial, pues se podrán identificar las falencias que presenta el prototipo y plantear las mejoras que se deben hacer a nivel estructural y eléctrico. Las pruebas iniciales fueron realizadas en cabezas de maniquí en icopor o fibra de vidrio.

ISSN 2448-6035

El uso de la máquina para apertura de cráneo requiere que la persona que manipule la maquina cuente con un entrenamiento apropiado para evitar factores de riesgos que afecten la integridad del manipulante.

IV. REFERENCIAS

[1] Ministerio de Salud Pública. (17 de 04 de199). DECRETO 786 DE 1990 http://www.medicinalegal.gov.co/documents/10180/16629/Decreto+0786-1990+AUTOPSIAS.pdf/f745ff97-71c0-491f-b395-1326806a97d2

[2] Cesar Augusto Giraldo- Giraldo. Medicina legal en Colombia. Crónica de un centenario y de sus antecedentes. Pg.327

[3] José Miguel Suescún Vargas, R. A. (11 de 09 de 2015). Historia de la medicina legal. Obtenido de http://www.medicasuis.org/anteriores/volumen22.1/doc10.pdf

[4] Giraldo, c. A. (12 de 1993). Organización de la medicina legal en colombia. Obtenido de http://www.binasss.sa.cr/revistas/mlcr/v10n2v11n1/art11.pdf

BIOGRAFIAS

Ronald Sanchez Acosta

Profesional en Ingeniería Biomédica de la Universidad ECCI, profesional en Electro medicina y Electrónica. Más de 15 años de experiencia con grandes multinacionales del sector salud, en instalación, capacitación, reparación y diseños; accesorias en Licitaciones públicas, privadas y puesta en funcionamiento de equipo médico. Amplios conocimientos con las diferentes marcas que se comercializan actualmente de equipo médico, análisis de precios e investigación del mercado.

ISSN 2448-6035

Mahecha Palacios Nelson Leonardo

Profesional en Ingeniería Biomédica de la Universidad ECCI, actualmente se desempeña como ingeniero de soporte en una empresa Colombiana dedicada a la importación, comercialización y distribución de dispositivos y equipos médicos llamada Gilmedica S.A.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA

CAMPUS TABASCO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS EN DETERIORO Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE LA IMAGEN URBANA DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA.

CRISTELL AMAIRANI MENDOZA BLÉ**

TANIA AURORA RIVERA ENRIQUEZ **

Correo electrónico:

taniaec96@gmail.com

cris-0907@hotmail.com

**Estudiantes de la escuela de arquitectura

ISSN 2448-6035

RESUMEN

El rehabilitar edificios en lugar de construir nuevamente, favorece al entorno en el que se encuentra el inmueble, la calidad de vida de las personas y la conserva de valores, tradiciones y cultura, mejorando asíla calidad de la imagen urbana del centro histórico. Se analizaron 79 edificios entre los cuales encontramos algunos rehabilitados, en uso, no uso y otros no rehabilitados, la imagen urbana del centro histórico de la ciudad de Villahermosa carezca de esto, el 82% del total de los edificios categorizados como no rehabilitados, influyen en la calidad de la imagen urbana del centro histórico de la ciudad de Villahermosa.

Palabras clave: Rehabilitación, Imagen urbana, Centro histórico,

RESUME

The rehabilitation of buildings, instead of building new ones, improves the environment where the property, the life quality of people and values, traditions and culture fresh. All of this contribute to having a better downtown's urban image. However, there is a lack of this activity in Villahermosa city's downtown. From the 79 buildings analyzed there were some of them rehabilitated and others non-rehabilitated. 82% of the building categorized as non-rehabilitated influence on people's perception of the Villahermosa city downtown's urban image quality.

ISSN 2448-6035

Key words: Rehabilitation, urban image, Villahermosa city's downtown.

I. INTRODUCCIÓN

Estébanez, (citado por Escudero 2013) menciona: "La imagen urbana tiene, un carácter simbólico, es algo más que el simple espacio; es, ante todo, la expresión visible de un sistema de valores del ser humano unido a sus creencias, ideales y esperanzas"

Sola-Morales (citado por Ceniceros), aclara: "Estos espacios vacíos dentro de la ciudad, son focos de atención que contienen una promesa de ocupación a futuro, presentan una expectación de encuentro e sociabilidad humana, se contempla como un espacio posible, interferido, y potencial".

Amendola, (citado por Escudero 2013), menciona: La apariencia real de una ciudad no coincide necesariamente con la percepción que tienen sus habitantes y sus visitantes. La capacidad de un núcleo urbano de proporcionar una ima-gen unitaria y sintética de símismo, que evoque algo importante, es fundamental.

El reconocimiento de una buena imagen de una ciudad resulta evidente a los ojos de los habitantes y también los que la visitan, ya que nos genera confianza visual, revela respeto y responsabilidad por parte de los habitantes. (Marrero y Tanda, 2001).

"El rehabilitar los edificios significa equiparlos y devolverles el valor que en un

ISSN 2448-6035

momento tuvieron, ya sea mediante uso de tecnologías o materiales de la actualidad. Para que estos puedan tener el mismo uso o uno totalmente diferente."(Dolc, 2007)

El centro histórico de Villahermosa carece de una imagen urbana de calidad a causa de los edificios que se encuentran en deterioro o en abandono por la falta de rehabilitación, ocasionando que no estéa la altura de los centros históricos a nivel nacional. Este problema debido a que no se cuenta con la cultura de reutilizar los edificios y brindarles mantenimiento, generando asíuna imagen urbana decadente que afecta a la ciudad de Villahermosa y su entorno.

II. METODOLOGÍA

La metodología planteada para la investigación es una metodología inductiva, descriptiva no experimental con un enfoque cualitativo. Debido a que el contexto del problema se generaliza en principios no cuantificables y siendo así, basados en la observación. Para lo que se estárealizando un mapeo del sitio. El problema se explica dentro del ambiente urbano, lo que permite observar los edificios en su entorno tal y como están y poder conocer cuales se encuentran en estado de deterioro, cuales comenzaron un proceso de rehabilitación y los que han sido rehabilitados. El método inductivo se desarrolla al observar los edificios de la delimitación del espacio y llevando un registro de los resultados obtenidos, como datos, ubicación, características etc.

ISSN 2448-6035

El desarrollo de la investigación se realizaráen un número de edificios dentro de un área delimitada dentro del centro histórico de la ciudad de Villahermosa, Tabasco. Esta delimitación es un total de 79 edificios dentro de la zona.

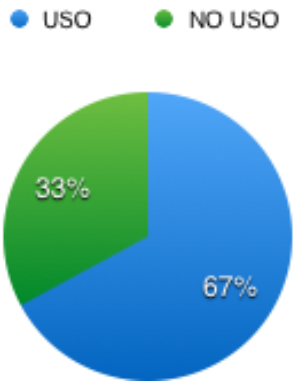
Dentro de la investigación, se hizo uso de distintos instrumentos de investigación para lograr los objetivos, por lo cual lo desarrollamos de modo de obtener los resultados mediante observación directa. Otro tipo de instrumento es a base de mapeo, conteo, checklist, gráficas, y levantamiento de zonificación de los edificios, con el fin de tener de manera cuantificables y verídica la información.

La necesidad de contar con un centro histórico adecuado, es la razón principal de esta investigación, la cual se desarrolla mediante el análisis basado en investigaciones como eventos o movimientos a favor de la conservación de los inmuebles, ya sea debido a que tienen fines históricos, culturales, recreativos, etc. Los cuales siempre concluyen en los beneficios que la rehabilitación puede brindar al entorno social. Nuestros objetivos son la recopilación de información que previamente habíamos realizado y en las necesidades de nuestro campo de estudio. De esta manera concretar nuestros objetivos mediante el uso de los recursos del centro histórico de la ciudad de Villahermosa. La selección de nuestro campo de estudio fue delimitada debido a que la zona luz, es la zona remodelada del centro histórico, y que a pesar de tener esa característica, hadecaído con el paso de los años, razón por la

ISSN 2448-6035

cual decidimos basar nuestra investigación en este punto del centro histórico. Para lograr los resultados obtenidos de esta investigación se empleócomo primer instrumento la delimitación espacial de nuestro campo de estudio, la cual es la zona luz del centro histórico de la ciudad de Villahermosa. Como siguiente, se realizóuna observación directa de los edificios delimitados y una recopilación de datos, asícomo también elementos gráficos y digitales, basados en nuestros criterios según lo previo estudiado. Los recursos mencionados anteriormente fueron vaciados en una tabla, la cual contiene ubicación exacta del edificio, características y los criterios empleados en la observación directa del inmueble. Lo anterior, con el fin de graficar la tabla mediante un mapeo de nuestra delimitación espacial, esto con el fin de una mejor visualización de la influencia de los edificios en deterioro en la imagen urbana del centro histórico de la ciudad de villahermosa.

III. RESULTADOS



En resultados obtenidos de ésta investigación se refleja que dentro de la zona

ISSN 2448-6035

delimitada no se identifica ninguno de los edificios en proceso de mantenimiento, del universo de estudio sólo existen 14 edificios los cuales están rehabilitados, en algunos casos de estos solo se observa la rehabilitación o el buen mantenimiento del espacio que se encuentra en uso, por último del total de los edificios existen 53 en uso, de los cuales se ven involucrados algunos con deficiencias estructurales y estéticas afectando al entorno en su totalidad. Asíque, de los porcentajes generales se obtuvo que un 82% de los edificios en estudio no se encuentran rehabilitados, mientras que el resto si lo está. Por otro lado, un 67% se encuentra en uso, dentro de estos algunos con deficiencias físicas y estructurales, y un 33% no se encuentra en uso debido al mal estado de la edificación. Los edificios con una imagen no adecuada se encuentran de una manera dispersa dentro de la zona, lo que provoca que en general el lugar refleje esta imagen debido a que se hacen ser puntos focales fuertes en el contexto en general. Quedando asíel centro histórico de la ciudad de Villahermosa, con carencia de una buena imagen en comparación de otras ciudades.

IV. CONCLUSIONES

Como conclusión, el centro histórico de la ciudad de Villhermosa, no cuenta con una buena calidad de imagen urbana, debido a que un 82% de los edificios no tiene una correcta rehabilitación, además que estos los ubicamos de manera dispersa dentro de la zona, lo que hace que toda esta adopte la imagen reflejada de estos edificios,

ISSN 2448-6035

generalizando la calidad de la imagen urbana del centro histórico como no adecuada.

V. BIBLIOGRAFÍA

Carles Dolç (s/a) ¿Por quéRehabilitar? . Recuperado de http://www.cabanyal.com/nou/PO2009/CASTELLANO_PDF/POR%20QUÉ%20REHABILITAR.pdf

Ceniceros Ortiz, Brenda Isela. (2014). IMAGEN URBANA Y ESPACIOS VACÍOS DE CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA De la percepción social hacia una propuesta de intervención urbano-artística. Recuperado de https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2015/02/TESIS-Ceniceros-Ortiz.pdf

Centro-h, Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos - OLACCHI (2008) El centro histórico: del concepto a la acción integral. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/1151/115112534005.pdf

Chile, Grupo ABIO-UPM. (2004). Tecnologías verdes como instrumentos de rehabilitación arquitectónica. Recuperado de http://www.sb10mad.com/ponencias/archivos/a/A010.pdf

Escudero Gómez, Luis Alfonso. (2013) LA IMAGEN URBANA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA (ESPAÑA), UN ESTUDIO DE SU REPRESENTACIÓN PÚBLICA, MEDIÁTICA, PROMOCIONAL Y ARTÍSTICA (p.266)

http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/guia:311-(MARCO HIST)

Instituto Nacional De antropología e Historia, México. Recuperado de: https://mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/guia%3A311

Julio Pozueta (2008) El espacio público en la rehabilitación/regeneración urbana REVISTA DE URBANISMO Nº18, junio 2008 Universidad de Chile.

ISSN 2448-6035

Lisa Hanley (2005) Regeneración y revitalización urbana en las Américas: hacia un Estado estable. Quito Ecuador, 2005 1era edición: abril 2005.

Mariana Chanampa (2010) Tecnologías verdes como instrumentos de rehabilitación arquitectónica.

Recuperado de http://sb10mad.com/ponencias/archivos/a/A010.pdf

Miguel Angel Troitiño Vinuesa (s/a) Centro histórico, intervención urbanística y análisis urbano. Recuperado de http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/viewFile/AGUC9191110025A/31772

Mónica Lacarrieu (2007) La "insoportable levedad" de lo urbano.

Revistaeure (Vol. XXXIII, N°99), pp. 47-64. Santiago de Chile, agosto de 2007

Patricia Rodríguez Alomá (2008) El centro histórico: del concepto a la acción integral

Centro-h, Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos No. 1, agosto 2008, pp. 51-64

Poder Judicial del Estado de Tabasco. Recuperado de: http://tsj-tabasco.gob.mx/resources/pdf/biblioteca/ley_de_vivienda.pdf

Silvia Nélida (s/a) Rehabilitar para mejorar la calidad de vida

Recuperado de http://www.conceptourbanogb.com/articulos/rehabilitar.pd

Vergara Durán, Ricardo Adrián (2006) Transformaciones de la imagen de una ciudad: repercusiones de la renovación urbana. Recuperado por: http://www.redalyc.org/html/855/85530604/

*Wilson, J. Q., &Kelling, G. (1997). Brokenwindows. POLICY-ST LEONARDS-, 13, 3-11.*Recuperado por: https://faculty.unlv.edu/mccorkle/www/Broken%20Windows.pdf

ANEXOS

Fotografías de algunos de los edificios dentro de nuestra delimitación y analizados en

ISSN 2448-6035

nuestro desarrollo de la investigación.

FIGURA 1 - 2. EDIFICIO CALLE LERDO DE TEJADA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

ISSN 2448-6035

FIGURA 3. EDIFICIO CALLE 5 DE MAYO EN ESQUINA LERDO DE TEJADA, VILLAHERMOSA, TABASCO.

FIGURA 4. EDIFICIOS CALLE FRANCISCO I. MADERO
Contraste entre un edificio decadente y uno rehabilitado.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Titulo

ALTERACIÓN DE LA DIADA MATERNO-FETAL: UNA MIRADA DESDE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU), DURANTE EL EMBARAZO.

Autor

LEO. Eva Ontiveros Hernández, eva_ontiveros8@yahoo.com.mx
Dra. M. Brenda Eugenia Franco Corona
Dra. Adriana Araceli García Rodríguez.

Institución

Universidad de Guanajuato
Campus León
División de Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería sede Guanajuato

ISSN 2448-6035

Alteración de la diada materno-fetal: una mirada desde el cuidado de enfermería en la Infección del Tracto Urinario (ITU), durante el embarazo.

Resumen

Durante el embarazo ocurren cambios anatómicos y fisiológicos que contribuyen al desarrollo de las Infecciones del Tracto Urinario (ITU), como la bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis, causados principalmente por la Escherichia coli en un 80% de los casos, las cuales se encuentran presentes comúnmente durante la gestación, se estima (Vázquez, Villar; 2013) que del 2-7% de las embarazadas la presentan siendo más frecuente en multíparas, de nivel socioeconómico bajo y de mayor edad; ocasionando con ello una seria morbilidad materna y perinatal como parto pretérmino, peso bajo al nacer y ruptura prematura de membranas.

La pielonefritis es la razón más frecuente de hospitalización por causa médica en la embarazada y puede complicarse en el 10% de los casos, poniendo en riesgo la vida fetal y materna. Actualmente se propone el tratamiento a través del cuidado ambulatorio de la pielonefritis en casos seleccionados. Es necesario un adecuado seguimiento de las gestantes con infección del tracto urinario (ITU) por las frecuentes recurrencias que pueda presentar (GPC-2016).

Una forma precisa de cuidar es a través del Proceso del Cuidado de Enfermería (PCE), según la NOM-019-SSA3-2013 es la herramienta metodológica que otorga cuidado sistematizado e integral de las respuestas humanas, por ende, la presente investigación contribuye a mejorar el cuidado de la salud, los servicios de salud y las estrategias de educación., asimismo, favorece la práctica basada en evidencia del profesional de enfermería.

Objetivo: aplicar el PCE a paciente con embarazo de 34.5 SDG con ITU. **Metodología:** Se trata de un caso clínico de embarazo de 34.2 SDG con diagnóstico

ISSN 2448-6035

medico de ITU, con factores de riesgo al ingreso como la hipertermia, cefalea intensa, vómito y escalofríos, efectuado en una Institución Pública de tercer nivel de atención. Se aplico la metodología de PCE, empleando la entrevista no estructurada y estructurada, guia de observacion, los patrones funcionales de salud y formato de plan de cuidados. Consideraciones éticas de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de investigación. **Resultados:** al aplicar el PCE se determinó dos principales diagnósticos de enfermería: Riesgo de alteración de la diada materno-fetal y la hipertermia, las taxonomías NOC y NIC permitieron establecer los planes de cuidado implementados a través de la ejecución de las intervenciones, finalmente con base a la escala de Likert, la mujer embarazada que se encontraba en un Likert 2, se logro llevar a un Likert 4. **Conclusiones:** aplicar el PCE en la cotidianidad de la práctica de enfermería, como parte de los procesos asistenciales de la Institución, permitió mejorar la calidad del cuidado favoreciendo el autocuidado, verbalizar miedos y concientizar de las posibles complicaciones que pudiera presentar el bebe.
Palabras claves: Proceso de Cuidado Enfermero (PCE), Infección del tracto urinario (ITU), embarazo.

Abstract.

During pregnancy, anatomical and physiological changes occur that contribute to the development of Urinary Tract Infections (UTI), such as asymptomatic bacteriuria, cystitis and pyelonephritis, caused mainly by Escherichia coli in 80% of cases, which are present commonly during pregnancy, it is estimated (Vázquez, Villar, 2013) that 2-7% of pregnant woman present it being more frequent in multiparous, low socioeconomic level and older; thus causing serious maternal and perinatal morbidity such as preterm birth, low birth weight and premature rupture of membranes.

ISSN 2448-6035

Pyelonephritis is the most common reason for hospitalization for medical reasons in pregnant woman and it can be complicated in 10% of cases, putting fetal and maternal life at risk. Currently, treatment is proposed through outpatient care of pyelonephritis in selected cases. It is necessary an adequate follow-up of pregnant woman with urinary tract infection (UTI) due to frequent recurrences that may occur.

An accurate way of caring is through the Process of Nursing Care (PCE), according to NOM-019-SSA3-2013 is the methodological tool that provides systematized and comprehensive care of human responses, therefore, this research contributes to improve health care, health services and education strategies. It also favors the practice based on evidence from the nursing professional.

Objective: to apply the PCE to a patient with a 34.5 SDG pregnancy with UTI. **Methodology:** This is a clinical case of pregnancy of 34.2 SDG with a medical diagnosis of UTI, with risk factors at admission such as hyperthermia, intense headache, vomiting and chills, carried out in a Public Institution of the third level of care. The PCE methodology was applied, using the unstructured and structured interview, observation guide, functional health patterns and care plan format. Ethical considerations according to the General Law of Health regarding research. **Results:** when applying the PCE, two main nursing diagnoses were determined: Risk of alteration of the maternal-fetal dyad and hyperthermia, the NOC and NIC taxonomies allowed to establish the care plans implemented through the execution of the interventions, finally with Based on the Likert scale, the pregnant woman who was in a Likert 2, was able to lead to a Likert 4. **Conclusions:** apply the PCE in the daily routine of nursing practice, as part of the care processes of the Institution, It allowed to improve the quality of the care favoring the self-care, to verbalize fears and to conscientize of the possible complications that the baby could present.

ISSN 2448-6035

Keywords: Nurse Care Process (PCE), Urinary Tract Infection (UTI), pregnancy.

I. Introducción.

La Infección del Tracto Urinario (ITU) se define como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Son una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, la cual si no es diagnosticada y tratada de manera oportuna, conlleva a un incremento significativo en la morbilidad tanto en la madre como en el feto.

Diversos factores predisponen a la mujer embarazada a una mayor frecuencia de infecciones urinarias y pueden propiciar la bacteriuria asintomática y su progresión a pielonefritis (Orueta R, 2011), ocurre entre el 2% de los embarazos con una tasa de recurrencia de hasta el 23% en el mismo embarazo o poco después del nacimiento (Schneeberger C, 2015); entre los principales cambios que condicionan las infecciones urinarias están la hidronefrosis fisiológica durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen el reflujo vesicouretral, estasis urinaria y cambios fisioquímicos en la orina, así como relajación del músculo liso inducido por la progesterona.

El riesgo de padecer infección de vías urinarias aumenta a lo largo del embarazo desde el inicio hasta el término de la gestación. En mujeres embarazadas sin enfermedades concomitantes, el riesgo se incrementa para las de edad avanzada, nivel socioeconómico bajo y multíparas, sobre todo para aquellas con historia previa de infecciones urinarias (Arroyave V, 2011). La mayoría de las recurrencias de la infección de vías urinarias se producen en los primeros 3 meses después de la infección inicial (Schneeberger C, 2015).

ISSN 2448-6035

La complicación más frecuente debido a infección de vías urinarias bajas en la mujer embarazada es el parto prematuro siendo una de las causas de morbilidad y mortalidad perinatal; representa el 75% de las muertes perinatales y el 50% de las secuelas neurológicas atribuibles directamente a la prematurez.

Su frecuencia se estima en 5 al 10% de todos los embarazos y de acuerdo a publicaciones la cifra es de 6.73% (Acosta J, 2014).

Por lo anterior el personal de enfermería utiliza una forma precisa para el cuidado de la persona, grupo, familia y comunidad, a través del Proceso del Cuidado de Enfermería (PCE), según la NOM-019-SSA3-2013, es la herramienta metodológica que otorga cuidado sistematizado e integral de las respuestas humanas, por ende, la presente investigación contribuye a mejorar el cuidado de la salud, los servicios de salud y las estrategias de educación., asimismo, favorece la práctica basada en evidencia del profesional de enfermería.

El objetivo de dicho trabajo es aplicar el PCE a paciente con embarazo de 34.2 SDG con diagnóstico de ITU

Debido a la importancia que representa la atención integral y continúa en la mujer embarazada, desde su detección por los profesionales de la salud en el primer nivel se debe otorgar un enfoque preventivo así como un diagnóstico y tratamiento oportuno de las infecciones urinarias para disminuir la morbi-mortalidad materna y neonatal.

II. METODOLOGIA

Se presenta estudio de caso producto de práctica clínica en un hospital de tercer nivel con especialidad en Gineco-pediatría.

ISSN 2448-6035

El objetivo fue proporcionar cuidado de enfermería a través de la metodología de Proceso de Cuidado de Enfermería, como Instrumentos y técnicas se contó con Plan de Enseñanza Clínica, Entrevista no Estructurada, Entrevista Estructurada por Dominios propuesta por la North American Nursing Diagnosis Asociation (NANDA) guía de exploración física, formato de clasificación y análisis de datos, técnica de priorización de problemas de Daniel Pesut y formato para Plan de Cuidados de Enfermería.

Para la etapa de Valoración se inicia con la primera interacción con la persona por medio de una entrevista no estructurada y entrevista estructurada con referencia a patrones funcionales de salud y en los Dominios propuestos por la North American Nursing Diagnosis Asociation **(**NANDA, 2015-2017), con el propósito de identificar datos importantes (históricos, objetivos y subjetivos) de la situación actual de salud con la entrevista no estructurada, y con la entrevista estructurada, se corroboraron datos por medio de cada uno de los Dominios NANDA, complementados con la exploración física focalizada. De las fuentes secundarias de datos se recurrió a los registros clínicos para considerar el historial clínico y datos de estudios de gabinete. Además de fuentes bibliográficas y estadísticas para documentar el caso. Posteriormente se ordenaron los datos mediante la clasificación de datos subjetivos y objetivos en relación a los Dominios NANDA. Se identificaron los problemas de salud susceptibles de resolver con Intervención de Enfermería, mismos que se priorizaron con base a la técnica de Daniel Pesut.

En la segunda etapa del Proceso de Enfermería se estructuraron los Diagnósticos de Enfermería con referencia a la esfera biológica, psicológica, espiritual y social. Se

ISSN 2448-6035

siguió la metodología de redacción a partir de la etiqueta diagnóstica, factor relacionado y características definitorias propuesta por la NANDA.

Para la etapa de Planeación se utilizaron las Taxonomías Nursing Outcomes Clasificación (NOC) y Nursing Interventions Clasification (NIC) se seleccionaron los criterios de resultado, el indicador, las escalas de medición, además de las intervenciones y actividades enfocadas a cuidar la respuesta humana afectada, se seleccionaron con relación a la etiqueta diagnóstica y el criterio de resultado.

Durante la etapa de Ejecución se desarrollaron las intervenciones y actividades del Plan de Cuidados de Enfermería ajustadas a las respuestas humanas afectadas y los recursos con los que cuenta la institución de salud.

La etapa de Evaluación se realizó por medio de la escala de Likert inicial y final.

III. RESULTADOS

Al aplicar el PCE se determinaron dos principales diagnósticos de enfermería: Riesgo de alteración de la diada materno-fetal, e hipertermia, las taxonomías NOC y NIC permitieron establecer los planes de cuidado implementados a través de la ejecución de las intervenciones, finalmente con base a la escala de Likert, la mujer embarazada que se encontraba en un Lk. 2 , se logro llevar a un Lk. 4.

Después de aplicar el Proceso del Cuidado de Enfermería a partir de la valoración, los resultados obtenidos fueron los siguientes.

- Los dominios afectados fueron:
    - Dominio 8 , Sexualidad
        - Etiqueta diagnóstica - Riesgo de alteración de la diada

ISSN 2448-6035

materno-fetal

- Dominio 11, Seguridad / protección.
  - Etiqueta diagnóstica - Hipertermia.

Al priorizar el problema en relación al Modelo de "Análisis de Resultado del Estado Actual" (AREA) de Daniel Pezut (Bellido V. 2006), se decidió trabajar con dos principales Diagnósticos de Enfermería en el ámbito instrumental o técnico-directivo, los cuales permitieron establecer los Planes de cuidado de Enfermería que se implementaron a través de la ejecución de las intervenciones y actividades con el fin de proporcionar el cuidado de enfermería a la paciente de 20 años con embarazo de 34.2 semanas de gestación con Infección del Tracto Urinario. (ITU). presentando hipertermia, cefalea, nauseas y vomito como características definitorias a su ingreso.
A continuación se presentan los principales Diagnósticos de Enfermería de la paciente con base en la taxonomía NANDA- 2015-2017, datos obtenidos de la paciente y de la propia fisiopatología del problema.

1. **Riesgo de alteración de la diada materno-fetal r/c cuidados prenatales inadecuados.**

2. **Hipertermia r/c enfermedad (ITU) m/p Aumento de la temperatura corporal por encima del rango normal (38.2°C).**

Para la Planificación, Ejecución y Evaluación se consultaron las taxonomías NIC y NOC.

ISSN 2448-6035

Para la estructura del Diagnóstico de Enfermería se tomó como referencia la taxonomía NANDA, revisando los dominios alterados, los cuales se mencionan a continuación en cada uno de los dos planes de cuidados que se establecieron para el cuidado de la paciente:

1. **Riesgo de alteración de la diada materno-fetal r/c cuidados prenatales inadecuados.**

Este diagnóstico se encuentra en el dominio 8, en la clase 3 reproducción, y se define como el riesgo de alteración de la diada simbiótica materno-fetal como resultado de comorbilidad o condiciones relacionadas con el embarazo. Como factor relacionado se selecciono, cuidados prenatales inadecuados**.**

Para el resultado esperado se consulto la taxonomía NOC, seleccionando: Estado fetal: prenatal y estado materno: preparto, como indicador: variabilidad de la FCF y Temperatura corporal, con la escala likert de sin desviación del rango normal (LK 5) a desviación grave del rango normal (Lk.1) para su evaluación.
En relación a las intervenciones y actividades: se consulto la taxonomía NIC, seleccionando la intervención de cuidados prenatales, con la ejecución de las siguientes actividades.

- Identificar las necesidades, preocupaciones y preferencias de la paciente
- Fomentar la implicación en la toma de decisiones.
- Comentar la importancia de participar en los cuidados prenatales

ISSN 2448-6035

durante todo el embarazo.

- Monitorizar la FCF.
- Monitorizar los movimientos fetales
- Instruir a la paciente sobre los signos de alarma. (STV, Salida de liquido amniótico, nauseas y vomito excesivos, disminución de los movimientos del bebe, contracciones, Cefalea, edema, presión alta, fiebre, dolor lumbar y ardor al orinar, etc.)
- Instruir a la paciente sobre las pruebas de laboratorio (EGO).
- Monitorizar la presencia de factores de riesgo que afecten al estado de salud del feto y de la madre.
- Ayudar a la paciente a identificar estrategias para afronta los cambios y aliviar las molestias asociadas con el embarazo.

2. **Hipertermia r/c enfermedad (ITU) m/p Aumento de la temperatura corporal por encima del rango normal (38.2°C)**

Este diagnóstico se encuentra en el dominio 11 seguridad / protección, en la clase 5 termorregulacion, y se define como la elevación de la temperatura corporal por encima de lo normal, como factor relacionado se selecciono la enfermedad, infección del tracto urinario (ITU) y como característica definitoria el aumento de la temperatura corporal por encima del rango normal.

Para el resultado esperado se consulto la taxonomía NOC, seleccionando: Control del riesgo: Hipertermia como indicador: Identifica signos y síntomas de la hipertermia**.**

ISSN 2448-6035

Con la escala likert de Nunca demostrado (Lk.1) a Siempre demostrado (Lk. 5) para su evaluación.

En relación a las intervenciones y actividades: se consulto la taxonomía NIC, seleccionando la intervención de Tratamiento de la fiebre, con la ejecución de las siguientes actividades.

- Toma de temperatura y resto de signos vitales.
- Registro de curva térmica cada 4 horas.
- Vigilar coloración y temperatura de la piel.
- Vigilar patrón de eliminación urinaria.
- Controlar ingresos y egresos de líquidos, sobre todo las perdidas insensibles en relación a la fiebre.
- Control térmico por medios físicos
- Fomentar el consumo de líquidos.
- Administración de líquidos IV.
- Administración de medicamentos; Antipiréticos, antibióticos.
- Evitar la presencia de complicaciones relacionadas con la fiebre (crisis convulsiones)

IV. CONCLUSIONES

En el caso actual de la paciente, se descarto la pielonefritis, quedando como Cistitis.

La paciente egreso con diagnostico medico de Infección de vías urinarias bajas en remisión, con tratamiento establecido y cita en dos semanas para toma de control de EGO.

ISSN 2448-6035

Es necesario aplicar el Proceso de Enfermería en la cotidianidad de la práctica de la profesión de enfermería, como parte de los procesos asistenciales de una institución que busca mejorar la calidad de atención de los usuarios y muy especialmente como elemento de evaluación del cuidado en donde se verifique su aplicación para conseguir la calidad desde los resultados y el mejoramiento continuo.

Se facilitará la realización de investigaciones sobre la eficacia y la efectividad de las intervenciones de enfermería, las cuales serían necesarias para la toma de decisiones clínicas y hacer mejor uso de los recursos disponibles.

V. BIBLIOGRAFIA.

- Acosta J, Ramos M, Zamora L. Prevalencia de infección de vías urinarias bajas en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretermino. Rev. Ginecol Obstet Mex. 2014;82:737-743.
- Arroyave V, Cardona A, Castaño J, Giraldo V, Jaramillo M, Moncada Norma, Aicardo E, Villegas O. Caracterización de las infecciones de vias urinarias en las mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención. Archivos de Medicina. 2011(11):1;39-50.
- Bellido Vallejo José Carlos. (2006). Colaboraciones sobre el Modelo AREA y el Proceso Enfermero. Recuperado el 20 de agosto de 2015, de http://www.ics-aragon.com/cursos/iacs/102/lectura-recomendada-3-1.pd
- Cámara de Diputados del H Congreso de la Unión. (2015). Ley General de Salud. Recuperado el 26 de agosto de 2015, de Ley General de Salud: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142_040615.pdf
- Clasificación de intervenciones de Enfermería, Mc Closkey- Bulechek, Elsevier España. 2013 6ta. Ed.

ISSN 2448-6035

- Clasificación de Resultados de Enfermería, Jonson-Maas-Moorhead, Elsevier España. 2013 5ta. Ed.
- Morán y, Mendoza, "Proceso de Enfermería, Modelo Sobre Interacción Terapéutica y uso de los lenguajes NANDA, CIE y CRE.
- NANDA internacional. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación: 2015-2017. Madrid: Elsevier; 2015.
- Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud. DOF: 02/09/2013.
- Orueta R. López M.J. Manejo de fármacos durante el embarazo. Inf TerSist Nac Salud 2011; 35: 107-113.
- Pesut D., EspinosaC. Razonamiento clínico: arte y ciencia ¿Qué hacer cuando nos salen demasiados diagnósticos? Jornadas de Trabajo AENTDE Toledo, España, 21 y 22 de octubre 2005.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención, México: Secretaría de Salud; 03/11/2016. Disponible en:http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html.
- Schneeberger C, Geerlings SE, Middleton P, Crowther CA. Intervention for preventing recurrent uninary trcat infection during pregnancy. Cochrane colaboration. John wiley &Sons, Ltd. 2015; 7:1-31
- TIRADO PEDREGOSA, G. e. (2011). Cómo escribir un caso clínico en Enfermería utilizando Taxonomía NANDA, NOC, NIC. Index Enferm [online].
- Vazquez JC, Villar J. (2013) Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. In: Cochrane Database of Systematic Reviews, 4, 2003. 10. 1002/14651858. CD002256.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SISTEMA DE ANÁLISIS DE SUELOS PARA CULTIVOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES.

Soil Analysis System for Agricultural and Forest Crops.

Ana L. Cruz-Jiménez [1], Isaac Martínez-Bravo [2], Gloria R. Juárez Mota [2] Hirvin Gorospe Zetina§, Ramón Ortiz Esteban[2], Rodolfo Campos Tenorio[2], Manuel Chávez Lopez[2] , para correspondencia: (silverado_lobo3@hotmail.com)

RESUMEN

En México la producción agrícola y de especies forestales se han vuelto una actividad económica con alto potencial dentro de nuestra sociedad, por lo que hoy en día hay avances tecnológicos importantes. El objetivo de este proyecto fue el desarrollo de un software como una herramienta para el análisis de suelos de cultivos agrícolas y forestales para un buen desarrollo de los mismos. El proyecto consta de un sensor de pH y un software que permite medir el grado de acidez o basicidad del suelo. El software al ejecutarlo permite obtener el pH del medio y seleccionar el cultivo que el productor considere apropiado para su terreno a sembrar. Dentro de los cultivos que presentara en su base de datos el software serán: arboles maderables, árboles frutales, leguminosas o verduras. El rango de medición es de 0 -14 pH con precisión de ± 0.1 pH (a temperatura de 25°C) sensor marca: TENMA, Modelo: DFrobot. Se alimenta de 5 vcd esto permitiendo el uso fácil con la pc y con la plataforma Arduino en combinación con el lenguaje de programación PHP. El uso de la comunicación con la PC, ya sea inalámbrico por medio de bluetooth o cableado nos permite la comunicación con el software programado en PHP lenguaje multiplataforma y que nos da el acceso a la base de datos de los diferentes tipos de cultivos que podrán mostrarse al productor agrícola, forestal o ganadero. El prototipo cuenta con un sensor de pH, que envía el grado de acidez a un software programado en lenguaje PHP y que nos da acceso a una base de datos de diferentes cultivos que sean idóneos para el nivel de pH obtenido por el sensor.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Sustentabilidad, Innovación, tecnología, software y pH

TÍTULO: ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS.

Nombre: Alinoet Suárez Jorge

Grado científico: Máster en Ciencias.

Dirección electrónica: alinoet@uci.cu

Institución: UCI (Universidad de las Ciencias Informáticas): Carretera a San Antonio de los Baños, km 2 ½, Boyeros, La Habana, Cuba, Facultad 2; Centro de Información Científico-Técnica.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS.

Resumen:

En el presente trabajo se aborda la Alfabetización Informacional (ALFIN), en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del colectivo de profesores de primer año en la Universidad de las Ciencias Informáticas, en la investigación, se realiza un breve análisis terminológico de la ALFIN, teniendo en cuenta algunos estudios bibliométricos, para su aplicación, se elaborará una estrategia, utilizando como herramienta didáctica una multimedia educativa para estos fines. Se analiza su impacto social, económico y tecnológico a partir de su implementación en la Universidad.

Palabras Claves: ALFABETIZACION INFORMACIONAL; PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE; COLECTIVO DE AÑO; UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS.

TITLE: INFORMATIONAL LITERACY IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS AT THE UNIVERSITY OF COMPUTER SCIENCE.

Abstract:

In the present work is addressed the Information Literacy (ALFIN), in the teaching-learning process through the group of first-year professors at the University of Informatics Sciences, in the research, a brief terminological analysis of the ALFIN is made, taking into account some bibliometric studies, for its application, a strategy will be elaborated, using as an educational tool an educational multimedia for these

ISSN 2448-6035

purposes. Its social, economic and technological impact is analyzed from its implementation in the University.

Key Words: INFORMATIONAL LITERACY; TEACHING LEARNING PROCESS;

COLLECTIVE OF YEAR; INFORMATIC SCIENCE UNIVERSITY.

Introducción: El tránsito de la sociedad industrial a la sociedad de la información y el conocimiento constituye una de las principales transformaciones que ocurren en el mundo contemporáneo, sitúa nuevas metas a las ciencias modernas, la sociedad y, de forma particular a las Universidades, que se han convertido en un instrumento imprescindible del desarrollo social, político y económico de los países. Varios autores reconocidos, alertan sobre la urgencia de que las instituciones de educación superior deben adaptarse a las características de un mundo globalizado, en el que el conocimiento se genera e innova de forma acelerada y se difunde con rapidez.

El contexto actual exige fortalecer los conocimientos y elevar el desarrollo de habilidades, que permitan interactuar con un medio más competitivo e inevitablemente sofisticado. Saber trabajar con la información y utilizar las tecnologías, son elementos importantes de evolución hacia una sociedad de la información y del conocimiento. El tema de ALFIN se discute desde hace años en la literatura científica en foros internacionales, especialmente en los congresos de la Federación Internacional de Información y Documentación (FID) y la Federación Internacional de Bibliotecas (IFLA, por su sigla en inglés), como expresión de nuevas necesidades de aprendizaje en la sociedad de la Información y del desarrollo de la ciencia y la tecnología contemporáneas. La UNESCO en el 2005, organizó una reunión internacional en la que se aprobó una declaración, conocida como

ISSN 2448-6035

Declaración de Alejandría, que identifica a la ALFIN como condición básica para la participación efectiva en la sociedad de la información, la vincula con el aprendizaje permanente, y como condición para la inclusión social (UNESCO,2005). La ALFIN se ha utilizado para definir todo del ciclo de la información: desde la búsqueda de datos, su uso, generación y distribución de los conocimientos (Cisneros 2004). Está dirigida a promover un tipo de educación capaz de crear o fomentar competencias en las personas para el uso de la información. Al abordar el tema de Alfabetización Informacional (ALFIN), se pueden encontrar diversos estudios que utilizan terminologías diferentes, como: Desarrollo de Habilidades Informativas (DHI) Alfabetización Informativa, Alfabetización en Información, Competencias en información, Competencias informativas, Formación de usuarios para la búsqueda de información, en el ámbito educativo cualquiera que se utilice es aceptable (Uribe, 2010).

Durante muchos años se ha utilizado el término alfabetización para describir a las personas que desarrollaban sus habilidades de lectura, escritura y entendimiento; en la actualidad con los avances tecnológicos, se ha centrado el concepto como Alfabetización informacional (ALFIN), cuyo objetivo es capacitar a las personas "para buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas" (párr. 1) que constituye un derecho humano básico en el mundo digital y promueve la inclusión social de todas las naciones (UNESCO, 2015).

Desarrollo: El concepto de Alfabetización Informacional (ALFIN), fue planteado por primera vez en 1974 por Paul Zurkowski (Gómez, 2007) en el contexto de las empresas y organizaciones; para referirse a las ventajas competitivas que podrían

ISSN 2448-6035

tener las organizaciones cuyos trabajadores poseían destrezas o competencias para usar eficientemente la información. La frase "Alfabetización Informacional" es la traducción literal de la expresión en inglés "Information Literacy". Desde entonces el concepto ha evolucionado dejando de lado el ámbito de las organizaciones para relacionarse y desarrollarse en el contexto de la educación y la participación ciudadana. En la década de los 80, aparecen las TIC, y según la Information Industry Association (IIA) en sus cuatro volúmenes editados por (Horton, 1982), sobre la infraestructura de la información, "estas tecnologías constituían una parte importante del Information Literacy".

Según la American Library Associaton (1989), "una persona que está alfabetizada en información, reconoce la necesidad de información, sabe localizarla, evaluarla y usarla efectivamente, puede organizar esa información, para ayudar a otras personas". El reporte de la ALA logró que se estableciera el Nacional Fórum on Information Literacy para promover este concepto en los Estados Unidos. Este concepto ha constituido la esencia de otros muchos conceptos y definiciones que han sido contextualizados en otras instituciones, empresas y organizaciones. Por lo que se ha retomado en este caso, para definir la ALFIN. La alfabetización Informacional (ALFIN) es un concepto interdisciplinar y multidisciplinar, cuya puesta en práctica vincula a los educadores y a los profesionales de la información, ya que tiene distintos ámbitos de aplicación, pues la evolución de la tecnología y el volumen de información que se genera constantemente en formato digital, exige en el individuo retos para un desempeño superior, pues debe saber buscar, encontrar, seleccionar, organizar, utilizar de forma ética y comunicar la información que utiliza, ya sea para las investigaciones, los proyectos en los que participan, los eventos científicos, sus

ISSN 2448-6035

trabajos de cursos, las tesis y las propias clases en que se preparan para la docencia, de esta forma lograr satisfacer su necesidad informacional.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico realizado, se pudo constatar que a nivel internacional en la literatura reportan que se han realizado investigaciones respecto al tema de ALFIN, algunos estudios presentados como: el de (Lau y Cortes, 2004), (Barbosa-Chacón, 2010), (García, 2010), (Cárdenas, 2011), (Cortes, 2011), (Bonilla, 2013), (Uribe-Tirado, 2013, 2015), (Barriga, 2014), (Toledo, 2015) (Uribe y otros, 2015) han contribuido para implementar nuevos modelos de ALFIN, analizar competencias informacionales, elaborar normas y directrices de ALFIN en las instituciones educativas y bibliotecas.

Organismos como la UNESCO, The International Federation of Library Associations and Institution (IFLA) hacen esfuerzos para impulsar que las instituciones educativas desarrollen e incorporen programas de ALFIN pues falta profundizar respecto al tema. En el ámbito nacional se pudo apreciar que (Sánchez, 2010), (Meneses, 2010), (Quindemil, 2010), (Fernández, 2013), (Ponjuán y otros, 2015), han tratado el tema desde las ciencias de la información, la educación superior- estudiantes, algunos autores incluso la han sugerido como asignatura curricular. (Rodríguez, Serra y otros, 2016) en la formación doctoral.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), (Rodríguez, 2008), (Moyares, 2012) han trabajado la ALFIN desde la esfera productiva, (Sánchez, 2013) desde la dimensión bibliotecaria en la formación de usuarios, como una alternativa orientadora. Después de una exhaustiva revisión bibliográfica, no se logró encontrar en la literatura, una investigación que haya trabajado la ALFIN de forma horizontal en los colectivos de año en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje, quedando una

ISSN 2448-6035

brecha para dicho estudio.

A través del diagnóstico realizado en la propia Universidad de las Ciencias Informáticas(UCI), se constataron varios documentos que propició el análisis documental de: los lineamientos del PCC de 2016, el Modelo del profesional para el ingeniero informático de 2013, el Plan de estudio vigente(E), revisión de trabajos de diplomas en el repositorio de la institución, se obtuvieron informes de departamentos y asignaturas de cursos anteriores, se revisaron documentos de 2014 y de 2015, sobre los resultados de la dirección de investigaciones de la universidad, incluyendo el balance de ciencia y técnica. Se utilizaron otros instrumentos para la investigación, como fueron encuestas y entrevistas a profesores del colectivo de primer año y al jefe del mismo.

Luego de estos análisis y revisiones se pudo detectar en la Universidad de las Ciencias Informáticas la siguiente situación problemática: existe carencia de conocimientos, habilidades y actitudes sobre la utilización de diversas herramientas para la búsqueda, localización, selección, recuperación, organización, el uso y la comunicación de la información científica. Los trabajos de diploma que se presentan muestran el uso de fuentes no confiables y de relevancia mínima, la escasa utilización del idioma inglés y poco respeto hacia las citas, insuficiente explotación de los recursos informáticos e informativos existentes en la Universidad para la docencia y la investigación, baja producción científica, desconocimiento por parte de los profesores referente al concepto de alfabetización informacional, debido a imprecisiones teóricas atribuidas al significado. La situación presentada refleja la contradicción que existe entre la necesidad de lograr la alfabetización informacional en el proceso de enseñanza – aprendizaje del colectivo de profesores de primer año de la UCI, y la insuficiente preparación en alfabetización informacional de ese

ISSN 2448-6035

colectivo, perteneciente a la facultad introductoria de la Universidad. Dicha contradicción permite enunciar como Problema Científico: ¿Cómo contribuir a la alfabetización informacional en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el colectivo de profesores de primer año de la Universidad de las Ciencias Informáticas?; siendo el Objetivo general: Elaborar una estrategia metodológica de alfabetización informacional en el proceso de enseñanza – aprendizaje para el colectivo de primer año de la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Propuesta de solución de la investigación científica: La propuesta de solución a dicha situación problemática, será elaborar una estrategia metodológica de alfabetización informacional, para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el colectivo de profesores de primer año de la UCI, de forma tal que propicie el desarrollo de competencias informacionales (conocimientos, destrezas y habilidades), en la búsqueda, selección, organización y recuperación de la información científica, utilizando como herramienta de apoyo una multimedia educativa para el logro de la misma. Dicha propuesta constará de varias etapas: Diagnóstico, Planeación, Elaboración, Implementación, Evaluación. Siendo revisada cada una de las etapas e ir retroalimentando dicha estrategia. Cada una de estas etapas, estará compuesta por fases donde se desarrollarán acciones que conlleven al cumplimiento de la estrategia metodológica de alfabetización informacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo aplicada por los profesores en sus clases. Los elementos a tener en cuenta para la conformación de las estrategias según (De Armas, Ramírez y otros, 2001) son: Existencia de insatisfacciones respecto a los fenómenos, objetos o procesos educativos en un contexto a ámbito determinado. Diagnóstico de la situación. Planteamiento de objetivos y metas a alcanzar en determinados plazos de tiempo. Definición de actividades y acciones que respondan a los objetivos trazados y

ISSN 2448-6035

entidades responsables. Planificación de recursos y métodos para viabilizar la ejecución. Evaluación de resultados. Desarrollo de algunas de las acciones en la aplicación de la estrategia metodológica:

Diagnóstico (1ra Etapa): Se realizan cuestionarios y entrevistas a profesores de primer año sobre la ALFIN. Análisis documental de los programas de las asignaturas de 1er año, Reglamentos rectores del MES y de la Universidad. Lineamientos del PCC del 2016, entre otros. Se analizan los objetivos, métodos, medios y recursos informativos a utilizar, la bibliografía, los gestores bibliográficos y la evaluación aplicada.

Planeación (2da etapa): Se elabora cronograma y planifican actividades con el jefe del colectivo de año para llevar a cabo la estrategia a través de entrenamientos y talleres con los profesores. Se realiza programa de ALFIN con previa planeación y coordinación con el jefe del colectivo de año, teniendo en cuenta las dificultades diagnosticadas en los profesores. Se elabora una multimedia educativa sobre ALFIN como herramienta y medio de enseñanza que apoyará la estrategia aplicada al colectivo de profesores de primer año.

3ra Etapa (Implementación): Realización de las acciones planificadas, para dar cumplimiento a las metas y objetivos de la estrategia. Aplicar en los encuentros y talleres el uso de la multimedia didáctica como tecnología educativa, propiciando una participación activa de los profesores, en el proceso de enseñanza-aprendizaje**.**

4ta Etapa (Evaluación): Revisar si los objetivos propuestos fueron cumplidos a través del control sistemático y la evaluación final.

Impacto económico, social y político. Con la aplicación de la estrategia y el uso de la multimedia educativa de ALFIN: Los profesores aprenderán a buscar, seleccionar,

ISSN 2448-6035

evaluar y organizar la información académica y científica que necesiten. Podrán orientar mejor a sus estudiantes en la búsqueda bibliográfica y los recursos informativos (bases de datos, metabuscadores, directorios de materias etc.). Aprenderán a trabajar con los gestores bibliográficos, para la selección y organización de la bibliografía. Los talleres serán colaborativos y participativos con el uso de la multimedia como tecnología educativa. Incentivará la participación activa de los profesores del colectivo de año en el uso de las tecnologías educativas e informativas. Logrará el incremento de una cultura informacional, elevando así la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ayudará a incrementar la producción científica de la Universidad. Como producto final tendrán una herramienta que constituye una multimedia educativa de ALFIN, para los docentes. Permitirá el acceso a materiales (tutoriales, guías, recursos informativos siendo interactiva y de fácil uso. Formación del capital humano para asumir el perfeccionamiento de la organización garantizando una adecuada gestión del conocimiento.

Referencias bibliográficas

1. Barriga, T. de J., Ortiz, J.L., Pérez, L.M., Sánchez, B.S. (2014). Análisis de las competencias informacionales en la comunidad académica del CICIMAR-IPN. Biblios. 56, 53-68, DOI: 10.5195/biblios.2014.180.
2. Barbosa-Chacón, J., Barbosa, J.C., Marciales, G.P., Peña, A (2010). Reconceptualización sobre competencias informacionales: Una experiencia en la Educación Superior. Revista de Estudios Sociales, (37), 121-142. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0
3. Cisneros, I. García y Lozano, IM. (2004). ¿Sociedad de la información, sociedad del conocimiento? La educación como mediadora [Internet].

ISSN 2448-6035

[citado 2 marzo 2017]. Disponible en: http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/43.html

4. Conferences & Meetings | American Association of School Librarians (ALA). (1989). Recuperado 30 de marzo de 2016, a partir de http://www.ala.org/aasl/conferences
5. García, O. (2010). Propuesta de un modelo teórico para un sistema de organización, procesamiento y evaluación de la información en las organizaciones. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España. Disponible en repositorio institucional de la Facultad de comunicaciones, en la Universidad de la Habana.
6. Gómez, A. T. (2007). Contrastes entre modelos de alfabetización informacional con respecto a la propuesta de la UNESCO. Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales, (13), 37–52. Recuperado a partir de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5844657
7. González, C. L. (2014). La investigación cubana sobre alfabetización informacional: un análisis de su literatura publicada. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 25(4), 426–441.
    a. Horton, F. (1982). Análisis of the information infraestruture. Information Industry Association. [s.l. s.n.]. p. 24
8. Lau, J., Cortes, J. (2004). (Compiladores). Normas de alfabetización informativas para el aprendizaje. Recuperado el 24 de septiembre de 2016.
9. Meneses, G., & Frías Guzmán, M. (2010). Information literacy in curricular processes of Information Sciences in Cuba. Revista Interamericana de Bibliotecología, 34(1), 9–22. Recuperado a partir de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-09762011000100001&sc

ISSN 2448-6035

10. Tamayo, D., Moyares, Y., Vigoa, L., Toll, Y. C., Falcón, G., Lemagne-Adán, A., & Rodríguez-González, L. (2012). Diagnóstico del grado de alfabetización informacional en los profesionales del Centro Tecnologías para la Formación de la Universidad de las Ciencias Informáticas. *Revista española de Documentación Científica*, *35*(2), 347-360. https://doi.org/10.3989/redc.2012.2.856
11. Nápoles, N. (2011). Estrategia de Alfabetización Informacional para la producción de objetos de aprendizajes en la carrera de ingeniería agronómica en la Universidad Agraria de la Habana. Tesis Doctoral. Recuperado 18 de febrero de 2017, en repositorio institucional de la Universidad Agraria en Mayabeque.
12. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C.UNESCO, (2005). Alfabetización | Educación | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado 8 de abril de 2016, a partir de http://www.unesco.org/new/es/education/themes/education-building
13. Pinto, M. Sales, D y Pilar Osorio. (s. f.). Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional: - Dialnet. Recuperado 26 de enero de 2016, a partir de http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2593489
14. Ponjuán, G. y otros. (2015.). Catálogo Colectivo - REBIUN» Baratz» La alfabetización informacional en la sociedad contemporánea; Alfabetización, cultura y liderazgo informacional en la sociedad. Recuperado 9 de febrero de 2016, a partir de http://rebiun.baratz.es/rebiun/doc?q=Alfabetizaci%C3%B3n+informacion

ISSN 2448-6035

15. Quindemil, E. (2010). Introducción de la alfabetización informacional en la especialidad de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Acimed: Revista cubana de los profesionales de la información y la comunicación en salud. 21 (1) 98-110. Recuperado de http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=34228
16. Rodríguez, L. (2008.). Open Journal Systems. Recuperado 22 de febrero de 2016, a partir de http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/81
17. Rodríguez, M. A; (2004). La estrategia como resultado científico de la investigación educativa. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica Félix Varela.
18. Reglamento Docente Metodológico Educación Superior Resol. 210/2007. Disponible en la intranet de la Universidad de las Ciencias informáticas.
19. Sánchez, M. (2010). Competencias informacionales en la formación de las BioCiencias en Cuba (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, España. Recuperado el 15 de marzo de 2016. Repositorio institucional de la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana
20. Sánchez, M.T. (2013). Repositorio Institucional de la UCI: Alternativa Orientadora en Alfabetización Informacional para estudiantes de primer año de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Recuperado 21 de enero de 2016, a partir de http://repositorio_institucional.uci.cu/jspui/handle/ident/8756
21. Uribe, A. (2010). Rev. Interam. Bibliot. Medellín (Colombia) Vol. 33, No. 1 enero -junio de 2010. Recuperado 12 de febrero de 2017, a partir de http://eprints.rclis.org/14231/1/ALFIN_EN_LA_UNIVERSIDAD.pdf

ISSN 2448-6035

22. Uribe, A. (2011). La alfabetización informacional en las universidades cubanas y la visualización de los niveles de incorporación a partir de la información publicada en los sitios Web de sus bibliotecas. Recuperado 28 de marzo de 2016, a partir de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352011000400005&script=sci_arttext&tlng=en

23. Uribe-Tirado, A (2013). Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades de Iberoamérica / Lessons learned in Information Literacy Programs at universities in Ibero-America., PhD. - Doctorado en Bibliotecología y Documentación Científica thesis, Universidad de Granada (España). [Thesis] Recuperado de: http://eprints.rclis.org/22416/1/TESIS%20COMPLETA.%20Alejandro

24. Uribe, A, M. P. (2015). 75 lecciones aprendidas en programas de alfabetización informacional en universidades iberoamericanas | Uribe Tirado | Revista española de Documentación Científica. *Revista Española de documentación científica*. Recuperado 16 de enero de 2017, a partir de http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/860

25. UNESCO (2015). Comunicación e información. Alfabetización Informacional. Recuperado de http://www.unesco.org/new/es/communication-and information/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Titulo:

INTERFAZ ACADEMIA / EMPRESA / GOBIERNO. SITUACIÓN EN EL SISTEMA CITMA PINAR DEL RÍO, CUBA.

Autor:

Cecilio Valdés García.

Máster en Dirección, Profesor Auxiliar.

E / mail: valdesgarciacecilio@gmail.com y cvg@ciget.vega.inf.cu

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Pinar del Río. Cuba. Calle Colón Nº 106, entre Maceo y Virtudes. Pinar del Río / Cuba. CP 20100.

2017

ISSN 2448-6035

Titulo: Interfaz academia / empresa / gobierno. Situación en el sistema CITMA Pinar del Río, Cuba.

Resumen

En un contexto competitivo y cambiante, como el que existe en la actualidad, la información, el conocimiento y la innovación son factores indispensables para la sociedad, para la economía de los países, para el desarrollo de un territorio, para el desempeño de una organización y para la vida de las personas. Por tales razones nuestro país ha implementado desde 1995 un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica que tiene entre sus actores fundamentales a las estructuras de interfaz entre la comunidad científica / la comunidad empresarial y el gobierno. Con la finalidad de conocer las capacidades y limitaciones que tienen estas estructuras de vínculo en el Ministerio de Ciencia, Tecnología de Pinar del Río se realizo un estudio, utilizando el método científico histórico / lógico y las técnicas de cuestionario y análisis documental que arrojo que este tipo de organización a pesar de ejecutar funciones inherentes a la gestión tecnológica no logra transferir con efectividad la información, el conocimiento y las innovaciones disponibles en la comunidad académica hacia la comunidad empresarial al funcionar de forma aislada, tener recursos materiales limitados, estar débilmente posicionada y carecer de un personal con todas las competencias requeridas.

Abstract.

In a competitive and changing context, as the one that exists at the present time, the information, the knowledge and the innovation are indispensable factors for the society, for the economy of the countries, for the development of a territory, for the acting of an organization and for the life of people. For such our reasons country have implemented from 1995 a System of Science and Technological Innovation that he/she has among their fundamental actors to the interface structures among the

ISSN 2448-6035

scientific community / the managerial community and the government. With the purpose of knowing the capacities and limitations that have these bond structures in the Ministry of Science, Technology of Pinegrove of the River one carries out a study, using the scientific historical / logical method and the questionnaire techniques and documental analysis that I hurtle that this organization type in spite of executing inherent functions to the technological management is not able to transfer with effectiveness the information, the knowledge and the available innovations in the academic community toward the managerial community when working in an isolated way, to have material limited resources, to be weakly positioned and to lack a personnel with all the required competitions.

Palabras claves: Interfase, innovación, vínculo, comunidad académica, comunidad empresarial.

I. Introducción.

En un contexto competitivo y cambiante, como el que existe en la actualidad, la información, el conocimiento y la innovación son factores indispensables para la economía de los países, para el desarrollo de un territorio, para el desempeño de una organización y para la vida de las personas. Para lograr un efectivo uso de la información, el conocimiento y la innovación en una organización es preciso asumir las funciones básicas definidas por Morín y Seurat en 1987 para la gestión tecnológica: Inventariar, Optimizar, Evaluar, Enriquecer, Proteger y Vigilar. (Pavón Morote y Hidalgo Nunchera, 1997); (Medellín Cabrera, 2006) y (Bofill Vega, 2010).

Generalmente una organización por sí sola no logra implementar las funciones antes enunciadas y tienen que acudir a entidades que actúan como enlaces y que en muchas ocasiones se subutilizan a pesar de tener tanta importancia como los dedicados a la generación y consumo de conocimiento; por lo que muchos países

ISSN 2448-6035

han reconocido a este tipo de organizaciones como un actor fundamental del sistema de ciencia e innovación tecnológica. Por lo que se aborda el tema a partir de los planteamientos emitidos por otros autores y la situación actual que posee la estructura de interfase en el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Pinar del Río, Cuba. (CITMA Pinar del Río)

II. Metodología.

Para recopilar la información se le aplicó al responsable de la unidad de interfase un cuestionario de preguntas diseñado por el autor a partir de la guía diagnóstico del modelo FQM, del cuestionario aplicado en la segunda encuesta nacional de innovación en Cuba y del instrumento aplicado a nivel nacional por Faloh Bejerano en el 2000 para caracterizar la interfase en el país. La herramienta diseñada consta de cuatro partes: Descripción y funciones, potencial científico, ámbito de trabajo y resultado. Se utilizó como método científico histórico / lógico para crear el marco teórico / conceptual.

III. Resultados.

Las relaciones academia / entorno, en los países menos desarrollados, ha sido tratada en la mayoría de los casos exportando teorías, sin ahondar en el conocimiento del fenómeno. (Fernández de Lucio y Castro Martínez, 2010)

Para (Gutiérrez Ossa, 2013) la alianza entre empresas, institutos de investigación y estructuras de gobierno es la ruta a seguir para materializar el proceso de I + D + i. Con este criterio coinciden también (Suarez Mella, Jiménez Valero, De la Rosa Betancourt y Andino Sosa, 2013) y aseguran que la producción y los servicios requieren hoy más que nunca de la presencia, acompañamiento y ayuda del sector científico para tomar el camino de la innovación.

ISSN 2448-6035

Para favorecer el camino de la innovación tecnológica es necesario contar con estructuras que articulen al demandante de conocimientos e innovaciones con el ofertante de estos recursos porque en muchas ocasiones el primero no conoce que está disponible o se está creando en las instituciones académicas y este no sabe que necesidades tiene el productor de bienes y servicios. A las estructuras que propician este intercambio se les suele llamar indistintamente según el autor, lugar y momento en que se use: interfaz, interface o interfase

Refiere (Millán, 1999) que interface es una palabra inglesa que se usa por primera vez en el siglo XIX en una rama de la física, la hidrostática, para indicar dos caras de una sustancia que están en contacto. Señala además que procede de dos términos latinos: la preposición inter, que significa "entre", y la palabra facies que quiere decir "forma, apariencia" y también "rostro".

Para (Gómez Ceballos, 2000) la interfase se ocupa del complejo conjunto de actividades que se requieren efectuar para la asimilación por parte del sector empresarial de nuevas o mejoradas tecnologías, productos o procesos que se generan en el sector I + D + i. Mientras que para (Fernández de Lucio; Castro Martínez; Conesa Segarra, y Gutierrez Gracia, 2002) es una estructura de interrelación (EDI) que establecida en un entorno o en un área de influencia dinamiza, en materia de innovación tecnológica, a los elementos de dicho entorno.

Señala (Castro Perdomo y Rajadel Acosta, 2015) que las estructuras de interfaz son una alternativa para materializar la integración de la ciencia, la tecnología, la innovación y crear ambientes tecnológicos internos y externos.

Valorando lo anterior el autor considera que, la interfase es una estructura organizativa de interrelación o un agente, que situado en una zona de contacto, intermediación o enlace, favorece el intercambio y uso de conocimientos e

ISSN 2448-6035

innovaciones entre demandantes y ofertantes de estos recursos, con la finalidad potenciar el desarrollo de ambos. Considera además que al fomentar esta relación, la interfase puede, en dependencia de los requerimientos y complejidad del intercambio, relacionar varios entornos a la vez.

Caracterización de la interfase en el sistema CITMA Pinar del Río, Cuba.

El CITMA en Pinar del Río surge en 1994 al adoptar el Consejo de Ministros de Cuba el acuerdo 4002 para la creación de este organismo en el país. Está compuesto por las siguientes entidades.

- Unidad de Ciencia y Tecnología (UCT).
- Unidad de Medio Ambiente (UMA).
- Archivo Histórico Provincial. (AHP)
- Unidad de Organización y Gestión Integral. (UNOGI)
- Centros de Estudios Ambientales (ECOVIDA)
- Órgano de Montaña.
- Cetro Meteorológico Provincial.
- Oficina Territorial de Normalización (OTN).
- Centro de Información y Gestión Tecnológica. (CIGET)

Descripción y funciones.

La información recopilada indica que en la década del 70 del siglo pasado comienzan a surgir entidades de interfase en el sistema CITMA Pinar del Río, pero es en la última década de ese siglo, en que surgen la mayoría de estas estructuras. El 60 % de estas entidades se subordina administrativamente a una Delegación Territorial que funge como representante del ministerio CITMA en la provincia y el 40 % a organizaciones nacionales de este propio ministerio, por lo que no tienen personalidad jurídica propia.

ISSN 2448-6035

Para su gestión adoptan diferentes formas organizativas que van desde centros de gestión, unidad o grupo de gestión y oficina comercial. El 100 % financia alguna actividad a partir del presupuesto del estado y un 50 % asumen sus funciones a partir del presupuesto estatal y del cobro de sus servicios. El hecho de existir dos vías para el financiamiento de las funciones, el presupuesto del estado y la venta de servicios, le da una garantía al funcionamiento de este tipo de organización.

El estudio también indicó que la estructura asume hoy 27 funciones específicas asociadas a servicios de:

- Capacitación y formación de recursos humanos, organización de eventos, consulta a expertos, gerencia de proyectos de innovación y asesoría.
- Consultoría en gestión de la calidad, medio ambiente, información científica y informática.
- Acceso a base de datos, búsqueda de información especializada, transferencia de tecnología, edición de publicaciones científicas y servicios bibliotecarios.

Hay funciones reportadas para este tipo de estructura que no se ejecutan, como: Vigilancia Tecnológica, Estudios de Factibilidad Técnico Económica, Estudios de Oportunidad de Mercado, Elaboración de Planes de Negocios, Auditorias Tecnológicas, Estudios Prospectivos. Estudios de Inteligencia Empresarial y Asesoría Legal.

Potencial de conocimiento.

Para cumplir las actividades cuentan 158 especialistas, con un promedio de 16 trabajadores por organización, aspecto este que permite aseverar que el tamaño es pequeño. De la masa laboral existente, el 76.5 % posee nivel universitario y el 12.5 % de técnico medio. Un 23.4 % de los universitario posee título académico de máster en ciencia. La existencia de un personal con formación académica y una considerable cantidad de graduados universitarios facilita el cumplimiento de las funciones

ISSN 2448-6035

asumidas, aunque es válido meditar que no basta con tener una masa crítica de graduados, es preciso considerar que especialidad poseen, que actitudes asumen y que competencias tienen para materializar su trabajo.

Infraestructura.

El 90 % indico que posee una red interna de computadoras con un desempeño parcialmente adecuado y que para la trasmisión de datos e informaciones usa el correo electrónico y que poseen acceso a internet y sitio web. El 80 % de los entrevistados reportó que elabora, sobre diferentes soportes, base de datos y un 90 % considera que tiene suficiente información para realizar su trabajo. Los resultados demuestran que los recursos informáticos son insuficientes para desempeñar las funciones inherentes a esta estructura. En relación con el equipamiento de laboratorio, talleres y disponibilidad de medios de transporte el 90 % de las unidades dice que es no adecuado.

Ámbito de trabajo.

Se consideró ámbito de trabajo al área en el que la interfase cumple sus funciones. El 50 % de las unidades reporto que ejecuta sus actividades para satisfacer demandas gobierno, mientras que un 70 % señalo que presta servicios a personas naturales y el 100 % informo que está función de las empresas y organismos, lo que denota una prioridad hacia la producción de bienes y servicios. Solo el 50 % se orienta hacia la comunidad científica, aspecto este que puede ser una limitante para materializar el vinculo comunidad científica / comunidad empresarial. Ninguna refirió que interactuaba con alguna entidad financista.

Resultados.

El análisis de este aspecto se basa fundamentalmente en los productos y servicios más realizados y la proyección hacia el exterior mediante la presencia en ferias

ISSN 2448-6035

comerciales, eventos técnicos, cursos, participación en redes y proyectos. De la información obtenida se pudo concluir que los productos y servicios más realizados son:

1. Capacitación a los recursos humanos.
2. Asesorías y consultorías técnicas.
3. Consulta a expertos.
4. Búsqueda de información especializada.
5. Servicios ambientales.
6. Ejecución de proyectos I + D + i
7. Verificación y calibración de instrumentos de medición.
8. Supervisión a proyectos I + D + i, empresas, entidades y organismos.
9. Edición de publicaciones.
10. Servicios conectividad.

Los resultados indican que la realización de productos y servicios no alcanza la totalidad de las funciones o actividades identificadas para este tipo de organización, que no aparecen entre los más ejecutados productos de carácter estratégico asociados a: vigilancia tecnológica, estudios prospectivos, estudios de mercado y de propiedad industrial. La situación antes descrita puede estar dada en que la interfase da respuesta a las necesidades más urgentes y necesarias de los demandantes, con el fin de asegurar ventas e ingresos, cuestión esta que constituye una barrera al proceso de innovación.

En lo referido a ferias comerciales, redes territoriales, nacionales e internacionales el 100 % considero baja su participación, lo que manifiesta que este tipo de actividad no se aprovecha para comercializar la cartera de productos y servicios, posicionarse en

ISSN 2448-6035

el mercado, identificar nuevas oportunidades e integrase, cuestionen estas que revelan que el funcionamiento es aislado.

IV. Conclusiones.

En el sistema CITMA Pinar del Río existen diferentes formas organizativas desde la década del setenta del siglo pasado que asume actividades de interfase para satisfacer las necesidades de empresas, organismos, personas naturales, gobierno y comunidad científica a partir del financiamiento del estado, de la comercialización de sus productos o servicios y de la existencia de graduados universitarios.

El aporte de estas estructuras organizativas ha sido el esperado, al no ejecutar la totalidad de las actividades previstas, tener una limitada infraestructura, insuficiente orientación hacia la comunidad científica, pobre integración con otras organizaciones, insuficiente promoción y priorizar la comercialización de productos y servicios más demandados.

V. Bibliografía.

1. Boffill Vega, S. (2010). Modelo general para contribuir al desarrollo local basado en el conocimiento y la innovación. Caso Yaguay. Inédito Tesis doctoral. Universidad Central ``Marta Abreu`` de las Villas. Santa Clara, Cuba.
2. Castro Perdomo, N. A y Rajadel Acosta, O. N. (2015). El desarrollo local, la gestión de gobierno y los sistemas de innovación. Revista Universidad y Sociedad. Vol 7, no 2. Recuperado de http://rus.ucf.edu.cu/
3. Fernández de Lucio, I y Castro Martínez, E (2010). El contexto de las relaciones Universidad Empresa. Curso de Buenas Prácticas en Cooperación Universidad y Empresa para el desarrollo. Centro de Altos Estudios Universitarios, CAEU de la OEI. Recuperado de http://www.caeu.oei.org

ISSN 2448-6035

4. Fernández de Lucio, I; Castro Martínez, E; Conesa Cegarra, F; y Gutiérrez Gracia, A. (2002). una visión crítica de las relaciones universidad empresa: el papel de las estructuras de interrelación. Recuperado de http://www.universidadpolitecnicadevalencia.es/ingenio
5. Gómez Ceballos, G (2002). Modelo para la aplicación del enfoque de marketing en la planificación y organización de la investigación científica. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias económicas. Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca. Pinar del Río. Cuba.
6. Gutiérrez Ossa, A (2013). Ciencia, Tecnología e Innovación en la relación universidad / empresa / estado. Revista. Educación y Desarrollo Social. Vol 7, No 7.
7. Medellín Cabrera, E. (2006). Gestión de tecnología, su desarrollo e implantación en la empresa. Gestión de la innovación. Una visión actualizada para el contexto Iberoamericano. Editorial Academia. La Habana, Cuba.
8. Morín, J. y Seurat, R. (1987). La gestión de los recursos tecnológicos. Fundación COTEC para la innovación tecnológica. Madrid, España. Recuperado de http://www.cotec.es
9. Pavón Morote, J y Hidalgo Nuchera, A. (1997). Gestión e Innovación. Un enfoque estratégico. Ediciones Pirámides, S.A. Madrid, España.
10. Suarez Mella, R., Jiménez Valero, B., De la Rosa Betancourt, L y Andino Sosa, P (2013). ¿Cómo iniciar el camino de la innovación?. Recuperado de www.researchgate.net

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROCESO DE OBTENCIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE LAS CASCARAS DE PLANTAS DE LA FAMILIA DE LAS AMARYLLIDACEAE.

Gloria Sandoval Flores[1*], Sofía Alvarado Reyna[1], Evelyn Mirelle Valdes Rodríguez[1], Sanjuana Elizabeth Alemán Castillo[1], Rubén Santiago Adame[1], Sonia Edith Rodríguez Agüero[1], Brenda Márquez Matus[1]

[1]Universidad Autónoma de Tamaulipas. Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán, calle 16 y lago de chápala Fracc. Aztlán. CP 88740. Reynosa, Tamaulipas. Tel. (899) 92306622 ext. 118. gsandoval@docentes.uat.edu.mx*

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROCESO DE OBTENCIÓN DE CELULOSA A PARTIR DE LA CASCARA DEPLANTAS DE LA FAMILIA *Amaryllidaceae*.

Resumen

La tala de árboles es la principal fuente de obtención de celulosa destinada para la fabricación de diversos productos entre ellos hojas de papel. En el presente trabajo se muestran los resultados de la obtención de celulosa a partir de la cascara de las plantas de la familia de las *Amaryllidaceae*, con el objetivo de dar un uso a los desechos orgánicos que se generan día con día, los cuales son sometido a un proceso químico para la obtención de celulosa con propiedades necesarias para la fabricación de papel. De esta forma se plantea una alternativa para dejar atrás las fuentes de celulosa convencional y evitar así el desequilibrio ecológico que se genera en la explotación excesiva de dicho recurso.

Palabras clave: Tala, papel, cascara, desequilibrio, desechos orgánicos.

Abstract

The main source used for the obtaining of cellulose is resulting from the felled trees meant for several product fabrications, as they are paper sheets. In this project are showed the result of the process of obtaining cellulose from plants peels of the Amaryllidaceae family, this with the objective of using organic waste generated daily, which are submitted to a chemical process for obtaining of cellulose with the required properties for the fabrication of paper. This process is the new alternative to let behind the conventional cellulose sources and avoids an ecological imbalance generated by excessive exploitation of the resource.

Key Words: Cut down, paper, peel, imbalance, organic waste.

ISSN 2448-6035

Introducción

El uso excesivo de fuentes no renovables en la industria del papel ha llevado a una deforestación que afecta el cambio climático y la fuente natural de suministro de aire. La acelerada destrucción de los bosques ha colocado en estado de emergencia a una gran variedad de especies de flora y fauna que dependen de ese ecosistema. Entre esas especies se encuentra la humana. Los ritmos de deforestación que sufre nuestro país son alarmantes. Tan sólo en los últimos veinte años se han generado cifras que van desde las 155 mil hasta 776 mil hectáreas al año datos reportados por SEMARNAT (2012). Los árboles también ayudan a perpetuar el ciclo hidrológico devolviendo el vapor de agua a la atmósfera. Sin árboles que desempeñen ese papel, muchas selvas y bosques pueden convertirse rápidamente en áridos desiertos de tierra yerma. La deforestación es un factor coadyuvante del cambio climático. Los suelos de los bosques son húmedos, pero sin la protección de la cubierta arbórea, se secan rápidamente. Por lo que la búsqueda de nuevas fuentes de celulosa nos lleva al planteamiento de su obtención a partir de desechos orgánicos entre ellos la cascara de algunos frutos, cereales, etc. De acuerdo a Canche et al. (2005) señala que la técnica de síntesis de celulosa a partir de desechos orgánicos abre una fuente de recursos de una materia prima que es vertida a los basureros. Actualmente hay varios tipos de cascaras considerados como desechos los cuales se están aprovechando dando un valor agregado. El objetivo de nuestra investigación es determinar las condiciones de síntesis del proceso de obtención de celulosa a partir de cascara de las plantas de la familia de las *Amaryllidaceae,* más específicamente las cascaras del ajo, cebollas blanca y morada,con propiedades físicas que compitan con los productos existentes en el mercado.

Metodología

La preparación de la materia prima inicia con la recolección y selección de la cascara del ajo y cebolla, un posterior lavado y secado a temperatura ambiente. La etapa de digestión se realizó con un tratamiento a pH básico manejando como variable diferentes concentraciones y tiempos de contacto con agitación constante, teniendo

ISSN 2448-6035

como resultado una pulpa de celulosa. Al término del tiempo de digestión se filtró y lavó hasta lograr un pH neutro. La pulpa es colocada en suspensión en agua para ser tamizada y posteriormente moldeada, al término de su moldeo es llevada a una prensa para eliminar el exceso de agua. Finalmente es retirada del tamiz y llevada a la estufa para su secado. Las pruebas de caracterización realizadas fueron el porciento de celulosa con el método Kurschner y Hoffer, pruebas físicasdetextura mediante un microscopio electrónico de Barrido con el método putter coating, tensión y rasgado en un equipo INSTRON 5500.

Resultados

La selección de las condiciones de síntesis de pH y tiempo de digestión se realizo en base a la muestra que presentó mayor porcentaje de celulosa. Por el método Kurschner y Hoffer se determinó el porcentaje, mostrando los siguientes valores: 32.9% ajo, 33% cebolla blanca, 30% cebolla morada. En comparación con el porcentaje de celulosa a partir de la madera*Corymbia citridiora* (Carballo, 2004) y el del pinzote del banano presentado por Canche, 2005 (Tabla 1) se observo el valor más altopara las condiciones de pH basico y tiempo de digestión de 4 hrscon agitación constante.

Tabla 1. Comparación de porciento de celulosa de la madera, contra el de algunos desechos orgánicos.

Material	Porcentaje (%)	Bibliografía
Madera	53.8	(Carballo, 2004)
Cascara de ajo	32.9	(experimental)
Pinzote del banano	27.2	(Canche, 2005)
Cascara de cebolla blanca	33	(experimental)
Cascara de cebolla morada	30	(experimental)

ISSN 2448-6035

Propiedades de tensión. Los resultados de tensión se presentan en la Tabla 2. Mostrando una media y una desviación estándar, de la resistencia de tensión y elongación en comparación con los resultados del papel BPL21 y el papel couché reportadas en estudios de Castillo et al. (2015).

Tabla 2. Comparación de resultados de la resistencia a la tensión y la elongación de la cascara del ajo, papel BPL21 y couché.

Tipo de papel	RT (Mpa)		E (%)
Cascara de ajo	$\bar{x}$	14.701	7.8
	DE	2.559	3.3
BPL21	$\bar{x}$	49.108	.956
	DE	3.166	.1038
Couché	$\bar{x}$	44.269	1.958
	DE	1.429	.1059

RT: Resistencia a la tensión. E: Elongación.

En la comparación de resultados se encontró una gran diferencia en resistencia a la tensión, esto debido a que el tipo de fibra del papel couché y el BPL21, son más largas y generan en los papeles una red de uniones más resistentes que las fibras cortas. También nos encontramos con la desventaja que el papel a base de cascara de ajo es un papel artesanal y a nivel laboratorio y por tanto no cuenta con la misma resistencia que los otros dos papeles contra los cuales se le comparó.

Resistencia al rasgado. Los resultados de rasgado se presentan en la Tabla 3mostrando una comparación con los papeles BPL21 y el papel couché.

ISSN 2448-6035

Tabla 3. Comparación de resultados.

Tipo de papel	Resistencia al rasgado (gr-fuerza)
Cascara de ajo	3.66
BPL21	17
Couché	223

Se muestra una diferencia en la resistencia al rasgado, con el papel cauché mayor a los otros dos. Esto por lo que Castillo y cols., (2015) mencionan, el papel BPL21 está compuesto casi en su totalidad de celulosa y no tiene ningún almidón o algún otro polímero sintético para dar una mejor adhesión de las fibras. El papel couché a diferencia de este, está compuesto de cargas minerales, productos químicos y aditivos que proporcionan una mejor adhesión de las fibras por lo que requiere una mayor fuerza que el BPL21. Lo mismo pasa con el papel a base de celulosa de cascara de ajo y cebolla, este presenta una resistencia al rasgado muy por debajo de los otros dos, porque no contiene ningún aditivo para proporcionar una mejor adhesión.

*Vista a través del microscopio electrónico de barrido (MEB).*En las figuras 1 y 2 se pueden apreciar la textura del papel, cómo se entrelazan las fibras entre sí. Confirmando que las fibras de la cascara mediante el proceso de digestión se lograron liberar y entrelazar en el moldeado. Un papel que ha desarrollado capacidad de enlace aumenta su resistencia.

ISSN 2448-6035

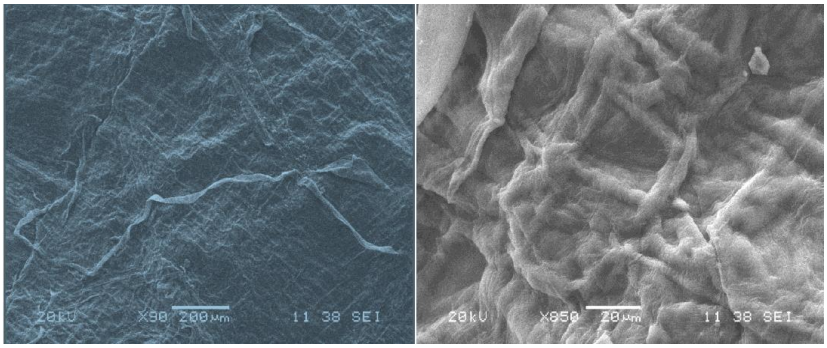


Figura 1. Microfotografías de MEB de una hoja a partir de cascara de ajo: a) 90x, se da un panorama más amplio de su textura y b) 850x. Se aprecia el entrelazado de las fibras.

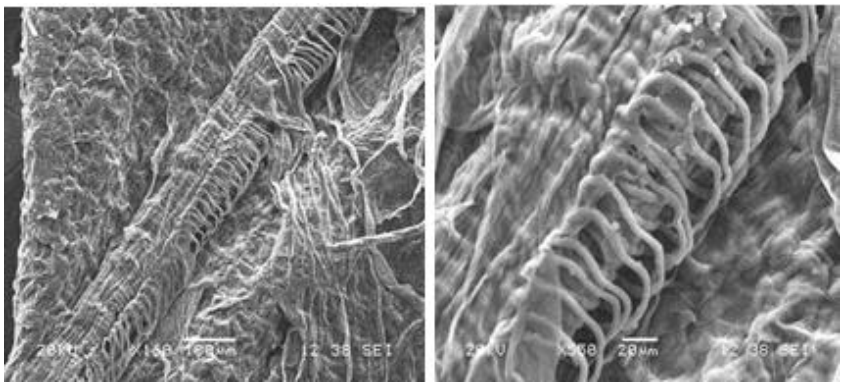


Figura 2. Microfotografías de MEB de una hoja a partir de cascara de cebolla: a) 90x, se da un panorama más amplio de su textura y b) 850x. Se aprecia el entrelazado de las fibras.

Los resultados fueron comparados con los reportados en otros estudios por Canché et al. (2005) donde muestran las microfotografías de la fibra de celulosa del pinzote del banano (Fig. 3), donde las fibras se muestran sueltas, a diferencia del papel de la cascara de ajo. Esto debido a que en el papel ya se han entrelazado.

ISSN 2448-6035

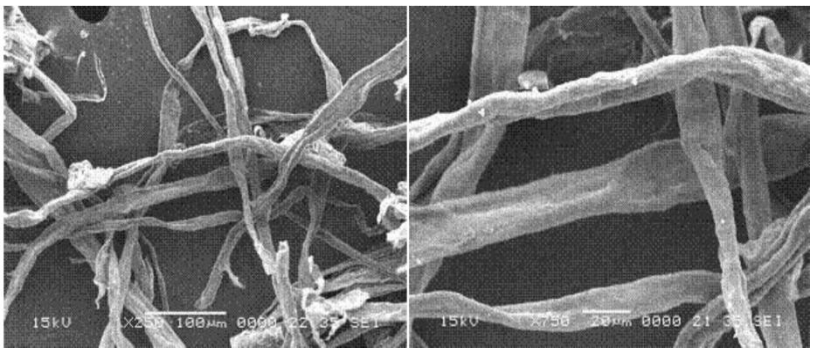


Figura 3. Microfotografías de MEB de las fibras crudas recuperadas después del proceso de obtención de celulosa. Fibras de pinzote: figura izquierda 250x, figura derecha 750x.

Producto final. Muestra del papel obtenido a partir de la cascara del ajoel cual fue sometido a las pruebas ya mencionadas (Fig. 4). Comparado físicamente con el papel amate de café (figura 5) presentado por Aguilar et al. (2014).

celulosa de cascara de ajo

Figura 5. Papel a base de papel amate de café

ISSN 2448-6035

Conclusiones

Se diseñó un proceso para la obtención de celulosa a partir de la cascara del ajo y cebolla. Se optimizaron variables y se añadieron algunas técnicas que permitieron la síntesis para la obtención de esta. Se utilizaron porcentajes de reactivos más bajos que los que se utilizan en la madera y el pinzote de banano. Dando un mayor valor agregado al producto y permitiéndonos un proceso de patente en trámite.

El proceso de síntesis que se llevó a cabo en la presente investigación dio como resultado un 32.9%, 33% y 30% de las distintas cascaras de celulosa, en comparación con el del pinzote 27.2% y la madrea que contiene un 53.8% (tabla 1).

Las cascaras de ajo y cebollas que habitualmente es considerada como un desecho orgánico es una fuente de celulosa altamente recomendable para la fabricación de papel. Esto se concluye debido a que la celulosa a partir del pinzote de plátano presenta un menor porcentaje y actualmente ya es utilizada como una fuente de papel orgánico.

El papel a base de cascara de ajo y cebollas fue sometido a pruebas físicas que demuestran, que es un producto de competencia con los ya existentes en el mercado. Aunque los resultados a los cuales se comparó denoten alguna diferencia, esto se debe a que el tipo de fibra para cada uno es distinto, al igual que su proceso.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, N., Houbron, E., Rustrian, E., & Reyes, L. C. (2014). Papel amate de pulpa de café (coffea arabica) residuo de beneficio húmedo. Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo. Ra Ximhai Vol. 10, Número 3 Edición Especial. Redalyc. 103.-117.

Canché, G., De los Santos, J., Andrade, S., & Gómez, R. (2005). Obtención de Celulosa a Partir de los Desechos Agrícolas del Banano. Scielo, Vol 16 No. 1, 83-88.

Castillo, R., Escobar, E., Fernández, D., Gutiérrez, R., Morcillo, J., Núñez, N., y otros. (2015). Bioplástico a base de la cáscara de plátano. Revista de iniciación científica. Journal of UndergraduateResearch, 34-37.

ISSN 2448-6035

SEMARNAT, 2012. Informe de la situación del medio ambiente en México. Recuperado el 12 de 01 de 2017, de Semarnat: http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/pdf/Informe_2012.pdf

Carballo Abreu, L. R., Orea Igarza, U., & Cordero Machado, E. (2004). Composición química de tres maderas en la provincia de Pinar del Río, Cuba a tres alturas del fuste comercial. Parte Nº 1: Corymbia citriodora. Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, 10(1).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Centro Universitario Casandoo

EL CLIMA ORGANIZACIONAL QUE PREVALECE EN UNA DEPENDENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL.

PRESENTA:

IRAIS ANGELICA RUIZ MANUEL

Alumna de Octavo semestre de la Licenciatura en Administración.

Correo Electrónico: logarim@hotmail.com

Sta. María Atzompa, Oaxaca **Diciembre del 2017**

ISSN 2448-6035

EL CLIMA ORGANIZACIONAL EN UNA DEPENDENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL

Resumen

Se indagó en la presente investigación debido a que la problemática de estudio tiene una magnitud considerable, puesto que el campo de investigación de clima organizacional en la administración pública estatal es nulo, por ello se desconoce el impacto que tiene esta variable en los trabajadores de una organización, se planteó esta investigación para identificar y analizar las características del tipo de clima organizacional, por ello esta investigación tuvo como objetivo determinar el tipo de clima organizacional que prevalece en una dependencia de la administración pública estatal con la finalidad de determinar el impacto y la correlación que tiene el clima organizacional con los trabajadores de una dependencia pública. Desde el punto de vista de Rensis Likert citado en Brunet (1987) presenta una de las teorías organizacionales más completas por su nivel de explicación y por su extrapolación. Esta teoría del clima organizacional, o de los sistemas de organización como la llama su autor, permite visualizar en términos de causa y efecto la naturaleza de los climas que se estudian (p.28). En la misma línea se considera que el clima es cuestión de enfoque, puesto que el tipo de clima organizacional es determinado por cada autor dependiendo de las características y factores que contempla el fenómeno de estudio. Para el análisis estadístico de los datos que se obtuvieron se utilizó un diagrama de afinidad a través de la estadística descriptiva. Con los resultados de la investigación se pudo observar que el clima organizacional que prevalece en la dependencia, es de tipo Consultivo y se determinó que este pertenece a un tipo de clima positivo o abierto.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave Clima organizacional, Dependencia, Administración Pública.

Abstract

The investigation is investigated due to the fact that the problematics of study has a considerable magnitude since the field of investigation of climate organizational in the public state administration is void, by it there is not known the impact that has this variable in the workers of an organization, this investigation appeared to identify and to analyze the characteristics of the type of climate organizational, for it this investigation had as aim determine the type of climate organizational that prevails in a dependence of the public state administration with the purpose of determining the impact and the correlation that has the climate organizational with the workers of a public dependence. From the point of view of Rensis Likert quoted in Brunet (1987), presents one of the most complete organizational theories by its level of explanation and by its extrapolation. This theory of the climate organizational, or of the systems of organization like the flame his author, allows to visualize in terms of reason and effect the nature of the climates that are studied (p.28). In the same line it thinks that the climate is a question of approach, since the type of climate organizational is determined by every author depending on the characteristics and factors that the phenomenon of study contemplates. For the statistical analysis of the information that were obtained a graph of affinity was in use across the descriptive statistics. With the results of the investigation it was possible to observe that the climate organizational that prevails in the dependence, is of Consultative type and one determined that this one belongs to a type of positive or opened climate.

ISSN 2448-6035

Introducción.

Aburto y Bonales (2000) recalcan que es necesario señalar que dentro del sector público el desarrollo de la investigación social se ha visto limitada por diferentes factores entre los que destacan, el desconocimiento total y parcial del aporte de las ciencias sociales, el predominio de esquemas mentales que menosprecian la utilización de los lineamientos que derivan de un estudio social y, fundamentalmente, la superficialidad o inconsistencia teórico-metodológico con que se efectúan numerosas investigaciones (p.41).

Se define que el clima organizacional como: un ambiente interno derivado de las características de la organización que son percibidas de manera diferente por cada individuo que la compone ya que estas influyen directamente en su comportamiento, rendimiento, productividad y satisfacción, y estas características son las que distinguen a una organización de otras organizaciones.

Páramo en el 2004 hace referencia que el clima organizacional es igual de importante que clima atmósferico pues afirma que el clima dentro de una organización también puede descomponerse en términos de estructuras organizacionales, tamaño de la organización, modos de comunicación, estilo de liderazgo de la dirección, entre otros. Todos estos elementos se suman para formar un clima particular dotado de sus propias características que representan, en cierto modo, la personalidad de una organización e influye en el comportamiento de las personas que forman parte de ella (p.6).

El desarrollo del estudio permitirá conocer y determinar la importancia del tipo de clima organizacional que prevalece en una dependencia de la administración pública estatal, y proporcionará la información necesaria para que los directivos realicen un

ISSN 2448-6035

plan de mejora de la dependencia, ya que con ello en automático factores como: productividad, rendimiento y satisfacción laboral se ven beneficiados.

Un signo que atraviesa a las investigaciones locales sobre el clima organizacional es el empleo de reducida bibliografía especializada. Esta falacia denota, junto con un manejo superficial del asunto, un descuido de los principales problemas teóricos que hoy enfrenta el estudio de clima organizacional. En consecuencia si se tiene una pobre idea del clima organizacional y se ignoran los varios ángulos de su problemática, ¿Cómo pueden explicarse los hallazgos que se obtienen? (Orbegozo,2010, pp.348-349).

Se ha señalado que la importancia de estudiar el clima organizacional radica en la falta de interés que tiene la administración pública por mejorar sus diferentes ambientes laborales. Por lo que se plateo la interrogante ¿Cuál es el tipo de clima organizacional que prevalece en una dependencia de la administración pública estatal? El objetivo general de esta investigación fue determinar el tipo de clima organizacional que prevalece en una dependencia de la administración pública estatal.

Marco teórico

Páramo (2004) hace referencia a que en forma global, el clima refleja los valores, las actitudes y las creencias de los miembros, que debido a su naturaleza, se transforman a su vez, en elementos del clima. El clima constituye la personalidad de una organización y contribuye a la imagen que esta proyecta a sus empleados e incluso en el exterior (p.9).

ISSN 2448-6035

Cuando se estudia el clima organizacional se evidencia que no existe una unificación teórica sobre su conceptualización…Por lo tanto, al estudiar el clima organizacional se hace necesario identificar los diferentes elementos que constituyen el concepto de clima y el desarrollo de los diversos métodos de diagnóstico utilizados actualmente en las organizaciones, que permiten hacer un análisis y diagnóstico que evidencia la actitud hacia la organización por parte de los empleados al tiempo que contribuyen al desarrollo de cambio efectivos en las mismas (García, 2009, p.45).

Para Furnham (2006) el problema conceptual del grado en el cual las percepciones del clima tienen que aceptarse consensualmente para garantizar la definición del concepto ha llevado a algunos autores a resolver especificado o definiendo diferentes tipos de clima (p.607).

Desde el punto de vista de Rensis Likert citado en Brunet (1987) presenta una de las teorías organizacionales más completas.

A) Clima de tipo Autoritario

Se subdivide en 2 sistemas, que son:

1) Sistema I – Autoritarismo Explotador- La dirección no le tiene confianza a sus empleados. La mayor parte de las decisiones y de los objetivo se toman en la cima de la organización y se distribuyen según una función puramente descendente. Los empleados tienen que trabajar dentro de una atmósfera de miedo, de castigos, de amenazas, ocasionalmente de recompensas, y la satisfacción de las necesidades permanece en los niveles psicológicos y de seguridad. Las pocas interacciones que existen entre los superiores y los subordinados se establecen con base en el miedo y en la desconfianza. Los

ISSN 2448-6035

procesos de control están centralizados en la cúspide, se desarrolla una organización informal que se opone a los fines de la organización formal. Este tipo de clima presenta un ambiente estable y aleatorio en el que la comunicación de la dirección con sus empleados no existe más que en forma de directrices y de instrucciones específicas.

2) Sistema II- Autoritarismo Paternalista- Es aquel en que la dirección tiene una confianza condescendiente en sus empleados. La mayor parte de las decisiones se toman en la cima, pero algunas se toman en los escalafones inferiores. Las recompensas y algunas veces los castigos son los métodos utilizados por excelencia para motivar a los trabajadores. Las interacciones entre los superiores y los subordinados se establecen con condescendencia por parte de los superiores y con precaución por pare de los subordinados. Aunque los procesos de control permanecen siempre centralizados en la cima, algunas veces se delegan a los niveles intermedios e inferiores. Puede desarrollarse una organización informal pero esta no siempre reacciona a los fines formales de la organización.

B) Clima de tipo Participativo

A su vez, se divide en:

1) Sistema III – Consultivo- La dirección que evoluciona dentro de un clima participativo tiene confianza en sus empleados. La política y las decisiones se toman generalmente en la cima pero se permite a los subordinados que tomen decisiones más específicas en los niveles inferiores. La comunicación es de tipo descendente. Las recompensas, los castigos ocasionales y cualquier

ISSN 2448-6035

implicación se utilizan para motivar a los trabajadores; se trata también de satisfacer sus necesidades de prestigio y de estima. Hay una cantidad moderada de interacción de tipo superior- subordinado y, muchas veces, un alto grado de confianza. Los aspectos importantes de los procesos de control se delegan de arriba hacia abajo con un sentimiento de responsabilidad en los niveles superiores e inferiores. Puede desarrollarse una organización informal, pero esta puede negarse o resistirse a los fines de la organización. Este tipo de clima presenta un ambiente bastante dinámico en el que la administración se da bajo la forma de objetivos por alcanzar.

2) Sistema IV- Participación en Grupo- La dirección tiene plena confianza en sus empleados. Los procesos de toma de decisiones están diseminados en toda la organización, y muy bien integrados a cada uno de los niveles. La comunicación no se hace solamente de manera ascendente o descendente, sino también de forma lateral. Los empleados están motivados por la participación y la implicación, por el establecimiento de objetivos de rendimiento, por el mejoramiento de los métodos de trabajo y por la evaluación del rendimiento en fundación de los objetivos. Existe una relación de amistad y confianza entre los superiores y los subordinados. Hay muchas responsabilidades en los niveles de control con una implicación muy fuerte de los niveles inferiores. Las organizaciones formales e informales son frecuentemente las mismas. En resumen, todos los empleados y todo el personal de dirección forman un equipo para alcanzar los fines y los objetivos de la organización que se establecen bajo la forma de planeación estratégica (Brunet, 1987, pp.28-32).

ISSN 2448-6035

Gan & Berbel (2007) establecieron que el clima de una organización está condicionado tanto por los individuos que integran la organización como por el funcionamiento interno y las normativas de la organización. Si bien puede hablarse de clima en singular respecto al conjunto de la corporación, institución o empresa; así mismo puede identificarse distintos climas (plurales), dependiendo de las personas/equipos y del liderazgo y el modo de funcionamiento en las distintas áreas o departamentos que la componen. El concepto de clima laboral u organizacional se proyecta, actualmente, diversas dimensiones y enfoques (pp. 169-171).

A medida que se ha ido estudiando el comportamiento de las personas dentro de una organización, podemos analizar que a través de diferentes conceptos se pueden obtener diferentes enfoques, puesto que cada autor definirá el concepto de clima acorde a las perspectivas que este tenga del estudio, por ello se interpreta que el clima es cuestión de enfoque.

Amaro, González, & Velunza (2014) concluyen que en los diferentes enfoques estudiados para abordar el estudio del clima organizacional no se ha llegado a un consenso en cuanto al significado del término, ya que las definiciones giran alrededor de factores organizacionales puramente objetivos como estructura, políticas y reglas, hasta atributos percibidos tan subjetivos como la cordialidad y el apoyo (p.8).

La temática de los diferentes enfoques se ha desarrollado por diversos autores que describen este fenómeno de acuerdo a las características y factores que han contemplado, por ello el enfoque estructuralista considera el conjunto de elementos como la atmósfera, comportamiento social, entorno, campo, ambiente moral etc., y sobre todo el aspecto psicológico, por ello se conceptualiza como clima laboral. Por otro lado el enfoque de síntesis describe este fenómeno desde el punto de vista

ISSN 2448-6035

estructural y subjetivo, ya que incluye variables como la estructura, relaciones de la interacción social y el proceso de organización, y derivado de esta unión se define el clima organizacional.

En nuestro país específicamente en Monterrey, Nuevo León, Williams (2013) realizó un estudio diagnóstico de clima laboral en una dependencia pública que tuvo como objetivo general conocer la tendencia general de la percepción del talento humano sobre el clima laboral de una dependencia, se concluyó que el personal refleja un grado regular de insatisfacción hacia el ambiente que se vive dentro de su organización, estando los resultados estadísticos por debajo de la media con un 46%.

Metodología.

Esta investigación es de tipo descriptivo, se justifica debido a que la problemática de estudio tiene una magnitud considerable, ya que se desconoce el impacto que tiene esta variable en los trabajadores de una organización pública.

Definición operacional de las variables.

Para García (2009) el clima organizacional es la identificación de características que hacen los individuos que componen la organización y que influyen en su comportamiento lo que hace necesario para su estudio la consideración de componentes físicos y humanos, donde prima la percepción del individuo dentro de su contexto organizacional (p.48).

Castelazo (2007) considera a la administración pública como el conjunto de instituciones y personas responsables de llevar a cabo la función pública a nombre del gobierno que representa al Estado (p.25).

ISSN 2448-6035

Hernández (1994) son dependencias administrativas los órganos vinculados directamente al ejecutivo federal por una relación de subordinación jerárquica que los faculta a actuar en su nombre, para atender en la esfera administrativa los asuntos que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal les confiere (párr. 1).

Diseño de la entrevista. Para la recolección de información se diseñó un cuestionario con preguntas cerradas, para evaluar el tipo del clima organizacional que prevalece en una dependencia de la administración pública estatal, según el modelo de diagnóstico de Likert en cual considera 8 dimensiones de estudio (método de mando, fuerzas motivacionales, procesos de comunicación, de influencia, de toma de decisiones, de planificación, de control y objetivos de rendimiento y perfeccionamiento). Se tomaron como criterios de inclusión que el personal tuviera una antigüedad mayor a 1 año de servicio en la dependencia, independientemente que fueran hombres o mujeres. Para la integración del estudio se utilizó un muestreo intencional.

Análisis de datos. La muestra fue integrada por 40 trabajadores de una dependencia de la administración pública estatal, la recolección de los datos fueron analizados mediante un diagrama de afinidad y a través de la estadística descriptiva. Se concentró en la hoja de cálculo los datos obtenidos, se clasificaron los porcentajes de cada dimensión según el modelo de Likert, de acuerdo a cada una de las características que presentaba se determinó el tipo de sistema al que pertenecían, derivado de los porcentajes obtenidos en cada dimensión se estableció en forma global el tipo de sistema de clima organizacional que prevalece en la dependencia de la administración pública estatal.

Resultados.

ISSN 2448-6035

La tabla 1 presenta los resultados del estudio de clima organizacional por cada dimensión de acuerdo al método de diagnóstico de Likert.

Dimensiones del Clima Organizacional	% Respuesta "POSITIVA"	% Respuesta "NEGATIVA"
Método de mando	80.83	19.17
Motivación	86.67	13.33
Comunicación	71.25	28.75
Proceso de influencia	88.75	11.25
Toma de decisiones	71.25	28.75
Planificación	60.00	40.00
Rendimiento	62.5	37.5
Perfeccionamiento	76.67	23.33

Conclusiones

El análisis del Clima organizacional sin duda es un tema muy amplio, ya que está ligado a otras vertientes de estudio como por ejemplo liderazgo y productividad, incluso en algunas ocasiones el término es ambiguo. El enfoque que utiliza cada autor para describir el clima, es piedra angular para la conceptualización, es por esto que a lo largo de la investigación se pudo definir con claridad el término. Los tipos de clima organizacional a través del tiempo, no han tenido muchos cambios pues la mayoría de autores se han basado en la teoría de sistemas de Likert, que ha sido una de las grandes aportaciones para el estudio del Clima organizacional.

De acuerdo a la teoría de Likert el cuál basado en los sistemas para realizar la clasificación de tipos de clima organizacional, y analizando las características que conforman cada sistema, se realizó la comparación y la interpretación de cada dimensión conforme a los sistemas. Se presentaron características positivas, como:

ISSN 2448-6035

método de mando efectivo, personal motivado, una comunicación estable, proceso de influencia efectivo, toma de decisiones, planificación y rendimiento dentro del rango tolerable, y un buen proceso de perfeccionamiento, respuestas por arriba de la media y así se concluyó que las características pertenecen al clima de tipo "Consultivo", lo que generalmente es llamado como un buen clima organizacional, ya que esta organización ha podido mantener un buen ambiente laboral, aunque se tendría que trabajar en aspectos como la planificación y el rendimiento, pues de acuerdo a los resultados estos son los focos rojos para esta organización.

Bibliografía

Aburto, P. H., & Bonales, V. J. (2000). Habilidades Directivas: Determinantes en el Clima Organizacional. *Investigación y Ciencia*, 41-49.

Amaro, S. L., González, T. R., & Velunza, Q. M. (s.f.). *Monografías de la UMCC*. Recuperado el 10 de 10 de 2016, de http://monografias.umcc.cu/monos/2014/FUM%20Matanzas/mo14263.pdf

Brunet, L. (1987). *El Clima de Trabajo en las Organizaciones:Definición, Diagnóstico y Consecuencias.* México: Trillas.

Castelazo, J. R. (2007). *Administración Pública:Una Visión de Estado.* México: Talleres de arte vocé.

Furnham, A. (2006). *Psicología Organizacional El Comportamiento de los Individuos en las Organizaciones.* México, D.F: Alfaomega Grupo Editor.

Gan, F., & Gaspar, B. (2007). *Manual de Recursos Humanos 10 Programas para la Gestión y el Desarrollo del Factor Humano en las Organizaciones Actuales.* México: UOC.

ISSN 2448-6035

García, S. M. (Julio-Diciembre de 2009). *Clima Organizacional y su Diagnóstico: Una aproximación Conceptual.* Recuperado el 30 de Abril de 2016, de Redalyc: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225014900004

Hernández, E. O. (1994). *Enciclopedia Jurídica Online*. Obtenido de Enciclopedia Jurídica Online: http://mexico.leyderecho.org/dependencia-administrativa/

Orbegozo, G. A. (2010). Problemas Teóricos del Clima Organizacional:Un Estado de la Cuestión. *Revista Psicológica*, 347-362.

Páramo, C. P. (2004). *Enfoques Teóricos Relacionados con el Clima Organizacional (Tesis de especialización).* Cundinamarca: Universidad de la Sabana.

Williams, R. L. (2013). *Estudio Diagnóstico del Clima Laboral en una Dependencia Pública (Proyecto final de campo de maestría).* Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.

ISSN 2448-6035

a) Datos de identificación

- **Temática general en la que se inscribe**: Procesos de Formación

TÍTULO DE LA PONENCIA: LA APLICACIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA, MÚSICA Y MOVIMIENTO PARA FORTALECER EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS

- **Nombre del autor**: Mtra. Ma. Isela Garay Ortega
- **Resumen**: Conocer como fortalecen el desarrollo integral de los niños la aplicación que realizan los docentes y especialistas de actividades de apoyo como son la educación física, y música y movimiento del Programa de Educación Preescolar 2011, a fin de asegurar que esta articulación favorezca el desarrollo de la Formación Integral.

El presente trabajo de investigación surge de la necesidad de una transformación de acuerdo a la mejora continua hacia el interior de las instituciones de educación preescolar acorde a la visión requerida en el Programa de Estudios 2011.

La cual permita una adecuada articulación entre los campos formativos descritos en el programa y las actividades de apoyo a los aprendizajes como son la educación física, música y movimiento cuya misión educativa es producir aprendizajes de forma integral con los campos formativos.

ISSN 2448-6035

Con esta investigación, se pretende explicar la importancia de las actividadesde educación física, música y movimiento para fortalecer el desarrollo integral de los niños, utilizando estrategias adecuadas que permitan mejorar los resultados al propiciar el aprendizaje en los alumnos y coadyuvar en su formación integral.

Acorde a los lineamientos de la mejora continua para optimizar la calidad educativa en una institución, es necesario conocer aquellas debilidades que se genere en el proceso enseñanza – aprendizaje, y que por alguna circunstancia deterioren los aprendizajes de los educandos.

La investigación fue realizada en seis instituciones de nivel preescolar, que a continuación se enuncian: Melchor Ocampo, José Vasconcelos, Fanny Anitua, José Nava Sánchez, Ponciano Arriaga y Mercedes Vargas, todas ellas localizadas en el municipio de Matehuala en el estado de San Luis Potosí. S.L.P, cuatro de ellas ubicados en un contexto urbano y dos en un contexto rural.

La investigación se realizó bajo un estudio comparativo e interpretativo entre las seis instituciones educativas. El presente trabajo de investigación se ha sustentado bajo el paradigma interpretativo, ya que tiene como objeto el comprender la realidad hacia el interior de las instituciones de educación preescolar sujetas de estudio acorde a la visión requerida en el Programa de Estudios 2011.

- **Palabras claves**: Campos formativos, actividades de apoyo; música movimiento, educación física, desarrollo integral, perfil de egreso, aprendizaje,

ISSN 2448-6035

- **Texto completo:** El Programa de Estudios 2011 guía para la educadora, está organizado por seis campos formativos denominados así, porque en sus planteamientos se destaca el papel relevante que tiene la intervención docente para lograr que las actividades de apoyo estén adecuadamente articuladas con los campos formativos en que se desarrollan los niños de tal manera que esta vinculación permita el desarrollo experiencias educativas definidas en el programa educativo.

  Desarrollando las capacidades intelectuales y físicas del educando de una manera práctica y armoniaca, de tal forma que se integre a la sociedad con un espíritu de servicio y cambio.

  El logro de los objetivos del programa educativo se sustenta en la práctica educativa, cuando existe un ambiente propicio y se desarrollan acciones congruentes con esos objetivos. El docente debe de considerar una serie de aspectos para obtener resultados favorables en el proceso enseñanza aprendizaje de los niños.

  El presente trabajo de investigación conceptualiza entre otros aspectos un diagnóstico de apoyo correctivo, porque se busca detectar las causas que no permiten la adecuada interface entre los campos formativos y las actividades de apoyo a los aprendizajes esperados a fin de lograr una formación integral en el educando y cumplir con el perfil de egreso.

  De igual manera la investigación se fundamentó bajo un esquema etnográfico, cuya finalidad fue el considerar los aspectos culturales o contextuales, delimitando el campo estudiado y categorizado, siendo la investigación subjetiva por parte del investigador y comprensión del lector. Analizado el comportamiento del sujeto de estudio tanto en la zona urbana como rural.

ISSN 2448-6035

El abordar el presente trabajo de investigación, surge de la gran preocupación que actualmente se ha estado viviendo, al referirse a los diferentes cambios de modelos educativos, al fenómeno de la globalización, y a la denominada educación del Siglo XXI, donde los niños como la sociedad inician a ser educados por los diferentes avances tecnológicos, muy en lo particular por las redes sociales.

Este último aspecto lamentablemente ha llevado en la mayor de la veces a perder la capacidad de asombro, la cual incide muy delicadamente en la Formación Integral de los niños, pasando está a un segundo plano ya que a diferencia del pasado se educaba por los padres y maestros, y ahora difícil es el adaptarse a las nuevas tecnologías.

Fue conveniente realizar esta investigación para demostrar con hecho empíricos y fundamentos teóricos, la importancia que tiene la realización de las actividades de apoyo; educación física y música y movimiento en el Desarrollo Integral de los alumnos, que cursan la educación preescolar.

Que las educadoras tengan la certeza, que si consideran como base los programas curriculares, que son la guía para diseñar todas las actividades consideradas en la planeación y que la omisión de una de ellas significa un vacío, para lograr fortalecer de manera positiva el desarrollo integral de los niños.

Al día de hoy, no existen investigaciones realizadas sobre las actividades de apoyo a los aprendizajes en forma conjunta, cierto es, que se encuentra varias investigaciones que se realizaron de educación física y música y movimiento por separado, las aportaciones nuevas que se obtendrán con ésta investigación pretenden brindar fundamentos teóricos y prácticos sobre los

ISSN 2448-6035

resultados positivos, que tienen estas actividades en el desarrollo integral de los educandos y al llevar una secuencia y vinculación de todas las actividades, los alumnos obtendrán un aprendizaje globalizado, atendiendo los seis campos formativos y cada una de las competencias fortaleciendo los aprendizajes esperados.

Considerando que el enfoque constructivista viene desarrollándose con el aporte de las nuevas teorías del aprendizaje, uno de sus representantes es Vygotsky, su aporte es fundamental porque a los elementos genéticos les agrega los aportes de la cultura, porque los procesos de aprendizaje están condicionados por la cultura en la que se nace y desarrolla y por la sociedad en la que está.

De acuerdo a lo establecido en el proceso de la mejora continua, para mejorar la calidad educativa en una institución, es necesario conocer aquellas debilidades que se están presentando y que por alguna circunstancia han influido en los aprendizajes de los educandos, no puede iniciarse un movimiento hacia la calidad si no se reconoce que existen problemas.

El problema que aborda el presente trabajo de investigación es el siguiente: la inadecuada vinculación entre docentes responsables del desarrollo de los campos formativos o competencias descritas en el programa de estudios 2011 y los especialistas de las actividades de apoyo a los aprendizajes, como son la educación física y música y movimiento, deterioran el aprendizaje en los alumnos, así como el desarrollo integral requerido en el perfil de egreso de este nivel educativo.

La investigación fue realizada en instituciones de nivel preescolar, se eligieron seis jardines de niños. cuatro de ellos ubicados en un contexto urbano y dos

ISSN 2448-6035

en un contexto rural; la elección se hizo considerando que dos de los planteles de zona urbana contarán con docente especialista de educación física y música y movimiento y otros dos que tuvieran maestro de educación física solamente. Los planteles que están ubicados en contexto rural que no cuentan con apoyo de maestros especialista son dos.

La investigación que se llevó a cabo se fundamentó en la teoría del constructivismo (Jean Piaget) además de documentos normativos del Modelo Educativo Basado en Competencia de la SEP.

La investigación se realizó bajo un estudio comparativo e interpretativo entre seis instituciones educativas de nivel preescolar, pudiendo considerar lo anterior como un estudios de casos, bajo un paradigma interpretativo.

La Línea de Investigación en este trabajo fue: Línea de Investigación de Formación y Práctica Docente**.** Cuya competencia es la de investigar conocer y comprender las determinaciones de la formación de los docentes y de su práctica cotidiana como profesionales, es una labor indispensable si lo que se pretende es ofrecer alternativas y apoyos reales a los maestros y a su labor.

Existen diversas teorías sobre la formación del docente, que van desde los parámetros tradicionales de reproducción de conocimientos por parte del profesor en el aula hasta el desarrollo total de la creatividad en el proceso de enseñanza que habrá de ejercer el docente.

En la formación del futuro profesor no sólo va la formación profesional, ya que de acuerdo a Howard Gardner y sus colaboradores de la prestigiosa Universidad de Harvard advirtieron que la inteligencia académica (la obtención de titulaciones y méritos educativos; el expediente académico) no es un factor

ISSN 2448-6035

decisivo para conocer la inteligencia de una persona, sino también las experiencias personales que ha tenido, esta dicotomía no se puede separar y estas influyen en su forma de enseñanza. La naturaleza del compromiso del docente con la educación depende de cómo entiende la enseñanza y de su percepción de lo que significa ser maestro.

La formación docente bajo el esquema de competencias implica que el profesor tiene un rol muy importante habida cuenta que en él confluyen una serie de competencias no solamente para él sino también para los niños. La profesión docente es esencialmente intelectual, encaminada a indagar la naturaleza del conocimiento y a su difusión y aprendizaje.

En el sistema educativo el maestro tiene que estar en constante actualización. Se resume en cuatro aspectos el aprendizaje del docente: para aprender hay que querer aprender, para aprender hay que dedicar algo de tiempo, para aprender hay que empezar por analizar las propias necesidades de aprendizaje y que cada maestro tiene que crear sus propias ambientes de aprendizaje.

El presente trabajo de investigación se ha sustentado bajo el paradigma interpretativo, ya que tiene como objeto el comprender la realidad hacia el interior de las instituciones de educación preescolar sujetas de estudio acorde a la visión requerida en el Programa de Estudios 2011 sobre la vinculación que se desarrolla entre los campos formativos (competencias) y las actividades de apoyo entre los docentes frente a grupo y los docentes de las actividades de apoyo; de educación física y musical y movimiento en el desarrollo integral de los niños en edad preescolar factor determínate para cumplir con el perfil de egreso.

ISSN 2448-6035

Los investigadores de orientación interpretativa se centran en la descripción y comprensión de lo que es único y particular del sujeto más que en lo generalizable. Lo que pretenden es:

Desarrollar conocimiento ideográfico

La realidad es dinámica, múltiple y holística

Cuestionar la existencia de una realidad externa y valiosa para ser analizada.

Para la recolección de datos fue necesario primeramente definir las técnicas e instrumentos que se utilizarían, tomando en consideración que la investigación es cualitativas, la presente investigación tiene como técnica la observación a fin de recolectar la información necesaria para el logro de los objetivos del estudio.

Los instrumentos constituyen una herramienta necesaria para anotar por escrito numérica, descriptiva o gráficamente los datos conseguidos a lo largo de un proceso. La investigación cualitativa no solo se puede llevar a cabo interrogando a las personas involucradas en hechos o fenómenos, sino que también observando.

La observación puede ser el enfoque más apropiado en este modelo de investigación, pero también existen otras técnicas, su uso y variedad depende del objeto de estudio. La observación permite obtener información sobre los fenómenos o acontecimientos tal y como se producen. Junto a este proceso está la interpretación que debe hacerse de lo observado. Observación = percepción + interpretación.

ISSN 2448-6035

En cuanto a la muestra, se eligieron seis grupos de niños. Por las características de la problemática la muestra fue no probabilística, ya que el investigador tomó la decisión de elegirla considerando la problemática seleccionada.

Los resultados obtenidos fueron que desafortunadamente no existe una adecuada articulación o vinculación entre las acciones que desarrollan tanto los docentes frente a grupo (Campos Formativos) como los Especialistas de las Actividades de Apoyo (de educación física y musical y movimiento) lo cual deteriora sustancialmente el Desarrollo Integral de los niños en edad preescolar siendo lo anterior un factor determínate para cumplir con el Perfil de Egreso.

Por los hallazgos encontrados en la investigación es menester el mencionar que la responsabilidad y ética profesional de las educadoras es un factor clave en el quehacer docente, cierto es que en el proceso enseñanza-aprendizaje influyen un sinfín de factores, tanto positivos como negativos, sin embargo, la educadora tiene la gran libertad de aplicar los contenidos curriculares haciendo uso de la creatividad, y adecuándolos a las características y necesidades del contesto y de los niños, para lograr obtener aprendizajes significativos.

Los resultados obtenidos fueron que la responsabilidad y ética profesional de las educadoras es un factor clave en el quehacer docente, cierto es que en el proceso enseñanza-aprendizaje influyen un sinfín de factores, tanto positivos como negativos, sin embargo, la educadora tiene la gran libertad de aplicar los contenidos curriculares haciendo uso de la creatividad, y adecuándolos a

ISSN 2448-6035

las características y necesidades del contesto y de los niños, para lograr obtener aprendizajes significativos.

La educadora debe de estar preparándose y actualizándose constantemente para enfrentar con éxito el desafío que representa ser docente, independientemente si cuenta con apoyo de maestros especialistas para aplicar ciertas actividades, ellas deben de estar preparadas para hacerlo.

Si se aplican todos los contendidos señalados en el programa de educación preescolar 2011, buscando la secuencia y articulación entre las actividades, habrá resultados positivos en los niños, tendrán un desarrollo integral, pero si en caso contrario, algunos aspectos se omiten las consecuencias serán muy obvias impactando directamente en el desarrollo integral de los alumnos.

Los contextos en los que están ubicados los planteles educativos tienen gran influencia en el trabajo docente, los seis planteles de educación preescolar elegidos para esta investigación, ubicados en contexto urbano y rural, tienen ventajas y desventajas, desventajas. Precisamente una ventaja del con texto urbano es que los planteles son de organización completa, tienen maestros especialistas para llevar a cabo las actividades de apoyo, entre otras, y las instituciones de contexto rural, es una misma educadora la que atiende toda la organización del jardín de niños.

El hecho de contar con docentes especialistas para llevar a cabo las actividades, en este caso de educación física y música y movimiento es un gran apoyo, y los resultados obtenidos son significativos en el desarrollo integral de los niños, no se llegó a tener el 100 % de resultados positivos en las actividades aplicadas, porque hay niños que tienen alguna barrera de

ISSN 2448-6035

aprendizaje o necesidades educativas especiales, y otros que son irregulares en la asistencia.

Pero a pesar de la desarticulación que existe entre la planeación de las educadoras con los docentes especialistas, los logros están presentes.

Una gran diferencias se observa en los dos planteles ubicados en contexto rural, donde las educadoras enfrentan un reto mayor, soy ellas las responsables de toda la organización de la institución, y ellas lo comentaron en una encuesta, la carga administrativa entre otras funciones, representa un obstáculo para aplicar continuamente las actividades de educación física y música y movimiento, y esto impacta en el desarrollo integral de los alumnos, en las actividades aplicadas para esta investigación, fue necesario rediseñarlas y aplicarlas dos veces, para lograr resultados positivo.

Otro factor importante es que atienden en una misma aula a alumnos de los tres grados. Esto ocasiona constantes adecuaciones curriculares en las planeaciones, y estar al pendiente de cada uno de los alumnos, y más de los pequeños que cursan el primer grado.

Un programa por muy bien elaborado que esté, si los docentes no tienen el deseo de aplicarlo, los programa no tendrá éxito, es necesario que exista un seguimiento a la aplicación de los programas y de esta manera se podrá obtener una educación de calidad. Cimentando bases solidad desde el primer nivel de educación básica.

- Referencias bibliográficas:

ISSN 2448-6035

- ✓ Carrizales 2006. Modernidad y Modernización en la Formación de Profesores.
- ✓ Escudero, Muñoz 2001. El fracaso escolar: nuevas formas de exclusión educativa.
- ✓ F. Taylor. Principios de la administración científica
- ✓ Latapí 2006: El pensamiento humano ante la condición humana
- ✓ Schmelkes, S. (1995). *Algunas implicaciones de la calidad.*
- ✓ Torres 2006. El nuevo rol docente.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SINTESIS DE UN ADSORBENTE PARA REMOVER IONES METALICOS DE AGUAS CONTAMINADAS A PARTIR DE LA PECTINA OBTENIDA DE LA CASCARA DE NARANJA AGRIA (CITRUS AURANTIUM L).

Dra. Gloria Sandoval Flores[a]*, E.I.Q.Gabriela Elvir Padilla[a]. Dra. Sofía Alvarado Reyna[a]. Olga Natalia Bustos López [a].

[a]Universidad Autónoma de Tamaulipas Unidad Reynosa-Aztlán, calle 16 y lago de chápala Fracc. Aztlán cp.88740 Reynosa, Tam.

*gloriasfmx@yahoo.com.mx

Diciembre 2017.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Síntesis de un adsorbente para remover iones metálicos de aguas contaminadas a partir de la pectina obtenida de la cáscara de naranja agria (citrus aurantium L).

RESUMEN

Conforme se incrementa la civilización, aumentan las necesidades de adquirir diversos productos y con ello, el número de industrias que compiten para producir dichos satisfactores, desafortunadamente la gran mayoría de las industrias no cuentan con programas para manejar los desechos que se eliminan en sus procesos de fabricación, depositando sus residuos, en muchos casos tóxicos, al drenaje o a cuerpos de agua. Una de muchas problemáticas actuales que se presentan, es la contaminación del medio ambiente presentando un gran interés en la contaminación del agua.

La aplicación de la técnica de bioadsorción para el tratamiento de eliminación de metales pesados en aguas, constituye una alternativa de gran interés, por ser obtenido de manera natural y de bajo costo.

En esta investigación se utilizó una biomasa obtenida de la cáscara de naranja agria (citrus aurantium L) como bioadsorbente, llevándose a cabo diversos pre-tratamientos.

Los efectos de adsorbancia del material sintetizado se evaluaron haciendo pasar por un lecho fijo soluciones metálicas, como el Níquel, Zinc, Cadmio y Cobre, de diferentes concentraciones, determinando la concentración de la corriente de salida por medio de la técnica de absorción atómica.

Los resultados preliminares de absorción atómica confirman la actividad del bioadsorbente al mostrar una alta capacidad de adsorción de iones metálicos, obteniendo valores de hasta 63 mg/g de adsorbente, como máximo valor.

ISSN 2448-6035

El estudio indica que la cáscara de naranja agria (citrus aurantium L) sintetizado por esta técnica, muestra su efecto para la remoción de iones metales pesados.

Palabras clave: contaminación del agua, metales pesados, bioadsorción, pectina, cáscara de naranja agria (citrus aurantium L).

ABSTRACT

With increasing civilization, the urge of new and different products also increases and thus, the number of competing industries willing to provide. Unfortunately the vast majority of industries don´t have programs to properly manage the wastes resulting from their manufacturing processes, deposing them in drains or waterways. One of the many current issues that arise is the environmental pollution, intensely focusing in water contamination.

The application of bio sorption techniques for the treatment of heavy metal removal from water is a very interesting alternative because of its easy and natural obtainment and low cost.

In this investigation, a material obtained from the peel of citrus aurantium L is used as an adsorbent of toxic elements from water after a series of physical and chemical treatments.

These treatments enable the building of three-dimensional mesh in the inner part of the material and increase the mechanical stability.

The absorbance effects of the synthesized material were evaluated by adsorption experiments that tooks place in batch conditions, reacting with metallic solutions at many different concetrations, determining the adsorption from the output by atomic absorption technique.

ISSN 2448-6035

Preliminary results confirm the activity of the material, showing a high adsorption capacity.

The study indicates that sour orange peel (pectin) synthesized by these techniques shows its effect fot the removal of heavy metal ions.

Key words: water contamination, heavy metals, bioadsorption, pectin, sour orange peel (citrus aurantium L).

INTRODUCCION

La contaminación industrial al ambiente ha aumentado enormemente con el desarrollo de nuevos productos y tecnologías que sirven para abastecer las necesidades y facilidades de una sociedad consumista. Lamentablemente, muchas empresas han descuidado al medio ambiente en la búsqueda de mayor rendimiento con costes menores, y esto repercute en varias y distintas maneras al planeta. Muchos desechos son encontrados regularmente en los cuerpos acuíferos o sistemas de drenaje –el área de interés en este proyecto particular– y es de interés común controlar y reducir esta contaminación, llevándonos a establecer nuevos métodos que aporten a esta tarea.

Los metales pesados son contaminantes prioritarios debido a su movilidad, persistencia en el medio ambiente y nocividad para los organismos vivos. Esto resulta con su descarga en grandes cantidades. Los metales no solo se producen en el medio ambiente de forma natural, sino que también son el resultado de varias industrias (extracción o refinación de minerales, eliminación de lodos, procesamiento, chapado de metales, textiles y otros) [(Florea et al., 2006) (Fernandes., (1997)]. Los principales metales definidos como contaminantes prioritarios son: Cd, Cr, Hg, Ni, Se, Cu, Zn, As, Ag, entre otros. (Florea et al., (2005).

ISSN 2448-6035

Estas sustancias tóxicas tienden a persistir indefinidamente, comprometiendo el bienestar y equilibrio no solo de la fauna y la flora existente en dicho ecosistema sino también la salud de las personas residentes en las comunidades aledañas, mediante su acumulación e ingreso a la cadena trófica (Tejada-Tovar et al., 2015).

Para remover la materia orgánica de alta masa molecular o sustancias inorgánicas presentes en aguas residuales, se emplea carbón activado como sustancia adsorbente o resinas de intercambio iónico, los cuales son efectivos, pero tienen alto costo. Un adsorbente natural de bajo costo es la pectina, la cual presenta una propensión a adsorber metales pesados, tales como los mencionados anteriormente y que son los que se encuentran como principales contaminantes de las aguas residuales (Debbaudt et al., 2004).

La bioadsorción, surge como una alternativa que llama la atención en la remoción de iones de metales pesados en los efluentes industriales, ya que, es una tecnología que permite no solo removerlos, si no también, darle un tratamiento a los desechos agrícolas que antes no tenían ninguna utilidad, además, estos materiales biosorbentes son de bajo costo y fácil adquisición [(Fiorentin et al., 2010) (Mao et al., 2009)].

En base a la investigación efectuada, se determinó la factibilidad de utilizar una biomasa como agente de retención de estos elementos, se escogió la cáscara del citrus aurantium L para el desarrollo del proceso debido a su abundancia en la región de estudio, el desaprovechamiento de la misma y la alta presencia del agente que nos ayudará en la retención de los elementos tóxicos, la pectina (Manner et al., 2006).

ISSN 2448-6035

METODOLOGÍA

Preparación de la biomasa. La cáscara de la naranja agria (citrus aurantium) se corta en pequeños trozos y es secada en una estufa, para luego ser triturada y tamizada.

Desmetoxilación de la biomasa. En esta etapa se coloca la biomasa seca y tamizada en una solución básica a una temperatura baja, manteniéndose en una agitación constante, tratando de no tener cambios en la temperatura. Finalizado el tiempo se filtra haciéndole lavados sucesivos con agua destilada para la eliminación del exceso de la solución inicial, posteriormente se seca en una estufa.

Reticulación de la biomasa. Se pesa la biomasa tratada anteriormente y se le adiciona solución de calcica, manteniendo la mezcla en agitación constante. Luego de dicho tratamiento, se lava varias veces con agua destilada para eliminar el exceso. Finalmente se seca en estufa. Este proceso permitirá la formación de mallas tridimensionales en la parte interna del material y de esta misma manera aumentar la estabilidad mecánica.

Experimentos de Biosorción. El adsorbente sintetizado se empleó en la remoción de cadmio, cobre, níquel y zinc en solución acuosa. En forma particular, se realizaron experimentos de adsorción en condiciones batch a 30 y 40°C, pH 3, 4 y 5 y 120 rpm, empleando una relación masa volumen de 2.5 g/L y concentraciones iniciales del metal de 30 a 300 mg/L llevados a cabo en termo baños de agitación durante 24 horas.

Por medio de filtración, se separó el adsorbente de las soluciones metálicas, y se analizaron las soluciones con un equipo de absorción atómica para cuantificar la concentración en el equilibrio y así determinar la remoción del elemento.

ISSN 2448-6035

RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados que se obtuvieron de los experimentos de biosorción, se realizaron isotermas de adsorción para determinar la capacidad de adsorción para cada metal.

Figuras 1 a 4. Isotermas de adsorción de cada metal. (Eje X, valor promedio de 4 réplicas de experimentos. Eje Y, valor de la capacidad de adsorción obtenida).

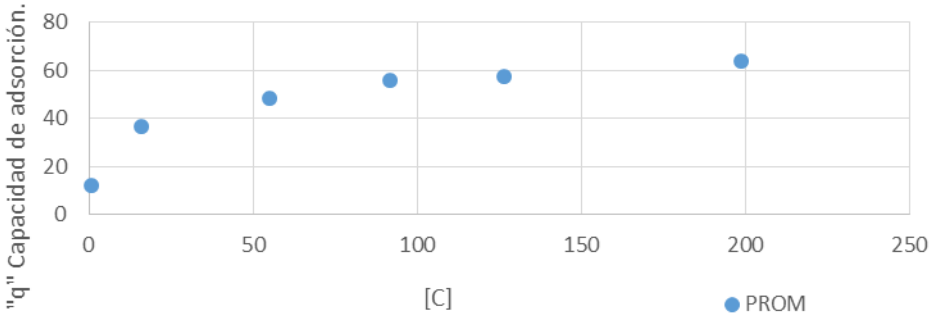


Figura 1. Isoterma de adsorción de cadmio.

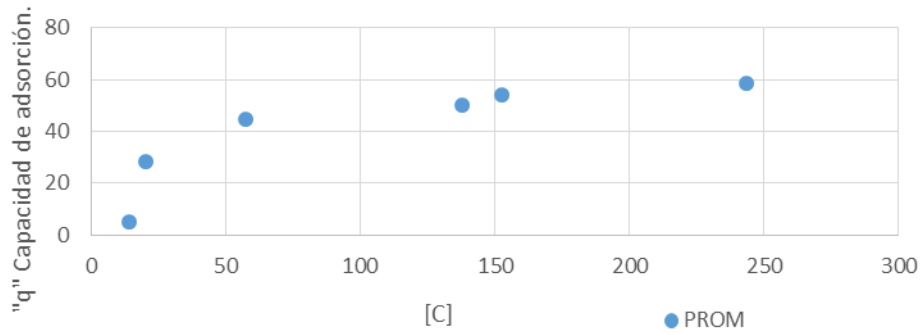


Figura 2. Isoterma de adsorción de cobre.

ISSN 2448-6035

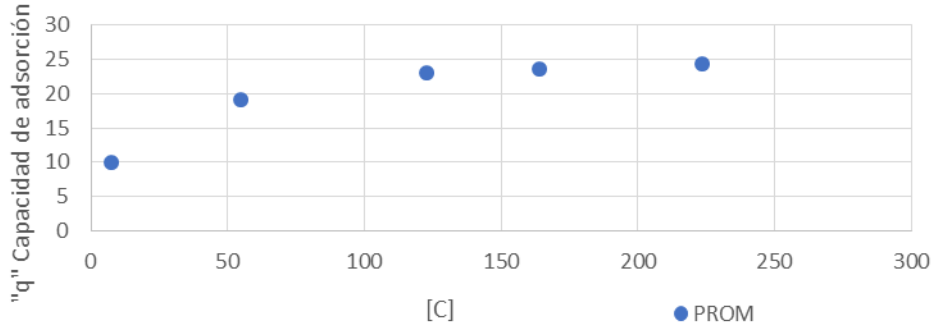


Figura 3. Isoterma de adsorción de níquel.

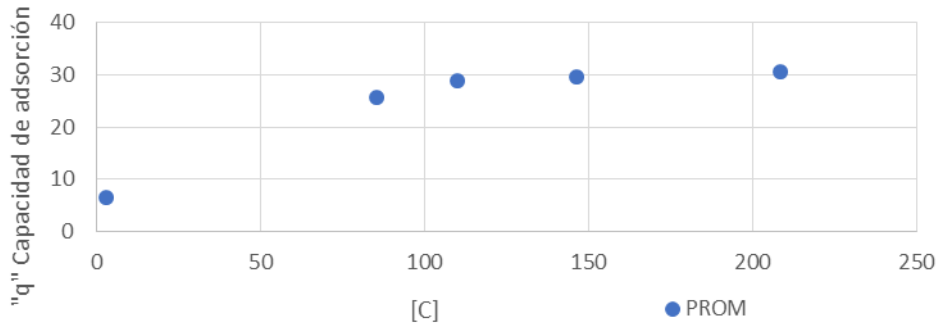


Figura 4. Isoterma de adsorción de zinc.

ISSN 2448-6035

Tabla 1: Resultados de adsorción más altos para cada metal a una concentración de 300ppm.

METAL	[C]	ADSORCIÓN
Cobre	300 ppm	58 mg/g
Zinc	300 ppm	30 mg/g
Cadmio	300 ppm	63 mg/g
Níquel	300 ppm	30 mg/g

CONCLUSIONES

Este proyecto de investigación logró sintetizar la pectina a partir de la cáscara de naranjo agrio y en base a las isotermas de adsorción se midio la eficacia del material sintetizado para la remoción de iones metálicos en solución acuosa, despreciando la variación de las capacidades de adsorción a causa de variables externas como el pH y la temperatura.

La actividad del adsorbente sintetizado se demostró con los 4 metales (Cobre, Zinc, Cadmio y Níquel) teniendo una alta capacidad de adsorción mostrado en las isotermas de adsorción, que evocan los datos obtenidos a partir de la etapa de experimentación, obteniéndose una capacidad máxima de adsorción de 63 mg / g para el elemento de Cadmio.

La aplicación de este material para la bioremediación del medio ambiente es factible gracias a los resultados obtenidos que muestran que el material tiene una capacidad de adsorción incluso hasta cuatro veces mayor que la del carbón activado comercial. Lo cual se atribuye a que se tiene una mayor superficie de adsorción debido a las condiciones de producción en las que fue sintetizado.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

Tejada-Tovar, C., Villabona-Ortiz, Á., & Garcés-Jaraba, L. (2015). Adsorción de metales pesados en aguas residuales usando materiales de origen biológico. *Tecno Lógicas*, *18*(34), 109-123.

Tejada Tovar, C., Villabona Ortiz, A., & Ruiz Paternina, E. (2014). Remoción de Pb (II), Ni (II) y Cr (VI) en soluciones acuosas usando matrices modificadas químicamente. Prospectiva, 12(2), 7-17.

Florea, A. M., & Büsselberg, D. (2006). Occurrence, use and potential toxic effects of metals and metal compounds. *Biometals*, *19*(4), 419-427.

Fernandes, H. M. (1997). Heavy metal distribution in sediments and ecological risk assessment: the role of diagenetic processes in reducing metal toxicity in bottom sediments. *Environmental Pollution*, *97*(3), 317-325.

Debbaudt, A. L., Ferreira, M. L., & Gschaider, M. E. (2004). Theoretical and experimental study of M 2+ adsorption on biopolymers. III. Comparative kinetic pattern of Pb, Hg and Cd. *Carbohydrate Polymers*, *56*(3), 321-332.

Fiorentin, L. D., Trigueros, D. E., Módenes, A. N., Espinoza-Quiñones, F. R., Pereira, N. C., Barros, S. T., & Santos, O. A. (2010). Biosorption of reactive blue 5G dye onto drying orange bagasse in batch system: Kinetic and equilibrium modeling. *Chemical Engineering Journal*, *163*(1), 68-77.

Mao, J., Won, S. W., Vijayaraghavan, K., & Yun, Y. S. (2009). Surface modification of Corynebacterium glutamicum for enhanced Reactive Red 4 biosorption. *Bioresource technology*, *100*(3), 1463-1466.

Manner, H. I., Buker, R. S., Smith, V. E., Ward, D., & Elevitch, C. R. (2006). Citrus (citrus) and Fortunella (kumquat). *Species profile for pacific island agroforestry*, *2*, 1-35.

ISSN 2448-6035

Mexicana, N. O. (1994). NOM-127-SSA1-1994, salud ambiental. *Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización*, *México, Secretaría de Salud*.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CARACTERIZACIÓN TEÓRICA DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES QUE OFERTAN SERVICIOS LOGÍSTICOS EN EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO.

AUTORES: DR. Juan José Méndez Palacios jjmendez04@yahoo.com.mx; M.C. Erick Álvarez Alfaro luppus21@hotmail.com. TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERÉTARO)

RESUMEN

El trabajo que se muestra a continuación, pretende definir los elementos y la dinámica empresarial que desarrollan y la dinámica empresarial que desempeñan las empresas dedicadas a realizar actividades logísticas, que se ubican en el Municipio de Querétaro. A través de la construcción de una definición de empresa logística de acuerdo a una revisión de literatura clásica y la normatividad gubernamental para ubicar a este tipo de empresas en un conjunto como un sector empresarial definido. **Palabras Clave** — logística, cadena de suministro, operación logística.

I. INTRODUCCIÓN

La cadena de suministro es un enfoque de fabricación de bienes y distribución de los mismos que resulta de la desfragmentación del proceso productivo y es un fenómeno que ha permeado en la generación de empresas que ofrecen diversos productos y servicios, en este último rubro se han creado organizaciones locales que brindan servicios logísticos definidos como: almacenamiento, transporte, información en tiempo real, tanto para prestar apoyo ante las nuevas variables de productividad como la de minimizar excedentes y por ende pérdidas en la competitividad, también el

ISSN 2448-6035

justo a tiempo para el óptimo manejo de inventarios y minimizar los costos relacionados con el transporte; además de la mejora en embalajes y de formas más eficientes para el manejo de la carga y otras operaciones propias de la actividad. Esto surge al tener un esquema de producción y consumo regionales, donde las empresas productoras de bienes localizadas lejos de los centros de consumo puedan comercializar sus productos considerando las ventajas de distribución que la logística les ofrece, tal es el caso del sector industrial ubicado en el Municipio de Querétaro.

Dicho lo anterior, el presente trabajo busca ser una propuesta inicial para describir la dinámica empresarial de las organizaciones que desarrollan actividades logísticas y que atienden a cadenas de suministro que se ubican en el Municipio de Querétaro. Para ello se parte de construir la definición de empresa logística de acuerdo a la normatividad gubernamental usando los datos de dependencias como la Secretaria de Economía, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y los propios registros de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Querétaro, así como de los usos y costumbres enmarcados en la literatura que muestra el contexto de las actividades logísticas.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo General: Desarrollar una descripción de la empresas que desarrollan actividades logísticas ubicadas en el Municipio de Querétaro y que ofertan servicios de apoyo a cadenas de suministro.

Objetivos específicos.

ISSN 2448-6035

1. Identificar la forma de integración de las empresas en la cadena de suministro.
2. Identificar los servicios logísticos que llevan a cabo las empresas.
3. Definir la caracterología empresarial de acuerdo a los indicadores logísticos.

La caracterización de estas empresas de acuerdo a su actividad dentro del marco de la logística busca conocer las peculiaridades de éstas e identificar el marco tecnológico que utilizan, lo que permitirá identificar elementos de conocimiento que ayuden en la elaboración de propuestas de mejora tanto del nivel organizacional, como de la prospectiva tecnológica requerida para atender los requerimientos de la cadena de suministro.

Fundamentación Teórica

La concepción del término logística de acuerdo a los autores más conocidos permite establecer las operaciones logísticas que desarrollan las empresas que se integran a la cadena de suministro bajo esta dinámica; las definiciones se muestran a continuación:

Bowersox D. Establece que la logística es "la aplicación del enfoque en sistema en la solución de los problemas de suministro y distribución de las empresas"

Ballou, R. H. La describe como "todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable".

Cooper, J.D. et.al. La definen como "la parte de la gestión de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales y el almacenamiento de productos, así como la información asociada desde el punto de origen hasta el de consumo, con el objeto de satisfacer las necesidades de los clientes"

ISSN 2448-6035

De acuerdo a lo anterior, los autores coinciden en que la logística comprende procesos para gestionar el flujo de materiales, ya sea para el abastecimiento de materias primas o de productos semiterminados hacia empresas que los transformaran, así como la distribución de productos terminados para usuarios intermediarios o clientes directos.

Por otra parte, en la actualidad el concepto de logística se refiere a la gestión del flujo de materiales a través de la cadena de suministro, ya sea para el abastecimiento de materias primas o para la distribución de productos terminados. Este flujo es un proceso en el que se desarrollan las actividades que se muestran en la figura 1.

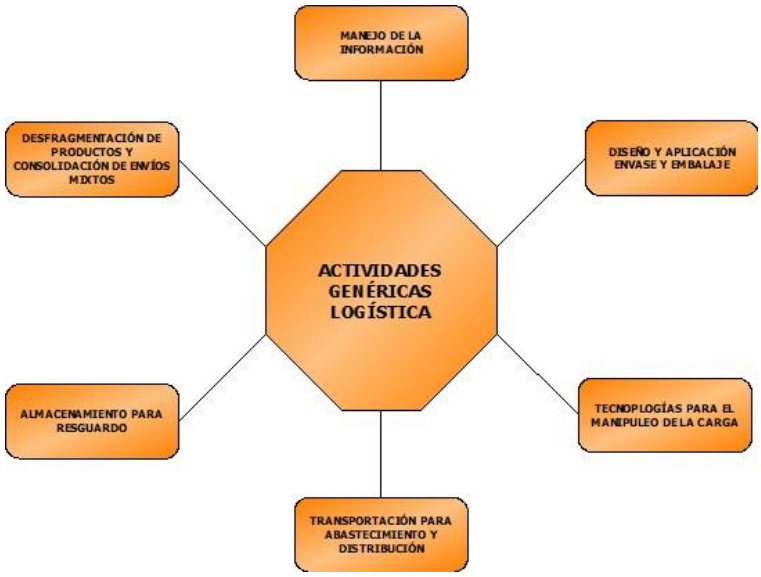


Figura 1.- Actividades genéricas de la logística en la cadena de suministro

En cada una de estas actividades genéricas, se desarrollan métodos internos para cumplir con los requerimientos del cliente y optimizar sus costos de operación, de

ISSN 2448-6035

este modo y de forma competitiva se han creado organizaciones empresariales que llevan a cabo estos procesos y que son actividades de apoyo llamados operaciones logísticas, que se describen a continuación.

Almacenamiento. El almacenamiento es la acción de resguardo de productos que después son colocados, mediante la cadena de abastecimiento en la producción, para luego movilizarlos hacia los clientes por medio de la cadena de distribución para su comercialización.

En este proceso los productos se organizan para conformar inventarios, que usados durante ciertos periodos de tiempo para la producción y la distribución final. Su función es ofrecer el resguardo, la conservación y entrega de productos de manera eficiente y rápida de un lugar a otro con la mejor ubicación.

De acuerdo al nivel de servicio ofrecido, el almacenamiento puede consistir en tres operaciones distintas que se describen a continuación:

- **Resguardo:** Utiliza de manera óptima un espacio disponible para la recepción de productos, materiales y suministros donde se verifica que las cantidades y calidades establecidas se cumplan.
- **Procesamiento y resguardo:** Manejo de inventarios para resolver los desequilibrios entre la oferta y la demanda, agregándole a la mercancía un valor mediante su fraccionamiento, etiquetado u otro aspecto que este requiera.
- **Resguardo y entrega:** Resguardo y entrega de productos a un cliente meta, dicho almacenamiento se hace en un lugar específico para después ser transportado con el fin de que llegue en las condiciones adecuadas cumpliendo los tiempos de entrega que puede ser llevarla o que el cliente acuda a recogerla.

ISSN 2448-6035

Envase y embalaje: Su objeto es la protección directa del producto para su manejo en la entrega y hasta su consumo. Su función es apoyar el acomodo de la mercancía para el uso eficiente del espacio disponible en vehículos y almacenes. Por lo que en el diseño del envase y del embalaje toma en cuenta las características del producto, su forma de manipulación para su transporte, para su almacenamiento y para su uso por el cliente.

Sistemas de información. La comunicación es importante entre la empresa con sus proveedores de diferentes materiales y servicios, además de apoyar en la planificación, contratación, manufactura y entrega de productos. Esta actividad influye positivamente en cada parte de la cadena de suministro en la integración de los eslabones productivos de la misma, además de apoyar a coordinar y maximizar su rentabilidad total. Las empresas de este rubro ofrecen tecnologías para compartir y analizar la información como se muestra en la figura 2:

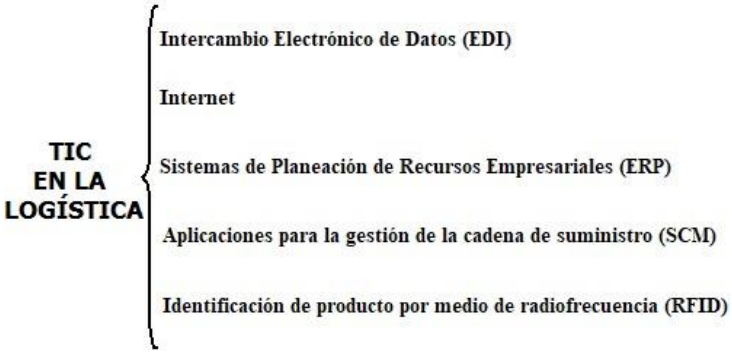


Figura 2.- Tecnologías para compartir y analizar la información. Elaboración propia.

Dentro de los esquema de manejo de información es importante tener conocimiento de la entrega del producto al cliente, para lo cual se requiere una adecuada trazabilidad de las órdenes del cliente al mismo tiempo que se tiene un

ISSN 2448-6035

seguimiento a la satisfacción del usuario a través de un servicio post-venta que apoya la evaluación del funcionamiento de la cadena de suministro, y las áreas que apoyan directamente la trazabilidad de las órdenes son:

- **Seguimiento de pedidos:** actividad donde el correcto ordenamiento de los trámites permiten que los clientes y proveedores conozcan el estado actual de su pedido.
- **Servicio postventa:** Para ofrecer los servicios de devoluciones y garantías por parte de los fabricantes del producto de tal manera que se le da un respaldo al cliente al momento de su adquisición para garantizar un producto de calidad.

Manipuleo de carga: Es la operación que permite mover los productos de un lugar a otro, colocarlos en el transporte, en un lugar de almacén o en el punto de entrega en su destino final. Los tipos de carga se muestran en la tabla:

Tipo de carga	Descripción
GENERAL	Utiliza grúas para facilitar el acomodo de la carga
A GRANEL	Se usan bandas y ductos para la carga y descarga, también se usan compartimientos en el vehículo que tiene escotillas para la carga caiga por gravedad
PERECEDERA	Además de las operaciones de carga y descarga, considera el manejo adecuado de las condiciones de temperatura del producto para su resguardo y transporte
FRÁGIL	Además de las operaciones de carga, traslado y descarga, considera el tamaño y forma del embalaje para darle protección al producto además de tener una correcta señalización para su manipuleo
PELIGROSA	Además de lo anterior, considera que la carga y descarga debe ser lo más accesible posible a las puertas del contenedor
ESPECIALIZADA	Considera los pesos y dimensiones así como la seguridad en la carga al transporte, su traslado y colocación en el punto final.

Tabla1. Tipos de carga y características de su manejo. Elaboración propia.

Transporte: Es el sistema de actividades que se encargado del desplazamiento físico de las materias primas, productos semiterminados o productos terminados. El transporte puede tener combinaciones tales como el tipo modal, intermodal y multimodal, tal como se muestra en la figura 3.

ISSN 2448-6035

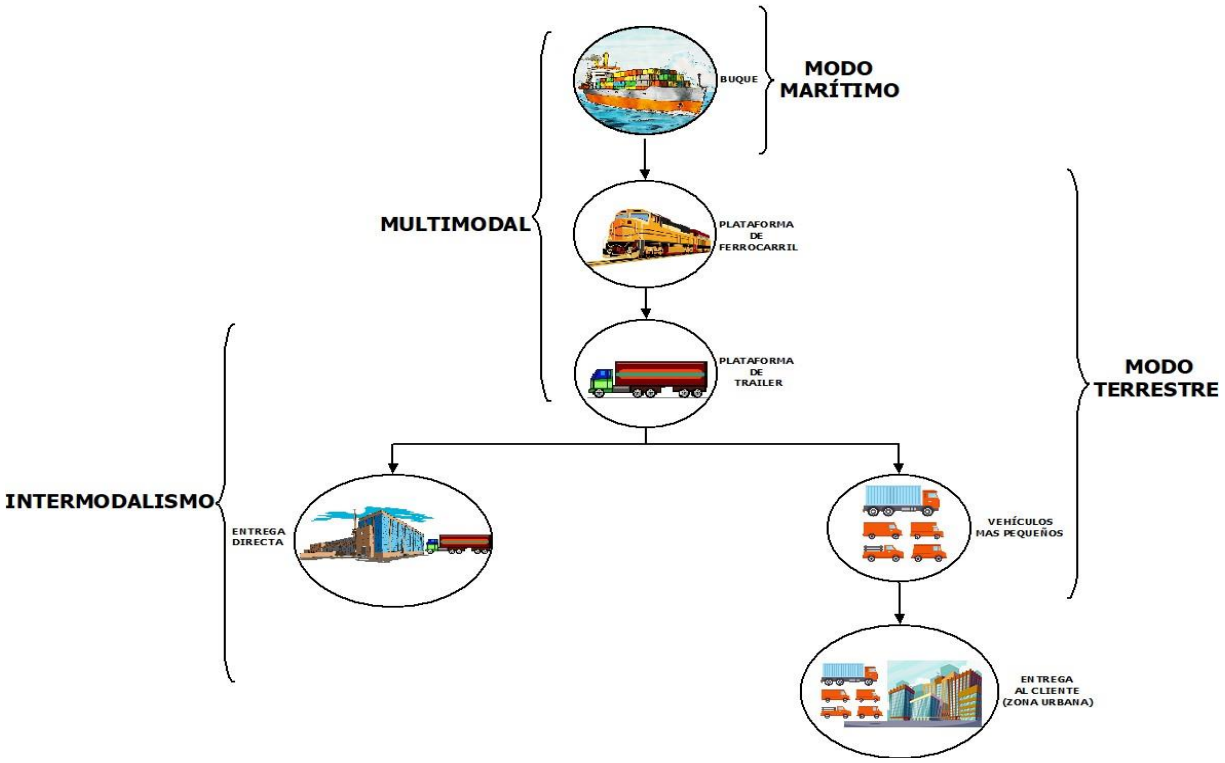


Figura 3.- Relación del transporte multimodal con el transporte intermodal.

El intermodalismo en el transporte terrestre es utilizado debido a la complejidad que resulta mover las mercancías en zonas urbanas; buscando tener seguridad de la carga en movimiento, la velocidad de la entrega, la calidad de servicio, los costos de operación y también un ahorro energético.

II. RESULTADOS

Con la identificación de las operaciones logísticas, ahora se busca definir a las empresas que desarrollan este tipo de actividades en México, para ello usando el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2013 (SCIAN 2013), se

ISSN 2448-6035

observa que este tipo de empresas las ubica en el sector de "Transporte, correos y almacenamiento", donde el INEGI lo define como:

"…Unidad económica dedicada principalmente (U.E.D.P.) al transporte de personas y de carga a proporcionar servicios especializados relacionados directamente con el transporte, y al almacenamiento de bienes…" **(INEGI, 2017)**

Así mismo, el INEGI establece de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN 2013), que también son incluidos los servicios de carga y descarga de mercancías proporcionados mediante derechos de paso de vías ferroviarias y operaciones que este medio de transportación requiera según las normativas de cada entidad donde se requiera transportar, al mismo tiempo que define a la empresas logísticas como:

"Unidades económicas dedicadas principalmente a proporcionar servicios de logística, que consisten en la coordinación de actividades para la distribución de mercancías. Estas unidades económicas pueden realizar su actividad mediante la subcontratación de servicios que prestan otras unidades económicas, como los servicios de transporte, almacenamiento, empacado y etiquetado, y trámites aduanales…" **(INEGI, 2016)**

De acuerdo a lo anterior, se define la operación logística como el conjunto de acciones que busca enlazar de manera directa un sistema de producción de algún bien o servicio, con los mercados a los cuales se distribuirá dicha mercancía. Las operaciones logísticas apoyan al control y seguimiento del flujo de mercancías, el almacenamiento y la entrega al cliente, donde intervienen de manera directa la forma de transporte, el envase y embalaje, manipuleo de carga, el tipo de resguardo, el manejo de la información, el seguimiento de pedidos y servicio post-venta entre otras.

Descripción de la dinámica empresarial

ISSN 2448-6035

El Outsourcing logístico es la denominación que se hace a la delegación parcial o total del proceso logístico a otra empresa especializada, de acuerdo a Benites en Diaz G. (2017), esta organización aporta su experiencia para realizar de manera eficaz y eficiente las actividades concentradas, entre estas actividades pueden estar: El reparto de mercancías, el transporte a largas distancias, el almacenaje, la gestión de preparación de pedidos, la gestión de existencias, etc.

El Outsourcing logístico desarrolla diferentes servicios a las empresas que integran la cadena de suministros, donde los administradores de ésta, se apoyan en terceros que tienen experiencia en el manejo eficiente de procesos logísticos, con ello reducen costos de hacerlo ellos mismos, de ahí como menciona Osorio en Diaz G. los outsourcing logísticos ofrecen diferentes apoyos a las empresas tanto de la cadena de abastecimiento como de la cadena de distribución, donde estas organizaciones de servicios se especializan en atender los requerimientos tanto operativos como tecnológicos.

Para identificar los elementos que definen la capacidad logística de las empresas a estudiar, que en su mayoría pueden ser tipo Outsourcing logístico, se consideran atributos de desempeño que de acuerdo a Bowersox, Closs, y Cooper, la capacidad logística de una empresa está relacionada directamente con su capacidad para atender circunstancias inesperadas relativas a cambios que se dan cuando el producto ya está en el sistema logístico en asuntos como retiro de productos y cambio de precios o empaques durante el transporte.

III. CONCLUSIONES

ISSN 2448-6035

Puesto que se considera que es conveniente identificar parámetros de desempeño en estas empresas, de acuerdo a la capacidad logística según Arredondo M.G. (2017), estos indicadores son: Tiempos de entrega, Capacidad de respuesta, Ordenes entregadas al 100%, Empaque y embalaje de acuerdo al estándar del cliente, El uso de métodos cuantitativos para las compras, La optimización de los espacios en el transporte de mercancías.

Aunado a esto, se tiene la capacidad del producto y de comercialización, que busca evaluar la administración de las operaciones de la organización enfocados en el manejo de inventarios, estrategias de producción, y el uso de métodos cualitativos para la toma de decisiones. Así el estudio pretende ubicar los elementos de la estrategia competitiva de estas empresas, para identificar su eficiencia productiva y su gestión tecnológica de acuerdo al uso de tecnologías para el manejo de la información, así como para desarrollar los procesos de producción y para el manejo de la mercancía.

IV. BIBLIOGRAFÍA.

[1] Arredondo-Hidalgo, M.(2017). Análisis de las capacidades logísticas internacionales de las pymes del estado de Guanajuato.Revista Global de Negocios.vol. 5, No. 6

ISSN 2448-6035

[2] Bowersox, D., Closs, D., Cooper, M. (2007). Administración y logística en la cadena de suministros, edit. Mc Graw-Hill, México.

[3] Ballou, R. (2004). Logística. Administración de la cadena de suministros. Edit. Pearson, México.

[4] Diaz,G. y Bernal M. (2016). Modelo para la gestión de capacidades logísticas en la cadena de suministro agroindustrial frutícola en Bogotá, Cundinamarca.

[5] D.M. Lambert, M. Cooper, J. D., 'Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities, the International Journal of Logistics Management. Vol.9, nº 2, 1998

[6] Carranza, O., Sabriá, Resende, P., Maltz, A. (2005). Logística. Mejores prácticas. Edit. Thomson, México.

[7] Chopra, S., Meindl, P. (2008). Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. Edit. Pearson, México.

[8] Christopher, M. (2007). Logística. Aspectos estratégicos. Edit. Limusa Noriega Editores, México.

[9] Cano, P. O. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. Contaduría y Administración, 181-203.

[10] Correa, A. (2010). Sistemas de identificación por radiofrecuencia, código de barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. Estudios Gerenciales, 115-141.

[11] Moyano, J. M. (2012). El papel de las tecnologias de la informacion y las comunicaciones (TIC) en la busqueda de la eficiencia; un análisis desde lean production y la integración electrónica de la cadena de suministros. *Cuadernos de economia y direccion de la empresa*, 105-116.

[12] Gómez, M. A. (2013). Caracterización de la logística y las redes de valor en empresas cubanas en perfeccionamiento in managerial improvement. Ingeniería Industrial, 212-226.

Referencias en línea

[13] http://logisticarentable.blogspot.mx/2012/07/top-15-definiciones-autores.html

[14] http://www.serviciosinternetmexico.com.mx/municipios/queretaro_queretaro.html

[15] http://www.eluniversalqueretaro.mx/portada/10-04-2013/usa-celular-88-de-queretanos-cofetel

[16] http://www.pcworld.com.mx/Articulos/27313.htm

[17] http://queretaro4.mexicored.com.mx/servicios-de-transporte/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO DE NOTICIAS DIFUNDIDAS EN REDES SOCIALES EN LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Autores:

ISSN 2448-6035

- Mtra. María Soraya Delgado Vázquez

Maestría en Comunicación Política

sdelgado@uv.mx

- Dr. Marco Agustín Malpica Rivera

Doctorado en Comunicación

mamalpica@uv.mx

- Dr. Rosendo Orduña Hernández

Doctor en Ciencias de la Educación, Jurídicas y Administrativas

roorduna@uv.mx

Institución: Universidad Veracruzana

Resumen

Las noticias falsas "fake news"; han existido siempre en la historia de la comunicación: en el pasado se difundieron de manera deliberada para no informar a la población sobre algo malo que pasaba, por falta de suficiente o adecuada información sobre un tema, porque ciertos medios y grupos de interés tenían su

ISSN 2448-6035

propia agenda y elegían mal informar o porque las autoridades decidían manipular a los ciudadanos, entre muchas otras razones.

El futuro no parece ser muy promisorio en este sentido. Las llamadas "fake news" están a la orden del día y, según algunos expertos, esto solo acaba de empezar. La mitad de las informaciones serán "bulos" en el 2022. Este dato apocalíptico aparece en el último informe de la consultora Gartner, 'Predicciones tecnológicas para el 2018'. (Benavides, 2017)

Ante dicho panorama se hace cada vez más urgente generar una aportación desde la academia que ayude a estudiar, contrarrestar y entender dicho fenómeno comunicativo, es así que surge la propuesta de crear un Observatorio de Noticias Difundidas en Redes Sociales (ORS) desde la Universidad Veracruzana, retomando lo propuesto por el Instituto Americano de Prensa (API), que recomendó a las universidades mexicanas e instituciones que gozan de prestigio por honestidad e imparcialidad, crear un observatorio contra noticias falsas o "fake news" difundidas en redes sociales como facebook y twitter, antes de que inicien las elecciones presidenciales de 2018. (Cruz, 2017)

Este observatorio formaría parte de la Coordinación Universitaria de Observatorios, y contaría con la participación de catedráticos y alumnos de la Facultad de Comunicación de la Universidad Veracruzana y tendría como primera actividad realizar el seguimiento de la campaña a gobernador del estado de Veracruz.

Abstract

The fake news "fake news"; they have always existed in the history of communication: in the past they were deliberately disseminated so as not to inform the population about something bad that was happening, for lack of sufficient or adequate

ISSN 2448-6035

information on a topic, because certain media and interest groups had their own agenda and chose to report badly or because the authorities decided to manipulate the citizens, among many other reasons.

The future does not seem to be very promising in this regard. The so-called "fake news" are the order of the day and, according to some experts, this has just begun. Half of the information will be "hoaxes" in 2022. This apocalyptic figure appears in the latest report from the Gartner consultancy, 'Technological predictions for 2018'. (Benavides, 2017)

In view of this panorama, it is becoming increasingly urgent to generate a contribution from the academy that helps to study, counter and understand this communicative phenomenon, that is how the proposal to create an Observatory of News Diffused in Social Networks (ORS) from the Universidad Veracruzana , resuming what was proposed by the American Press Institute (API), which recommended to Mexican universities and institutions that enjoy prestige for honesty and impartiality, create an observatory against false news or "fake news" spread on social networks such as facebook and twitter, before the presidential elections begin in 2018. (Cruz, 2017)

This observatory would be part of the University Coordination of Observatories, and would have the participation of professors and students of the Communication Faculty of the Universidad Veracruzana, and would have as its first activity to monitor the campaign for governor of the state of Veracruz.

Palabras clave

Fake news, observatorio, chequeado, fact-checking, posverdad, estrategias, comunicación, periodismo, participación ciudadana, bulo, redes sociales.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

Aunque utilizar noticias falsas para manipular al público es una práctica milenaria, esta nueva iteración que llamamos "fake news" es mucho más poderosa por su velocidad, potencia y bajo costo de producción

De acuerdo como lo señala el periodista Carlos Loret de Mola (Mola, 2017) en un artículo publicado en el Universal "estoy seguro que la elección del 2018 estará marcada por las fake news, las noticias falsas que circulan y circularán con más ahínco a través de internet y que se han vuelto un factor decisivo, factor de manipulación, en la democracia de otros países.

En México desde hace tiempo circulan las noticias falsas. Más de un candidato y político viven de difundir supuestas verdades de las que no tienen ninguna prueba. Y el público cae, una y otra vez. Pero esto de las 'fake news', término que ha popularizado Donald Trump, refiere a una oleada de mentiras que llegan al elector a través de sus redes sociales buscando incidir en su decisión de voto".

En este mismo sentido, la representante del API, Jane Elizabeth, directora del Programa de Confiabilidad en Periodismo del American Press. (Cruz, 2017), dijo:

"Ustedes, en México, tienen todavía algunos meses para prepararse y prever la gran ola de noticias falsas que seguramente vivirán y que pueden dañar mucho a la sociedad y a los medios de comunicación.

Algo que puede desactivar a quienes están detrás de esas mentiras son los observatorios que vigilen lo que ocurre en redes sociales y que marquen o señalen a

ISSN 2448-6035

las cuentas, páginas o individuos que difunden esas mentiras. Esos mismos observatorios pueden hacer rankings o listas de los medios que son más confiables por no difundir notas falsas".

¿Qué podemos hacer?, como planteó Laura Zommer de Chequeado.com: educar e innovar (Zommer, 2017).

Tenemos que valorizar los contenidos haciéndole entender a los lectores que es costoso realizar buen periodismo. La sociedad tiene que aprender a diferenciar el contenido profesional del trabajo de un bloguero. Y para eso los medios deben de seguir haciendo periodismo de alto vuelo, utilizando todas las plataformas y las nuevas tecnologías para contar historias cada vez más atractivas para la audiencia.

Para hacerle frente, entonces, lo que necesitamos son mejores medios profesionales que inspiren confianza y seriedad, que se ganen a la audiencia con coberturas corajudas y objetivas, aprovechando tanto la tecnología como las históricas técnicas periodísticas. Si no conseguimos valorar el trabajo periodístico en serio, logrando que tanto los lectores como las plataformas paguen por el buen contenido, entonces terminaremos por hacernos un daño a nosotros mismos, viviendo en una sociedad menos informada y por ende menos libre.

Es en el marco de este escenario que la propuesta de esta investigación se desarrollará, la creación de un Observatorio de Noticias Difundidas en Redes Sociales (ORS) desde la Universidad Veracruzana, impulsado por la Facultad de Comunicación, ubicada en la región Veracruz, que forma una de las cinco regiones en que está conformada la máxima casa de estudios.

II. Metodología

ISSN 2448-6035

Antecedentes:

La metodología propia consistirá en presentar para su aprobación la propuesta de formación del ORS, ante la Coordinación Universitaria de Observatorios, entidad universitaria adscrita a la Secretaria Académica responsable de la formulación y coordinación de los proyectos y las estrategias orientadas a la constitución de observatorios en la Universidad Veracruzana. (Estatuto General de la Universidad Veracruzana)

Que tiene como objetivo primordial monitorear las tendencias y condiciones socio urbanas en México a fin de consolidar un sistema de información sobre las políticas y la toma de decisiones en el ámbito nacional, regional y local en materia de desarrollo social y urbano. (Veracruzana, 2017)

Esta coordinación cuenta en estos momentos con diversos observatorios sobre temáticas como Seguridad Alimentaria y Nutricional, Sismología y Vulcanología, de Medios, por mencionar algunos.

Sin embargo, no hay un observatorio de noticias difundidas por redes sociales, existe el Observatorio Veracruzano de Medios, con sede en la región Xalapa, sin embargo desde 2013 no realiza ninguna actividad y solamente estaba concentrado al contenido de medios tradicionales y algunos portales de la capital del estado.

Igualmente no existe observatorio de la sociedad civil o alguna otra entidad pública o privada a nivel estatal que realice este tipo de acciones, como un observatorio académico, lo que constituye la aportación innovadora de nuestra propuesta.

Objetivo:

La propuesta del Observatorio de Noticias Difundidas en Redes Sociales (ORS), impulsado por la Facultad de Comunicación, tendrá como objetivo primordial

ISSN 2448-6035

constituirse en un espacio para la interacción e investigación crítica-reflexiva entre estudiantes, catedráticos, medios de comunicación y sociedad, en la construcción de la participación política y decisiones democráticas a través de una sociedad responsablemente informada y de medios de comunicación que desarrollen de forma ética y profesional el quehacer comunicativo.

Proceso:

En el ORS se dará seguimiento de lo publicado en redes sociales, las presentes y las que vengan, a saber hasta el momento facebook y twitter, las noticias serán sometidas a un procedimiento de análisis y se les dará un calificativo para poner en evidencia a los candidatos y actores políticos o de cualquier otra fuente que generen un "bulo" (España), "paparrucha"(Argentina), "fake news"(Estados Unidos) o "noticia engañosa" (México), además se creará un meme dando a conocer la falsedad y la verdadera información, que se hará público a través de una "fan page" y se compartirá con los principales medios de información tradicionales que existentes en el estado.

Estos serán los lineamientos que guiarán el "chequeado" en la investigación para detectar las noticias falsas, retomados de lo propuesto por Chequeado.com: (Zommer, 2017)

1. Desconfiar de los títulos grandes y EN MAYÚSCULAS: Este tipo de titulares están diseñados para apelar a la emotividad y generar interés (ergo, clicks) en redes sociales, ya que resaltan más en los feeds y actualizaciones de las redes.
2. Analizar la sección "Acerca de" o "About" del sitio: en los medios más confiables, esta parte de la página incluye datos importantes acerca del equipo,

ISSN 2448-6035

financiamiento, dirección, contacto u otras características fácilmente verificables. En aquellos creados específicamente para distribuir contenido engañoso, esta área o no existe o suele contener información desactualizada.

3. Chequear los links y las citas: si los vínculos que están indicados en el contenido como fuente no funcionan o redirigen a páginas que no están relacionadas con lo referido, el artículo es sospechoso y no debería compartirse. Otra recomendación es buscar las citas mencionadas en Google u otro buscador, para verificar que efectivamente hayan sido declaraciones de las personas a quien se les atribuyen.
4. Desconfiar de URLs compuestas: muchos sitios de noticias falsas se aprovechan de vínculos ligeramente diferentes de los de otros portales conocidos, para confundir al lector.
5. Realizar una búsqueda inversa de imágenes: en muchas ocasiones, el contenido engañoso hace uso de fotos fuera de contexto o que no se corresponden con las originales. Con sólo buscar esas imágenes en Google, se puede fácilmente desestimar una información que es presentada como cierta.

Además se efectuará la categorización de contenido problemático desarrollado por Claire Wardle para First Draft (Wardle, 2017), tal como lo muestra la figura anexa:

ISSN 2448-6035

Figura 1: Elaborado por Claire Wardle para First Draft

La autora de esta categorización afirma que hay siete tipos distintos de contenido problemático colocado en nuestro ecosistema de información, mismos que se ubican en una escala, que mide con bastante flexibilidad la intención de engañar.

Una vez efectuado este análisis se le dará una categorización, guiados por el recuadro comentado anteriormente.

III. Resultados

Por tratarse de una propuesta de creación de un Observatorio Universitario que iniciará en el 2018, no se cuentan con resultados, ni con una investigación previa similar.

ISSN 2448-6035

Con base a la propuesta de trabajo que contamos se proyecta iniciar en el mes de enero de 2018 con el proceso de creación y la presentación de la propuesta de manera formal a la Coordinación Universitaria de Observatorios.

De tal forma que en el mes de abril que se desarrollará el congreso ya estará instalado el ORS y podremos presentar los primeros resultados.

Sin embargo, se puede adelantar la necesidad de la creación del mismo, dado el uso de las "fake news" que se prevé será una de las estrategias con mayor presencia en las elecciones estatales del 2018, dada las características de los contendientes que hasta el momento se vislumbran como aspirantes a la candidatura a gobernador.

IV. Conclusiones

En países como España ya se están tomando una serie de medidas, al punto de que la ministra de Defensa, María Dolores Cospedal, anunció que propondrá en el Congreso la creación de un grupo de trabajo integrado por diputados y responsables de los medios de comunicación para abordar la "guerra de la información" y las 'fake news' o noticias falsas. (EFE, 2017).

En México, este tipo de noticias falsas fueron utilizadas como parte de una estrategia de campaña en las elecciones del Estado de México, en mayo del 2017.

Basados en estos antecedentes consideramos como pertinente la creación del Observatorio de Noticias Difundidas en Redes Sociales, en la Universidad Veracruzana, ya que escenarios como el anterior serán más comúnes en los procesos electorales de cualquier índole en todo el mundo y Veracruz no es la excepción, precisamente se encontrará inmerso en tres procesos electorales en el 2018, la elección federal, gobernador y diputados locales.

ISSN 2448-6035

Es por esto que la presente propuesta amalgama una apuesta a la construcción del periodismo futuro en el estado de Veracruz, con la participación de una sociedad más informada y más responsable en la toma de sus decisiones políticas, impulsado desde la academia.

V. Bibliografía

Benavides, L. (18 de Noviembre de 2017).
Obtenido de El periódico:http://www.elperiodico.com/es/extra/20171118/maldito bulo-comando contra-las-noticias-falsas-6426693

EFE. (1 de Diciembre de 2017). Cospedal propondrá crear un grupo sobre "fake news" en el Congreso.
Obtenido de :http://www.publico.es/politica/cospedal-propondra-crear-congreso grupo.html.

Estatuto General de la Universidad Veracruzana. (s.f.). *Artículo 187.1, Sección Sexta.* Xalapa, Veracruz.

Macnair, B. (2015). *Fake News.* Estados Unidos: Roudtledge.

Mola, C. L. (29 de 11 de 2017). El presidente Fake News. *El Universal*, pág. 30.

Wardle, C. (30 de Noviembre de 2017). First Draft.
Obtenido de https://es.firstdraftnews.com/2017/03/14/noticias-falsas-escomplicado/

Veracruzana, U. (13 de Diciembre de 2017). *Coordinación Universitaria de* Observatorios. Obtenido de http://www.uv.mx/cuo/quienes-somos/antecedenteshistoria/

Zommer, L. (30 de Noviembre de 2017). Centro Knight para el Periodismo en las Américas. Obtenido de http://journalismcourses.org/mod/page/view.php?id=11372

ISSN 2448-6035

Zommer, L. (12 de diciembre de 2017). Chequeado.
Obtenido de http://chequeado.com/quienes-somos/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA PERDIDA DE IDENTIDAD DEL SIMBOLISMO ARQUITECTONICO RELIGIOSO EN EL CONTEXTO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA TABASCO, SECTOR UNO Y TRES

Autor: Arq. Luís César Escayola Pérez*

Correo electrónico: rasec_10k2@hotmail.com

*Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara campus Tabasco.

Resumen

El análisis de los elementos simbólicos de la arquitectura religiosa se han modificado o en su caso han desaparecido con el paso del tiempo. Aunado al cambio en el pensamiento ideológico del contexto social, se generan diseños arquitectónicos sin referencias simbólicas jerárquicas, perdiendo a su vez, la historia, la identidad y cultura emblemática que con lleva.

Palabras claves: Simbolismo Arquitectónico, Patrimonio Religioso, Pérdida de identidad, Ideología.

Abstract

The analysis of the symbolic elements of thereligiousarchitecturehavebeenmodifiedor in their case theyhavedisappearedwiththepassage of time. In additiontothechange in

ISSN 2448-6035

theideologicalthinking of the social context, itgeneratesarchitecturaldesignswithouthierarchicalsymbolicreferences, losing in turn, thehistorythatthisentails, losingemblematicidentity and culture.

Keywords: Simbolismo Arquitectónico, Patrimonio Religioso, Pérdida de identidad, Ideología.

"LA PERDIDA DE IDENTIDAD DEL SIMBOLISMO ARQUITECTONICO RELIGIOSO EN EL CONTEXTO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA TABASCO, SECTOR UNO Y TRES"

III. Introducción

La magnitud del ámbito del simbolismo arquitectónico, en el contexto religioso, representa un factor primordial por su capacidad de expresar la profundidad del pensamiento entre lo divino y lo humano, teniendo así manifestaciones del valor religioso que ha permitido consolidarse con el paso de los tiempos. Puesto que la arquitectura religiosa consiste en un papel simbólico, no solo en nuestra sociedad, si no en nuestra cultura en general, nos permite identificar las construcciones como hitos primordiales para ciudades y pueblos, por sus características simbólicas que se destacan de cualquier edificio. Sin embargo, la arquitectura religiosa aún con la gran diversidad de las corrientes arquitectónicas que hoy día están presentes, se debe de tomar muy en cuenta, que el significado es parte primordial en la arquitectura religiosa como simbolismo y no simplemente un impedimento al diseño.

ISSN 2448-6035

II. Problemática

La arquitectura con significado es parte de lo que hoy día nuestra sociedad está enfrentando continuamente, la arquitectura describe visualmente un contexto y tiempo determinado, del lugar que habita.

La arquitectura religiosa no queda exenta de este enfoque, el espacio religioso se convierte en lugar de emblema o lugar de convicción, de acuerdo a la ideológica del contexto social, que en Tabasco es diversa y en muchos casos dispersa.

Medina (2012), menciona:

> *"Las nuevas construcciones, responden a criterios de funcionalidad y estéticas muy diferentes al pasado. La evolución demográfica, la pérdida de significatividad de lo religioso, los nuevos cánones de estilo; han hecho que las iglesias sean espacios relativamente pequeños en comparación con épocas pasadas; de ambiente no siempre acogedor y por lo general de elementos no suntuosos."*

Los arquitectos, siguen vinculando lenguajes funcionalistas y estructuralistas, incapaces de expresar la riqueza de las adquisiciones simbólicas de la nueva liturgia. (Bérgamo, 1997). Villahermosa, desde este enfoque cuenta con templos donde predomina el diseño, pero sin simbolismo que permita a la población, identificar estos lugares con la religiosidad que esta representa.

Menciona Várguez, (2006) en su libro "Modernidad y religión al filo de dos siglos. Una reflexión" inconclusa:

ISSN 2448-6035

> *"Al centrarnos en el componente ideológico, la religión todavía tiene un peso indiscutible en la vida de no pocos pueblos, sobre todo de América Latina, es innegable que en la modernidad enfrenta diversos procesos, cuyos impactos van de lo micro a lo macro; pero también de lo macro a lo micro. La secularización es uno de ellos. A través de este proceso, la religión es, visto en términos de lo micro, junto con sus mitos, ritos y deidades, cada vez menos importante en la vida de los individuos."*

Ese espacio sagrado reclama unas formas arquitectónicas, unos matices de luz y una expresividad de conjunto que hagan presente al "otro", a Dios; por eso las formas tienen tanta importancia, como una manifestación simbólica. (García, 2006).

La relación entre la ideología y el simbolismo arquitectónico, influye en base a la diversidad ideológica del contexto social en el estado de Tabasco, donde el simbolismo queda relegado por el diseño y estilo arquitectónico.

III. Metodología

Dentro de la metodología de investigación se realizó un estudio analítico, con un enfoque mixto, con el fin de tener una información sobre la pérdida del simbolismo religioso en los elementos arquitectónicos, de acuerdo a la ideología del contexto social, en el municipio del Centro, Villahermosa, Tabasco.

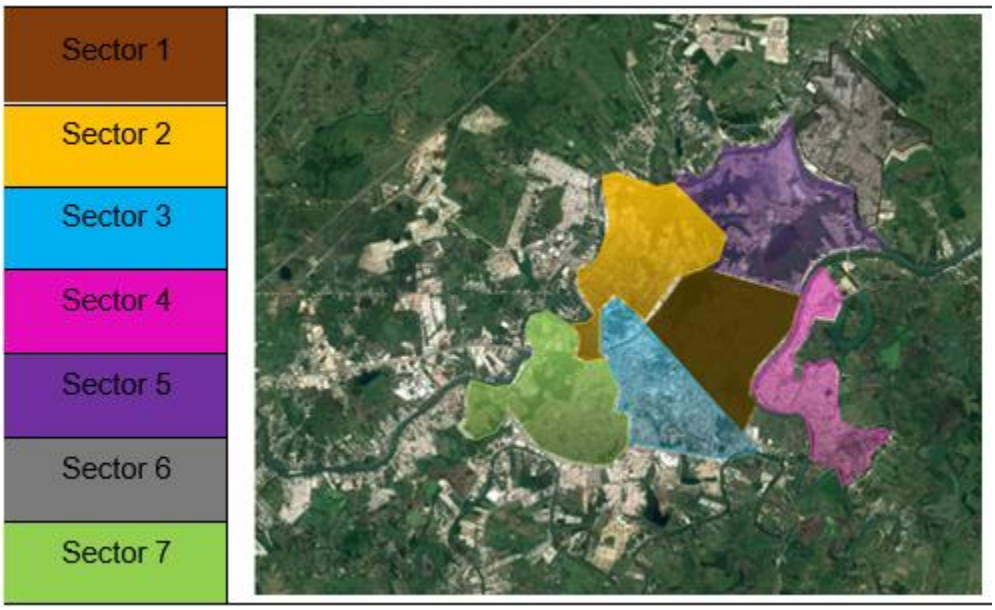
El objetivo general de la investigación fue analizar la pérdida de identidad del simbolismo arquitectonico religioso, de acuerdo a la diversidad ideológica de la población de Tabasco, se desarrollaron tres objetivos específicos, en primera instancia identificar la pérdida de identidad del simbolismo arquitectónico, en el pensamiento del contexto religioso en la población, posteriormente se planteó

ISSN 2448-6035

determinar las causas de la pérdida del simbolismo arquitectónico religioso, de acuerdo a la ideología de la sociedad y por último, analizar las variables del simbolismo arquitectónico religioso y la pérdida de identidad de la ideología del contexto social.

Se realizó una delimitación del espacio, a través de los sectores de la ciudad capital. (Figura 1). Actualmente, Villahermosa cuenta con un total de siete sectores, dando como resultado la obtención para los puntos de referencias de estudio a los sectores uno y tres, puesto que en dichos sectores, se encuentran con mayor cantidad de ubicaciones de diversos tipos de templos religiosos de la ciudad capital.

Figura 1.- Sectores de Villahermosa



Fuente: Elaboración propia

ISSN 2448-6035

De acuerdo al INEGI (2010), la población de Tabasco profesa doce creencias religiosas, de las cuales los templos, están distribuidos en los siete sectores, en los cuales se divide la ciudad de Villahermosa. Se delimitó a los sectores uno y tres, para la realización del estudio. Las ubicaciones y registros de los templos e iglesias de los sectores, fueron proporcionados por la Diócesis de Tabasco (2009) y en base al documento de "Templos Religiosos de Villahermosa, Tabasco" (2010), donde se detectó y contabilizó los templos religiosos de las diferentes creencias religiosas en los sectores de estudio (Figura 2).

Figura 2. Sectores 1 y 3

ISSN 2448-6035

Sectores utilizados , para el levantamiento fotográfico de templos religioso

SECTOR 1

SECTOR 3

Creencia Religiosa	Cantidad
Bautista	2 Templos
Apostólico	1 Templo
Católico	10 Iglesias
Cristiano	3 Templos
Evangélico	0 Templos
Presbiteriano	0 Templos
Adventista	2 Templos
Mormón	1 Templo

Fuente: Elaboración propia

Al establecer la ubicación de los templos religiosos, se diseñó una ficha técnica, la cual integró los datos informativos y levantamientos fotográficos de dichos lugares, a partir de la época del Garridismo del año 1928, hasta la actualidad, la ficha también contempla el valor patrimonial, el tipo de espacio, color de fachada, año de construcción, ideología religiosa, tendencia arquitectónica, tipo de acceso, techos, elementos arquitectónicos representativos y detalles de fachadas. Aunado a esto, de

ISSN 2448-6035

acuerdo a la operalización de las variables, se diseñó una encuesta de opinión, realizada a 277 personas como muestra significativa de la población.

La encuesta estuvo diseñada por seis preguntas, compuesta por tres preguntas dicotómicas (si/no) y tres en preguntas mixtas para aclarar la respuesta.

La preguntas se encaminaron a los objetivos de investigación, por lo que se preguntó, primero si las personas logran identificar los elementos arquitectónicos que son parte de un elemento simbólico, en una iglesia o templo, seguido de la interrogante, ¿las nuevas construcciones conservan los elementos arquitectónicos simbólicos como en el pasado?, aunado a si las personas lograban observar las diferencias entre estas dos, también se preguntó que si la diversidad ideológica de la población, en el estado de Tabasco genera pérdida de identidad de los elementos simbólicos arquitectónicos en Villahermosa, otra interrogante fue si la ciudad de Villahermosa tenía una representación trascendental del simbolismo arquitectónico religioso y por último, si el cambio de pensamiento ideológico afecta para distinguir el símbolo arquitectónico en las diferentes religiones.

Cabe recalcar, que en la época Garridista (1928) toda representación o manifestación religiosa en el estado, era castigada, lo que originó quema y destrucción de templos y emblemas religiosos por mandato gubernamental.

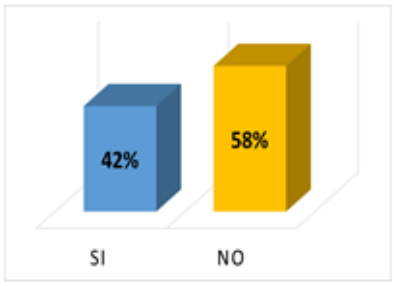
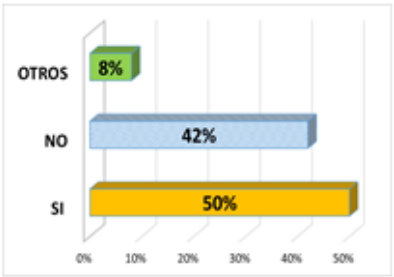
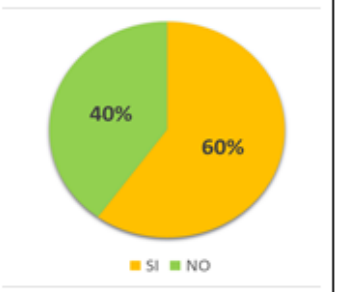
IV. Resultados

De acuerdo a lo anterior, de las 277 personas encuestadas, el 74% son católicos, 3% son adventistas, 10% se consideran cristianos, el 6% son ateos, el 1% pentecostés, 3% son evangélicos y el otro 3% no identificaron religión. Del total de la muestra, el 58% consideran que las nuevas construcciones de las diferentes

ISSN 2448-6035

creencias religiosas no conservan los elementos arquitectónicos simbólicos con el paso de los años (Gráfica 1). Sin embargo, el 87% de la muestra observa una diferencia en los elementos arquitectónicos del pasado a la actualidad, el 60% considera que la diversidad ideológica de la población, influye en la pérdida de identidad de los elementos simbólicos arquitectónicos de las religiones (Gráfica 3). Por tanto, el 50% de la población, considera que el cambio de pensamiento ideológico afecta en la percepción del simbolismo arquitectónico (Gráfica 2).

Tabla 1. Gráficas de encuesta.

Grafica 1	Grafica 2	Grafica 3
		

Fuente: Elaboración propia.

En el levantamiento fotográfico y clasificación, a través del llenado de la ficha técnica diseñada para el estudio, se identificaron diecinueve templos religiosos (figura 2), a pesar que en el Documento Registro de Templos, se tienen contemplados veintitrés templos, cuatro no fueron encontrados, al modificar su ubicación a otro sector, y en otro caso, no coincidía el registro con la ubicación.

ISSN 2448-6035

La gran mayoría de los templos religiosos, no cuentan con todos los elementos simbólicos arquitectónicos, como es en el caso de las dos torres características, edificios suntuosos, el tipo de espacio, su aproximación y entrada al templo, detalles de fachadas que caracterizan cada religión el tipo de techo e incluso el tipo de espacio, puesto que las nuevas tendencias contemporáneas han influido en gran parte al cambio del diseño de los templos, de igual manera por la variedad de creencias religiosas que existen actualmente, la mayoría de los templos, no cuentan con una identidad arquitectónica que caracterice su religión, haciendo que cada vez sea más notorio la ausencia de un simbolismo religioso, en la ciudad.

Solo en los casos, de templos considerados como patrimonio arquitectónico, o incluso, que tienen una cierta antigüedad, son aquellos que manejan elementos simbólicos representativos. La arquitectura religiosa en Villahermosa, ha tenido cambios y avances en sus estructuras, detalles, fachadas interiores y exteriores, el uso de materiales de la región, la monumentalidad que jerarquizaban, etc. Sumando a esto, la gran diversidad del pensamiento socio ideológico, esta tan arraigada en nuestros tiempos, que esta absorbida por la vida laboral y material, al igual que la gran diversidad de creencias religiosas, que cada vez está incorporándose con más intensidad en nuestro estado, no obstante haciendo diferencias en las construcciones y arquitectura en los diversos templos religiosos, dando de esta manera cientos de formas diferentes que poco a poco el simbolismo va trascendiendo de una manera histórica y cultural a un método más contemporáneo y moderno, podemos afirmar que por el contexto social y los antecedentes históricos de la región, Villahermosa en sus sectores uno y tres como muestra significativa, existe una pérdida de identidad del simbolismo arquitectónico religioso.

ISSN 2448-6035

V. Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, el simbolismo religioso de los elementos arquitectónicos en cuanto a la perdida de la identidad en el contexto social, se ha transformado a tal grado que produjeron un cambio con el paso de los años, las diferencias culturales ideológicas, dan como resultado, una representación trascendental del simbolismo religioso, por la ideología que lleva una pérdida de identidad en la arquitectura, puesto que la diversidad de pensamiento es reflejo de su diversidad arquitectónica. Los arquitectos tienen que manejar y respetar ciertos elementos arquitectónicos religiosos simbólicos emblemáticos dentro de su diseño arquitectónico, para que puedan dar una representación simbólica del espacio religioso en el diseño arquitectónico, porque el templo se converge en una simple galera.

IV. Referencias

Bérgamo, M. (1997). Espacios celebrativos. Estudio para una arquitectura de las iglesias a partir del concilio vaticano II.

García, F. (2006). El simbolismo en las iglesias de Miguel Fisac. Recuperado de http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/viewFile/377/446

Medina, F. (2012). Importancia del Simbolismo Teológico en la arquitectura de las iglesias occidentales. Recuperado de

ISSN 2448-6035

http://www.seindor.com/publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/022006/articulo-pdf

Varguez, P. (2006). Modernidad y religión al filo de dos siglos. Una reflexión inconclusa. México, D.F., MX: Red Convergencia.Retrieved from http:// www.ebrary.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

METROQUALITY

Hernández Aquino Larisa[1], Luna Martínez Guillermo David[1], Rodríguez González Iván[1], Romero Hernández Francisco Javier[1], Munguía Gutiérrez Sandra Marcela[1], García de la Rosa Luis Armando[1].
*Correo: lgarcia@itesg.edu.mx
[1]Coordinación de Sistemas Computacionales.
Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato, Carretera Guanajuato-Puentecillas Km 10.5, Puentecillas, Guanajuato, GTO, México.

Resumen

El mantenimiento en la industria automotriz debe de ser capaz de trazar todos los aspectos de la manufactura de los productos, ya que es importante llevar un óptimo control de los equipos para asegurar su correcto funcionamiento y desarrollo.Es por esto, que se pretende implementar una aplicación que ayude a los operarios, a llevar esta gestión. Es conveniente que la aplicación sea multiplataforma, de tal manera que el encargado y los operarios de mantenimiento puedan recabar la información en forma rápida y segura. Además, es importante que la aplicación contenga la debida información de los equipos (y sus certificados de calibración),así como, proveedores para tener un mejor control de las herramientas utilizadas en la empresa. Concentrando la información en un servidor y accediendo a ella con los adecuados niveles de seguridad.

Palabras Clave: trazabilidad, control, aplicación, certificados, calibración.

Introducción

A nivel global, la industria automotriz ha sido de gran relevancia para la economía mundial y nacional puesto que desde el año de 1769 que fue lanzado al mercado el primer vehículo, el cual era impulsado a vapor y contaba con un triciclo con ruedas de madera, llantas de hierro y

ISSN 2448-6035

pesaba cerca de 4,5 toneladas, creado Nicholas Joseph Cugnot, el diseño yrendimiento fue mejorando[1] y la creación de las industrias automotrices han actuado como un propulsor del desarrollo de otros sectores de alto valor. Debido a este hecho, diversos países incluyendo México buscan fortalecer y desarrollar este sector, el cual hasido el resultado de sucesos y transformaciones, desde la evolución de la globalización hasta la creación de políticas industriales a nivel nacional.

Entre las empresas establecidas en México del sector de autopartes podemos encontrar: Tecno-rampa, ubicada en el estado de Querétaro, la cual es una empresa líder y está certificada en la fabricación y distribución de equipos electrohidráulicos de elevación, dicha empresa ofrece soluciones integrales que resuelven y mejoran la calidad de vida de los usuarios, mediante la eficiencia en el desplazamiento de vehículos y carga vertical de forma segura.[2].Por otra parte, en el sector de autopartes la empresa Johnan de México S.A de C.V, se dedica a la fabricación de elevadores automáticos y manuales, misma que está ubicada en el parque industrial "Las Colinas",en el Municipio de Silao de la Victoria, Guanajuato. Esta empresa se encarga de proveer sus servicios a empresas ensambladoras de automóviles como lo son: Subaru, Nissan, Toyota, Honda, entre otras. [3]

En esta última, se implementará un sistema multiplataforma para ayudar a la gestión de los equipos de metrología que son utilizados para el control de calidad de sus productos. Este permitirá realizar la gestión mediante el uso de dispositivos móviles, debido a que en la empresa se lleva a cabo un proceso de mantenimiento de los instrumentos de medición, el cual es de vital importancia para garantizar el correcto funcionamiento de estos, permitiendo que la empresa cumpla con la norma ISO TS/16949 la cual refiere a un sistema de la gestión de calidad.Por ello, es necesario comprobar periódicamente que los equipos funcionen

ISSN 2448-6035

correctamente y que estén calibrados, lo que permitirá garantizar resultados precisos, mismos que son obtenidos con el uso de la metrología.

Planteamiento del problema.

Los equipos de metrología les permiten a las compañías garantizar un óptimo proceso de manufactura para que sus productos puedan ser entregado (o exportados) en tiempo y forma a sus clientes. A través de estos equipos se detectan todo tipo de fallas, considerando que en las ensambladoras (cliente final de la empresa del ramo automotriz) las partes de los automóviles son armadas por diferentes distribuidores, por lo cual es importante que cada pieza cumpla con los estándares de calidad, tanto en sus manuales como en sus planos. Por lo cual, el mantenimiento adecuado a los equipos de metrología resulta fundamental para que se pueda seguir usándolos con garantía de cumplir con la calidad que se espera. Por lo cual el software planteado ayudará a la gestión del mantenimiento de los equipos de metrología y auxiliará a que la empresa pueda seguir abatiendo los costos y el tiempo, manteniendo la eficacia con que se debe construir cada pieza.

Metodología

Levantamiento de requerimientos.- Para comprender las necesidades del cliente, se realiza el debido levantamiento de requerimientos, el cual consiste básicamente en reuniones periódicas con el cliente para lograr obtener la información necesaria, y a través de esto poder identificar los requerimientos funcionales y no funcionales, mismos que son de suma importancia para el desarrollo del software, logrando que el resultado cumpla con las necesidades y satisfacción del usuario final.

ISSN 2448-6035

Desarrollo del software.- El desarrollo del software se llevará a cabo mediante la implementación de las siguientes herramientas:

- MySQL: Incluye el conjunto más completo de funciones avanzadas, herramientas de gestión y soporte técnico para alcanzar los niveles más altos de escalabilidad, seguridad, fiabilidad y tiempo de actividad de MySQL. Reduce el riesgo, el costo y la complejidad en el desarrollo, implementación y administración de aplicaciones de MySQL críticas para el negocio. [4]El cual permite construir una Base de Datos en un entorno confiable ya que proporciona seguridad y estabilidad al sistema. Así mismo, está diseñado en un ambiente OpenSource, el cual permite su uso gratuito.

- DREAMWEAVER: Cuenta con una interfaz moderna y un motor de codificación flexible y rápido para ofrecer a los diseñadores web y a los desarrolladores de aplicaciones o interfaz de usuario formas más sencillas de crear, codificar y gestionar sitios web con una apariencia espectacular en cualquier pantalla. [5]Entorno de desarrollo que permitirá llevar a cabo el diseño de la interfaz del sistema, que al igual que MySQL trabaja en un ambiente OpenSource.

- PHP: es un lenguaje de programación que puede hacer todo tipo de cosas: evaluar datos de formularios enviados desde un navegador, construir contenido web a medida para el navegador, hablar a una base de datos, e incluso enviar y recibir cookies (pequeños paquetes de datos que tu navegador usa para recordar cosas. [6]. Brinda las herramientas necesarias para la interacción del sistema con el usuario, al momento de realizar cualquier evento en el mismo.

- WampServer: Es un entorno de desarrollo web de Windows. Le permite crear aplicaciones web con Apache2, PHP y una base de datos MySQL. Además, PhpMyAdmin le permite gestionar fácilmente sus bases de datos. [7].

ISSN 2448-6035

Resultados

Levantamiento de requerimientos.- Una vez que se realizó el levantamiento de requerimientos, se analizaron los datos determinando así los requisitos específicos de la empresa entre los cuales se encontraron:

- El sistema debe de contar con una base de datos.
- Se debe crear una bitácora de los instrumentos.
- Vistas dependiendo el usuario que inicie sesión.
- Alarmas para calibración de instrumentos.
- Seguimiento del instrumento en estado de calibración.

Desarrollo de software.- Por otra parte, durante el desarrollo del software para la empresa Johnan de México S.A. de C.V., se realizó una visita con el objetivo de recolectar los datos necesarios para tener un mejor conocimiento en el área y ayudar a eliminar cualquier incertidumbre en el proceso de verificación de instrumentos.Así mismo, se lograron identificar las herramientas necesarias que se implementarán para llevar a cabo el desarrollo del software, como: PHP, MySQL, entre otros.

Interfaz gráfica del sistema.- La GUI del proceso presentado en el sistema Metro-Qualityestá distribuido de la siguiente manera:

- Existe una página que muestra la pantalla principal del sistema Metro-Quality, donde se ingresa el usuario y la contraseña para ingresar.Ver Figura 1.

ISSN 2448-6035

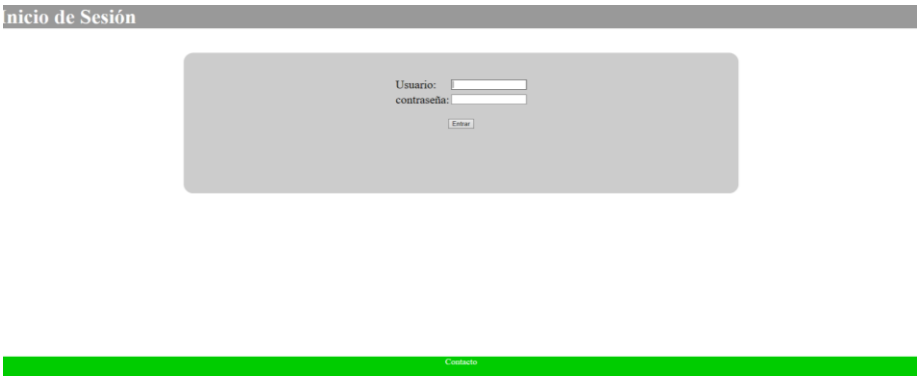


Figura2 Inicio de Sesión.

- Se encuentra una página que muestra el menú principal del sistema al usuario para elegir la opción del proceso a realizar. Ver Figura 2.

Figura3 Página Principal.

- Existe una página que muestra todos los equipos que se encuentran registrados en la empresa, así como todas sus características. Ver Figura 3.

ISSN 2448-6035

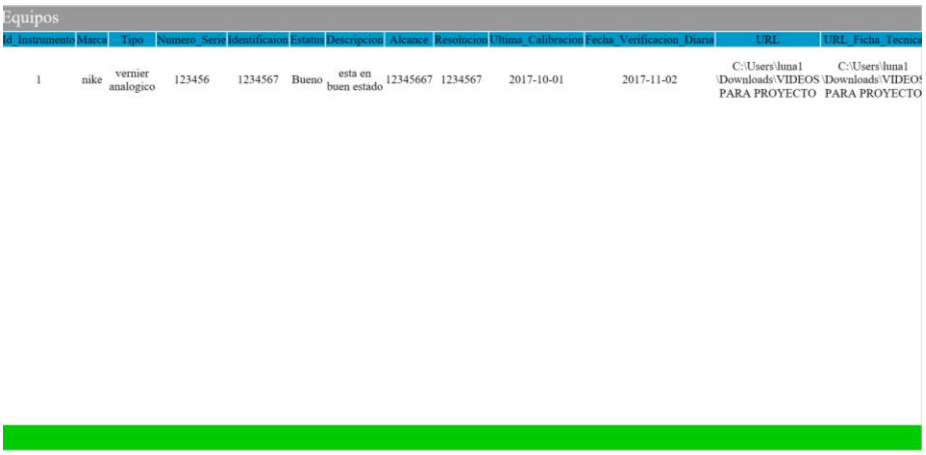


Figura4 Equipos. En esta ventana se podrán visualizar los equipos que están dados de alta en el sistema y de donde se podrán modificar o borrar según la necesidad.

- Existe la página en la cual se realiza el registro de los equipos, que se agregaran en la empresa o modificara uno existente. Ver Figura 4.

Figura5 Registro de Equipos. En esta ventana se podrán registrar equipos nuevos en el sistema.

- Se creó una página en la cual aparece el mensaje de que se agregó un nuevo equipo, un nuevo proveedor, un nuevo usuario, o un certificado dependiendo de lo que se haya agregado en la interfaz. Ver Figura 5.

ISSN 2448-6035

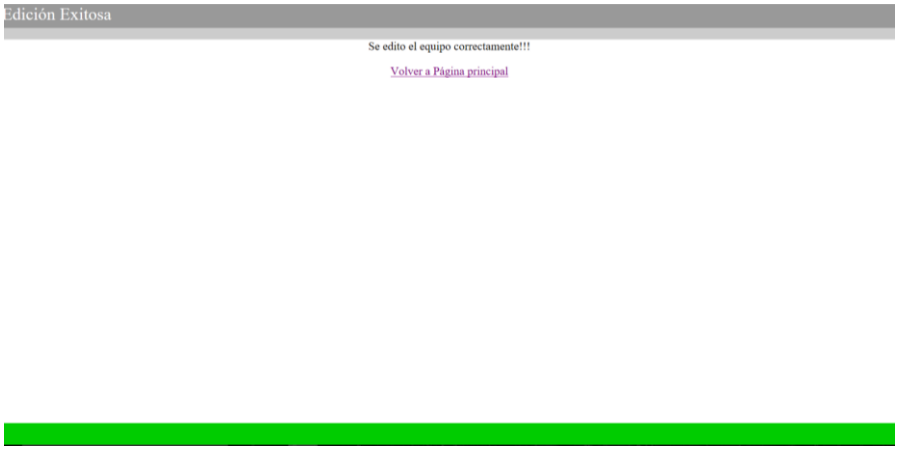


Figura6 Confirmación de edición.

- Existe la página utilizada para registrar un nuevo usuario. Ver Figura 6.

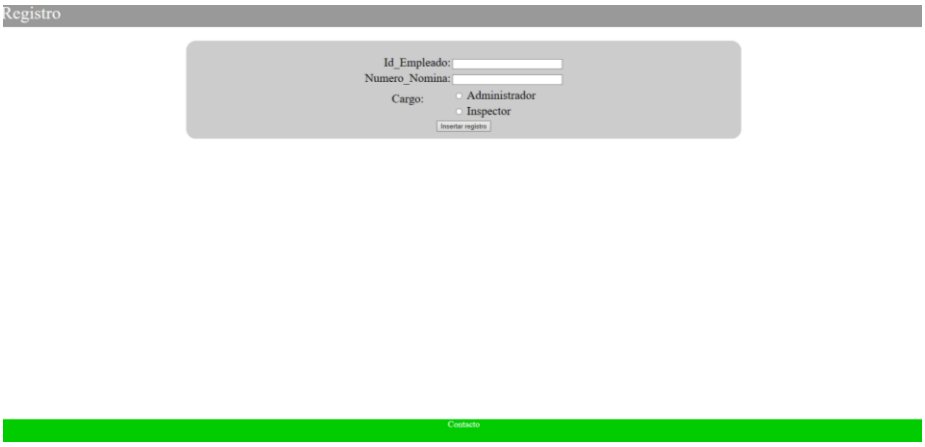


Figura7 Registro de Usuarios.

- Para el tipo de usuario inspector la interfaz es la misma, sin embargo, este usuario tiene la restricción de acciones como: editar registros, agregar usuarios, modificar equipos, mostrando una ventana como se presenta a continuación. Ver Figura 7.

ISSN 2448-6035

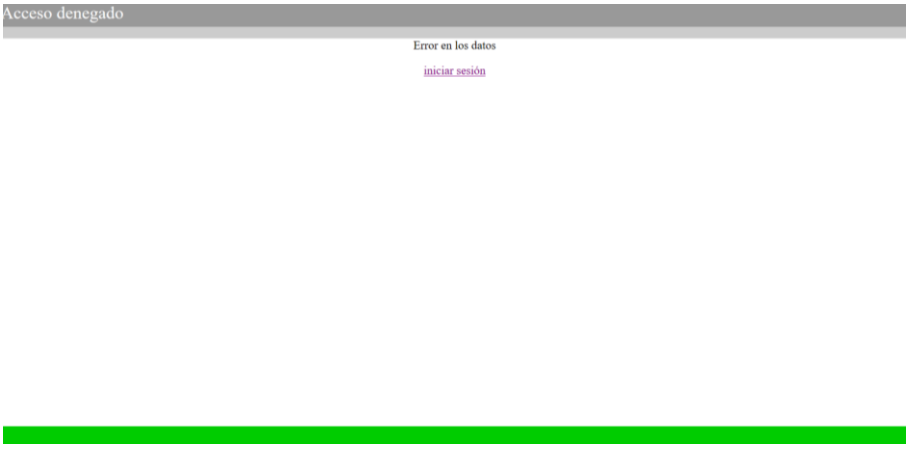


Figura8 Restricción de edición de equipos. Esta ventana se mostrará a los usuarios que no tengan privilegios de administrados.

Conclusión preliminar

Con base a los resultados obtenidos de la investigación, se determinó el software requerido para el desarrollo del sistema, el cual permitirá garantizar a los clientes un producto de calidad que dicha empresa provee, obteniendo con ello la eficiencia y ganancia en su producción, considerando que estos dos aspectos son de suma importancia para cualquier empresa, así como también, se puede llegar a la conclusión de que cualquier empresa de giro automotriz, debe contar con la debida calibración en sus instrumentos de metrología en tiempo y forma, obteniendo como resultado la seguridad de que los productos estén hechos con las características específicas, adquiriendo con esto la satisfacción del consumidor, por lo cual, esto nos lleva a un mercado de distribución más amplio en donde se pueda llevar la implementación del sistema que se pretende desarrollar.

ISSN 2448-6035

Referencias

[1] Fierros Clásicos (s.f). Historia Cronológica de la industria automotriz. Recuperado de http://www.fierros.com/historia-cronologica-de-la-industria-automotriz.

[2] Tecno Rampa (s.f). Empresa. Recuperado de http://www.tecnorampa.com.mx/empresa

[3] Centros Públicos de Investigación CONACYT. (2015). Metrología: la ciencia de medir, pesar y calibrar Recuperado de https://centrosconacyt.mx/objeto/metrologia-la-ciencia-de-medir-pesar-y-calibrar/?format=pdf.

[4] MySQL (s.f), MySQL Enterprise Edition. Recuperado dehttps://www.mysql.com/products/enterprise/.

[5] Adobe (s.f), Adobe Dreamweaver. Recuperado de http://www.adobe.com/mx/products/dreamweaver.html.

[6] Codeacademy (s.f), Introducción a PHP. Recuperado de https://www.codecademy.com/es/courses/web-beginner-en-aqtuv/0/1?curriculum_id=53a32baefed2a8232e000001).

[7] WampServer (s.f), WAMPSERVER a Windows web development environment. Recuperado de http://www.wampserver.com/en/.

PROYECTO DE DIVULGACIÓN: PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE LEYENDAS DE GUANAJUATO

Sonia Karen Frías Jiménez, karenfrias9@gmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Cinthia Fabiola Martínez Trinidad, cinthiatrinidad1994@gmail.com, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

ISSN 2448-6035

Ma. Eugenia Sánchez Ramos, Dra. en Arquitectura Diseño y Urbanismo, maru_sanchezr@hotmail.com, Departamento de Estudios Organizacionales de la División de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guanajuato

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PATRIMONIO CULTURAL INTANGIBLE: LEYENDAS DE GUANAJUATO

Resumen

En México existe mucha variedad de leyendas y costumbres que marcan el inicio de una sociedad, son parte de la identidad que representa a una ciudad formada de tanta riqueza. Algunos tienen más conciencia de esto esforzándose para conservarlas mediante la tradición oral, y de esta forma las personas puedan conocerlas.

Está investigación se orientó al fortalecimiento de la identidad a partir de la estructuración de un programa de divulgación del Patrimonio Intangible integrado por talleres enfocados al nivel básico con actividades lúdicas centradas en el usuario. Lo anterior debido a que según la Unicef (2005) los niños entre 6 y 11 años están en la etapa de la vida en que desarrollan su capacidad intelectual, consolidan sus capacidades físicas, aprenden los modos de relacionarse con los demás y aceleran la formación de su identidad y su autoestima.

Palabras Clave: Patrimonio, cultura, identidad, educación, niños.

Abstract

There is a variety of legends and customs that mark the beginning of a partnership, are part of the identity that represents a city made up of so much wealth in Mexico. Some are more aware of this striving to preserve them through the oral tradition, and in this way people can get to know them. It is research aimed at strengthening the identity from the structuring of an outreach programme of Intangible Heritage composed of workshops focused on the basic level with user-centric activities. The above due according to Unicef (2005) children between 6 and 11 years are in the stage of life in which develop their intellectual capacity, strengthen their physical

ISSN 2448-6035

abilities, learn the ways of relating to others and accelerate the formation of their identity and their self-esteem.

I. Introducción

El patrimonio cultural es el acervo de elementos culturales, tangibles unos, intangibles otros, que una sociedad determinada considera suyos y de los que echa mano para enfrentar sus problemas (de cualquier tipo, desde las grandes crisis hasta los aparentemente nimios de la vida cotidiana); para formular e intentar realizar sus aspiraciones y sus proyectos; para imaginar, gozar y expresarse (García Canclini, N., & Criado, A.,1999: 222).

El patrimonio se divide en tangible e intangible, por el primero entendemos los vestigios del pasado o rastros materiales del pasado como son los monumentos, edificios, obras de arte; el segundo hace referencia a las cosas que no se pueden tocar, por ejemplo: la música, lenguaje, leyendas, mitos, creencias, rituales, por mencionar algunos. Ahora bien, el patrimonio cultural inmaterial refiere a prácticas, representaciones, conocimientos y técnicas que dan a las comunidades, grupos e individuos una sensación de identidad y un sentimiento de continuidad (Alfredo Torre, 2009: 15-16).

Es mediante la herencia como se transmite el patrimonio cultural con el propósito de preservar, continuar y acrecentar dicha herencia. Es aquí es donde se empieza la importancia de la transmisión oral, ya sin ella se va perdiendo poco a poco la herencia cultural.

El patrimonio intangible es maravilloso, sin embargo, no se puede identificar a simple vista, y para poder descubrirlo se tiene que buscar en las entrañas de una cultura,

ISSN 2448-6035

conocer su gente, sus prácticas, sus acciones, sus leyendas, sus costumbres, su pasado, la historia detrás de ese pueblo o ciudad; cómo se fundó y cuáles son las cosas representativas de ese lugar. El patrimonio nos da una identidad, el símbolo de que pertenecemos o somos de un lugar y sin la preservación de este seriamos un pueblo sin historia o cultura, es la riqueza más grande que el ser humano pueda tener.

La identidad cultural encierra a todo lo que un grupo social puede llegar a ser y compartir rasgos culturales entre sí, como son las costumbres, valores y creencias. La identidad de un pueblo viene definida por su historia y por muchos aspectos en los que se plasma su cultura, como son la lengua, instrumentos de comunicación entre los miembros de la comunidad, las relaciones sociales, ritos y ceremonias propias, o los comportamientos colectivos, que son los sistemas en los que están fundados los valores y las creencias (Molano, 2007:74).

Por otra parte, es el sentido de pertenencia a una colectividad, a un sector social o a un grupo específico de referencia. Existen manifestaciones culturales que expresan con mayor intensidad que otras su sentido de identidad, por ejemplo, las fiestas, el ritual de procesiones, la música, la danza. A estas representaciones culturales de gran repercusión pública, la UNESCO las ha registrado bajo el concepto de patrimonio cultural inmaterial (Molano, 2007).

La identidad se manifiesta solo a partir del patrimonio cultural, que existe de antemano y su existencia es independiente de su reconocimiento o valoración. Es la sociedad quien configura su patrimonio cultural al establecer e identificar aquellos elementos que desea valorar y que asume como propios y los que, de manera natural se va convirtiendo en el referente de identidad.

ISSN 2448-6035

Montero (1987: 77) establece que la identidad cambia, se transforma, guardando siempre un núcleo fundamental que permite el reconocimiento de sí mismo colectivo y del yo en nosotros. De igual manera, menciona Molano (2007) la identidad se alimenta de forma continua de la influencia exterior. La identidad no existe sin la memoria, sin la capacidad de reconocer el pasado, sin elementos simbólicos o referentes que le son propios y que ayudan a construir un futuro.

La temática de aplicación de los términos de identidad y patrimonio revisados anteriormente, son las leyendas para lo cuál resulta indispensable conocer el significado del concepto. El término leyenda según la Real Academia Española. Del lat. Legenda 'lo que ha de ser leído', n.pl. del gerundio de legere 'leer' 1. Narración de sucesos fantásticos que se transmiten por tradición. 2. Relato basado en un hecho o un personaje real, deformado o magnificado por la fantasía o la admiración. 3. f. personas o cosas muy admiradas y que se recuerdan a pesar del paso del tiempo. Las leyendas se ubican en un tiempo y lugar que resultan familiares para una comunidad.

Las leyendas presentan elementos sobrenaturales, como milagros, presencia de criaturas feéricas o de ultratumba, etc., se presentan de forma real y en muchas ocasiones hay personas que son testigos de lo ocurrido y lo pasan de generación en generación y se vuelve real para todos, por ejemplo, la leyenda de la chica que pide un aventón a desconocidos y al final solo es una chica que murió hace años o de la casa abandonada, etc. Para García de Diego "la leyenda es una narración tradicional fantástica esencialmente admirativa, generalmente puntualizada en personas, época y lugar determinados" (1958:3). Las características de una leyenda:

ISSN 2448-6035

- Personificación y transpersonificación: personajes concretos con nombres y apellidos que nacían en una leyenda y a partir de esa pasaban a otra.
- Contaminación: elementos de una leyenda a otra.
- Geminación: coordinación de dos leyendas sometidas a unidad de trama.
- Acumulación: se deriva de la anterior y se denomina también
- Cristalización: porque se mezclan distintos temas alrededor de un sencillo núcleo inicial.
- Temporación y destemporación: en las leyendas históricas el tiempo es determinado; en otras, indeterminado y en algunas orales es el pueblo quien determina el tiempo.
- Localización y deslocalización: ambas son frecuentes en leyendas hagiográficas.

En muchas ocasiones las leyendas se estancan y se olvidan y pueden llegar a perderse y otras pueden llegar a extenderse de tal manera que se encuentran en pueblos y civilizaciones distantes y totalmente diferentes. El tipo de patrimonio al cual va enfocada a profundidad esta investigación es a las leyendas en Guanajuato.

II. Metodología

La metodología utilizada constó de varias fases, las cuales se presentan continuación:

A) Desarrollo del sustento teórico:

El grupo de investigación realizó una investigación documental donde se plantearon y definieron los ejes teóricos que sustentan la investigación: patrimonio, identidad y leyendas.

ISSN 2448-6035

B) Definición de la investigación y Caso de Estudio

La investigación que se presenta es cualitativa, descriptiva, explicativa y exploratoria. La metodología utilizada es la de caso de estudio con la utilización de técnicas como la observación directa y participante para la evaluación de los resultados. La finalidad de este proyecto es concienciar a los niños sobre la pertinencia de conocer y valorar el patrimonio cultural ya que este nos brinda identidad y sentido de pertenencia a un determinado pueblo, sociedad o nación.

Los sujetos incluidos en este estudio fueron 17 niños (11 niños y 6 niñas) entre los 6 y 8 años siendo 10 niños de 1ro y 7 de 2do año. Los niños y niñas pertenecían a la escuela primaria urbana Benito Juárez. Se tienen como variables: edad, género, locales o foráneos, tipo de institución.

C) Diagnóstico

En este diagnóstico previo a la aplicación del taller, se aplicó una pequeña encuesta a los niños de 1° y 2° año de educación básica de la escuela primaria. Se empezó con una pequeña introducción acerca de la ciudad, se les preguntó si conocían el significado del nombre de Guanajuato y si sabían que Guanajuato es una ciudad patrimonio llena de patrimonio tangible e intangible. Se demostró que se desconocía totalmente de donde proviene el nombre y a que se refiere, también no conocían que Guanajuato es una ciudad patrimonio, y sobre el patrimonio, no tenían definido el concepto y les era más sobresaliente el patrimonio tangible que el intangible ya que pudieron mencionar algunos monumentos tales como: la alhóndiga, el pípila, el mercado hidalgo y los túneles. Se prosiguió a preguntar si conocían o sabían alguna de las leyendas de la ciudad a lo que solo respondieron 2 de las más de 20 leyendas

ISSN 2448-6035

que tiene la ciudad, las cuales fueron: el callejón del beso y la llorona. En la investigación de campo se pudo observar que a los niños les gustan más las cosas sobre misterios, magia, fantasía y fenómenos sobrenaturales por consiguiente se decidió exponerles la leyenda de la princesa del cerro de la bufa, la cual eligieron en la evaluación pre-diagnostica.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: de un total de 26 niños contando a ambos grupos, 17 niños prefieren la leyenda de la princesa de la bufa, 3 la del rey topo y 6 la del callejón del beso. Los 26 niños eligieron las imágenes tipo fotografías, el preguntar sobre las imágenes de dibujo o abstractas; contestaron que no les gustaban y que prefieren las imágenes reales ya a color. En los tipos de juegos que más les gustan, 15 niños prefieren el memorama, 8 la lotería y 3 serpientes y escaleras.

D) Diseño de Taller

El taller se diseño con las siguientes actividades:

I. Actividad rompe-hielo

Actividad Introductoria: integró preguntas sobre el aprendizaje que se les había compartido en la sesión del pre-diagnóstico para conocer su retención de memoria sobre la ciudad de Guanajuato, las cuales fueron: ¿Qué significa la palabra "Guanajuato"?, ¿Saben que significa patrimonio tangible e intangible?, ¿Qué tipo de patrimonio tangible tiene la ciudad de Guanajuato?, ¿Qué tipo de patrimonio

ISSN 2448-6035

intangible tiene la ciudad de Guanajuato?, ¿Conocen la casa de las leyendas de Guanajuato? y ¿Qué leyendas conocen?.

II. Explicación de la leyenda de la Princesa de la Bufa:

A los alumnos se les sentó en forma de herradura para narrar la leyenda del cerro de la bufa apoyada con una secuencia de imágenes impresas que hacían referencia a cada una de las partes de la leyenda. A la narración se hacía énfasis en los valores morales que se hacían presentes en la leyenda. Se mostraron algunos valores escritos en cartulinas de colores como: amistad, bondad, confianza, felicidad, honestidad, humildad, obediencia, respeto, lealtad y tolerancia.

III. Actividad motriz:

Se les otorgó a cada niño y niña una imagen de una rana o una serpiente para rellenar con bolitas de colores, para conocer su capacidad de seguir instrucciones, así como para conocer su conocimiento de algunas especies referidas por el color.

IV. Actividad de refuerzo del conocimiento:

Juego lúdico de secuenciación de imágenes en relación a la leyenda explicada.

V. Actividad de cierre

E) Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación a utilizarse es la observación directa a través de notas de campo, entrevista con preguntas abiertas a las profesoras en base a las

ISSN 2448-6035

dimensiones: temática del taller, duración, e impacto del taller en los contenidos formales, así como la observación participante a través de juegos lúdicos.

F) Implementación del taller

El taller se llevó a cabo en una sesión 14 de julio del 2017, con los mismos alumnos participaron en el pre diagnóstico esto implicó una buena aceptación por parte de los niños y las profesoras.

III. Resultados

La evaluación del taller por parte de los alumnos consistió en preguntar: ¿Les gustó la leyenda? La totalidad de los alumnos registraron que sí, ¿Qué actividades les agrado? De los alumnos ocho les agradó la actividad del relleno de la imagen, tres la leyenda, cuatro la actividad de secuencia de imágenes, dos la narración de la leyenda. Para finalizar se repartieron chocolates en forma de rana para hacer más representativo la historia sobre la ciudad.

Observación directa. La observación directa estuvo a cargo de tres personas ajenas a la aplicación del taller, en donde las categorías a evaluar fueron:

Participación de los usuarios: Se registró que participaron 15 alumnos activamente, solo 2 se mantuvieron sin participar oralmente, en cuestión de la actividad motriz participaron.

Contenidos: Las imágenes son recursos que son favorables para el reconocimiento de las cosas, en este sentido se registra un cambio en la teoría tradicional de los niveles de representación, donde se menciona que los niños más pequeños prefieren el dibujo animado o la abstracción. Sin embargo, considerando que estos niños y

ISSN 2448-6035

niñas pertenecen a la generación de los nativos digitales, la selección de su preferencia son las imágenes representativas de la realidad e incluso con ciertos efectos que dramatizan la imagen.

Comunicación asertiva por parte de los talleristas: Los alumnos requieren constantemente contacto visual, de lo contrario pierden la atención. Además de que al sentarlos en herradura se exige que los talleristas caminen en diferentes direcciones y evitar estar en una sola dirección.

Recomendaciones de las profesoras titulares: Los talleres que son impartidos por personas ajenas a la institución siempre requieren el apoyo de la profesora titular, ya que es quien refuerza la disciplina y el orden. Se recomienda atender visualmente a todos y tener cambios en la voz para generar más participación.

Tiempo asignado a cada actividad: El tiempo asignado a la actividad motriz requirió 10 minutos más de lo planeado, por lo que se desfasó el tiempo estipulado de una hora.

IV. Conclusiones

Como la frase de Pitágoras que dice "educa a los niños y no será necesario castigar a los hombres", los niños son capaces de adquirir conocimiento que al ser significativo es capaz de cambiar actitudes y modificar comportamientos. Los alumnos entre 6 a 8 años tienen una curiosidad por lo que les rodea, impulsados por esta cualidad buscan respuestas sobre su entorno, por lo que la divulgación es una de las alternativas educativas atractivas para incrementar el conocimiento, ya que generalmente se realiza a través de actividades y talleres lúdicos que

ISSN 2448-6035

refuerzan el aprendizaje e incide como en este caso en particular en preservar toda la riqueza cultural patrimonial.

Durante el taller se percató que los niños tienen mucho interés sobre su cultura, sobre los acontecimientos del pasado, pero en ocasiones ellos no tienen esa información disponible.

Recomendaciones

Los resultados se enfocaron en la realización de talleres culturales orientados a la identidad y el conocimiento del entorno cultural guanajuatense para reafirmar los conocimientos formales, y lograr que los niños se familiaricen con las leyendas que existen en su ciudad. De esa manera se podría preservar las costumbres, tradiciones y leyendas existentes y esto beneficiaria a la misma comunidad. A los futuros investigadores de este tema, tomar en cuenta los intereses de los niños, para el diseño y selección de los materiales didácticos con la finalidad de que sean efectivos y atractivos para los usuarios.

V. Bibliografía

Alfredo Torre, J. M. (2009). Patrimonio Cultural: Conceptualización, estudio de casos, legislación y Virtualidad. 15-16.

García Canclini, N., & Criado, A. (1999). Los usos sociales del patrimonio cultural. Consejería de Cultura. Junta de Andalucía.

García de Diego, V. (1958). Antología de Leyendas de la Literatura Universal, Tomo I, 3ª Ed., Estudio Preliminar, selección y notas de V. García de Diego, Barcelona, Editorial Labor.

ISSN 2448-6035

Montero, M. (1987). Ideología, alienación e identidad nacional. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Molano, O. L. (2007). Identidad Cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera, núm, 2007*, 69-84.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DETERMINANTES DE LA POBREZA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CALI 2015

DETERMINANTS OF POVERTY IN THE METROPOLITAN AREA OF CALI 2015

JORGE HUMBERTO TRIANA M.

1. Docente Investigador
2. Programa de Economía
3. Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables
4. Universidad Libre
5. Cali
6. Colombia
7. cronopio49@yahoo.com

JOHN JAIRO JUNCA P.

1. Investigador Externo
2. Programa de Economía
3. Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables
4. Universidad Libre
5. Cali
6. Colombia
7. jjpar07@yahoo.es

Palabras Claves: Necesidades básicas, Nivel de vida, Política pública y modelos de probabilidad.
Keywords: Basic Needs, Living Standards, Public Policy and Probability Models.

ISSN 2448-6035

Clasificación JEL: I31 I32 I38 I39

Documento resultado del proyecto de investigación "Determinantes de la pobreza en el área metropolitana de Cali" financiado por la Universidad Libre Seccional Cali, Centro de Investigaciones del Programa de Economía.

RESUMEN

El análisis de la pobreza es un tema fundamental para el diseño de la política pública. El objetivo de esta investigación es cuantificar la influencia de un conjunto de variables socioeconómicas sobre la probabilidad de que un hogar sea pobre, es decir identificar los determinantes de la pobreza. La metodología aplicada es la técnica de modelos de respuesta cualitativa, en particular el modelo logístico. Se usa la información de la encuesta de empleo y calidad de vida para el municipio de Santiago de Cali (EECV Santiago de Cali) Noviembre 2012-Enero 2013, realizada por el Centro Nacional de Consultoría (CNC) para el Ministerio de Trabajo y la Alcaldía de Santiago de Cali. Esta encuesta es válida para identificar los determinantes de la pobreza en el 2015 porque captura las características de la dinámica laboral que regularmente no se incluyen en las encuestas convencionales. Entre las conclusiones se destacan que pertenecer a grupos étnicos aumenta la probabilidad de ser pobre, mientras que la vinculación al sistema financiero disminuye la probabilidad de que un hogar pertenezca a la pobreza.

ABSTRACT

The analysis of poverty is a fundamental issue for the design of public policy. The objective of this research is to quantify the influence of a set of socioeconomic variables on the probability of a household being poor, i.e., identifying the determinants of poverty. The applied methodology is the technique of qualitative response models, in particular the logistic model. We used information from the employment and quality of life survey for the municipality of Santiago de Cali (EECV Santiago de Cali) November 2012-January 2013, carried out by the National Consultancy Center (CNC) for the Ministry of Labor and the Mayor's Office of Santiago de Cali. This survey is valid to identify the determinants of poverty in 2015 because it captures the characteristics of labor dynamics that are not regularly included in conventional surveys. Among the conclusions are that belonging to ethnic groups increases the probability of being poor, while linking to the financial system decreases the probability that a household belongs to poverty.

ISSN 2448-6035

Introducción

Los niveles de pobreza son un tema de vital importancia en el diseño de la política pública de cualquier país o región. La pobreza es un concepto de carácter multidimensional, lo que se ve reflejado en una variedad de enfoques teóricos para abordarla. Esto se traduce en una amplia gama de metodologías para efectuar el análisis empírico. Los estudios cuantitativos en esta área de investigación son relativamente recientes y han venido evolucionando durante todo el siglo XX. Los análisis han ido desde la construcción de indicadores hasta los análisis estadísticos que tienen en cuenta explícitamente el carácter multidimensional de la pobreza. Este es el caso del índice de pobreza multidimensional (IPM), que tiene en cuenta varias características de los hogares para examinar su situación socioeconómica. Otra perspectiva desde la cual se evalúa este tema está dada por la elaboración de modelos econométricos, que permiten entender cuáles son las causas que definen que una familia se encuentre en situación de pobreza. En la literatura los modelos de elección discreta o de probabilidad han permitido un acercamiento importante a tales factores. A continuación se presenta una metodología para estimar un modelo de probabilidad, que identifique la influencia de un conjunto de variables sobre la probabilidad de ser pobre. Se emplean varios tipos de características socioeconómicas con el propósito de tener en cuenta el carácter multidimensional de la pobreza. Posteriormente se plantean los resultados y discusión. Finalmente se presentan las conclusiones del estudio.

Metodología

El análisis empírico de la pobreza se enmarca dentro del campo de la microeconometría. En particular, los modelos de respuesta cualitativa brindan la oportunidad de cuantificar la influencia de una diversa gama de variables socioeconómicas en la probabilidad de pertenecer a la población pobre. La característica primordial de estos modelos es que la variable dependiente ya no es un conjunto continuo de valores, sino que se trata de una variable dicotómica que toma los valores de 1 y 0. En este caso 1 significará que el hogar es pobre y 0 implica que no pertenece a la población pobre. La clasificación de esta variable depende del nivel de ingresos del hogar y de la línea de pobreza (LP) de la región analizada. Si los ingresos no superan la LP el hogar es considerado como pobre y se le asignará a la variable el valor de uno. Si el ingreso es superior a LP entonces el valor será cero y no pertenece al grupo poblacional considerado como pobre. Se opta por el modelo logit. Según Green (1998) en buena parte de los ejercicios empíricos, se observan resultados similares escogiendo la distribución logística o la normal. Siguiendo a Cabrer, Sancho y Serrano (2001) el modelo logit se puede resumir mediante la forma funcional:

ISSN 2448-6035

$$Y_i = \Delta(X_i\beta) + U_i$$
(1)

Dónde:
Yi = 1. Si es pobre.
Yi = 0. Si no es pobre.
Δ : Función de distribución logística.
U_i: Término de error que sigue una distribución normal con media 0 y varianza constante, σ^2.
Xi: Representa las características o variables explicativas.

La probabilidad de que *Yi* sea 1 y 0 es:

Prob(Yi=1|Xi) = *Pi* y *Prob(Yi=0|Xi)=(1-Pi)*
(2)

Además el valor esperado del regresando (*Y*), conocidos los regresores, mide la probabilidad de elegir la opción 1.

$$E(Y_i|X_i) = \Delta(X_i\beta) = P_i$$
(3)

Lo que quiere decir que el modelo estimado dará la probabilidad de elegir la opción 1:

$$\widehat{Y_i} = \widehat{P_i} = \Delta(X_i\hat{\beta})$$
(4)

Con la información de (2), (3) y (4) la probabilidad de que *Yi* sea cero está dada por (5):

$$Prob(Y_i = 0|X_i) = (1 - \widehat{P_i}) = (1 - \widehat{Y_i})$$
(5)

La interpretación de los parámetros está dada por las derivadas parciales.. El signo de los coeficientes estimados indica la dirección del cambio en la probabilidad. No obstante, no mide el impacto en la probabilidad provocado por un cambio en alguna de las variables explicativas. Esto es claro observando la expresión general de la derivada parcial en el modelo logit:

ISSN 2448-6035

$$\frac{\partial \Delta(X_i\beta)}{\partial X_{ki}} = \gamma(X_i\beta)\beta_k \quad \text{o} \quad \frac{\partial \Delta(X_i\beta)}{\partial X_{ki}} = P_i(1-P_i)\beta_k$$

(6)

El término $\gamma(X_i\beta)$ simboliza la función de densidad logística. Según Cabrer et al. (2001) las ecuaciones de (6), que representan el cambio en la probabilidad de la variable endógena producida por una variación en *Xki* con las demás variables constantes, depende del producto de la función de densidad logística y el valor *Bk.* Dado que el valor estimado de *Yi* cuantifica la probabilidad, para el punto medio el efecto marginal se puede escribir como:

$$\frac{\partial \Delta(X_i\beta)}{\partial X_{ki}} = \widehat{Y}_i(1-\widehat{Y}_i)\beta_k$$

(7)

Finalmente si la variable *Xki* es dicótoma, el efecto de un cambio de *Xki* sobre la variable dependiente está determinado por la diferencia entre:

$$E(Y_i|X_{ki}=1) - E(Y_i|X_{ki}=0)$$

(8)

Es decir, las ecuaciones (7) y (8) representan el efecto de una variable continua y discreta sobre la probabilidad.

Resultados

La base de datos usada para el ejercicio econométrico es la EECV Santiago de Cali Noviembre 2012-Enero 2013, realizada por CNC para el Ministerio de Trabajo y la Alcaldía de Santiago de Cali. Esta encuesta fue diseñada con el propósito de profundizar y obtener información más precisa del mercado laboral y la calidad de vida del municipio. También permite a las autoridades locales evaluar los resultados de las políticas laborales. La encuesta es representativa para el año 2015 dado que recopila información del mercado de trabajo que no incluyen las encuestas convencionales. La encuesta fue efectuada a 30.458 personas. Con estos elementos se plantea el siguiente modelo logit para el área metropolitana de Cali durante el periodo 2012-2013:

ISSN 2448-6035

$$Y_i = \Delta\left(\begin{matrix}\beta_1 + \beta_2 tamHog_{2i} + \beta_3 generoJH_{3i} + \beta_4 estcivilJH_{4i} + \beta_5 alfabetJH_{5i} \\ +\beta_6 discrimaJH_{6i} + \beta_7 etniaJH_{7i} + \beta_8 saludJH_{8i} + \beta_9 ProdfinJH_{9i}\end{matrix}\right) + U_i$$

(9)

Dónde las variables de (9) son:

Y_i = 1 Si el hogar pertenece a la población pobre.
Y_i = 0 Si el hogar no pertenece a la población pobre.

generoJH: 1 = Hombre.
0 = Mujer.

estcivilJH: 1 = Casado.
0 = No casado.

alfabetJH: 1 = Alfabetizado.
0 = No alfabetizado.

discrimaJH: 1 = Discriminado.
0 = No discriminado.

etniaJH: 1 = Pertenece a una etnia.
0 = No pertenece a una etnia.

saludJH: 1 = Afiliado a salud.
0 = No afiliado a salud.

prodfinJH: 1 = Tiene productos financieros.
0 = No tiene productos financieros.

tamhog: Variable continua que indica el tamaño del hogar.

Según Mahía (2013) este tipo de modelos presenta heterocedasticidad, entonces para no tener problemas con la eficiencia del estimador y dificultar los contrastes de significancia la estimación se realiza con errores estándar robustos. La estimación de esta especificación genera los resultados mostrados en la tabla 1:

Tabla 1 Modelo Logit Determinantes de la Pobreza

ISSN 2448-6035

Variable dependiente dicótoma. $Y_i = 1$ Pobre $Y_i = 0$ No pobre			
Variables	**Coeficientes**	**Errores Estandar Robustos**	**P > |Z|**
Intercepto	.4072592	.2005013	0.000
tamhog	.2669666	.0166501	0.000
generoJH	-.2185235	.0570897	0.000
estcivilJH	-.3199705	.0613748	0.001
alfabetJH	-.58668	.1717387	0.000
discrimaJH	.5071734	.1015777	0.000
etniaJH	.2102708	.0528865	0.045
saludJH	-.1965502	.098141	0.000
prodfinJH	-1.277789	.0518136	0.042
R2 de Macfadden	0.114		
% de aciertos	0.6732		
Prueba LR(8)	1147.756		
Prob > LR	0.000		

Fuente: elaboración propia basada en EECV Santiago de Cali del CNC (2012-2013).
Estimado en Stata 12.0.

Los coeficientes indican la dirección de la variación. Según la tabla 1 a medida que aumenta el tamaño del hogar aumenta la probabilidad de ser pobre. También se incrementa la probabilidad de que el hogar pertenezca a la pobreza si el jefe de hogar considera haber sido discriminado en alguna oportunidad, igualmente pertenecer a un grupo étnico incrementa esta probabilidad. Por otra parte, si el jefe de hogar pertenece al género masculino, es soltero(a), sabe leer, tiene afiliación al sistema de salud y está vinculado al sistema financiero disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre. La tabla 1 muestra que los coeficientes estimados son estadísticamente significativos al 5%, sus valores de probabilidad son cercanos a cero, con lo que se rechaza la hipótesis nula de que los coeficientes mirados de manera individual sean cero. Para evaluar el modelo globalmente contamos con el R2 de MacFadden, la proporción de predicciones correctas y el estadístico LR *(razón de verosimilitud)*. En cuanto al R2 de MacFadden, Cabrer et al. (2001) afirman que este estadístico toma el valor de 1 cuando la predicción es correcta y cero en caso contrario, con valores intermedios como en esta aplicación (11.4%) la interpretación no es tan clara como en el caso lineal. Pero la proporción de predicciones correctas confirma que el modelo tiene un porcentaje de aciertos relevantes, 67.32%. Finalmente el estadístico LR confirma la validez global del modelo, el valor de probabilidad de la chi-cuadrado de este estadístico es 0.000, con lo que es posible rechazar la

ISSN 2448-6035

hipótesis de que los coeficientes de las variables explicativas sean cero y por lo tanto el modelo estimado es el adecuado.

Tabla 2 Efectos Marginales

Variable dependiente dicótoma. Yi = 1 Pobre Yi = 0 No pobre		
Variables	**Coeficientes**	**P > |Z|**
tamhog	.0663115	0.000
generoJH	-.0543321	0.000
estcivilJH	-.0788367	0.000
alfabetJH	-.1451312	0.000
discrimaJH	.1260124	0.000
etniaJH	.0522787	0.000
salud	-.0490263	0.046
prodJH	-.3073292	0.000

Fuente: elaboración propia basada en EECV Santiago de Cali del CNC (2012-2013).
Estimado en Stata 12.0.

Demostrada la validez global del modelo estimado, se puede proceder a estimar los efectos marginales para conocer el impacto real de las variables explicativas sobre la probabilidad de que un hogar pertenezca a la pobreza. Según la tabla 2 se puede concluir que el tamaño del hogar aumenta la probabilidad de que un hogar pertenezca a la pobreza en 0.066. Si el jefe de hogar ha sido discriminado o pertenece a algún grupo étnico la probabilidad de ser pobre aumenta en 0.12 y 0.05, respectivamente. Por otra parte, si el jefe de hogar es hombre disminuye la probabilidad de ser pobre en 0.054. Ser solterto(a), saber leer y escribir, hacer parte del sistema de salud y tener algún tipo de vinculación al sistema financiero disminuye la probabilidad de pertenecer a la población pobre en 0.078, 0.145, 0.049 y 0.307, respectivamente. Efectivamente quienes poseen productos financieros tienen la probabilidad más alta de no pertenecer al sector poblacional pobre.

Conclusiones

Los niveles de pobreza son un tema de vital importancia en el diseño de la política pública de cualquier país o región. Por lo tanto es necesario realizar estudios empíricos que evalúen su evolución e identifiquen los factores socioeconómicos que inciden en ésta.

La pobreza es un concepto de carácter multidimensional, lo que se ve reflejado en una variedad de enfoques teóricos. Esto se traduce en una amplia gama de metodologías para efectuar el análisis empírico, que han ido evolucionando desde la construcción de indicadores básicos

ISSN 2448-6035

hasta los análisis estadísticos que tienen en cuenta explícitamente el carácter multidimensional de la pobreza.

En los estudios econométricos de la pobreza, los modelos de elección discreta o de probabilidad han permitido un acercamiento importante a los factores que afectan la probabilidad de que un hogar pertenezca a la población pobre.

Según los resultados del ejercicio econométrico el aumento en el tamaño del hogar, ser discriminado y pertenecer a un grupo étnico aumenta la probabilidad de que un hogar pertenezca a la pobreza. Si el jefe de hogar es hombre, es soltero(a), sabe leer y escribir, pertenece al sistema de salud y está vinculado al sistema financiero disminuye la probabilidad de pertenecer a la población pobre.

BIBLIOGRAFÍA

Cabrer, B.; Sancho, A. y Serrano, D. Microeconometría y decisión, Ed. Pirámide, 2001.

Centro Nacional de Consultoría (CNC). Ficha resumen de la Encuesta de Empleo y Calidad de Vida para el Municipio de Santiago de Cali, 2013, Noviembre 2012-Enero 2013.

Green, William. Análisis Econométrico. 3. ed. Prentice Hall, 1998.

Mahía, Ramón. Curso de Posgrado 2012-2013. Formación de especialistas en investigación social aplicada y análisis de datos. Técnicas de modelización de variables cualitativas: Regresión Logística. Parte I: El modelo de regresión logística binario. Universidad Autónoma de Madrid, Abril, 2013.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FORMACIÓN DE CULTURA CIENTÍFICO INVESTIGATIVA EN PROFESIONALES DE LA SALUD

Dr.C. Regis Piña Fonseca, Universidad de Oriente, Cuba, regis@uo.edu.cu

Dr.C. Rosario León Robaina, Universidad de Oriente, Cuba, rosariolr@uo.edu.cu

Dr.C. José Antúnez Coca, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, jose.antunez@infomed.sld.cu

Dr.C. María Elena Álvarez López, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, maria.alvarez@infomed.sld.cu

Resumen

En el proceso formativo de la universidad actual la investigación debe ser un elemento distintivo en la formación de los profesionales, proceso en el que se apropia de conocimientos, desarrolla habilidades y aplica métodos de trabajo para el ejercicio de sus funciones, en el profesional de la salud subsisten insuficiencias en su desempeño investigativo a la hora de darle solución a los problemas de la profesión, es por ello que se llevó a cabo la implementación de una estrategia para la formación de la cultura científico investigativa en profesionales de la salud, en Santiago de Cuba, desde el 2014 al 2016, para lo cual se emplearon un conjunto de métodos y técnicas que permitieron partir de elementos esenciales que caracterizan a este proceso, hasta llegar a sus particularidades, revelándose la lógica integradora entre la investigación científica y la formación de este profesional, esto ha ido propiciando un aumento en la calidad de los servicios de salud, favorecido por las investigaciones científicas realizadas, el aumento en la participación en proyectos de investigación, en eventos

ISSN 2448-6035

nacionales e internacionales, publicándose los resultados obtenidos en revistas de alta visibilidad, en estos momentos dan solución a situaciones reales con más pericia, empleando el método científico para solventarlas.

Palabras Clave: Proceso formativo, profesional de la salud, desempeño investigativo, cultura científico investigativa, servicios de salud.

Abstract

In the formative process of the current university, research must be a distinctive element in the training of professionals, a process in which knowledge is appropriated, skills are developed and work methods applied to the exercise of their functions, in the professional of the health, there are still insufficiencies in their research performance when it comes to solving the problems of the profession. That is why the implementation of a strategy for the formation of scientific research culture in health professionals was carried out. Medical Sciences of Santiago de Cuba, from 2014 to 2016, for which a set of methods and techniques were used that allowed to start from essential elements that characterize this process, until reaching its particularities, revealing the integrating logic between scientific research and the training of this professional, this has led to an increase in the quality of the health services, favored by the scientific research carried out, the increase in participation in research projects, in events national and international, publishing the results obtained in high visibility journals, at this time they provide solutions to real situations with more expertise, using the scientific method to solve them.

Keywords: Training process, health professional, investigative performance, scientific research culture, health services.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

En el contexto cubano actual es una prioridad el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que asigna a la educación superior la responsabilidad del desarrollo de la capacidad investigativa en toda la comunidad universitaria, para dar solución a los problemas que hoy día constituyen una prioridad.

El vínculo formación – investigación constituye el bloque transformador en las universidades; a medida que se realiza la actividad investigativa se apoya la formación de profesionales hacia la búsqueda de una cultura investigativa y de esta forma se contribuye al progreso de la ciencia.

Las universidades de ciencias médicas están llamadas a contribuir en la formación integral del profesional, al desarrollo de las capacidades científico investigativas como una de las tareas esenciales que los mismos deben cumplir, en esta investigación se pondera la necesidad de potenciar la dimensión científica que requieren estos profesionales, pero no solo para formar investigadores o científicos, también se demanda de un profesional competente en su área de actuación, que sea capaz de realizar investigaciones con calidad y dar solución a los problemas profesionales que se les pudieran presentar.

En diferentes investigaciones realizadas en el territorio se ha podido constatar por diversos autores, Lahera (2009), Pacheco (2009), Escobar (2010), Barreda (2011), García (2013), Antúnez (2016), y en sus respectivas esferas de actuación, de la necesidad de seguir perfeccionando la formación investigativa de los profesionales de la salud.

Después de más de diez años formando profesionales de la salud en el ámbito santiaguero, tutorando tesis de diplomado, especialidad, maestría, doctorado,

ISSN 2448-6035

impartiendo asignaturas correspondientes a la disciplina investigación científica, los autores de este estudio han podido, comprobar que subsisten insuficiencias en las habilidades investigativas de estos profesionales que limita su accionar científico investigativo.

Para darle solución a esta situación, se propone la elaboración una estrategia para la formación de cultura científico investigativa en profesionales de la salud, contentiva de un sistema de acciones sistemáticas desde el postgrado, que sea capaz de dotar a estos profesionales de la capacidad científico investigativa necesaria para la utilización adecuada de métodos, técnica y procedimientos de investigación científica a la hora de resolver problemas profesionales.

II. Metodología

Se realizó un estudio de intervención desde el 2014 al 2017 para gestionar la formación científico investigativa de los profesionales de la salud en Santiago de Cuba, con una muestra de 220 profesionales, tomada de forma aleatoria entre cuatro de las carreras más representativas (Medicina, Estomatología, Enfermería y Optometría y Óptica), en diferentes centros del territorio como hospitales, policlínicos, clínicas estomatológicas y hogares de ancianos, se utilizaron un conjunto de métodos y técnicas que permitieron, a partir de los elementos esenciales que caracterizan el proceso de formación investigativa del profesional, llegar a las particularidades de dicho proceso en el contexto donde se desempeñan cada uno de estos.

Métodos teóricos

- Análisis–síntesis, para caracterizar el proceso de formación investigativa y la gestión formativa desde el punto de vista epistemológico.
- Hermenéutico-dialéctico, para la comprensión e interpretación de enfoques y

ISSN 2448-6035

presupuestos, a partir de las abstracciones, lo cual permite explicar las relaciones esenciales y la transformación del objeto y el campo, así como interpretar los resultados de la aplicación de las técnicas y métodos empleados.

Métodos empíricos

- Encuestas a profesionales de la salud de los servicios asistenciales.
- Observación en las diferentes actividades, para caracterizar el estado actual del proceso de formación de la cultura científico- investigativa del profesional de la salud.

También se utilizaron métodos estadísticos para validar los resultados de los instrumentos aplicados y apoyar el procesamiento de datos cualitativos y cuantitativos.

III. Resultados

La aplicación de la estrategia de gestión formativa científico investigativa para profesionales de la salud, se desarrolló en los diversos ámbitos profesionales en los cuales se forma y desempeña este profesional.

Para poder aplicar esta propuesta se desarrollaron acciones en los contextos donde realiza sus funciones asistenciales, teniendo en cuenta que la formación de este profesional se realiza mediante la interrelación permanente entre la academia y el contexto asistencial donde se inserta, lo cual hace que el proceso de formación rebase el contexto áulico y se desarrolle y potencie desde lo académico-asistencial desde el primer año de la carrera.

Se requiere entonces que la formación de esta cultura científico investigativa se materialice también en los profesionales que, desde la asistencia, se convierten en movilizadores de la formación.

ISSN 2448-6035

En este artículo se muestra específicamente la aplicación de dicha estrategia desde los estudios de posgrado para los profesionales vinculados a la asistencia médica.

De las 8 carreras de la tecnología de la salud se seleccionó la de Optometría y Óptica por ser una de las más representativas y poseer uno de los mayores volúmenes de graduados universitarios.

Tabla 1. Participación en eventos científicos antes de implementarse la estrategia

Carreras	Participa en eventos científicos			
	SI	%	NO	%
Optometría y óptica	24	43,6	31	56,3
Estomatología	22	40	33	60
Medicina	29	52,7	26	47,2
Enfermería	20	36,3	35	63,6
Total	95	43,1	125	56,8

Aquí se muestra la participación de estos profesionales de la salud en eventos científicos, seleccionados aleatoriamente en diferentes centros de la provincia (Policlínicos, clínicas estomatológicas, hospitales, hogares de ancianos) se demuestra que en la mayoría no se alcanza el 50% de participación y básicamente esta participación es en eventos a nivel de base, municipales y provinciales.

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Resultados de la valoración de los conocimientos relacionados con la Metodología de la Investigación

Carreras	Cómo valora sus conocimientos acerca de metodología de investigación				
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Optometría y Óptica	10	11	16	11	7
Estomatología	12	14	14	10	5
Medicina	9	13	16	12	5
Enfermería	10	16	17	9	3
Total	41	54	63	42	20

En cuanto a cómo valoran estos profesionales sus conocimientos acerca de la metodología de la investigación científica, podemos apreciar que el 43,2% valoró sus conocimientos entre malo y muy malo, el 28,6% lo valora de regular y solo el 28,2% lo valoró de bueno o muy bueno.

Esto facilita comprender por qué no había una mayor participación en eventos por parte de estos profesionales en el momento de la encuesta en el año 2014.

ISSN 2448-6035

Tabla 3. Postgrados diseñados e impartidos para lograr desarrollar la capacidad científico investigativa en estos profesionales.

	Resultados antes de la aplicación de la estrategia	Resultados después de la aplicación de la estrategia
Cursos de metodología de la investigación	**5**	**18**
Diplomados diseñados para potenciar cultura científica investigativa	**0**	**9**
Maestría Investigación Tecnológica en Salud	**0**	**1***

*En proceso de aprobación

Como se muestra en esta tabla 3, antes de la aplicación de la estrategia solo se impartían 5 cursos de metodología de la investigación científica como promedio anual para todos los profesionales de la salud en el territorio, hoy se ha podido llevar a 18, aumentando así la cantidad de profesionales del sector que acceden a ellos, actualizando sus conocimientos.

En la provincia se imparten un gran número de diplomados para todas las carreras de la salud, pero estaban enfocados a actualizar y perfeccionar los conocimientos de las distintas áreas del saber de las diferentes carreras o especialidades, y aunque la mayoría terminan con una tesina, no estaban diseñados para potenciar una cultura científico investigativa en estos profesionales, es por ello que se gestionó el diseño y

ISSN 2448-6035

la realización de 9 diplomados encaminados a poder potenciar la formación una cultura científico investigativa.

Tabla 4. Análisis comparativo de la participación en investigaciones, eventos, proyectos de investigación y publicaciones antes y después de la aplicación de la estrategia

	Resultados antes de la aplicación de la estrategia		Resultados después de la aplicación de la estrategia	
	SI	%	SI	%
Participación en investigaciones científicas	**107**	**48,6**	**220**	**100**
Participación en proyectos de investigación	**0**	**0**	**49**	**22,2**
Participación en Publicaciones	**0**	**0**	**25**	**11,3**
Participación en eventos científicos	**95**	**43,1**	**211**	**95,9**

ISSN 2448-6035

Esta tabla realiza un análisis comparativo de 4 elementos esenciales de la investigación científica, como son la realización de las mismas, la participación en proyectos de investigación, para resolver diferentes problemas que se presentan en las diferentes esferas de actuación de estos profesionales, que después de resolverse de manera parcial o total, pueden ser divulgados en eventos, en publicaciones científicas, para que la comunidad de cada especialidad en particular o la comunidad científica en general, pueda conocer los resultados obtenidos, y ser utilizado por otros profesionales.

Es por ello que cobra mayor relevancia los resultados que se muestran en ella, porque demuestra el salto cuantitativo que se obtiene, pues como se observa en el primer elemento la participación de estos en investigaciones científicas solo era del 48,6% antes de implementada la estrategia, lográndose, después de la aplicación de la estrategia que el 100% de los participantes, los 220 participantes, lograran participar en investigaciones científicas.

En cuanto a la participación en proyectos de investigación ninguno de los 220 participantes había tenido la posibilidad de formar parte de un proyecto de investigación científica, refiriendo además, que no tenían los conocimientos necesarios para crear sus propios proyectos, lográndose después de la aplicación de la estrategia que 49 participantes inscribieran o se insertasen en proyectos de investigación para solucionar problemas reales en sus respectivas áreas de actuación, comprendiendo además que para la realización efectiva de una investigación es necesario realizar un proyecto de investigación científico.

En el tema de las publicaciones, 25 de estos profesionales, consiguieron publicar alguno de los resultados obtenidos en este periodo, muy pobre todavía, pero

ISSN 2448-6035

contrasta con lo obtenido antes de la aplicación de la estrategia, puesto que ninguno de los participantes había podido publicar anteriormente.

La participación en eventos es una de las que mayores satisfacciones brindó, pues es este aspecto se creció cuantitativa y cualitativamente, al poder insertarse estos profesionales, con los resultados de sus investigaciones en eventos de carácter nacionales e internacionales, sin dejar de participar en eventos a nivel de base, municipales y provinciales, logrando un salto cuantitativo de un 43,1% de participación antes, a un 95,9% ahora.

La inmensa mayoría 211, logra en este periodo participar en eventos con sus resultados investigativos y lo hacen en eventos con más jerarquía, logrando así que un mayor número de profesionales tanto del país como de otras naciones puedan conocer los resultados obtenidos en sus estudios y ellos también poder apreciar y compartir otros resultados de otras regiones e intercambiar, potenciándose en ellos una naciente cultura científico investigativa.

En esta investigación se logró que los participantes transitaran, desde los cursos de metodología de la investigación científica hasta los diplomados diseñados para potenciar cultura científico investigativa, a estos profesionales se les sigue dando seguimiento y son la principal cantera para matricular la maestría Investigación Tecnológica en Salud apenas sea aprobada, de estos 220, 28 están matriculados en distintas maestrías del sector salud.

Hoy este proyecto de investigación está en fase de generalizarse y se han ampliado las ofertas de cursos y diplomados para formar cultura científico investigativa en los profesionales del sector salud, proyecto que está en ejecución hasta el 2019.

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

En esta investigación se demuestra la importancia de la investigación científica para el desarrollo profesional de estos especialistas en diversas áreas de la salud, cuando se gestiona de manera adecuada, pues los dota de una cultura científico investigativa, que les permite solucionar problemas profesionales, a la vez que se van actualizando de los últimos progresos científicos en sus respectivas áreas de actuación, convirtiéndolos en profesionales más competentes.

V. Bibliografía.

1. Antúnez, J. (2016) **Modelo didáctico de la formación científica de los estudiantes de la Licenciatura en Tecnología de la Salud** (Tesis Doctoral) Universidad de Oriente.
2. Barreda, L. (2011) **Modelo de sistematización indagativa en la formación científica de los profesionales de la enfermería** (Tesis Doctoral) Universidad de Oriente.
3. Escobar, N. (2010) **Perfeccionamiento de la formación investigativa del médico en etapa de especialización basado en competencias profesionales.** (Tesis Doctoral) UCP "Frank País García".
4. García, M. (2013) **Dinámica científico profesional de la formación axiológica biomédica del investigador clínico** (Tesis Doctoral) Universidad de Oriente.
5. Lahera, R. (2009) **Estrategia para la formación de la competencia investigativa en el ciclo básico de la carrera de medicina** (Tesis Doctoral) Universidad de Oriente.

ISSN 2448-6035

6. Pacheco, C. (2009) **Formación Investigativa del Médico General desde la Educación en el Trabajo** (Tesis Doctoral) Universidad de Oriente.
7. UNESCO (2005). **Hacia las Sociedades del Conocimiento. Capítulo 6. ¿Una Revolución en la investigación?** Informe Mundial de la UNESCO. Disponible en: http://www.unesco.org/publications. Consultado: 29 abril 2015.
8. Zachary (2000). **La investigación científica de avanzada.** Disponible en: http://www.enjambre.org/content/view/129349/Marichiwew-10-veces-innovaremos.html. Consultado: 22 Octubre 2014

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SIMULACIÓN DE PIRÓLISIS DE ESTÍPITE DE PALMA AFRICANA EMPLEANDO SUPERPRO DESIGNER®

Héctor Aroldo Maldonado de León Estudiante
Licenciatura en Ingeniería Química Universidad del Valle de Guatemala mal13065@uvg.edu.gt

Resumen

Se elaboró y aplicó un modelo de secuencia de operaciones del proceso de pirólisis rápida de biomasa lignocelulósica presente en el estípite de palma africana empleando, el software de simulación de procesos, SuperPro Designer®. Con este modelo, se analizaron los efectos de la humedad de la fuente de biomasa, temperatura y tiempos de residencia en el reactor; sobre las proporciones másicas a obtener de cada uno de los productos: bioaceite, biocarbón y gas pirolítico.

Según los perfiles de distribución de los productos obtenidos, se estableció que existe una zona definida de operatividad bajo la restricción del uso de los gases producidos como combustible para el calentamiento del reactor. Dicha zona de operatividad disminuye su tamaño a medida que el tiempo de reacción decrece, mientras se desplaza hacia temperaturas cada vez más altas. Así mismo, se establecieron las condiciones para las cuales se maximiza la obtención de cada una de las fases de producto.

Finalmente, es importante aclarar que el modelo únicamente considera la cinética de las reacciones de degradación térmica de la biomasa. Por lo tanto, se recomienda

ISSN 2448-6035

realizar experimentaciones de este proceso para establecer los márgenes de error de simulación para la fuente de biomasa analizada y realizar los cambios pertinentes en el modelo.

Abstract

A simulation model for the fast pyrolysis of lignocellulosic biomass was developed in SuperPro Desinger® and applied on the oil palm trunk. The effect of three process variables on the mass distribution profiles of each one of the products – biochar, bio-oil and pyrolysis gas – were analyzed. These variables are: moisture content in the oil palm trunk, temperature and residence times in the reactor.

According to the obtained mass distribution profiles, it was determined that a defined operative zone exists when the pyrolysis gas is used as fuel for heating the reactor. The operative zone gets smaller as the residence time reduces, at the same time; it moves towards higher temperatures. Furthermore, the process conditions for the maximum yield of each one of the products were established.

Finally, it is important to clarify that the model considers the kinetics for the pyrolysis reaction mechanisms. Therefore, it is recommended to make experiments for the fast pyrolysis of oil palm trunk; in order to establish the error margin for the model and make the necessary changes in the model.

Palabras clave: Pirólisis rápida, estípite de palma africana, simulación de procesos.

Introducción

La biomasa lignocelulósica se encuentra dentro de las diferentes fuentes alternativas que se encuentran bajo investigación reciente. Esta fuente se encuentra disponible, principalmente, en residuos forestales y agroindustriales, gramíneas energéticas,

ISSN 2448-6035

entre otros. Por lo que se han propuesto diversos procesos para el aprovechamiento de la biomasa lignocelulósica, siendo los termoquímicos los más aceptados; especialmente el proceso de pirólisis.

El proceso de pirólisis consiste en un método de degradación termoquímica de la materia en ausencia de oxígeno. Como resultado de la degradación, se obtienen productos en tres fases: líquida, gaseosa y sólida. Los principales factores que determinan las proporciones en las cuales se obtiene cada una de las fases son la temperatura y tiempo por el cual la materia es expuesta a dicha temperatura.

Ahora bien, existe gran potencial en la industria de la palma africana debido a la alta disponibilidad de biomasa lignocelulósica contenida en el estípite. Esto, al considerar que en Guatemala dicho monocultivo ocupa 1,500 km^2 – un 4% en extensión – del suelo cultivable del país, con una densidad de 143 palmas por hectárea (Gremial de Palmicultores de Guatemala, 2016), se estima que existen 19.3 millones de toneladas métricas de biomasa seca disponible durante un período de 25 años, siendo este período el correspondiente a la renovación de las plantaciones. Por lo que se estima una disponibilidad de 772,000 t. anuales a perpetuidad.

Por lo tanto, se ha propuesto el tratamiento de esta fuente de biomasa empleando un proceso de pirólisis que permita procesar en un tiempo considerable dichas cantidades de materia; por lo que un proceso de pirólisis rápida resulta adecuado para la obtención de bioaceite como precursor de solventes, combustible o químicos.

Metodología

El modelo desarrollado se realizó en el software de simulación de procesos SuperPro Designer® versión 9 compilación 9. El esquema de secuencia de módulos de operaciones empleado corresponde al propuesto para pirólisis rápida por Thomsen,

ISSN 2448-6035

Hauggaard, Bruun, & Ahrenfeldt en 2011, empleando el gas producido por la reacción de pirólisis como combustible para el calentamiento requerido en la sección del reactor.

En cuanto a los modelos cinéticos de pirólisis de biomasa lignocelulósica empleados para celulosa consisten en los presentados por Diebold, 1994; para hemicelulosa y lignina; los sugeridos por Miller & Bellan, 1997. Ahora bien, los compuestos registrados como compuestos puros registrados, así como algunas de sus propiedades relevantes; se presentan en la Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1. Propiedades físicas básicas de componentes registrados en modelo.

Componente	Peso molecular (g/gmol)	Punto ebullición (°C)	Punto de fusión (°C)	Entalpía de formación (J/gmol)
Agua	18.02	100.00	0.00	-285,830.00
Bioaceite	324.00	126.85	16.65	0
Biocarbón	12.01	6000.00	4026.85	0
Celulosa	10000.00	1000.00	-273.15	0
Celulosa activa	10000.00	1000.00	-273.15	0
Ceniza	200.00	200.05	-273.15	0
Char	12.01	6000.00	4026.85	0
Dióxido de carbono	44.01	-56.57	-78.00	-393,510.00
Gas	28.01	-191.44	-205.00	-110,530.00
Gas pirolítico	28.01	-191.44	-205.00	-110,530.00
Hemicelulosa	24.63	1000.00	-273.15	0
Hemicelulosa activa	24.63	1000.00	-273.15	0
Lignina	24.63	1000.00	-273.15	0
Lignina activa	24.63	1000.00	-273.15	0
Nitrógeno	28.01	-195.76	-210.00	0
Oxígeno	32.00	-182.84	-218.79	0
Tar	256.00	126.85	16.65	0
Vapores	256.00	126.85	0.00	0

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Propiedades críticas de componentes registrados en modelo.

Componente	Temperatura crítica (°C)	Presión crítica (bar)	Z crítico	Factor Acéntrico - ω
Agua	374.19	221.20	0.24	0.34
Bioaceite	374.15	221.20	0.20	0.45
Biocarbón	6,536.85	2230.00	0.07	0.33
Celulosa	1,967.69	50.00	0.23	0.34
Celulosa activa	1,967.59	50.00	0.23	0.34
Ceniza	374.19	221.20	0.24	0.34
Char	6,536.85	2230.00	0.07	0.33
Dióxido de carbono	31.03	75.27	0.27	0.24
Gas	-140.24	35.68	0.29	0.01
Gas pirolítico	-140.24	35.68	0.29	0.01
Hemicelulosa	1,086.85	50.00	0.23	0.34
Hemicelulosa activa	1,967.59	50.00	0.23	0.34
Lignina	1,086.85	50.00	0.23	0.34
Lignina activa	1,086.85	50.00	0.23	0.34
Nitrógeno	-146.9	34.65	0.29	0.04
Oxígeno	-118.39	51.81	0.29	0.03
Tar	374.15	221.20	0.20	0.45
Vapores	374.15	221.20	0.24	0.34

El modelo contempla una operación continua por 7920 horas, con un flujo de alimentación de 100 kg/h de estípite de palma africana con humedad del 70% (m/m) y definido según la caracterización reportada por Shibata, Varman, Tono,

Miyafuji, & Saka, 2008; sin considerar la fracción de extractivos. Por otro lado, para la integración de las entalpías de reacción se emplearon los valores consignados en los modelos de referencia proporcionados por el Dr. Tobias Thomsen y presentados en la Tabla 3. El modelo generado se presenta en la Figura 1, en tanto que para su validación se indagó sobre la existencia de resultados publicados para pruebas de pirólisis rápida con estípite de palma africana; sin embargo, no se encontraron. Por lo que, fue imposible establecer un margen de error asociado al modelo. No obstante, para

ISSN 2448-6035

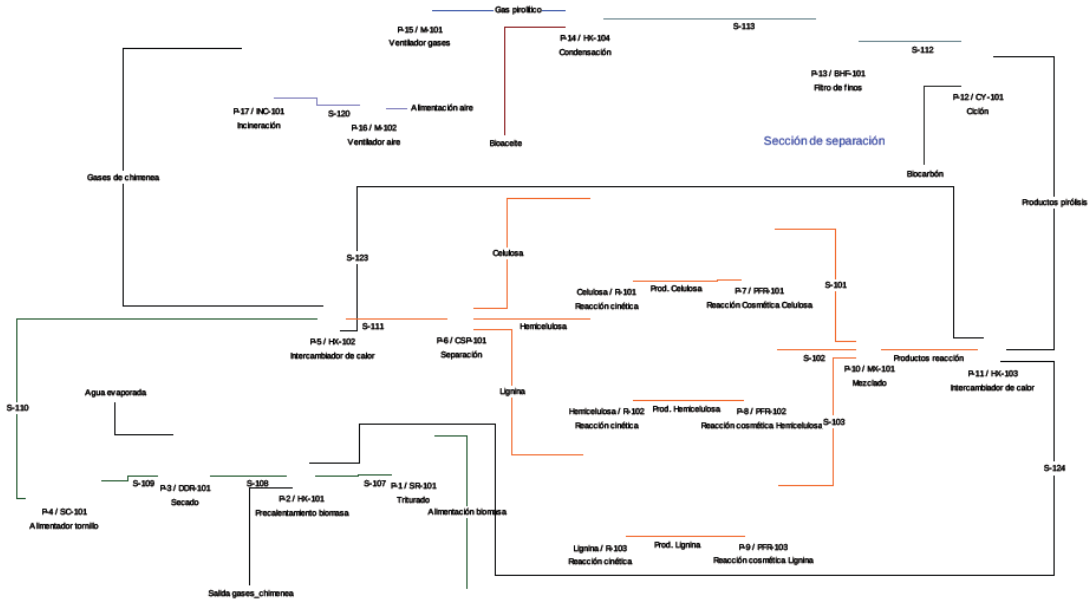
los estudios de paja de trigo reportados por: Scott, Majerski, Piskorz, & Radlein, 1999, Thomsen, Hauggaard, Bruun, & Ahrenfeldt, 2011 y Zanzi, Sjöström, & Björnbom, 2002; se obtuvo un error general del 9.3 ± 4.3% (m/m).

Tabla 3. Entalpías de reacción empleadas en simulación de pirólisis rápida.

Operación/Reactor	Reacción	Entalpía de reacción (J/g)	Compuesto de referencia
P-7/PFR-101	Char → Biocarbón	-2000.0	Biocarbón
	Tar → Bioaceite	538.0	Bioaceite
	Vapores → Bioaceite	538.0	Bioaceite
	Gas → Gas pirolítico	538.0	Gas pirolítico
P-8/PFR-102	Char → Biocarbón	-2000.0	Biocarbón
	Vapores → Bioaceite	538.0	Bioaceite
	Gas → Gas pirolítico	538.0	Gas pirolítico
P-9/PFR-103	Char → Biocarbón	116.0	Biocarbón
	Vapores → Bioaceite	116.0	Bioaceite
	Gas → Gas pirolítico	116.0	Gas pirolítico

Figura 1. Diagrama de modelo de simulación de pirólisis rápida generado.

ISSN 2448-6035



Resultados

Tabla 4. Condiciones de operación, sugeridas por el modelo, que maximizan la obtención de productos de pirólisis de estípite de palma africana.

Producto	Porcentaje de obtención (%m/m)	Temperatura (°C)	Tiempo de residencia (s)	Humedad de biomasa a procesar (% m/m)
Biocarbón	26.43	475.0	10.0	16.0
Bioaceite	35.24	575.0	1.0	16.0
Gas pirolítico	59.17	650.0	10.0	16.0

En cuanto a la fase líquida de producto, el bioaceite libre de agua; se confirmó que la cantidad a obtener de este producto está asociada al contenido de humedad presente en la biomasa a pirolizar. Dicha relación corresponde a una de tipo proporcional

ISSN 2448-6035

indirecta; pues para un bajo contenido de humedad, aumenta la cantidad de bioaceite a obtener y viceversa. Por otro lado, al analizar el efecto del tiempo de residencia de la biomasa en el reactor; se comprobó que, al disminuir dicho tiempo, se incrementa la cantidad de bioaceite a obtener para una temperatura dada. Sin embargo, a nivel técnico, esto supone que el diseño del reactor debe ser capaz de proporcionar una tasa de calentamiento; tal que la partícula de biomasa alcance la temperatura deseada en un tiempo cada vez menor.

Figura 2. Distribución de bioaceite para diferentes humedades de estípite de palma africana a procesar en reactor en 10 segundos.

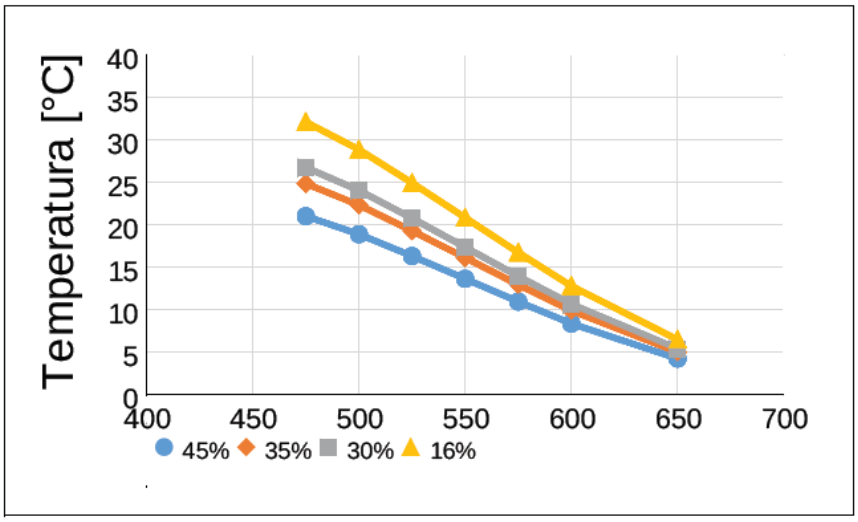
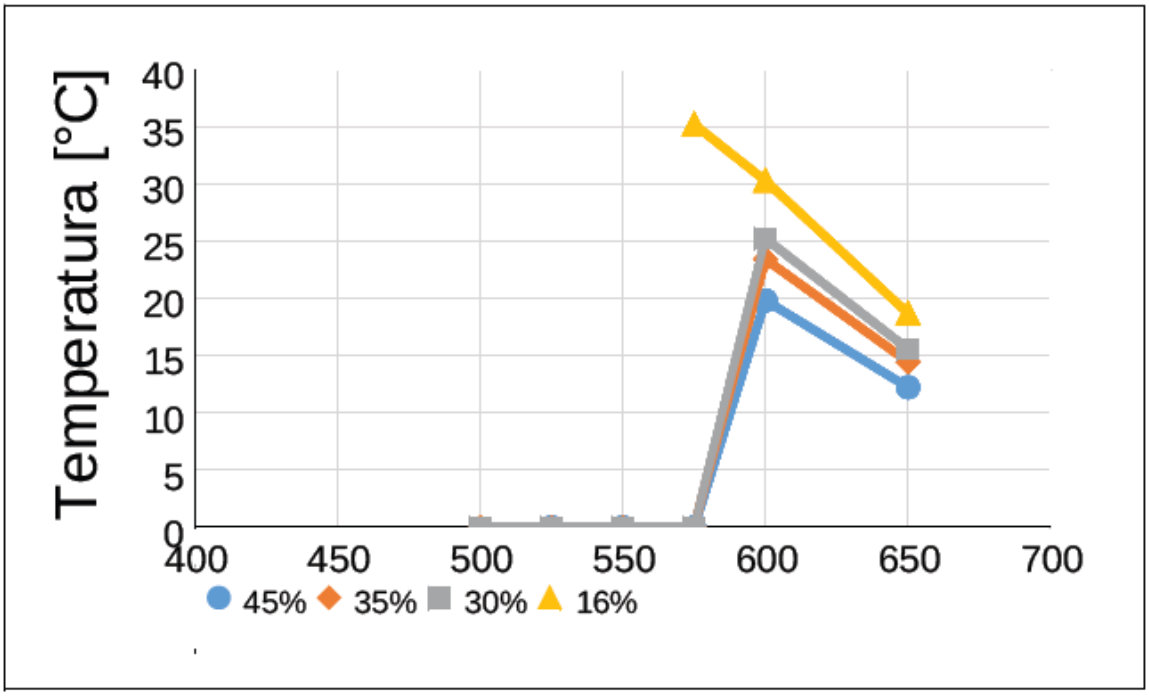


Figura 3. Distribución de bioaceite para diferentes humedades de estípite de palma africana a procesar en reactor en 1 segundo.

ISSN 2448-6035



Asimismo, se destaca que al incrementar la temperatura de operación del reactor las proporciones de bioaceite a obtener se aproximan a un mismo valor; fenómeno que resulta más evidente para las operaciones a 650°C y tiempos de residencia mayores e iguales a 3 segundos (Figura 2). Este fenómeno resulta de mucho interés pues si la intención consiste en maximizar la producción de esta fase; se deberá operar a una temperatura relativamente baja, lo que involucra un menor consumo energético al inicio de la operación. Obteniéndose la máxima producción de bioaceite – 35.24% – a 575 °C, 1 segundo de tiempo de residencia y 16% de humedad (Figura 3). No obstante, se puede garantizar, a nivel teórico, la continuidad de la etapa de pirólisis por combustión in-situ de los gases producidos.

ISSN 2448-6035

Figura 4. Distribución de biocarbón para estípite de palma africana a procesar con distintas humedades, en reactor, en 10 segundos.

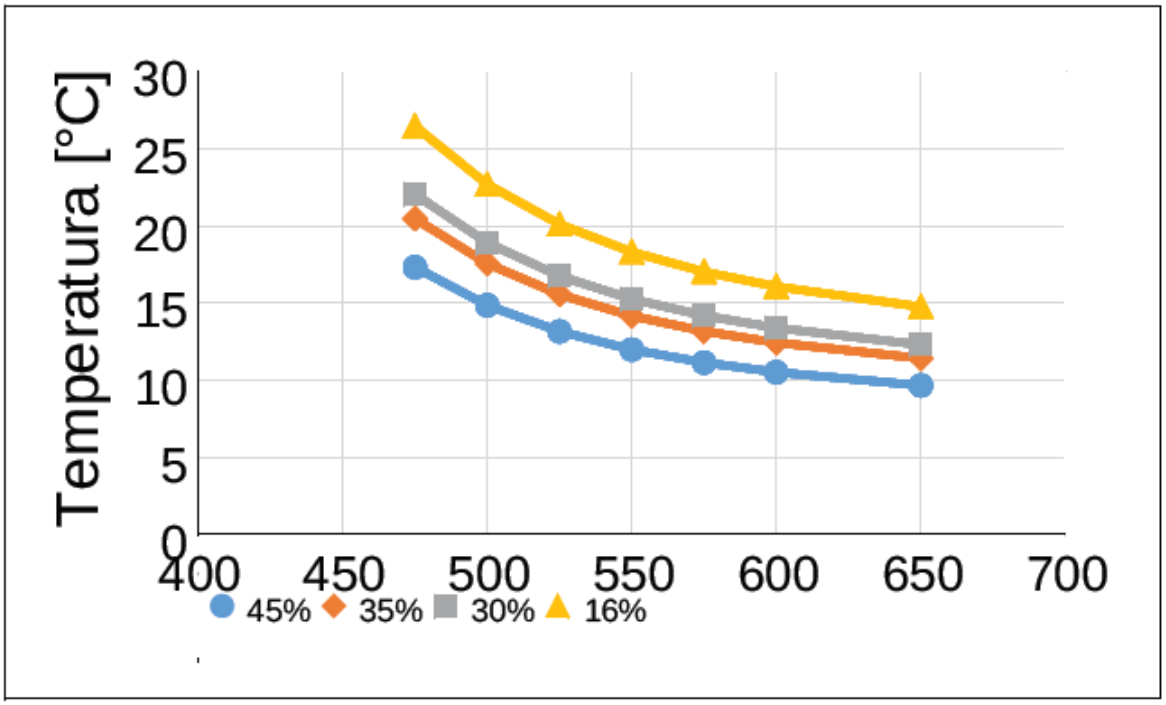
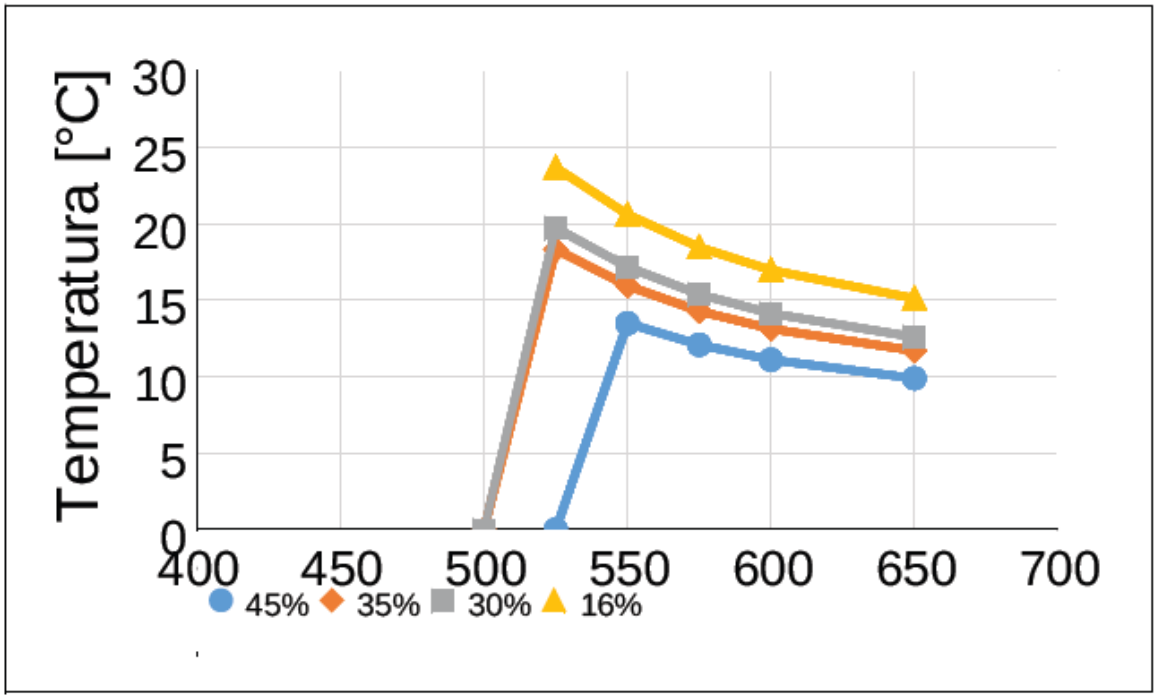


Figura 5. Distribución de biocarbón para estípite de palma africana a procesar con distintas humedades, en reactor, en 3 segundos.

ISSN 2448-6035



Ahora bien, para la producción de biocarbón; se estableció una relación entre la cantidad de producto a obtener y la humedad de la biomasa procesada, similar a la resultante para la producción de bioaceite. Sin embargo, la disminución en la cantidad de biocarbón a obtener es más drástica, en comparación a la del bioaceite, a medida que se incrementa la temperatura de operación. Este hecho concuerda con la teoría, pues ello refleja que existe una mayor devolatilización y degradación de biomasa lignocelulósica al incrementar la temperatura de reacción.

Por otro lado, contrario a lo observado para el bioaceite; las proporciones másicas de producto no tienden a un mismo valor, independientemente de operar a una mayor temperatura. En forma similar al bioaceite, la producción de biocarbón alcanza su máximo – 26.43% – para un proceso a 475°C, aunque de 10 segundos

ISSN 2448-6035

de residencia en el reactor (Figura 4). Este fenómeno coincide con lo reportado en la literatura, pues temperaturas cercanas a 400 °C y altos tiempos de residencia – incluso días – son características del proceso de carbonización (Bidgwater, 2012); donde se favorece la producción de la fase sólida.

Figura 6. Distibución de gas pirolítico para diferentes humedades de estípite de palma africana a procesar, en reactor, en 10 segundos.

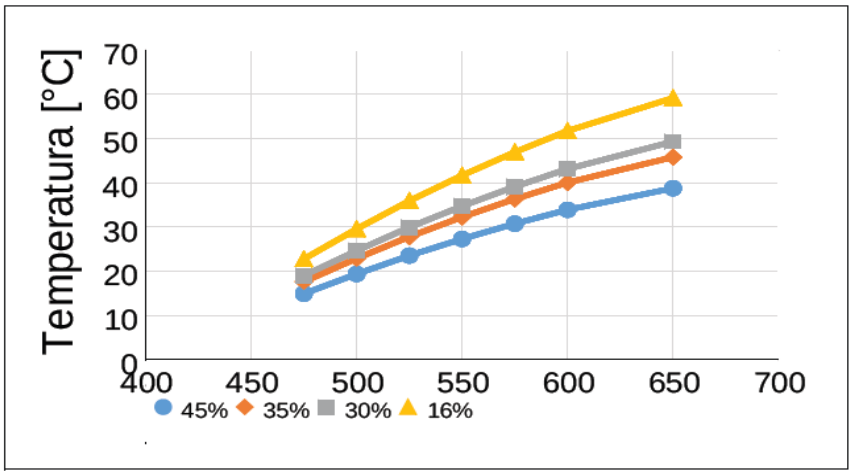
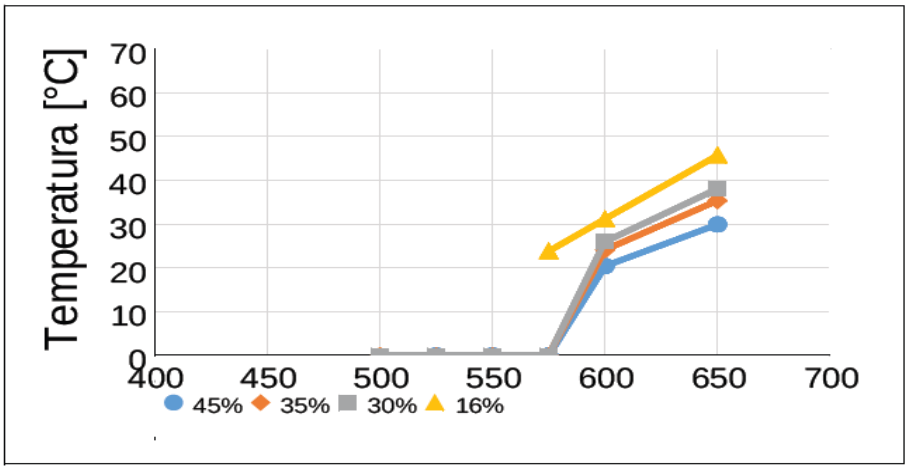


Figura 7. Distribución de gas pirolítico para diferentes humedades de estípite de palma africana a procesar, en reactor, en 1 segundo.

ISSN 2448-6035



Por último, para el gas pirolítico, se comprobó el fenómeno descrito en la literatura sobre el efecto de la temperatura sobre la producción de esta fase; pues altas temperaturas la favorecen. Este hecho, se atribuye principalmente al predominio de las reacciones de descomposición del tar en gas; comúnmente denominadas como: "reacciones secundarias del tar en fase de vapor" (Ranzi, Amaral, & Frassoldati, 2017). Además, el efecto de la humedad sobre la generación de gas es más evidente a altas temperaturas, contrario a lo sucedido para el bioaceite; pues existe una mayor variación en la proporción másica a obtener de este producto en tanto la humedad de la fuente de biomasa disminuya. Es así como, se incrementa la proporción de gas a producir cuando la humedad de la biomasa se reduce.

Así mismo, se evidenció el efecto del tiempo de residencia del estípite de palma africana en la producción de gas, pues esta se favorece a medida que aumenta el tiempo de residencia. El anterior fenómeno se produce a raíz de una mayor interacción de los vapores producidos, en un medio a alta temperatura, y su subsecuente degradación en gases de pirólisis. Siendo esta una importante

ISSN 2448-6035

observación si se desea favorecer la obtención de bioaceite, pues será necesario evacuar, en poco tiempo, los vapores producidos para evitar su degradación en gas. Por el contrario, si se desea favorecer la producción de gas de pirólisis; se deberán someter los vapores producidos a altas temperaturas por mayor tiempo. Siendo esta una de las consideraciones principales en el diseño de gasificadores. Es así como, para una reacción a 650°C y 10 segundos de tiempo de residencia, procesando estípite con 16% de humedad, se alcanza la máxima producción de gas pirolítico del 59.17% (m/m) (Figura 6).

Por último, al comparar cada pareja de figuras aquí presentadas, se nota que existe una zona definida de operatividad bajo las restricciones empleadas en el caso de estudio; que se caracteriza por disminuir su tamaño a medida que el tiempo de reacción decrece, mientras que se desplaza hacia temperaturas cada vez más altas. Siendo esto un aspecto importante a considerar en cuanto a la flexibilidad que el diseño de una planta de pirólisis deberá proveer para operar bajo diferentes escenarios, empleando la energía de combustión de los gases como fuente de calentamiento del reactor.

En cuanto al error asociado al modelo aplicado, este no se pudo determinar puesto que el proceso de validación se realizó exclusivamente con información sobre el proceso de pirólisis rápida de paja de trigo, tal y como se describió en la sección de metodología. Por lo que se, determinó un margen de error global del 9.3 ± 4.3% (m/m). Por tanto, para dicha información de comparación, se considera que el error es aceptable a nivel de estudio preliminar; aunque se puede disminuir a medida que se obtenga una caracterización más certera de la fuente de biomasa a procesar.

ISSN 2448-6035

Sin embargo, no se encontraron reportes publicados con la información sobre el tratamiento de estípite de palma africana empleando este proceso. Por ello, se consideró inapropiado asociar el error determinado en las pruebas con paja de trigo para los resultados anteriormente discutidos; siendo esto un motivo para continuar con la investigación sobre pirólisis rápida aplicada al estípite de palma africana.

Finalmente, se debe indicar que todo el análisis realizado en el presente trabajo; por restricciones del software, considera exclusivamente la cinética de las reacciones propuestas para el estudio del proceso de pirólisis rápida de estípite de palma africana. Por tanto, los avances obtenidos en este trabajo no se pueden considerar como el fin de esta línea de investigación, sino como punto de partida para la integración de herramientas de asistencia por computadora para el estudio de fenómenos complejos. En este sentido, es necesario recalcar la necesidad de considerar los fenómenos de transferencia de calor, principalmente, y de masa, así como del flujo de las partículas sólidas para el diseño del reactor.

Para concluir, se desarrolló y aplicó, con éxito, un modelo de simulación de pirólisis rápida de estípite de palma africana, en el software de simulación de procesos SuperPro Designer®, para comprender los efectos de la humedad de la fuente de biomasa a procesar y el tiempo de residencia de esta última, en el reactor. Posteriormente, empleando los resultados se generaron algunas consideraciones técnicas básicas para el diseño de una planta piloto y las condiciones de operación bajo las cuales se puede garantizar, a nivel teórico, la continuidad de la misma empleando la combustión de los gases de pirólisis como mecanismo para el calentamiento del reactor. Dichas consideraciones se presentan en la siguiente tabla:

ISSN 2448-6035

Tabla 5. Condiciones de operación para favorecer obtención de cada producto de pirólisis y consideraciones de diseño de una planta piloto para tal efecto.

Factor	Producto a favorecer		
	Bioaceite	Biocarbón	Gas pirolítico
Humedad [% (m/m)]	Mínima – cercana al 16% (m/m)	Mínima – cercana al 16% (m/m)	Mínima – cercana al 16% (m/m)
Temperatura [°C]	575 a 600	475 a 500	600 a 650
Tiempo de residencia [s]	1	10	10
Consideraciones adicionales	Evacuar y disminuir temperatura rápidamente de los vapores generados para favorecer su condensación	Reducir tamaño de partícula para asegurar que alcance la temperatura requerida	Retener por mayor tiempo los vapores generados a la temperatura indicada

Conclusiones

El modelo de simulación generado permitió analizar el efecto del contenido de humedad del estípite de palma africana, temperatura y tiempo de residencia en el reactor. Para lo cual, se generaron perfiles de producción de cada una de las fases de productos con los que se identificó los máximos de producción y una zona de operatividad, sobre el esquema del uso del gas producido como combustible para el calentamiento del reactor, que se caracteriza por disminuir su tamaño a medida que el tiempo de reacción decrece, mientras que se desplaza hacia temperaturas cada vez más altas.

Bibliografía

Bidgwater, A. (2012). Review of fast pyrolysis of biomass and product upgrading. *Biomass and Bioenergy, 38*, 68-94.

ISSN 2448-6035

Diebold, J. (1994). A unified, global model for the pyrolysis of cellulose. *Biomass and Bioenergy, 7*(1-6), 75-85.

Gremial de Palmicultores de Guatemala. (2016). *La Palma en Guatemala*. Recuperado el 1 de mayo de 2017, de http://www.grepalma.org/palmicultura-en-guatemala?o=4

Miller, R., & Bellan, J. (1997). A generalized biomass pyrolysis model based on superimposed cellulose, hemicellulose and lignin kinetics. *Combustion Science Technology, 126*(1-6), 97-137.

Ranzi, E., Amaral, P. E., & Frassoldati, A. (2017). Mathematical Modeling of Fast Biomass Pyrolysis and Bio-Oil Formation. Note II: Secondary Gas-Phase Reactions and Bio-Oil Formation. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 5*(4), 2882-2896. doi:10.1021/acssuschemeng.6b03098

Scott, D., Majerski, P., Piskorz, J., & Radlein, D. (1999). A second look at fast pyrolysis of biomass - the RTI process. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 51*, 23-37.

Shibata, M., Varman, M., Tono, Y., Miyafuji, H., & Saka, S. (2008). Characterization in Chemical Compostion of the Oil Palm (Elaeis guineensis). *Journal of the Japan Institute of Energy, 87*, 383-388.

Thomsen, T., Hauggaard, H., Bruun, E., & Ahrenfeldt, J. (2011). *The potential of pyrolysis technology in climate change mitigation - Influence of process design and - parameters, simulated in SuperPro Designer Software.* Riso Technical University of Denmark, National Laboratory for Sustainable Energy. Technical University of Denmark.

Zanzi, R., Sjöström, K., & Björnbom, E. (2002). Rapid pyrolysis of agricultural residues at high temperature. *Biomass and Bioenergy, 23*, 357-366.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

RELACIÓN ENTRE LA EVALUACIÓN CONTINUA Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE QUINTO SEMESTRE DE LA MATERIA DE QUÍMICA ORGÁNICA, EN LA ESCUELA DE BACHILLERES DE LA UNIVERSIDAD REGIONAL DEL SURESTE

Mayra Guadalupe Vargas López

Maestrante

mayravarlo@hotmail.com

Universidad de La Salle Oaxaca

Xaab Nop Vargas Vásquez

Profesor de Posgrado

xaabnop@gmail.com

Universidad de Lasalle Oaxaca

ISSN 2448-6035

Relación entre la evaluación continua y el rendimiento escolar en estudiantes de quinto semestre de la materia de química orgánica, en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Regional del Sureste

Resumen

La Evaluación Continua formativa de la Escuela de Bachilleres en la Universidad Regional del Sureste de Oaxaca se ejecuta bajo la evaluación por competencias, tiene como objetivo evaluar el proceso formativo de aprendizaje durante el mes antes que el alumno presente el examen, de esta manera se espera que la calificación en el examen sea similar o mayor a la calificación de Evaluación Continua, sin embargo este supuesto al final no se concreta. Bajo esta lógica el objetivo del presente trabajo es analizar la correlación en la calificación de evaluación continua (EC) y la calificación en examen (CE), el estudio se realizó en 63 alumnos de quinto semestre que cursan la materia de química orgánica en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Regional del Sureste en Oaxaca, México. La calificación de evaluación continua es el promedio de calificaciones parciales de las siguientes actividades: actitud en clase, trabajo en equipo, trabajo individual y tareas asimismo la calificación de examen es la prueba final escrita y estas dos variables son las que se evaluaron. Por un lado, los resultados muestran que existe una correlación positiva poco significativa entre las calificaciones de evaluación continua y de la prueba final. Por otro lado, encontramos que, en general, la calificación obtenida en las distintas actividades de evaluación continua (excluida la prueba final) ayuda a mejorar la calificación final del estudiante, pero no logran aprobar una prueba escrita, lo que afectará en sus estudios de educación superior y se puede convertir en otro factor de deserción.

Palabras clave: evaluación continua, examen, deserción

ISSN 2448-6035

Abstract

The continuous formative evaluation of the School of Bachelors in the Regional University of Southeast of Oaxaca is carried out under the evaluation by competences, it has as objective to evaluate the formative process of learning during the month before the student presents the exam, in this way it is expected that the qualification in the exam is similar to or greater than the rating of Continuous Evaluation, however this assumption does not materialize in the end. Under this logic, the objective of the present work is to analyze the correlation in the continuous assessment qualification (CE) and the qualification in examination (CE), the study was conducted in 63 students of the fifth semester who study the subject of organic chemistry in the School of Bachelors of the Regional University of Southeast. The continuous assessment grade is the average of partial grades of the following activities: attitude in class, team work, individual work and tasks, and the exam grade is the final written test and these two variables are those that were evaluated. On the one hand, the results show that there is a slightly significant positive correlation between the continuous assessment and the final test. On the other hand, we find that, in general, the qualification obtained in the different continuous assessment activities (excluding the final test) helps to improve the final grade of the student, but they fail to pass a written test, which will affect their studies. higher education and it can become another factor of desertion.
Keywords: continuous evaluation, examination, desertion

I. Introducción

La evaluación se constituye históricamente como un instrumento ideal de selección y control. Con ella se trató de concretar formas de control individual y su extensión a formas de control social. En el siglo pasado aparece como actividad técnica cuyo nombre fue el examen, el cual pretendía valorar los conocimientos

ISSN 2448-6035

que poseían los alumnos después de la enseñanza impartida. De la misma manera, se denominó a la habilidad para relacionar y aplicar las adquisiciones logradas por los aprendices y la adecuada exposición de las mismas. De tal manera que la evaluación, resulta un valioso instrumento didáctico para controlar el aprendizaje de los alumnos y además un medio de información de la manera en que se desarrolló la actividad académica para revisarla y reorientarla.

Ya en el siglo XX aparece el término "test" reemplazando al de examen. El test es considerado entonces, como un instrumento científico válido y objetivo, que podría determinar una infinidad de factores psicológicos de un individuo, como la inteligencia, las aptitudes e intereses y el aprendizaje. La evaluación educativa ha nacido y se ha desarrollado en el siglo XX al amparo de la psicología experimental. Se concibe como una actividad sistemática integrada dentro del proceso educativo, y su finalidad es la optimización del mismo. Tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando los objetivos, revisando críticamente planes, programas, métodos y recursos, facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos.

Asimismo, permite elevar la calidad del aprendizaje y aumentar el rendimiento de los alumnos; de esta manera la evaluación hasta entonces considerada como un acto meramente sancionador, se convierte en un acto educativo.

Al respecto, López (2005), nos menciona que la dimensión formativa de la evaluación ha de complementarse con la función meramente certificadora. La evaluación así entendida ha de centrarse más en el alumno y su aprendizaje como nos dicen los autores Goñi, (2005) y Falchikov, (2005), es lógico que el alumno participe en su proceso de evaluación según Escudero, (2010); López, (2009) en cualquiera de sus formas: co-evaluación, autoevaluación, evaluación compartida… (Bretones, 2008; Pérez, Julián y López, 2009)

Los autores Cabrera, (2003), Delgado, Borge, García, Oliver y Salomón, (2005), mencionan que la evaluación formativa implica, necesariamente, una evaluación continua entendida no como una sucesión de pruebas aisladas e improvisadas sino como un proceso perfectamente planificado en todos sus aspectos, ya que es esta la que permite al estudiante desarrollar una práctica distribuida que fomenta la asimilación progresiva de los contenidos y una mayor interrelación con

ISSN 2448-6035

el profesor, posibilitando la puesta en práctica de uno de los aspectos más importantes de la evaluación formativa, el feed-back, la toma de conciencia por parte del alumno, de su propio aprendizaje con carácter propedéutico, existen otros autores como Weaver, (2006), Boud, 2007, Nicol y Macfarlane-Dick, (2006) que nos participan que mientras no se muestre de esta forma el alumno no tendrá un aprendizaje progresivo y no puede sustentar pruebas escritas que evalúen su aprendizaje.

Si la principal preocupación de la evaluación en su dimensión formativa es cómo hacer de ella un instrumento de mejora del aprendizaje, la preocupación de la evaluación en su dimensión certificadora es la validez, fiabilidad y practicidad a la hora de constatar la consecución de los objetivos y competencias académicas y profesionales, lo cual está íntimamente ligado al concepto de rendimiento académico, concepto este polisémico y no siempre exento de controversia, aunque, al final, tal como manifiestan Rodríguez y Ruiz (2011) cuando se habla de rendimiento académico se está hablando, generalmente, de calificaciones.

II. **Metodología**

En el estudio se analizó la calificación de evaluación continua (EC) y la calificación en examen (CE) de 63 estudiantes del quinto semestre que cursan la materia de química orgánica en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Regional del Sureste, campus Rosario, del municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

La EC, comprende cuatro rubros: actitud en clase, trabajo en equipo, trabajo individual y tareas, a cada punto se le asigna una calificación máxima de 4 puntos, que representa el 40% de su calificación final y para fines del estudio la EC es el promedio de 4 rubros asignados. La segunda variable que se utilizó es la CE o test. Esta calificación representa el 60% de la calificación final, por lo cual el máximo que pueden alcanzar son 6 puntos.

Para el análisis de datos se ocupó el paquete estadístico R en versión libre. Se eligió trabajar con 6 clasesen ambas variables.

III. **Resultados**

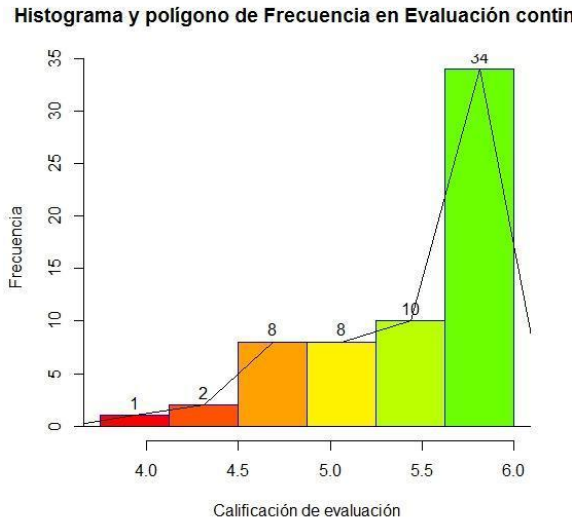
ISSN 2448-6035

Se evaluaron dos variables: calificación en evaluación continua (EC) y la calificación en examen (CE) y al final se realizó la correlación.

Para EC, en la Tabla 1 se puede observar que 34 alumnos se encuentran con una calificación de 5.81 y que sólo 1 alumno tiene un calificación 3.9, hay 16 alumnos con una calificación entre 4.87 y 5, considerando que la mayor calificación que pueden obtener es de 6, podemos observar que de los 63 alumnos sólo 1 muestra una calificación menor de 4. Como se puede observar en la gráfica 1.

Tabla 1. Frecuencias de la calificación de evaluación continúa

N intervalo	L.interior	L.superior	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	FRECUENCIA Acumulada	Frecuencia acumulada relativa
1	3.750	4.125	3.9375	1	0.01587302	1	0.01587302
2	4.125	4.5	4.3125	2	0.03174603	3	0.04761905
3	4.5	4.875	4.6875	8	0.12698413	11	0.17460317
4	4.85	5.250	5.0625	8	0.12698413	19	0.30158730
5	5,250	5.625	5.4375	10	0.15873016	29	0.46031746
6	5.625	6	5.8125	34	0.53968254	63	1



Gráfica 1. Histograma y polígono de frecuencia en Evaluación Continua (EC)

La Tabla 2. Muestra las medidas de tendencia central y tenemos que la media de EC es de 5.549, como se puede observar en el gráfico 1, lo cual indica que la calificación

ISSN 2448-6035

promedio es de 5.55 y respecto a la moda, la calificación que más se repite es de 6, que es la máxima calificación que puede obtener un estudiante. Respecto a la mediana, fue de 5.66 que es la calificación central de todos nuestros datos. Como se puede observar en el gráfico 1.

Tabla 2. Medidas de tendencia Central

Variables	Media	Moda	Mediana
Calificación en Evaluación Continua	5.549	6	5.66

La mayor acumulación de las calificaciones de EC, es en la sexta clase donde 34 estudiantes tienen calificaciones dentro de un rango de 5.625 a 6. Esta evaluación continua comprende el promedio de calificaciones parciales que obtuvieron durante el mes a partir de cuatro rubros que se evalúan: actitud en clase, trabajo en equipo, trabajo individual y entrega de clases. En la Gráfica 1. Se observa que sólo 2 estudiantes tienen calificaciones en un rango de 4.125 a 4.5 y que sólo un estudiante tiene calificación menor de 4. La forma de distribución al agrupar los datos como se observa es asimétrica.

Tabla 3. Medidas de dispersión para la calificación de evaluación continúa

Variables	Desviación estándar	Varianza	Rango
Calificación en Evaluación Continua	0.497	0.247	2.25

En la tabla 3 se muestra las medidas de dispersión de la calificación de evaluación continua es de 0.497 y la varianza es de 0.247 lo que indica que los datos están agrupados y que el rango es de 2.25 nos confirma que nuestra extensión de datos se encuentra en ese valor.

Calificación en Examen (CE)

ISSN 2448-6035

La segunda variable que se evaluó es la calificación de examen, en la Tabla 4, se muestra las frecuencia de calificación en examen de los 63 estudiantes y se puede observar que 2 alumnos de los 63 se encuentran con una calificación de 3.73 , lo cual es significativo porque la mayor calificación que pueden tener es de 4 y que sólo 4 alumnos tiene un calificación menor de 1, es decir que encuentren en el rango de 0.3 a 0.828, hay 22 alumnos con una calificación ente 2.25, considerando que la mayor calificación que pueden obtener es de 4, podemos observar que de los 63 alumnos sólo 16 están aprobando el examen y de los cuales solo 7 con calificación de 3.2 a 3.73 . Como se observa en la gráfica 2.

Tabla 4. Frecuencias de la calificación de examen

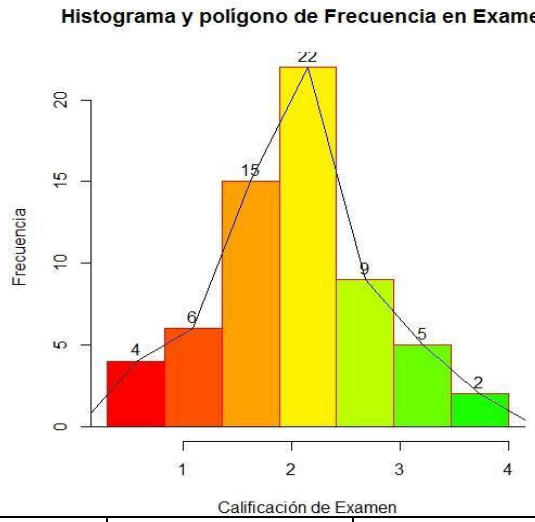
N intervalo	L.interior	L.superior	Marca de clase	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	FRECUENCIA Acumulada	Frecuencia acumulada relativa
1	0.3	0.828	0.564	4	0.06349206	4	0.06349206
2	0.828	1.357	1.092	6	0.09523810	10	0.15873016
3	1.357	1.885	1.621	15	0.23809524	25	0.39682540
4	1.885	2.414	2.15	22	0.34920635	47	0.74603175
5	2.414	2.942	2.678	9	0.14285714	56	0.88888889
6	2.942	3.471	3.207	5	0.07936508	61	0.96825397
7	3.471	4.000	3.735	2	0.03174603	63	1

En la Tabla 5. Se muestran las medidas de tendencia central y tenemos que la media de las calificaciones de la variable de Examen es de 2.01, como se puede observar en el gráfico 2, lo cual indica que la calificación promedio es de 2 y respecto a la moda que es la calificación que más se repite es la de 2.15, la máxima calificación que pueden obtener en examen es de 4. Respecto a la mediana, fue de 2 que es la calificación central de todos nuestros datos. Podemos observar que la mayoría de los alumnos no están aprobando el examen. Como se puede observar en el gráfica 2.

ISSN 2448-6035

Tabla 5. Medidas de tendencia Central

Variables	Media	Moda	Mediana



Calificación en Examen	**2.01**	**2.15**	**2**

Gráfica 2. Histograma y polígono de frecuencia en calificaciones de examen

En la tabla 6 se muestra las medidas de dispersión de la calificación de examen es de 0.768 y la varianza es de 0.59 lo que indica que los datos están agrupados y que el rango es de 3.7 nos confirma que nuestra extensión de datos esta en ese valor.

Tabla 6. Medidas de dispersión para la calificación de examen

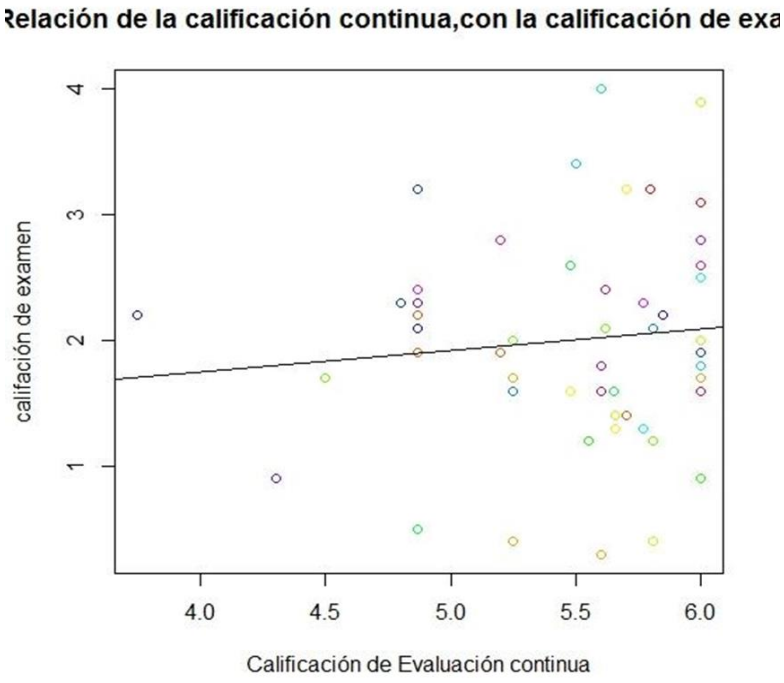
Variables	Desviación estándar	Varianza	Rango
Calificación en Examen	**0.768**	**0.59**	**3.7**

Correlación entre la Calificación de Examen y Calificación en Evaluación Continua

A continuación se describen la relación que existe en la calificación de evaluación continua (EC) y la calificación en el examen (CE), como podemos observar no existe

ISSN 2448-6035

una correlación significativa que una calificación alta en la evaluación continua se relacione con una calificación en examen alta, la correlación es de r= 0.111, por lo cual es positiva pero poco significativa. Como se puede observar en la gráfica 4.



Gráfica 4. Correlación entre la calificación de evaluación continua y calificación del examen

IV. **Conclusiones**

La media para calificación continua (EC) está en 5.66 y para la calificación en examen (CE) es de 2 de tal manera que se observa que los alumnos, procuran tener una calificación mayor de 5 en EC y sólo consideran obtener máximo 2 en la CE de manera que las calificaciones finales se ubiquen en un rango de 6 o 7. Para la variable de EC la desviación estándar de 0.497 y para la calificación en examen CE es de 0.768 esta medida de dispersión nos indica que los datos no están tan dispersos

ISSN 2448-6035

Como podemos observar no existe una correlación significativa que una calificación alta en la evaluación continua (EC) se relacione con una calificación alta en examen (CE), la correlación es de r= 0.111, por lo cual es positiva pero poco significativa.

A nivel preparatoria la calificación mínima para aprobar una materia es 6, lo que hace que los alumnos sólo procuren alcanzar la mínima calificación por tal motivo esto se convierte en otro de los factores que posiblemente puede aumentar la deserción a nivel superior, debido a que consideran solo lograr el máximo puntaje en evaluación continua, aunque no aprueben el examen, en educación superior la calificación aprobatoria mínima es de 6 y muchas veces el porcentaje que se otorga al examen ya no es del 40% en algunos casos llega a ser más del 50%, lo que reduce las posibilidades que un alumno que ha mantenido promedio entre 6 y 7 , sólo valiéndose de la calificación de evaluación continua y reprobando el examen ,pueda alcanzar la calificación aprobatoria mínima para nivel superior.

Lo anterior nos lleva a considerar que es necesario la intervención en poder lograr que los alumnos aprueben el examen escrito, para que puedan estar preparados para mantenerse en educación superior y disminuir un factor de deserción, se debe realizar un mayor estudio con una muestra más grande para poder evaluar cómo es posible intervenir y mejorar las calificaciones en examen.

Bibliografía

Angulo, A.J., Valenzuela P. R. , Grijalva M.A. & Valenzuela A. B. (abril, 2016). La tutoría como competencia docente: evaluación y sugerencias del Programa Institucional de Tutorías. En Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2016, Guanajuato, México

Narcea.Rodríguez, Mª N. & Ruíz, M. Á. (2011). Indicadores de rendimiento de estudiantes universitarios: calificaciones versus créditos acumulados. *Revista de Educación*, 355,467-492

ISSN 2448-6035

Olmos, S. & Rodríguez-Conde, Mª. J. (2010). Diseño del proceso de evaluación de los estudiantes universitarios españoles: ¿responde a una evaluación por competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior?. *Revista Iberoamericana de Educación,*53,7.

Pérez, A., Julián, J.A. & López, V. (2009). Evaluación formativa y compartida en el EEES. En V. López (Ed.), *Evaluación compartida en Educación Superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias* (pp. 21-43). Madrid: España

Stuffebeam, D.;Shinkfield ,A. "Evaluación Sistemática (guía teórica y práctica) Temas de educación. Editorial Paidós. Barcelona 1993.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DETECCIÓN DE PATRONES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO MEDIANTE MINERÍA DE DATOS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICOS

Miguel Angel Gil Rios [1*], María Dolores Juárez Ramírez [1], María del Carmen Ruiz Robledo[1], Laura Paulina Badillo Canchola[1], Ariana Aranda López[1],
[1] Con grado de Maestría, colaboradores en Área Académica Tecnologías de la Información y Comunicación, Universidad Tecnológica de León, Blvd. Universidad Tecnológica #225, San Carlos, C.P. 37670, León, Guanajuato, México
*mgil@utleon.edu.mx

Resumen

Se realizó un estudio para identificar si el rendimiento académico de los alumnos presenta una relación con la ubicación geográfica de su vivienda, basado en datos históricos académicos de una muestra de estudiantes. El estudio se llevó en la Universidad Tecnológica de León y se consideró una muestra de alumnos pertenecientes a todas las carreras y planes de estudio vigentes al año 2016 y que, a su vez, radicaran en la ciudad de León, perteneciente al estado de Guanajuato. Así mismo, también se realizó un estudio segmentado para las carreas de Tecnologías de la Información y Comunicación y Tecnología Ambiental. Este estudio permitió conocer y descubrir como la distribución del rendimiento académico de los alumnos tiene tendencias en diferentes puntos de la ciudad, tanto a nivel general, como específico por carrera.

Palabras clave: gis, minería de datos, universidad, rendimiento académico.

Abstract

This research is focused in understand and discover how the student's academic performance is related with the geographical location where they live. It was conducted on the Universidad Tecnológica de León using a data sample of students belonging to all active careers from year 2010 to 2016 and who were living in Leon City in the Guanajuato State, during the period their course the career. In addition, a data segmentation by career was applied. This research allows knowing and

ISSN 2448-6035

discovering how the student's academic performance is trended across the city in a general way but also, by specific careers.

Key words: gis, data mining, university, academic performance.

Introducción

La deserción escolar es un tema que preocupa a nivel municipal, estatal, federal e internacional. [Altbach y col., 2010]. Por tal motivo, han surgido una gran diversidad de trabajos que intentan explicar desde diferentes perspectivas el fenómeno de la deserción escolar. Con la llegada y el uso masivo de las computadoras, nuevas tecnologías de información y las emergentes ramas derivadas de ésta, como la inteligencia artificial y la minería de datos, el problema de la deserción también puede ser tratado y modelado parcialmente desde una perspectiva computacional. Por ejemplo, en [La Red y Podestá, 2014], se realiza un estudio del rendimiento académico mediante la aplicación de la minería de datos. A su vez, en [Formia y col., 2013], se realiza un estudio para caracterizar la deserción universitaria utilizando minería de datos. Adicionalmente, en [Ruíz y col., 2016] se realiza un estudio para caracterizar el estilo de aprendizaje de los alumnos, basado en el modelo de dominancia cerebral de Nedd Herman [Chalvin, 2003], [Herrmann, 1989] para ayudar a un mejor desarrollo de las habilidades de los estudiantes, así como lograr que equipos de trabajo más eficientes entre ellos.

En este estudio, se hace un análisis, mediante minería de datos, para caracterizar el desempeño escolar de los alumnos con base en datos geo-referenciados y poder encontrar tendencias o correlaciones entre su desempeño académico y la zona en la cual viven. Cabe mencionar que esta investigación fue llevada a cabo en la Universidad Tecnológica de León (UTL).

A su vez, este estudio, permite conformar mapas visuales del comportamiento del rendimiento académico en las diferentes zonas de la ciudad y, con base en esta información, poder predecir comportamientos futuros. Por ejemplo, poder determinar la probabilidad de egreso-deserción que tiene un alumno proveniente de una determinada zona de la ciudad de León, Guanajuato.

ISSN 2448-6035

Aplicación de la Minería de Datos

Selección de la muestra de datos

El estudio comenzó con la selección de una muestra de los datos que serían utilizados y que, a su vez, brindarían información significativa. Por tal motivo, fueron seleccionados todos aquellos registros correspondientes a alumnos que ingresaron a la universidad entre los años 2010 y 2015, cuyas carreras, aún tienen planes vigentes. No se tomaron en cuenta alumnos que hayan ingresado en el 2016, pues aún están cursando sus estudios y no se tiene su historial de datos completo. Adicionalmente, solo se contemplaron datos de aquellos alumnos que vivían en la ciudad de León.

Al aplicar los criterios anteriores a la base de datos de alumnos de la UTL, se tuvieron los datos históricos de 11629 alumnos.

Pre procesamiento de datos

Antes de aplicar cualquier técnica de Minería de Datos es necesario realizar una depuración y pre-procesamiento de datos, tal y como se documenta en [Larose, 2005]. Durante esta fase fueron descartados aquellos registros que tenían datos de geolocalización inconsistentes; en específico, el código postal, ya que es por medio de este campo, que se realiza una geolocalización posterior. De igual forma, se normalizaron las escalas de calificaciones, puesto que originalmente la evaluación estaba en una escala de 0 a 100, pero a partir del año 2014, se implementó una escala de evaluación de 0 a 10. La escala de evaluación normalizada utilizada fue de 0 a 10 con dos decimales de precisión.

Algoritmo de Clusterizacion K-Means

La clusterización es una técnica de agrupamiento de datos, basándose en la similitud y diferencias que existen entre estos [Han y col., 2001], [Jain y Dubes, 1988], [Kaufman y Rousseeuw,1965]. Por lo tanto, durante el proceso de clusterización se intenta que los distintos grupos de datos sean mayormente diferentes y a su vez, los datos dentro de cada grupo, sean mayormente similares. Para este caso de estudio, se utilizó el algoritmo K-Means a través del software Weka.

El algoritmo K-Means fue uno de los primeros algoritmos de clusterización que se idearon. [Larose, 2005], [Forgy, 1965], [McQueen, 1967].

ISSN 2448-6035

Clusterización de datos totales

En una primera fase, se hizo una clusterización general utilizando todos los datos de la muestra. El algoritmo utilizado fue K-Means y el valor del parámetro K se estableció en 5. Esto debido a que, en principio, se determinaron cuatro cuadrantes más un centro geográfico. Los campos que se tomaron en cuenta para la clusterización fueron: Latitud y Longitud del Código Postal; Promedio General de los alumnos por código postal.

Clusterización de datos segmentados

Posteriormente, se realizó una clusterización de datos segmentados por carrera. Para este estudio, se utilizaron datos de las carreras Tecnologías de la Información y Comunicación, Tecnología Ambiental y Mecatrónica. El valor del parámetro K se estableció en 5. Los campos que se tomaron en cuenta para la clusterización fueron: Latitud y Longitud del Código Postal; Promedio General de los alumnos por código postal.

Resultados y discusión

Resultados de clusterización: muestra total de los datos.

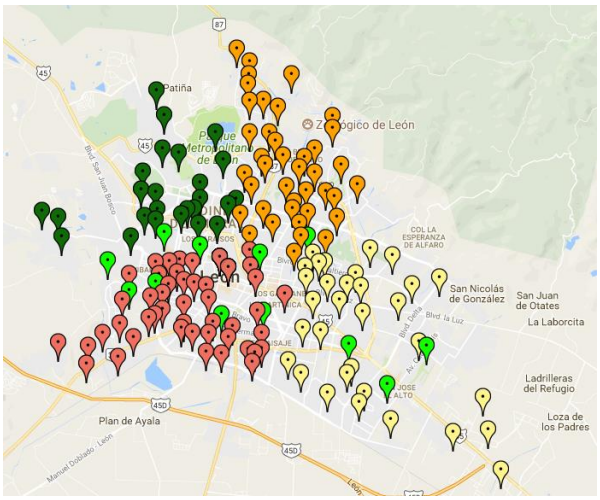


Figura 2. Clústeres obtenidos en la muestra general de datos. El algoritmo utilizado fue K-Means, estableciendo el valor de K = 5. Los campos utilizados fueron: Longitud y Latitud del Código Postal; y, Promedio General del Código postal

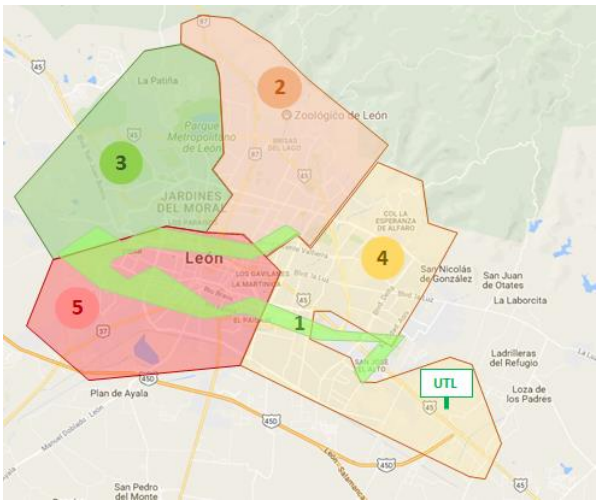


Figura 3. Aproximación de las áreas ocupadas por cada cluster incluyendo, además, la localización de la Universidad Tecnológica de León.

ISSN 2448-6035

La Figura 2 muestra una aproximación de las áreas ocupadas por los clústeres. Un procesamiento formal sería requerido para generar los contornos con una precisión mayor, sin embargo, no forma parte de este trabajo.

Como se puede observar en las Figuras 1 y 2, al clusterizar los datos, se obtuvieron los 5 clústeres, definidos a través del parámetro K. La Tabla 1 muestra los rasgos característicos de cada clúster formado.

Tabla 1. Características de cada clúster formado por el algoritmo K-Means.

Clúster	Alumnos Egresados	Alumnos No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	2598	1087	8.37	71%
2	1953	910	8.44	68%
3	537	201	8.33	73%
4	1942	927	8.33	68%
5	994	480	8.27	67%

Al comparar las áreas de la Figura 2 con los datos de la Tabla 1, surgen hallazgos que son significativos. Por ejemplo, de acuerdo con la Tabla 1, clúster con una mayor eficiencia terminal es el 3. Si analizamos la Figura 2, se puede visualizar que es el área más alejada de la UTL. Esto abre un panorama de estudio para conocer las causas sociales, geográficas o económicas que inciden en la eficiencia terminal de los alumnos provenientes de esa zona geográfica.

Otro hallazgo significativo es el hecho de que el clúster 1 es un clúster transversal al resto, como se puede observar en las figuras 1 y 2. Al comparar las figuras con los datos de la tabla 1, resulta interesante ver que el clúster 1 es el de mayor población; también es el segundo con mayor eficiencia terminal y está muy cerca del clúster 2 en cuanto a eficiencia terminal y promedio general se refiere. Para conocer las causas de este fenómeno se requiere un estudio posterior para conocer las variables que inciden en este comportamiento.

A su vez, resulta interesante el comportamiento de los clústeres 2 y 4, pues ambos tienen la misma eficiencia terminal. Sin embargo, nuevamente, el clúster 2, que está más alejado de la UTL, tiene mejor rendimiento académico que el clúster 4.

Finalmente, en este apartado, otro hallazgo significativo fue el clúster 5, ya que éste fue el cuarto en cantidad de población, desde una perspectiva descendente. Sin

ISSN 2448-6035

embargo, ocupa un área extensa en comparación con el resto de clústeres, aunado al hecho de que fue el clúster que muestra tener un menor rendimiento académico y la menor eficiencia terminal. Al igual que en los hallazgos anteriores, se tendría que estudiar los factores que podrían estar afectando de forma significativa este comportamiento.

Resultados de clusterización por carrera

En esta etapa, se clusterizó la muestra de datos de alumnos pertenecientes a las carreras de Tecnologías de la Información y Comunicación y Tecnología Ambiental, por separado, ya que son las que actualmente presentan un índice de deserción relativamente alto en comparación con el resto de carreras.

Para los alumnos pertenecientes a la carrera de Tecnologías de la Información, el hallazgo más significativo encontrado está relacionado con la homogeneidad de la probabilidad de egreso/deserción en casi todos los clústeres formados por el algoritmo. Los campos que se utilizaron para este proceso fueron los mismos que en la fase anterior: Latitud y Longitud del Código Postal y, Promedio General de los alumnos por código postal. De igual forma, el valor del parámetro K fue establecido en 5. La Figura 3 muestra el resultado de este proceso.

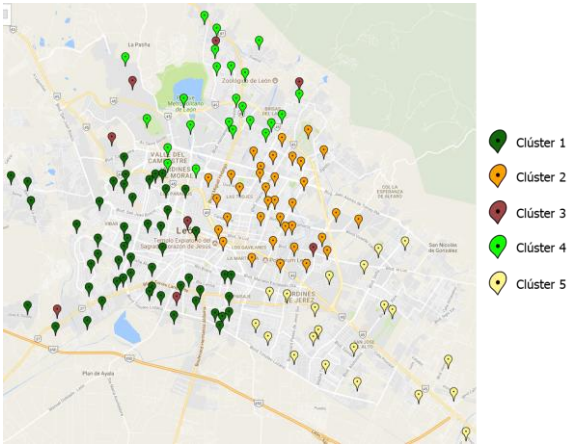


Figura 4 Clústeres formados por alumnos de la carrera Tecnologías de la Información y Comunicación

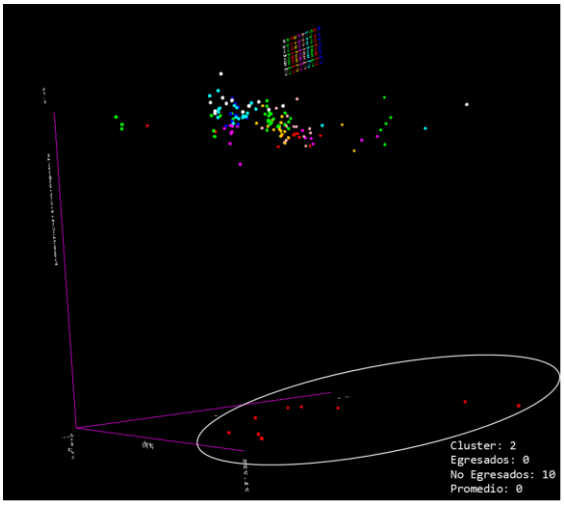


Figura 5. Visualización en 3D de los clústeres formados por alumnos de la carrera Tecnologías de la Información y Comunicación.

ISSN 2448-6035

Un resultado interesante que arrojó el proceso de clusterización y que no se detectó al momento de realizar el pre procesamiento de datos, fue la detección de un clúster cuyos miembros comparten una característica en común: Son poco significativos en relación con la cantidad de alumnos, ya que tienen 2 alumnos como máximo y, ninguno de los alumnos culminó sus estudios, pues se dieron de baja. Este resultado puede apreciarse más en la Figura 4, a través de una visualización en 3 dimensiones de los datos.

De acuerdo con la Figura 4, el clúster 2 está formado por datos atípicos, lo que sugiere que los alumnos pertenecientes a ese clúster, se dieron de baja de la carrera de forma muy temprana, durante el primer cuatrimestre. Aunque la cantidad de alumnos no es significativa, habría que analizar más de cerca los factores que influyeron para que absolutamente, todos los alumnos de esos códigos postales, se dieran de baja durante el primer cuatrimestre. Para complementar esta información, se presenta la tabla 4, la cual presenta los resultados y las características de cada clúster.

Tabla 2. Características de cada clúster formado por el algoritmo K-Means para los alumnos de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Clúster	Alumnos Egresados	Alumnos No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	724	280	8.46	77%
2	566	206	8.38	75%
3	0	10	0	0%
4	274	109	8.43	75%
5	652	264	8.39	75%

Finalmente, en la Figura 5, se muestran los resultados al aplicar el mismo procedimiento a los alumnos de la carrera de Tecnología ambiental. A su vez, en la Tabla 3, se muestran los datos representativos de cada clúster. Es significativo el hecho de que el clúster 3 de TA está ubicado en la misma región qué el clúster 1 de TICS, ya que, en ambas carreras es la región con un alto índice de egreso y, además, con promedios de rendimiento académico relativamente altos. Por otra parte, los clústeres 4 y 5, de la carrera de TA, tienen una deserción del 100%, sumando en total de 14 alumnos, que representan el 11% de la muestra de la

ISSN 2448-6035

población de dicha carrera. Como ya se mencionó antes, este tipo de hallazgos requieren un estudio más minucioso para entender por qué ocurre ese fenómeno, así como las causas por las cuáles se encuentra focalizado en ésas áreas geográficas.

Figura 6. Visualización en 3D de los clústeres formados por alumnos de la carrera Tecnología Ambiental.

Tabla 2. Características de cada clúster formado por el algoritmo K-Means para los alumnos de Tecnología Ambiental.

Clúster	Alumnos Egresados	Alumnos No Egresados	Promedio General	Eficiencia Terminal
1	29	8	7.96	86%
2	26	10	8.17	82%
3	33	7	8.16	86%
4	0	10	0.00	0%
5	0	4	0.00	0%

Trabajo a futuro

Los hallazgos arrojados por esta investigación, permiten conocer el comportamiento del rendimiento académico y la deserción escolar de los alumnos, desde una perspectiva de distribución geográfica. Considerar este factor en un modelo predictivo para medir el riesgo de deserción que tienen los alumnos, como se menciona en [Gil y col., 2013], podría ayudar a aumentar su efectividad.

Conclusiones

El tener una segmentación del comportamiento del rendimiento académico de los alumnos de forma georreferenciada, permite tener un modelo predictivo inmediato para saber la probabilidad de egreso que tiene un alumno, con base en la zona geográfica de donde proviene. A su vez, al tener una segmentación por carrera, se puede aumentar la precisión del modelo predictivo. Aunado a lo mencionado en el apartado anterior, se podría utilizar este modelo predictivo como una etapa de

ISSN 2448-6035

refinamiento junto a otros modelos creados para aumentar la eficiencia y confiabilidad de las predicciones relacionadas con la probabilidad de egreso de los alumnos, así como su rendimiento académico.

Referencias

1. Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2010). Trends in global higher education: tracking an academic revolution. Paris: UNESCO Publishing.
2. Chalvin, M. (2003). Los dos cerebros en el aula, conocer la dominancia cerebral para mejorar la educación. 3ra Ed. Madrid: TEA Ediciones.
3. Forgy, E. (1965). Cluster analysis of multivariate data: E_ciency vs. Interpretability of classifications. Biometrics, 21, 768-769.
4. Formia, S., Lanzarini, L., & Hasperué, W. (2013). Caracterización de la deserción universitaria en la UNRN utilizando Minería de Datos. Un caso de estudio. TE&ET, 11, 92-98.
5. Gil, M., Reyes, N., Juárez, M., Espitia, E., Mosqueda, J., & Soria, M. (2013). Predicting Early Students with High Risk to Drop Out of University using a Neural Network-Based Approach. ICCGI 2013, 289 – 294.
6. Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2001). Data mining concepts and techniques. San Francisco: Mourgan Kaufmann. 384 – 464.
7. Herrmann, N. (1989). The creative brain. Lake Lure, NC: Ned Herrmann Group.
8. Jain, A.K. and Dubes, R.C.(1988). Algorithms for Clustering Data. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 55-222.
9. Kaufman, L. and Rousseeuw, P. (1965). Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis. New York: John Wiley and Sons. 68-162.
10. La Red, D.L. and Podestá C.E. (2014). Metodología de Estudio del Rendimiento Académico Mediante la Minería de Datos. Campus Virtuales, 3 (1), 56-73.
11. Larose, D.T. (2005). Discovering knowledge in data: an introduction to data mining. Hoboken, NJ: Wiley-Interscience. 27-39 & 153-158.
12. McQueen, J. (1967). Some methods for classification and analysis of multivariate observations. In Preccedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. 281–297.
13. Ruíz, M., Juárez, M, Gil, M., Badillo, L. (2016). El trabajo colaborativo desde un enfoque de dominancia cerebral. Revista de Filosofía y Cotidianidad. ECORFAN-Republic of Cuba, 2(4), 14-24.
14. Vicente, E., Rivera, L., & Mauricio, D. (2005) GRASP en la resolución del problema de clustering. RISI, 2 (2), 16 -25.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL MODELO ADDIE PARA EL DESARROLLO DE LA HABILIDAD "SELECCIONAR ENFOQUE, MODELO Y METODOLOGÍA" EN LA ASIGNATURA INGENIERÍA DE SOFTWARE I

MSc.Aneyty Martín García[1], MSc. Silvia Caridad Nuéz Junco[2], MSc. Sahilyn delgado Pimentel[3] , Ing[4]. Jose Carlos Perez Zamora[4]

1 Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, amartin@uci.cu, Calle 108 #29909, La Faustina, Bauta, Artemisa
2 Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, silvianj@uci.cu
3 Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, sdelgado@uci.cu
4 Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba, secarlos@uci.cu

RESUMEN: La importancia de que los Ingenieros en Ciencias Informáticas desarrollen la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" se evidencia hoy día en la práctica cotidiana. Dicha habilidad sirve de base o guía para todo el ciclo de desarrollo de software que favorece su práctica profesional. En la asignatura Ingeniería de Software I en la Universidad de las Ciencias Informáticas se han identificado en los estudiantes deficiencias en el desarrollo de esta habilidad. Se evidencia en informes realizados en varios años a grupos diferentes de estudiantes. Para buscar vías de solución a dicho problema se propone el modelo ADDIE con sus cinco etapas: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Para corroborar la pertinencia y el valor científico de la propuesta se empleó el método Delphi por criterio de expertos y se realizó un Test aplicando la técnica Iadov para demostrar la satisfacción de los estudiantes. A partir de los resultados obtenidos con los métodos y técnicas mencionados anteriormente, se realizó una triangulación metodológica que permitió constatar el valor de la investigación.
Palabras Clave: *Habilidad, Ingeniería de Software, Modelo, Software*

ABSTRACT: *The importance of the Computer Science Engineers developing the ability "to select the approach, model and methodology for the software development process" is evident in daily practice. This skill serves as a basis or guide for the entire cycle of software development that favors their professional practice. In the subject Software Engineering I at the University of Computer Sciences, students have identified deficiencies in the development of this skill. It is evidenced in reports made in several years to different groups of students. To find ways to solve this problem, the ADDIE model is proposed with its five stages: analysis, design, development, implementation and evaluation. To corroborate the relevance and scientific value of the proposal, the Delphi method was used by expert criteria and a Test was carried out using the Iadov technique to demonstrate student satisfaction. Based on the results obtained with the aforementioned methods and techniques, a methodological triangulation was carried out to verify the value of the research.*
KeyWords: *Ability, Software Engineering, Model, Software*

ISSN 2448-6035

1. INTRODUCCIÓN

Los avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han propiciado en las empresas un alto consumo de información digital, muchas veces irrelevante o inoportuna, que pueden conducir a esta por caminos erróneos. El objetivo de la integración de las TIC es obtener la información precisa y actualizada que pueda ayudar a la empresa a mejorar su desempeño y reducir sus costos. Estos problemas no se eliminan del todo con sistemas informáticos debido a la existencia de algunos de estos sistemas con grandes problemas de calidad. Por lo que es vital que en el proceso de desarrollo de software se utilicen métodos efectivos que permitan lograr una buena comunicación entre el cliente y el equipo de desarrollo para lograr que los requisitos identificados sean los que el cliente realmente necesita y con la calidad requerida.

Según Pressman (2007) en el proceso de desarrollo de software hay un grupo de actividades genéricas tales como: Comunicación, Planeación, Modelado, Construcción y Despliegue, aunque los detalles dentro del sistema serán muy diferentes en cada caso. El resultado de estas diferencias conlleva a la existencia de diferentes enfoques de ingeniería de software (ISW), diferentes modelos de desarrollo y diferentes metodologías para el proceso de desarrollo de software. Es por eso que en el ciclo de vida de software es importante la selección adecuada de cada uno de estos elementos y su utilización debe estar en dependencia de las características del software a desarrollar, el contexto del proyecto y la organización donde se ejecuta el mismo.

La selección de estos elementos se establecen en las primeras fases del proceso de desarrollo de software y como consecuencia existe mayor riesgo de que el proyecto fracase si se seleccionan de manera incorrecta. Según el informe de Standish Group, en Lynch (2015) el 31.1% de los proyectos son cancelados antes de que se completen. Otros resultados indican el 52.7% de los proyectos tienen un costo de 189% de sus estimaciones originales y solamente el 16.2% de los proyectos de software son completados en tiempo y dentro del presupuesto estimado. También se plantea que los proyectos ágiles tienen a ser más exitosos que los proyectos tradicionales, pero sin embargo el desarrollo ágil no es conveniente para todos los equipos de desarrollo. Por lo tanto el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" es importante para la selección adecuada de cada uno de estos elementos en los proyectos de producción de software.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) no está ajena a estos problemas donde algunos existen algunos problemas de calidad en los sistemas automatizados que se realizan en los proyectos productivos y atraso en los mismos. Además la universidad cada año va mejorando sus asignaturas y el diseño de las mismas en función de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objeto social de la UCI incluye la producción de aplicaciones y servicios informáticos, el cual se sustenta en los fundamentos del principio martiano vinculación estudio-trabajo (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2012). En el plan de estudios D (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2014: pp.19) de la carrera se encuentra la asignatura Ingeniería de Software I (ISW I), impartida durante el quinto semestre del ciclo básico de la carrera perteneciente a estudiantes de tercer año. Dentro de los objetivos que se plantean en la disciplina de Ingeniería y Gestión de Software está aplicar una metodología de desarrollo de software para proyectos informáticos usando UML como lenguaje de modelación y una herramienta CASE con enfoque sistémico (Universidad de las Ciencias Informáticas, 2014: pp.95).

En el colectivo de profesores de esta asignatura, al comenzar el semestre cada año, se realiza un análisis de su efectividad con el fin de mejorar el diseño y la forma de impartir la misma. A través de

ISSN 2448-6035

un estudio realizado en los Informes Semestrales de los últimos 5 años (2010-2011 hasta 2014-2015) todavía se presentan un grupo de deficiencias que se reportan año tras año en el Departamento Docente Metodológico. Para la investigación se realiza un estudio de la asignatura Ingeniería de Software I a través de una encuesta a 30 estudiantes que reciben la misma y a 10 profesores de los 15 activos que imparten la asignatura en la universidad, dentro de ellos los profesores que imparten la asignatura en la Facultad 1. Además se realiza un estudio de los informes de los trabajos de curso de los últimos 3 años (2012-2013 hasta 2014-2015).

A continuación se muestran algunas de las deficiencias encontradas:

1. Teniendo en cuenta la importancia del desarrollo del software, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ingeniería de Software I se presentan dificultades para seleccionar el enfoque, modelo y metodología a utilizar en el trabajo de curso de la asignatura y los estudiantes no lograron conocer actividades propias de estas con profundidad.
2. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura se destina poco tiempo para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
3. En el estudio realizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura hay insuficientes actividades teóricas y prácticas durante las clases presenciales que dificultan el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
4. Se carece de actividades en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) para que el estudiante se apoye durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura para el logro de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

Se propone como objetivo de la investigación la utilización de la metodología ADDIE, para desarrollar con un aprendizaje mixto la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" en los estudiantes que cursan la asignatura Ingeniería de Software I de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, para contribuir con su formación.

2. CONTENIDO

Para dar cumplimiento a las tareas de investigación se utilizaron entre los métodos científicos los métodos teóricos y empíricos como se muestran a continuación.

Métodos teóricos

Análisis y Síntesis: Se realizará un análisis para identificar y caracterizar los elementos relacionados con el desarrollo de las habilidades en la carrera en Ciencias Informáticas así como en la asignatura de ISW1.

Inducción y deducción: Permitirá analizar los datos obtenidos para arribar a conclusiones sobre la realización de acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" y la influencia que tiene estas acciones en la preparación de los estudiantes.

Sistémico estructural: Se utilizará para el diseño de la propuesta y la definición de la complejidad de cada una de ellas, así como el orden de consecución y elementos a utilizar para cada caso.

Modelación: Se utilizará para la creación, el diseño y la representación del la metodología para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" en la asignatura Ingeniería de Software I.

ISSN 2448-6035

Métodos empíricos:

Entrevista: Se realizará a los profesores que imparten la asignatura en la UCI para conocer como desarrollan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura y a los estudiantes para recabar información acerca de cómo se trabaja en el proceso la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

Análisis documental: para el estudio de la documentación asociada al desarrollo de habilidades en la carrera y habilidades en la asignatura Ingeniería de Software I, como son el Plan de Estudio D, Programa Analítico, entre otros.

Criterio de experto: se utilizará para evaluar la propuesta para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" en la asignatura Ingeniería de Software I.

Técnica Iadov: Se utilizará para el estudio de la satisfacción de los estudiantes con la propuesta.

Las habilidades

Para el estudio de las habilidades se realiza un análisis de varios investigadores como: Cuellar y Roloff (1977), H. Brito (1987), Krutetsky (1989), López (1990), Álvarez (1999), Fariñas León (2005), Machado (2008) y Cañedo (2009). La autora asume el concepto expuesto por Álvarez de Zayas (1999) quien plantea que es: "la dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad. Es, desde el punto de vista psicológico, el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo" (Álvarez, 1999: pp70).

El análisis de las definiciones anteriores destaca que la habilidad es un concepto en el que se vinculan aspectos psicológicos y pedagógicos firmemente unidos. Desde el punto de vista psicológico se refiere a las acciones y operaciones, y desde una concepción pedagógica al cómo dirigir el proceso de asimilación de esas acciones y operaciones.

Modelo ADDIE

Para la implementación se determinó utilizar el modelo ADDIE. Este modelo se utiliza para el diseño instrucional y según plantea Granda (2010) es de los modelos más conocidos y genéricos. Esta autora lo utiliza en su investigación para el diseño del curso virtual que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ingeniería de Software I en la UCI, la misma asignatura para la que se propone acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

El modelo consta de cinco fases o etapas y ellas son: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación como se muestran en la Figura 1 (Granda, 2010: pp 58).

ISSN 2448-6035

Figura 1. Etapas del modelo ADDIE.

Análisis: Proceso de definir qué es lo aprendido, incluye: Evaluación de necesidades, Identificación del Problema y Análisis de tareas.
Diseño: Proceso de especificar cómo debe ser aprendido, incluye: Escribir los objetivos, Desarrollar los temas a evaluar, Planear la instrucción e Identificar los recursos.
Desarrollo: Proceso de autorización y producción de los materiales, incluye: Trabajar ejercicios prácticos y Crear el ambiente de aprendizaje.
Implementación: Proceso de instalar el proyecto en el contexto del mundo real.
Evaluación: Proceso de determinar la adecuación de la instrucción, incluye: Interpretación de los resultados de la evaluación, y Revisión de actividades.

1ra etapa. Análisis: Su objetivo es determinar las acciones que los estudiantes deben realizar para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
Procedimientos
a) Analizar y seleccionar el tipo de preguntas a realizar a los estudiantes, que permitan conocer los principales problemas en el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software", para la confección del cuestionario.
b) Confeccionar la guía de preguntas del cuestionario para la recolección de la información.
c) Analizar los datos cualitativos obtenidos.
d) Analizar las acciones que los estudiantes necesitan realizar para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

2da etapa. Diseño: Su propósito consiste en diseñar las acciones y operaciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología en el desarrollo de software".
Procedimientos
a) Determinar en los tipos de clases de la asignatura Ingeniería de Software I. Las acciones y operaciones que deben incluirse en la propuesta a desarrollar.
b) Diseñar las acciones y operaciones encaminadas al desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software", teniendo en cuenta los momentos de orientación ejecución y control.
c) Identificar los recursos necesarios para la puesta en práctica de las de acciones.

ISSN 2448-6035

3ra etapa. Desarrollo: Tiene como propósito definir las acciones a desarrollar por los estudiantes para lograr la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
Procedimientos
a) Desarrollar las acciones y operaciones diseñados para el desarrollo de la habilidad "seleccionar del enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

4ta etapa Implementación: Tiene como objetivo poner en práctica las acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
Procedimientos
a) Ejecutar las acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

5ta etapa. Evaluación: Con el objetivo de comprobar la efectividad de las acciones en su propósito de lograr el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
Procedimientos
a) Evaluar la realización de las acciones para desarrollar la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".
b) Analizar los resultados obtenidos en el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" en los estudiantes y mejorar la propuesta en caso de que fuera necesario.

Etapa 1 Análisis:
Para la etapa de Análisis se realiza un cuestionario a 30 estudiantes que reciben la asignatura para conocer deficiencias en el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" en la asignatura Ingeniería de Software I.
A partir de los resultados obtenidos del cuestionario se determinaron los principales factores que pueden tener influencia en el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software". Las insuficiencias existentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se resumen en: desmotivación por la asignatura Ingeniería de Software I, existen pocos ejercicios durante las clases, para el estudio independiente y en el EVEA para la autopreparación del estudiante en el desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" y se le dedica poco tiempo al desarrollo de esta habilidad en la asignatura durante las clases presenciales según el Plan Calendario.

Etapa 2 Diseño:
Para el diseño se identificaron las acciones asociadas al desarrollo de la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software", teniendo en cuenta el criterio de Leontiev (1981). Para cada una de estas acciones se definieron operaciones teniendo en cuenta los diferentes niveles de asimilación asumidos por Álvarez (1999) como se muestra a continuación.

ISSN 2448-6035

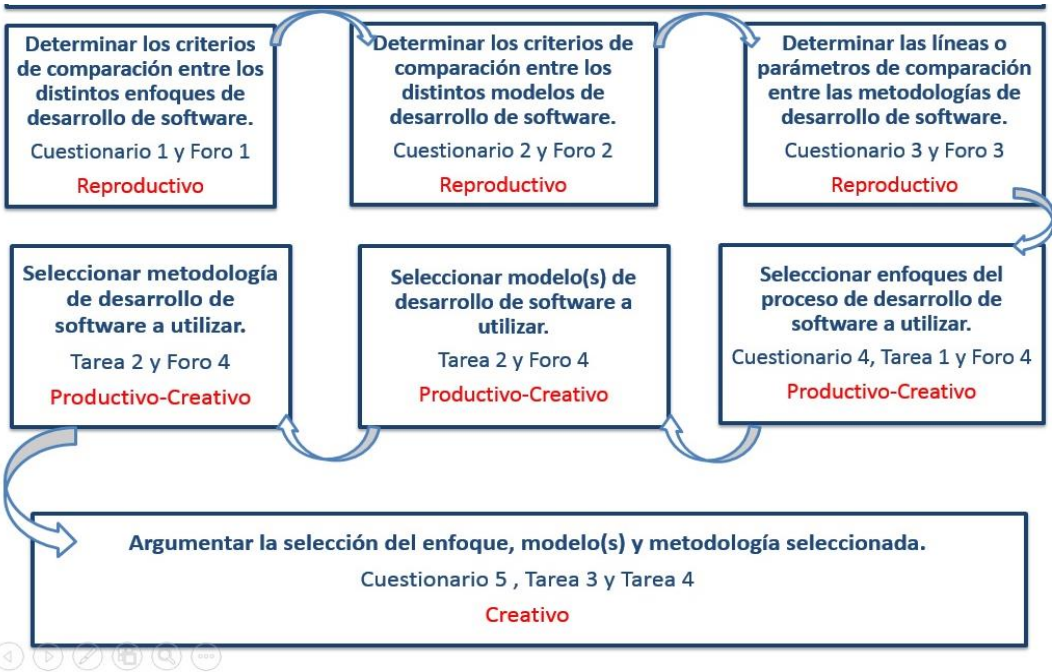


Figura 2. Acciones en correspondencia con los niveles de asimilación para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software". Fuente: Elaboración propia.

A continuación se explica cómo orientar al estudiante el grupo de ejercicios para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" y la bibliografía a utilizar en la propuesta.

Elementos a tener en cuenta para el desarrollo de los ejercicios:

- Para el desarrollo de la habilidad se han propuesto un conjunto de ejercicios para facilitarle al estudiante que pueda escoger los ejercicios a realizar según sus preferencias y motivaciones.
- Es importante señalar que no deben dejar de realizar ejercicios en todos los cuestionarios. Los estudiantes de más bajo rendimiento en la asignatura o menor asimilación deben realizar la mayor gran cantidad de ejercicios hasta alcanzar la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología del proceso de desarrollo de software".
- Las actividades se realizarán de manera individual a excepción los ejercicios del cuestionario 5, tarea 3 y tarea 4 que pueden realizarse en equipos debido a que son casos de estudio y trabajo de curso.
- En el caso de los foros los estudiantes deben participar en todos los foros, no se pueden repetir ideas, deben ser capaces de responder a partir de los criterios de sus compañeros dando su punto de vista.
- En las clases presenciales deben darle seguimiento a la realización de los ejercicios y señalar los errores cometidos en los mismos.

ISSN 2448-6035

Bibliografía a utilizar:

- Pressman, Roger S.; 2007. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. 6ta Edición. Parte I. Epígrafes 2.3 - 2.12. Pág. 23-30.
- Pressman, Roger S.; 2010. Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. 7ma Edición. Parte I. Capítulos 3 y 4. Pág. 48-102.
- Sommerville, I.; 2011. Ingeniería de Software, 9na Edición. Parte I. Capítulo 1 Epígrafe 1.1.6. Pág. 8. Capítulo 4 Epígrafes 4.1 y 4.2. Pág. 59-69.
- Boehm, B. y Turner, R.; 2003. Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed; Chapter 1 (The Two Approaches), Chapter 2 (Summary) y Chapter 4.
- Larman, C. (2005). Agile & Iterative Development. A Manager's Guide. Addison Wesley. ISBN 0-131-11155-8. Chapters 2-3, 7-9. Pages 9-39, 109-210.
- Materiales complementarios de la UD1 disponibles en el EVEA: https://eva.uci.cu/es/learningresource/pagescourse/48

En la propuesta se proponen acciones como se mostraron en la figura anterior dentro de ellas se encuentran: seleccionar enfoques de gestión del proceso de desarrollo de software a utilizar, seleccionar modelo de desarrollo de software a utilizar y seleccionar metodologías de desarrollo de software a utilizar, como tres habilidades de manera separada aunque en los ejercicios propuestos y en las orientaciones se tratarán como una sola acción porque tienen mucha relación una con la otra y quedaría como seleccionar el enfoque, modelo y metodología a utilizar de acuerdo a una problemática dada para el proceso de desarrollo de software como se muestra en la tabla anterior. El objetivo es que el estudiante debe ir logrando cada uno los niveles de asimilación para el logro de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" con la realización de los ejercicios definidos por la autora de este trabajo.

Etapa 3 Desarrollo

En esta etapa se definen los ejercicios que constituyen las operaciones definidas para las acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología del proceso de desarrollo de software".

Etapa 4 Implementación

En esta etapa el objetivo es la ejecución de las acciones que se propone para su posterior evaluación. Las operaciones deben tenerse en cuenta para la orientación del estudio independiente o la autopreparación del estudiante. Las orientaciones deben realizarse en las actividades presenciales a partir de la conferencia 2 del Plan Calendario. El resultado de estas operaciones se debe revisar también en las actividades presenciales, para contribuir a su evaluación formativa, de modo que el estudiante pueda ir superando sus dificultades y aclarar dudas regularmente.

Etapa 5 Evaluación

Se propone realizar la evaluación de la propuesta a través de la valoración del grado de desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software", a partir de la operacionalización de la variable dependiente. También se propone lograr una retroalimentación de su funcionamiento durante su puesta en práctica para su mejora continua.

En la propuesta la etapa de evaluación del modelo ADDIE se hace corresponder con la evaluación de las acciones donde se tiene en cuenta la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

"La evaluación formativa está vinculada con la evaluación continua o progresiva, se aplica en los distintos escenarios y momentos y adopta formas muy diferentes" (Mercedes, 2002).

ISSN 2448-6035

Puede consistir en una pequeña prueba escrita, en la observación del comportamiento docente, análisis de trabajos, y entrevistas. El objetivo de la evaluación formativa es la corrección de las deficiencias encontradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma tal que se logren los objetivos en la forma prevista.

"La evaluación sumativa se utiliza para contrastar la eficacia de un proceso ya desarrollado" (Mercedes, 2002).

Para la evaluación de las acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" se aplicará la evaluación formativa durante todas las actividades docentes con evaluaciones que van alcanzando en cada uno de los cuestionarios, tareas y participación en los foros, donde se les explica los principales errores cometidos para que puedan erradicarlos.

También se aplica la evaluación sumativa ya que se evaluará el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" en el corte 1 del trabajo de curso en la semana 6 del Plan Calendario y en la promoción alcanzada en la Prueba Parcial en la semana 10 del Plan Calendario de la asignatura.

Formas de instrumentación

La instrumentación de la propuesta debe ir precedida por su presentación y discusión con los profesores de la asignatura Ingeniería de Software I de las diferentes facultades de forma tal que se logre la preparación del colectivo de profesores en los diferentes aspectos que componen la propuesta. Estas discusiones pueden servir para enriquecerla a través de los aportes de los profesores; por lo que se propone su presentación en la preparación metodológica que se realiza a inicios del quinto semestre de la carrera.

En relación con este aspecto se considera que resulta indispensable que el proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con la discusión de las acciones constituya una línea priorizada a tratar en el sistema de trabajo metodológico de los colectivos de asignatura a todos los niveles de las facultades. Además resulta de vital importancia cuando se analice en los colectivos el sistema evaluativo a aplicar en la asignatura, que se tomen en cuenta los elementos expuestos seguidamente acerca de cómo abordar la evaluación de esta habilidad por los estudiantes. Estos se analizarán en la discusión y aprobación del plan calendario antes de comenzar el quinto semestre de la carrera.

Validación de la propuesta

Valoración a través del criterio de expertos.

Para valorar la aplicabilidad de las acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" se realizó una consulta a expertos utilizando el método Delphi de Gordon (2011) en García (2014). Para la selección de los expertos se confeccionó un listado de 15 profesores con varios años de experiencia en la formación de la carrera de Ingeniero en Ciencias Informáticas o carreras afines y que, a criterio del autor, cumplen los requisitos de expertos.

Donde se determina que el 88.88 % de los expertos obtuvo un alto nivel de competencia, el 11,11% de los expertos tiene un nivel competencia medio y no hubo con bajo nivel de competencia, lo que refuerza su correcta selección de los expertos. De la muestra de expertos seleccionados se detectó que el 33.33%, posee la categoría de Máster y el 66.66% ostenta el grado científico de Doctor en Ciencias de determinada especialidad. El 100% de los expertos seleccionados es docente, con una distribución por categorías docentes del 22.22% en la categoría docente principal de Profesor Titular, el 11.11% de Profesor Auxiliar y el 66.66% es Asistente; la media de años de experiencia en la docencia es de 12 años.

ISSN 2448-6035

La validación permitió perfeccionar y enriquecer la propuesta a partir de los criterios establecidos por los expertos seleccionados. De los resultados obtenidos se puede interpretar que:

- La secuenciación de las acciones de acuerdo a los niveles de sistematización de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" fue valorado como adecuado.
- La secuenciación de los métodos y las formas de preparación empleados para desarrollar la independencia cognoscitiva y la autorregulación del aprendizaje son muy adecuados.
- La estructura interna y los componentes ejecutores de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" son muy adecuados.
- La inclusión, en la orientación de las acciones de una descripción de los componentes ejecutores de la habilidad, para su realización es adecuada.
- La factibilidad de la propuesta de acciones para el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" es muy adecuada.

Además los expertos hicieron alusión a varios aspectos como se muestra a continuación:

- La propuesta tiene una adecuada estructura metodológica, a partir de las etapas que se han definido para su implementación.
- Las acciones ofrece potencialidades no solo para la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas, sino para la carrera de Ingeniería Informática y otras que incorporen la disciplina Ingeniería del Software en su plan de estudio.

2.1.1 Test de satisfacción de Iadov

Para conocer el grado de satisfacción de los estudiantes que participaron en la aplicación de las acciones, se aplicó el test de satisfacción de Iadov. El test de Iadov se ha empleado Iznaola (2008) obtener el índice de satisfacción relacionado con la motivación de estudiantes y/o profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para la aplicación del Test de Iadov se seleccionaron los 30 estudiantes de la Facultad 1 que utilizaron los ejercicios como autopreparación para la prueba parcial de la asignatura, los mismos que se utilizaron en el estudio de la asignatura ISW I.

El índice de satisfacción grupal alcanzado (0.92) reflejando la clara satisfacción por la propuesta.

Después de realizar la triangulación de los métodos aplicados utilizando como indicadores: la aplicabilidad de la propuesta y la efectividad de la utilización de los ejercicios en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ingeniería de Software I, se arriba a las conclusiones siguientes:

- Se considera factible las acciones para su aplicación en el desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software", teniendo en cuenta el nivel de aceptación mostrado por los expertos en la evaluación de la propuesta.
- Mediante el test de Iadov el 100% de los estudiantes afirmó que la utilización de los ejercicios favorece su formación como Ingeniero en Ciencias Informáticas.

3. CONCLUSIONES

Una vez realizada la investigación se ha arribado a las siguientes conclusiones:

- Se definieron los fundamentos filosóficos, pedagógicos, didácticos, psicológicos y tecnológicos que sustentan la investigación como premisas para la ejecución de los aspectos prácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ingeniería de Software I.
- En el análisis de los resultados de la encuesta aplicada el 63 % de los estudiantes plantean que el tiempo dedicado en horas clases al desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software" es insuficiente. El 77 % de los estudiantes plantean que la realización de ejercicios para el desarrollo de la habilidad seleccionar enfoque, modelo y metodologías para el proceso de desarrollo de software es importante. El 83% de los estudiantes

ISSN 2448-6035

hacen referencia a que le gustarían ejercicios teóricos y prácticos para ayudar a desarrollar la habilidad "seleccionar el enfoque, modelo y metodologías para el proceso de desarrollo de software".

- Se elaboraron acciones para el desarrollo de la habilidad con un aprendizaje mixto en la asignatura Ingeniería de Software I, en la Facultad 1 de la UCI. Para el diseño se utilizó el modelo ADDIE con sus cinco etapas: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.
- Se utilizó la técnica Iadov para validar la propuesta aplicada a partir de la cual se evidenció el alto grado de satisfacción por parte de los estudiantes. Se desarrolló el método Delphi por criterios de expertos, por lo que se considera que los resultados obtenidos son válidos. Además se realiza la triangulación metodológica que permitió confirmar que las acciones propuestas contribuye al desarrollo de la habilidad "seleccionar enfoque, modelo y metodología para el proceso de desarrollo de software".

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Álvarez, C. M.:** El desarrollo de habilidades en la enseñanza de la Historia. Cuidad de La Habana, 1982. <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/103> [Consulta: 10 de junio de 2013].
2. **Álvarez, C. M.:** El Diseño Curricular en la Educación Superior Cubana, 1996. <ftp://server_ceces.upr.eu.cu> [Consulta: 23 de mayo de 2015].
3. **Álvarez, C. M.:** Didáctica. La escuela en la vida. La Habana, 1999. <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La_escuela_en_la_vida_C_Alvarez.pdf> [Consulta: 6 de febrero de 2014].
4. **Álvarez, C.M**.: Hacia una escuela de excelencia. La Habana, 1996. <https://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiy6qPLueTMAhWLGR4KHZhUAO0QFggaMAA&url=https%3A%2F%2Faprendeenlinea.udea.edu.co%2Frevistas%2Findex.php%2Frevistaeyp%2Farticle%2Fdownload%2F23789%2F19515&usg=AFQjCNGN0qU_PQCjEkPyRXSxbTOzEmikrg&bvm=bv.122129774,d.dmo> [Consulta: 17 de marzo de 2014]
5. **Becerra, M. A.:** Habilidades para el aprendizaje en la Educación Superior. 2002. <http://eva.uci.cu/mod/folder/view.php?id=600> [Consulta: 23 de febrero de 2014]
6. **Boehm, B. y Turner, R.:** Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed. 2003.
7. **Cañedo, C. M.**: Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje.2009. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/395/QUE%20SON%20LAS%20HABILIDADES.htm> [Consulta: 15 de marzo de 2014]
8. **Cañedo, C. M.:** Programa de formación de habilidades en la gestión del contenido. 2010. <http://www.gestiopolis.com/otro/gestion-de-contenido-y-su-formacion.htm> [Consulta: 12 de marzo de 2014]
9. **Cuellar, A. R. G.**: Nociones de Psicología. Editorial Pueblo y Revolución, La Habana, Cuba. 1977. [Consultado el 10/10/2013.
10. **Fariñas, L. G.:** Psicología, Educación y Sociedad un estudio sobre desarrollo humano. Editorial Félix Varela. La Habana, 2005.
11. **Franco, V.:** La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. 2009. ISSN-e 1856-9331. Vol 4. n o. 7

ISSN 2448-6035

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3063110> [Consulta: 2 de junio de 2015]

12. **García, A. H.:** Estrategia metodológica para la elaboración y utilización de objetos de aprendizajes interactivos y experimentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática Discreta en la UCI. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. 2014. pp.127. <http://repositorio_institucional.uci.cu/jspui/handle/ident/8614> [Consulta: 2 de junio de 2015]
13. **Granda, I. A.:** Diseño de curso virtual para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina de ingeniería y gestión de software en la Universidad de las Ciencias Informáticas. España, 2010. <http://repositorio_institucional.uci.cu/jspui/handle/ident/8618> [Consulta: 3 de abril de 2014].
14. **Iznaola, M. G.**: La satisfacción del profesor de Educación Física. Revista Educación física y deporte. 2008. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/viewFile/2245/1806> [Consulta: 10 de diciembre de 2015]
15. **Krutetsk. Y, A.V**.: Psicología. Editorial Prosvechenie, Moscú. 1989 [Consultado el 0/10/2013]
16. **Pressman, R. S.:** Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. (6ta, Ed.)2007.
17. **Pressman, R. S.:** Ingeniería del Software. Un enfoque práctico. (7ma, Ed.) 2010. ISBN: 978-607-15-0314-5. <http://10.0.0.10/uploads/resources/57d995057a0bb.pdf>
18. **Sommerville, I.:** Ingeniería del software (9na ed.).2011. ISBN-10: 0-13-703515-2. Madrid. <http://10.0.0.10/uploads/resources/57da9c8cb8c75.pdf>
19. **Tejera, D. C.:** Informe Semestral 2010-2011 de la asignatura Ingeniería de Software I. UCI, La Habana, 2011.
20. Tejera, D. C.: Agenda para el análisis integral de los resultados del proceso de formación correspondiente al primer semestre del curso 2012 – 2013 de la asignatura Ingeniería de Software I. La Habana, 2013.
21. **Universidad de las Ciencias Informáticas.:** Misión Universidad de las Ciencias Informáticas. 2012. <http:// www.uci.cu> [Consulta: 26 de noviembre de 2015]
22. **Universidad de las Ciencias Informáticas**.: Plan de Estudios "D" Ingeniería en Ciencias Informáticas. Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, 2014.
23. Valle, D. N.: Resultados Científicos en la Investigación Educativa. La Habana, Cuba, 2011. Editorial Pueblo y Educación. <http://www.cubaeduca.cu/medias/pdf/2866.pdf> [Consulta: 2 de febrero de 2014]

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TITULO:

ESTUDIO DE VARIACIÓN DE COSTOS DE UN PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO REALIZADO CON CIVILCAD Y SIN SOFTWARE ESPECIALIZADO.

AUTORES:

M.V. Humberto Aceves Gutiérrez

M.V. Oscar López Chávez

Mtra. Gloria Isabel Bojórquez Morales

Mtro. José Luis Arévalo Razo

Mtra. Guadalupe Ayón Murrieta

Ing. Jesús Antonio Ponce Zavala

Héctor Angulo de Acha

Correo electrónico:

haceves_itson@hotmail.com

Institución:

Instituto Tecnológico de Sonora

ISSN 2448-6035

Estudio de variación de costos de un proyecto de alcantarillado sanitario realizado con CivilCAD y sin Software Especializado.

RESUMEN:En el presente estudio, se comparó la factibilidad financiera dos métodos de diseño de red de alcantarillado sanitario; se trazó una red de drenaje sanitario para llevar a cabo el análisis: el primer método se hizo de manera convencional a mano y el segundo se logró con el apoyo del software CivilCAD, ambos sobre un fraccionamiento diseñado para Ciudad Obregón Sonora, con el fin de obtener datos de volumen de excavación, plantilla, relleno y diámetros requeridos de tuberías con los criterios y especificaciones de CONAGUA; de este modo aplicar los costos de obra y obtener un presupuesto total para cada método, para determinar cuál de ellos resulta ser más viable de utilizar en relación a los costos de construcción en base a costos de la región, con el propósito de otorgar al lector una comparación cuantitativa en porcentaje de economía entre ambos sistemas. Se llegó a la conclusión de que el método convencional hecho a mano, resulta ser más económico en comparación con el método de diseño del utilizando el software CivilCAD.

Palabras Claves; Alcantarillado, tuberías, diámetros, costos, CivilCad

I.INTRODUCCCION

Las primeras manifestaciones de viviendas en México se dieron a la llegada de los españoles en el siglo XV, cuando estos, los de menos recursos y los criollos vivían en casas de vecindad. En la primeras concentraciones urbanas aparecieron las viviendas multifamiliares consistían en un estilo europeo con un patio central y casas alrededor. Con la implementación de la política de desarrollo industrial se favoreció el crecimiento urbano, esta acción presiono al gobierno a decretar en el año 1958 la ley de fraccionamientos (Rugarcía, 2005).

ISSN 2448-6035

Un fraccionamiento es un conjunto de manzanas y lotes, que es trazado y planeado para ser un centro poblacional, llevándose a cabo obras de urbanización que le permita poseer infraestructura, equipamientos y servicios urbanos. (SIFRAGS, 2016). En México un fraccionamiento es un tipo de localidad definido oficialmente por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2016), y el reglamento para su construcción depende de las leyes de desarrollo urbano de cada estado mexicano.

Un sistema de alcantarillado sanitario está integrado por todos o algunos de los siguientes elementos: atarjeas, colectores, interceptores, emisores, plantas de tratamiento, estaciones de bombeo, descarga final y obras accesorias.

Hace unos años, elaborar un diseño de alcantarillado sanitario requería tiempo, debido a que el cálculo del proyecto analizaba con iteraciones hasta lograr un diseño factible por medio de fórmulas, interpretación de diseño y perspectiva del proyecto hecho a mano, por lo que un error significa prácticamente volver a iniciar otra iteración hasta culminar el ciclo vicioso en un diseño que cumpla con las normas y factibilidad del proyecto.

En la actualidad se han desarrollado software con las características para llevar a cabo un diseño hidráulico completo de alcantarillado sanitario y Pluvial, por lo que le ha facilitado al humano analizar proyectos en menor tiempo y con mayor precisión.

CivilCAD es un software que contiene rutinas útiles para el cálculo geométrico y cuantificación de elementos de redes de alcantarillado pluvial con tuberías y materiales fabricados por ADS Mexicana. Para los datos como coeficiente de rugosidad de Manning, diámetros efectivos, detalles constructivos, anchos de zanja, rellenos, plantillas y cuantificaciones de material se tomaron en cuenta

ISSN 2448-6035

las características específicas de la tubería conexiones y materiales fabricados por ADS Mexicana (AutoDesk, 2012).

Al proyectar un fraccionamiento habitacional es necesario llevar a cabo varios proyectos pertenecientes a uno mismo general, los cuales se denominan ingenierías y dentro de ellos se encuentra el de alcantarillado sanitario, necesario para la eliminación de las aguas residuales de origen doméstico principalmente. Un diseño inadecuado de un proyecto de alcantarillado sanitario, puede causar que la construcción del mismo se complique debido a la profundidad a la que fue diseñado, trayendo consigo un sobre costo de la obra siendo producto de los volúmenes de obra generados.

Se puede presentar la presencia de materiales arenosos o el alcance del nivel freático que provocan dificultades en la construcción y con ello, una inflación en los costos de la construcción del sistema de alcantarillado sanitario.

Un gran problema para el proyectista es elegir el mejor método para el diseño de un sistema de alcantarillado sanitario buscando la economía y factibilidad del mismo, para ello es necesario proponer un presupuesto de obra utilizando ambos métodos, teniendo en cuenta el poco tiempo que implica hacerlo mediante el software CivilCAD comparado con el tiempo que conlleva hacerlo manualmente.

El análisis consiste en determinar el método de diseño más económico en la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario de un fraccionamiento ubicado en Ciudad Obregón, Sonora a partir de los métodos propuestos utilizando el software CivilCAD contra un diseño manual, usando costos actuales de materiales y mano de obra de la región.

ISSN 2448-6035

II.METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente proyecto se contó con la colaboración de Profesor de Tiempo Completo y un alumno de del Instituto Tecnológico de Sonora, del programa de Ingeniería Civil

Para llevar a cabo el presente estudio comparativo de costos de dos métodos de cálculo para el diseño de sistemas de alcantarillado, se contó con el apoyo de software especializado.

Software AutoCAD. Se utilizó para realizar el diseño del fraccionamiento, Software CivilCAD, es una herramienta adicional de AutoCAD con opciones específicas para el diseño de alcantarillado, Microsoft Excel, con la finalidad de agilizar el cálculo a mano se hizo uso de una hoja de Excel y se formuló con base a las especificaciones del proyecto, manual de alcantarillado de la Comisión Nacional del Agua en su edición 2009.

Para obtener resultados del diseño de la red de alcantarillado es necesario llevar a cabo algunos pasos tanto para el método con el Software CivilCAD como para el método convencional hecho a mano, del cual se explica a continuación.

Con el software AutoCAD se diseñó un fraccionamiento, para el cual se realizaron dos métodos de cálculo para el diseño: el primero para el diseño de una red de alcantarillado trazo tipo peine calculado con el Software CivilCAD y el segundo calculado de manera convencional a mano, con el apoyo del software Excel. Luego se calculó la población de proyecto, a continuación, siguiendo lo estipulado por los manuales de CONAGUA (2009), se llevó a cabo selección de la dotación de agua potable al fraccionamiento con la

ISSN 2448-6035

información obtenida se procedió a determinar la aportación al alcantarillado sanitario, de igual forma con base en el manual de alcantarillado se designó una aportación del 80 por ciento de la dotación.

Enseguida se determinó la longitud tributaria, esto es con el fin de conocer cuáles son las tuberías que aportan agua residual al alcantarillado. Esto se logró con la ayuda del Software AutoCAD, midiendo las longitudes de tubería ubicadas en los frentes de viviendas y sumando las mismas hasta obtener los metros lineales de línea tributaria, con esta información, se calculó la densidad lineal, con el objetivo de conocer cuántos habitantes aportan al alcantarillado sus desechos sanitarios por metro lineal de tubería.

Con la información generada se procedió a introducir la información al software CivilCAD y sé genera la corrida necesaria con los resultados de la tabla de cálculo para el circuito analizado.

En el cálculo de manera convencional a mano partiendo de un análisis del diseño de la red y un conteo de la longitud de las tuberías para compararse con el análisis que se hizo usando el método de CivilCAD buscando obtener un mismo resultado.

Se calculó la densidad de la población basándose en el resultado del producto entre la población total del proyecto y la longitud total de la suma de todas las tuberías, una vez obtenida la densidad de población en el proyecto se calculó la población que habrá en un determinado tramo de tubería, para determinar los diámetros nos basamos en el gasto máximo permisible por dimensión de tuberías de pvc con dotación de 300 lppd.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Tabla de diámetros de tuberías para una dotación de 300 lppd, con una aportación del 80%y con pendientes mínimas.

PARA TUBERIA DE PVC DOTACION DE 300 lppd				
Diametro		Pendientes (milesima)		GASTO
(pulgadas)	(cm)	Minima	Maxima	max (lps)
8	20	1.58	109.77	18.82
10	25	1.17	81.52	29.41
12	30	0.92	63.93	42.35
14	35	0.75	52.05	57.64
16	40	0.63	43.56	75.28
18	45	0.54	37.23	95.28
20	50	0.47	32.35	117.63

Fuente: Propia

Se obtuvo el gasto máximo por tramo es obtenido por medio de la multiplicación del coeficiente de Harmon y el gasto medio, las pendientes se alcanzaron cumpliendo con las condiciones de la Ecuación de Manning en condiciones de tubo lleno.

Con base a la tabla de resultados generada por el Software CivilCAD y la hoja de cálculo del software Excel se compararon los diámetros de tuberías calculados para analizar cuál de los dos métodos resulta más costoso en cuanto a material.

Finalmente obtenidos los presupuestos generados por ambos métodos se lleva a cabo una comparación de ambos, analizando puntos estratégicos en la elaboración del fraccionamiento como lo es el costo y el tiempo de elaboración del mismo y así determinar en qué porcentaje es más viable utilizar un método que el otro.

ISSN 2448-6035

III.RESULTADOS

Con base en la tabla de cálculo generada por el Software CivilCAD y tabla de cálculo generada con ayuda del software Excel para el método convencional a mano, se procedió a extraer datos claves como los volúmenes requeridos de excavación y relleno. Primeramente, se aprecia el estudio de ambos métodos, donde se muestra la cantidad de metros cúbicos extraídos de la zanja de la tubería, así como la plantilla necesaria para sentar el tubo y el volumen de relleno necesario compactado y cerrar la apertura de la zanja.

Tabla 2. Volúmenes de obra

Volúmenes de Obra					
Método a mano (m³)			Método CivilCAD (m³)		
Excavación	Plantilla	Relleno	Excavación	Plantilla	Relleno
18042.67	1210.35	16832.31	20370.63	1511.42	18859.21

Además de los volúmenes de excavación y relleno, se estudió en la tabla de cálculo de cada método, la variación de diámetros según el tramo de tubería analizado, y se aprecia como el método de CivilCAD utiliza menos variabilidad de tuberías, siendo más significativa la cantidad de tubería de 8" ya que ésta es la que predomina y empleando escasos metros de tubería de 10"; mientras que en el método convencional a mano suministra más diámetros de tubería, siendo la más frecuente la tubería de 8" como también la de 10" y escasos metros de tubería de 14".

ISSN 2448-6035

Una vez determinadas las cantidades de red de alcantarillado sanitario, se le aplicaron los costos unitarios de los conceptos de obra, para obtener un presupuesto de los costos de construcción de un sistema de alcantarillado sanitario. A continuación se muestra el presupuesto, dentro de los conceptos de obra se incluyen el trazo y la colocación de la tubería, los volúmenes de movimiento de tierras, los costos de movimiento, suministro de tubería y finalmente los costos de construcción y accesorios de los pozos de visita.

Tabla 3. Presupuesto de Obra en las dos modalidades.

				MÉTODO A MANO		MÉTODO CivilCAD	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
1	DRENAJE SANITARIO						
1.1	PRELIMINARES						
	Trazo en colocación de líneas de tuberías de agua Potable	ML	$4.30	20144.94	$86,623.24	20144.94	$86,623.24
				PRELIMINARES	$86,623.24	PRELIMINARES	$86,623.24
1.2	TERRACERIAS						
	Excavación con máquina en zanjas de líneas de agua potab	M³	$31.32	18042.67	$565,096.32	20370.62826	$638,008.08
	Fabricación de Plantilla de espesor según proyecto con ma	M³	$189.04	1210.35	$228,804.94	1511.422339	$285,719.28
	Relleno con material producto de excavación en capas no r	M³	$58.70	16832.31	$988,056.87	18859.20592	$1,107,035.39
				TERRACERIAS	$1,781,958.13	TERRACERIAS	$2,030,762.74
1.3	INSTALACIONES						
	Instalación, nivelación, junteo, suministro y prueba de tubería	ML	$23.66	19775	$467,883.98	20035	$474,017.83
	Suministro de Tubería de PVC sanitario de 8"ø (200 mm) s	ML	$117.38	19775	$2,321,226.60	20035	$2,351,667.33
	Instalación, nivelación, junteo y prueba de tubería plástica de	ML	$25.18	259	$6,527.92	110	$2,779.21
	Suministro de Tubería de PVC sanitario de 10"ø (250 mm)	ML	$194.59	259	$50,447.46	110	$21,477.65
	Instalación, nivelación, junteo y prueba de tubería plástica de	ML	$28.45	0	$0.00	0	$0.00
	Suministro de Tubería de PVC sanitario de 12"ø (315 mm)	ML	$309.17	0	$0.00	0	$0.00
	Instalación, nivelación, junteo y prueba de tubería plástica de	ML	$30.86	110	$3,406.14	0	$0.00
	Suministro de Tubería de PVC sanitaria de 14"ø (355 mm)	ML	$418.92	110	$46,237.83	0	$0.00
	Construcción de pozo de visita Común de 1.25 mt de profur	PZA	$4,414.58	94	$414,970.52	88	$388,483.04
	Construcción de pozo de visita Común de 1.50 mt de profur	PZA	$4,805.11	52	$249,865.72	57	$273,891.27
	Construcción de pozo de visita Común de 1.75 mt de profur	PZA	$5,334.14	29	$154,690.06	24	$128,019.36
	Construcción de pozo de visita Común de 2.00 mt de profur	PZA	$5,863.16	8	$46,905.28	8	$46,905.28
	Construcción de pozo de visita Común de 2.25 mt de profur	PZA	$6,484.37	5	$32,421.85	6	$38,906.22
	Construcción de pozo de visita Común de 2.50 mt de profur	PZA	$7,123.08	0	$0.00	5	$35,615.40
				INSTALACIONES	$3,794,583.36	INSTALACIONES	$3,761,752.58
				TOTAL=	$5,663,164.73	TOTAL=	$5,879,138.57

IV. CONCLUSIONES

Al finalizar el presente proyecto se debe destacar que se han obtenido los resultados esperados, el diseño de una red de alcantarillado sanitario, el caculo del diseño de la red y la comparación de costos en ambos estudios de diseño de alcantarillado sanitario ha servido como evidencia para demostrar,

ISSN 2448-6035

según las condiciones presentadas, que uno de ellos es más económico que el otro. Con base en los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

Tabla 8. Costos de construcción

Costos generados por construcción		
	Método a mano	Método CivilCAD
Costo de construcción	$ 5,663,164.73	$ 5,879,138.57
Diferencia en porcentaje	BASE	3.81 %

Considerando únicamente costos de construcción del alcantarillado sanitario, el método del software CivilCAD tiene un importe mayor que el análisis convencional hecho a mano en un 3.81%.

V.BIBLIOGRAFÍA

AutoDesk. (1996-2015). Módulo Agua Potable/Alcantarillado – CivilCAD. Recuperado el 20 de Octubre del 2017, de Módulo Agua Potable/Alcantarillado – CivilCAD: http://civilcad.com.mx/modulo-agua-potable-alcantarillado/

CONAGUA. (2009). Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento: Alcantarillado sanitario. Mexico, D.F.: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CNA. (2007). Dátos básicos. Coyoacán, México, DF.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

ISSN 2448-6035

INEGI. (01 de Enero de 2010). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 12 de Octubre del 2017, de INEGI.ORG.MX: http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/densidad.aspx?tema=P

Rugarcía, C., & Valenzuela, J. (2005). Comparativa técnica y comercial para la construcción de viviendas de interés medio en la ciudad de Puebla. Cholula, Puebla, México: Universidad de las Américas Puebla.

SIFRAGS. (01 de 01 de 2016). Sistema de Autorización de Fraccionamientos y Condominios de Aguascalientes. Recuperado el 04 de Octubre del 2017, de http://eservicios.aguascalientes.gob.mx/seplade/sifrac/Definiciones.asp?Op c=1

SMN, S. (01 de 01 de 2010). Observatorio Sinóptico de SMN.CNA. Recuperado el 17 de Octubre del 2017, de http://smn.cna.gob.mx/observatorios/historica/obregon.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA EVOLUCIÓN DE LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO EN COLOMBIA Y SU IMPACTO EN LA LOGÍSTICA

Pulido, Juan Carlos[9]

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad ECCI

jpulidop@ecci.edu.co

Resumen

Este articulo busca identificar las consecuencias que trajo para el país la firma sistemática de Tratados de Libre Comercio (TLC) por parte de gobierno colombiano, así como su relación directa con el desarrollo de los recursos logísticos del país. Fue así, como la década de los 90´s marcó un cambio en el modelo de desarrollo en el país, dejando de lado la década perdida de los 80´s y el modelo proteccionista cepalino (modelo ISI) que impero durante varias décadas en América Latina. Esta apertura económica trajo consigo un aumento en los flujos comerciales desde y hacia el país, que pusieron en evidencia la falta de inversión en desarrollo de infraestructura de transporte y movilidad, como vías, puertos marítimos y aeropuertos. En la actualidad, el país le sigue apostando a una política exterior aperturista, donde el país participa en múltiples foros de cooperación internacional, procesos de integración y consolidación de mercados a través de la firma de tratados de libre comercio; pero no ha existido un compromiso real por parte del gobierno nacional en desarrollar políticas publicas encaminadas a fortalecer esta

[9] Profesional en Comercio Internacionales de la Universidad Cooperativa de Colombia. Candidato a Magister en Análisis de Problemas Políticos, Económicos e Internacionales contemporáneos de la Universidad Externado de Colombia y el Instituto de Altos Estudios para el Desarrollo de la Academia Diplomática. Bogotá, 2017.

ISSN 2448-6035

infraestructura de transporte y carga, necesaria para reducción de los costos (en tiempo y dinero) en las operaciones logísticas del país. Las organizaciones internacionales siguen calificando como regular el desempeño del país en materia de infraestructura de transporte, a pesar, de que el gobierno sigue gestionando y destinando recursos para el desarrollo de las vías y los puertos. Por otro lado, el gobierno nacional le sigue apostando a la movilización de las cargas a través de vehículos automotores por carretera, desplazando a segundo plano medios de transporte y carga como el ferrocarril al que solo se le atribuye el 25% de las operaciones nacionales.

Palabras Clave

Colombia, TLC, Infraestructura, Logística, Transporte.

Abstract

This article seeks to identify the consequences of systematically signed Free Trade Agreements (FTA) for Colombian government, as well as its direct relationship with the development of the country's logistical resources. Thus, as the decade of the 90s marked a change in the model of development in the Colombia, leaving aside the lost decade of the 80's and the protectionist model from ECLAC (model ISI) that prevailed for several decades in Latin America. This economic opening brought with it an increase trade flow to and from the country, which highlighted the lack of investment in the development of transport and mobility infrastructure, such as roads, seaports and airports. At present, the country continues betting on an open foreign policy, where the country participates in multiple forums of international cooperation, integration processes and consolidation markets through the signing of free trade agreements; But there has not been a real commitment on the part of the national government to develop public policies aimed at strengthening this transport and cargo infrastructure necessary to reduce costs (in time and money) in the country's logistics operations. International organizations continue to rate the country's

ISSN 2448-6035

performance in terms of transport infrastructure, despite the fact that the government continues to manage and allocate resources for the development of roads and ports. On the other hand, the national government continues to bet on the mobilization of cargo through motor vehicles by road, displacing transport and freight as the railroad, which is attributed only 25% of national operations.

Keywords

Colombia, FTA, Infrastructure, Logistics, Transportation.

1.INTRODUCCIÓN

En la actualidad, Colombia es el cuarto mayor país de América Latina en cuanto a población (más de 47, 7 millones de habitantes) y extensión territorial se refiere, solo por detrás de Brasil, México y Argentina. Es el único país de América del Sur que tiene acceso tanto al Océano Pacífico como al Océano Atlántico, lo que le brinda a Colombia una ventaja logística y comercial frente a sus pares en la región. Además, cuenta con un sistema Montañoso central compuesto por las tres cordilleras andinas (separadas por los valles del Magdalena y del Cauca), llanuras interiores, llanuras costeras y valles interandinos que albergan la mayor parte de la población y de las actividades productivas del país.

Entre los años 2003-2013 el país ha tenido la mejor combinación entre crecimiento económico y baja inflación, solo comparable con la del año1955. Ese crecimiento económico se consiguió en cierta medida, por un entorno internacional favorable al país, que se traduce en altos precios de sus exportaciones minero-energéticas básicas y el acceso preferencial a financiamiento internacional con bajas tasas de interés (Kohon, Champin, Rodríguez, & Cortés, 2016, pág. 11). A pesar del

ISSN 2448-6035

crecimiento económico y las bajas tasas de inflación, Colombia todavía no han alcanzado el desempeño de los países de altos ingresos.

Según un informe realizado por el BID (2015), es posible lograr de forma progresiva y en tan solo una generación una Colombia moderna, de altos ingresos y con movilidad social. El BID hace una proyección de veinte años, en la cual Colombia puede pasar de ser un país de ingresos medios, a un país con ingresos similares a los de los países del sur de Europa. Para lograr este objetivo la economía requiere crecer al 6% anual (similar a la tasa de países asiáticos), por medio del aumento de inversión pública anual del 3.5% actual, al 7% del PIB y un incrementar los recursos fiscales de los que dispone el país.

No obstante, ya se han registrado múltiples episodios de rápido crecimiento en el mundo en desarrollo en algunos periodos. América Latina fue la región de mayor crecimiento en el mundo entre las dos guerras mundiales. Algunos países asiáticos lo han sido en algunos periodos posteriores a la segunda guerra mundial. Los países petroleros del Medio Oriente, los tigres asiáticos, y China e India, en diferentes subperíodos (Ocampo, 2001). Por lo anterior, es pertinente identificar los cambios en materia económica, que ha tenido Colombia a lo largo del siglo XX y que nos brindan elementos para entender la realidad económica, logística y comercial del país en la actualidad.

1.1. Del modelo cepalino a la apertura económica

En el periodo mismo de los procesos de independencia, los países de América Latina no tenían claramente definido en mercado nacional, ni un espacio de acumulación nacional. Existían estructuras de producción tradicionales y los recursos naturales fueron la base en el comercio exterior principalmente. Es decir, a partir del comercio con el centro, se impulsa el crecimiento de las escalas mercantiles en la periferia. Sin embargo, con la crisis de los 30´s, los países del centro dejaron de demandar materias primas y se crean en américa latina problemas en términos de intercambio de divisas y depreciación de la moneda (Ferrer, 1998). Toda esta situación, requería de acciones claras por parte de los Estados de América Latina.

ISSN 2448-6035

Es bajo este escenario que en el año de 1949 con el manifiesto de Prebisch, se incorporó el debate sobre las barreras y obstáculos propios del capitalismo periférico. Así mismo Prebisch, llega a la conclusión de que el capitalismo es centrípeto y el desarrollo económico no se puede dar de forma separada del proceso político. Para hacerle frente a estas problemáticas, el propone crear una nueva institucionalidad, así como eliminar las asimetrías en materia de progreso técnico, productividad y desarrollo (Boyer, 1998).

Estas problemáticas fueron combatidas por las estrategias creadas desde la CEPAL para América Latina, que iniciaron en los años 50´s con el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI). En los 60´s con cambio en la forma como se llevaba a cabo el modelo ISI, iniciando reformas destructivas. En los 70´s se inicia una diversificación pro-exportadora que buscaba una mayor oferta por parte de los países de la región. La década de los 80´s o década perdida, según la CEPAL, estuvo cargada de problemas en torno el crecimiento y de endeudamiento externo, por lo cual se inician políticas de ajuste con crecimiento. Ya en los 90´s se inicia un proceso de apertura al modelo neoliberal, el cual requiere de una estrategia de transformación productiva, pero con equidad y mayores oportunidades sociales (Ocampo, 2005).

1.2. Colombia bajo el modelo neoliberal

Para Joseph Stiglitz las reformas de los 90´s en América Latina fracasaron y define el marco de un nuevo programa de reforma económica para América. Estas reformas no abordaban temas como la política de competencia, este último, un aspecto crucial para el desarrollo del país e indispensable una futura reforma (Stiglitz, 2003). Esta falta de competencia sigue representando uno de los principales retos para la región y puntualmente para la economía colombiana.

Sin embargo, en las últimas dos décadas Colombia mostró un cambio favorable en sus indicadores macroeconómicos. Comparado a la década de los 90's, el país aumentó su tasa de crecimiento en promedio 2 puntos porcentuales (pp), llegando a 4.8% en 2010-14, superando en alrededor de 1 pp a países como Brasil, Chile, México, Perú, África del Sur, Corea del Sur, Indonesia, Malasia, Tailandia y Turquía. A su vez, se logró controlar la inflación pasando del 22% al 3% anual (BID, 2015).

ISSN 2448-6035

Promedio	1990-99	2000-09	2010-14
Crecimiento (%)	2.9	4.0	4.8
Inversión (% PIB)	18.5	19.3	23.1
Ahorro (% PIB)	17.3	18.5	19.5
Inflación Anual (%)	22.2	6.3	3.0
Desempleo (%)	12.8	12.8	8.8
Deuda Publica (% PIB)	27.6	38.4	33.9
Déficit Fiscal (% PIB)	-1.6	-1.8	-1.5

Tabla 1: Elaborada por BID (2015) en base fuentes del DANE (2014a) y MHCP[10] (2014).

La tabla refleja que la deuda publica esta en 33.9% del PIB y el balance fiscal en -1.5% del PIB para el año 2014, mostrando una mejoría con respecto a los años anteriores y evidenciando que el país se encuentra en niveles sostenibles en estas dos medidas. Por su parte, la inversión y el ahorro también reflejan una mejoría gradual desde que se dio la apertura económica en los 90´s. Sin embargo, según datos del BID (2015) la brecha del 3.6% del PIB observada entre ahorro e inversión, fue cubierta en buena medida por inversión extranjera directa, lo que indica una cierta vulnerabilidad en caso de desacelerarse el flujo positivo de capitales

En torno a los indicadores sociales, el país mostro un balance positivo. Aunque no se registre un descenso en el desempleo para los años 1990 al 2002, en los años posteriores se pasó del 16% al 8,8%. La desigualdad, medida por el coeficiente Gini, mejoró marginalmente pasando de 0.57 a 0.54 en el mismo periodo. A su vez, el indicador de pobreza mostró una caída sustancial, pasando del 50% al 29% de la población entre 2002 y 2014. La pobreza extrema pasó del 18% al 8% en el mismo periodo, respectivamente. La clase media alcanzo el 55% de la población entre 2003 y 2012, absorbiendo un 18% de la población en estado de pobreza para el mismo periodo (BID, 2015).

Como se mencionaba en el inicio del documento y según datos del BID (2015), el entorno internacional le permitió a Colombia conseguir un buen desempeño económico y social. Los términos de intercambio mejoraron un 75% entre mediados de los 90's y 2013, impulsados por el incremento del valor de las exportaciones, especialmente de petróleo y minería. A su vez, los flujos de capital se han ido multiplicado por 7 desde los

[10] Datos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para el año 2014.

ISSN 2448-6035

años 90´s.

Para mediados del año 2014 se evidenció que el ciclo de expansión basada en los precios de commodities tuvo una caída radical. Los términos de intercambio, que se mantuvieron estables durante 2011 y 2012, comenzaron a deteriorarse en 2013 y 2014. En esta nueva etapa para la economía mundial se podría limitar el flujo de capitales a los países en desarrollo y disminuir el ritmo de inversión privada requerido por Colombia (BID, 2015). No obstante, el país le sigue apostando a la atracción de capital extranjero, por medio de una política exterior enfocada al multilateralismo y la interdependencia.

1.3. Política exterior de Colombia en materia económica y comercial

La política exterior de Colombia se enfoca en la consolidación y fortalecimiento de instituciones o políticas acordes al día a día del sistema internacional. En ese sentido, el Gobierno ha hecho especial énfasis en lograr crecimiento, competitividad, igualdad de oportunidades que conlleven a una mayor integración regional y diversificación la agenda y las relaciones (Cancilleria, 2017).

Por otro lado, el gobierno nacional busca establecer relaciones bilaterales con los países en los que no se ha hecho suficiente énfasis hasta el momento, buscando estrategias políticas que permitan lograr más oportunidades en materia de comercio, inversión e intercambio tecnológico. Todo esto, sin dejar de lado la relación con los socios tradicionales y estratégicos del país, con quienes se buscará profundizar en los acuerdos (Cancilleria, 2017). Esta relación con los socios tradicionales ha ido afianzándose y para el 2017 se han aumentado considerablemente los flujos comerciales.

Es por esto que, a través de una metodología de investigación mixta (cualitativa y cuantitativa), este documento pretende hacer un estudio de caso sobre la evolución que ha tenido Colombia en materia logística y comercial, en el marco de la suscripción de TLC´s y la múltiple participación en procesos de integración regional. Por lo cual surge la siguiente problemática: ***¿Cuenta el país con los recursos logísticos necesarios, para hacer frente a los nuevos compromisos comerciales en el marco de los Tratados de Libre Comercio?*** A raíz de esta pregunta se plantea la siguiente hipótesis: **"***El Estado colombiano no cuenta con políticas publicas eficaces y encaminadas a fortalecer los recursos logísticos del país, limitando así, los flujos comerciales desde y hacia el interior del país. No*

ISSN 2448-6035

obstante, el país mantiene una política exterior neoliberal, enfocada en la liberalización de los mercados y la firma de TLC´s, que deja de lado, el desarrollo logístico al interior del territorio".

2. DESEMPEÑO COMERCIAL DE COLOMBIA EN EL MARCO DE LOS TLC´S

Con las reformas del Consenso de Washington y las diversas formas de liberalización de los años 90´s, se aumentó la exposición de los países Latinoamericanos al riesgo en materia económica, sin acrecentar su capacidad de hacer frente a ese riesgo. A su vez, las reformas macroeconómicas asignaron demasiada importancia a la lucha contra la inflación y no atendían lo suficiente a la lucha contra el desempleo y la promoción del crecimiento. Estas reformas impulsaron la privatización y el fortalecimiento del sector privado, dejando de lado el mejoramiento del sector público, es decir, no mantuvieron el equilibrio adecuado entre el Estado y el mercado (Stiglitz, 2003). Es bajo este escenario que se inician la negociación de múltiples acuerdos comerciales y procesos de integración entre Colombia y sus homólogos en el mundo.

Pese a la vulnerabilidad de Colombia frente a los países desarrollados tras la apertura económica. El país le ha apostado a consolidar sus relaciones comerciales con potencias económicas como Estados Unidos, Unión Europea y Corea del Sur. Esta estrategia del país, ha ido reflejando un aumento en los flujos comerciales entre estos países.

Según datos de Presidencia de la Republica de Colombia, en el primer trimestre de 2017 las exportaciones de productos no minero energéticos a mercados con los que Colombia tiene Tratados de Libre Comercio (TLC) vigentes, aumentaron en 6,1%. Es decir, se pasó de exportar esos bienes a esos mercados por USD$2.816 millones en los tres primeros meses del 2016 a USD$2.987 millones en los tres primeros trimestres del 2017. En volumen aumentaron en 12,3%, precisó el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2.1. Colombia y EEUU

Según datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, entre enero y marzo de 2017 las exportaciones de productos no minero energéticos aumentaron 12,8%. Pasaron de USD$935 millones en los tres primeros meses del 2016 a USD$1.054 millones en igual periodo de este año. Los principales productos de exportación no mineros que contaron con un gran crecimiento son: café (51,2%), plantas y frutos para perfumería (25,2%), trajes y conjuntos de vestir (27,1%) y filetes y carnes de pescado (19,4%), entre otros.

ISSN 2448-6035

2.2. Colombia y Unión Europea

En el marco del TLC de Colombia y la Unión Europea, en el primer trimestre del 2017 aumentó las ventas de bienes agropecuarios, agroindustriales e industriales en un 8%. Mientras que en los tres primeros meses del 2016 se exportaron USD$553 millones, en igual lapso de este año sumaron USD$598 millones. Es decir, el aumento fue del 11%, al pasar de 563 millones de kilos pasó a 625 millones. Productos de exportación con crecimientos destacados son: Crustáceos 73,7%, azúcar 33%, bananos 18,3%, extractos de café 23,7% y frutas 15,5% (PRC, 2017).

2.3. Colombia y México

En el primer trimestre del 2017, las exportaciones a México crecieron 26%. Es decir, pasaron de USD$166 millones entre enero y marzo de 2016 a USD 209 millones este año. En cuanto a volumen se refiere, el aumento es de 56,6%, al pasar de 55 millones de kilos a 86 millones. Entre los productos más destacados por su crecimiento están: aceite de palma (582,9%), aceites de coco (379,7%), insecticidas (85,3%), preparaciones de belleza (56,7%) y perfumes y aguas de tocador (75,6%), entre otros (PRC, 2017).

2.4. Colombia en el marco de la Alianza del Pacifico

La integración ahora le otorga libertad a los Estados miembros la potestad de actuar de manera unilateral en distintos escenarios internacionales, rescatando el papel de los TLC´s para acceder a un mundo cada vez más globalizado (Alor, 2016). En ese sentido, la Alianza del Pacifico no es la excepción y Colombia ha usado esta estrategia para abrirse espacio en nuevos mercados. Es por esto, que Colombia ha intentado afianzar su relación comercial con Asia-Pacifico a través del ingreso al APEC. Para lo cual, no ha habido una respuesta positiva. En este punto, Colombia puede usar la influencia de la Alianza del Pacifico para lograr este objetivo.

En cuanto a Colombia, sus relaciones con Perú se han visto fortalecidas en los últimos años y más aún, con la firma del TLC Perú - CAN y su adhesión a la Alianza del Pacifico. No obstante, ha sido Colombia el que ha tenido el superávit comercial durante este periodo (Olano, 2016).

2.5. Colombia y Comunidad Andina de Naciones (CAN)

En torno a la relación comercial de Colombia con la CAN, para este año las exportaciones crecieron 8,6% en los tres primeros meses. Pasaron de USD$460

ISSN 2448-6035

millones entre enero y marzo del 2016 a USD 500 millones este año. Según datos de la Presidencia de la Republica (2017), las exportaciones aumentaron en volumen un 24,5%, pasando de 234 millones de kilos a 291 millones de kilos. Productos como el azúcar de caña (23,6%), preparaciones de belleza (11,1%), papel y cartón (21,8%) y refrigeradores (39,1%), presentaron los mayores repuntes.

2.6. Colombia y Mercosur

En su relación comercial con Mercosur, el país reflejo un aumento del 31,9% en las ventas de productos no minero energéticos, para el primer trimestre del año. Es decir, se pasó de USD$127 millones a USD$168 millones. Y en volumen aumentan 51,4% al pasar de 73 millones de kilos a 110 millones. En este sentido, los productos destacados por su crecimiento están: polipropileno (73,6%), aceites de coco (387%), papel y cartón (845%), hilados y filamentos sintéticos (46,7%), entre otros (PRC, 2017).

Estos datos reflejan que el comercio exterior entre Colombia y sus socios comerciales con TLC han ido aumentando. No obstante, es necesario analizar si Colombia cuenta con los recursos necesarios en cuanto a infraestructura de transporte se refiere, para hacer frente a los crecientes flujos comerciales.

3. BALANCE DEL DESARROLLO LOGÍSTICO COLOMBIANO

A continuación, se analiza la evolución que ha tenido Colombia en materia logística y comercial buscando identificar en que radican las falencias y falta de competitividad del país. Para esto, se abordan estudios de organizaciones multilaterales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM), la OCDE y fuentes oficiales del Gobierno Nacional Colombiano.

Según el Índice de Desempeño Logístico[11] (LPI por sus siglas en inglés) publicado por el Banco Mundial en 2016, el país con el mejor desempeño logístico fue Alemania, con una calificación de 4,23; seguido por Luxemburgo, con una calificación de 4,22 y Suecia, con una calificación de 4,20. Por su parte, el Estado mejor ubicado de América Latina fue Panamá, que quedó en la posición 39 y obtuvo una calificación de 3,34. En la región le siguieron Chile, en el puesto 46 y con una calificación de 3,25; México, en el lugar 54, con 3,11. Por otro lado se ubica Colombia en la posición 94, con una calificación de 2,61, quien ha tenido un leve aumento desde el 2007 (año en que se

[11] Es una encuesta realizada a 1.000 funcionarios de compañías logísticas de 143 países, en torno a seis aspectos que explican el desempeño logístico del país desde el 2007. Estos incluyen la infraestructura, la confiabilidad de las cadenas de suministro, los procesos y trámites aduaneros y los servicios logísticos. El estudio incluye a 160 países del mundo y los resultados se ponderan en un número entre 0 y 5, donde 5 es la mejor nota posible.

ISSN 2448-6035

realizó el primer cálculo) con una calificación de 2.50. Además de los países mencionados, Brasil, Argentina, El Salvador, Perú, Ecuador y Costa Rica recibieron mejores calificaciones que Colombia (Banco Mundial, 2017)

Si se toma a Panamá (mejor país latinoamericano ubicado en el índice) como marco de referencia para medir el desempeño de Colombia, para este último se refleja de forma desagregada los siguientes puntajes para medir la competitividad en el campo logístico: Aduana (2,21), Infraestructura (2,43), Envíos internacionales (2,55), Calidad y competencia en logística (2,67), Rastreo y seguimiento (2,55) y Puntualidad (3,23). En comparación, Panamá obtuvo los siguientes puntajes: 3,13; 3,28; 3,65; 3,18; 2,95 y 3,74 respectivamente (ANALDEX, 2016). Estos puntajes evidencian que, en ninguno de los 6 aspectos calculados, Colombia logró obtener un puntaje mayor al de su homologo. No obstante, se destaca que en materia de "puntualidad" Colombia obtuvo el puntaje de un país de renta media alta.

Índice de Desempeño Logístico del BM para el 2016

Posición	Nombre del país	Primer Calculo 2007	Ultimo Calculo 2016
1	Alemania	4,10	4,23
2	Luxemburgo	3,54	4,22
3	Suecia	4,08	4,20
39	Panamá	2,89	3,34
46	Chile	3,25	3,25
54	México	2,87	3,11
55	Brasil	2,75	3,09
64	Uruguay	2,51	2,97
65	Argentina	2,98	2,96
69	Perú	2,77	2,89
73	Ecuador	2,60	2,78
82	El Salvador	2,66	2,71

ISSN 2448-6035

88	Costa Rica	2,55	2,65
94	Colombia	2,50	2,61
100	Paraguay	2,57	2,56
101	Nicaragua	2,21	2,53
130	Cuba		2,35
-	Mundo	2,74	2,88
-	Miembros OCDE	3,57	3,71
-	América Latina y el Caribe	2,57	2,66
-	Ingreso alto	3,51	3,60
-	Ingreso mediano alto	2,60	2,73
-	Ingreso mediano	2,49	2,62
-	Ingreso mediano y bajo	2,42	2,56

Tabla 2: Elaboración propia en base al informe LPI del Banco Mundial

Este informe sobre el desarrollo logístico, también refleja que Colombia está por debajo de la media mundial la cual se ubica en una calificación de 2,88. A su vez, el país está muy por debajo de la calificación media al interior de la OCDE, lo que pone en riesgo la intención del gobierno colombiano de participar como miembro donante al interior del CAD[12]. Esta última como estrategia del gobierno nacional en la administración Santos. La calificación que recibió como región América Latina no supera por mucho la calificación de Colombia, lo que refleja que los problemas en torno al desarrollo logístico son los relativamente los mismos al interior de la región. No obstante, la región se ubica entre la calificación de los países de renta media, a diferencia de Colombia que todavía no alcanza esta calificación.

Calificación LPI para los países de la Alianza del Pacifico (2007-2016)

[12] Comité de Ayuda al Desarrollo o (CAD), está integrado por 29 miembros (donantes) de la OCDE. El Comité tiene como objetivo incrementar el volumen de la ayuda financiera a los países en desarrollo y lograr mejores resultados en la cooperación al desarrollo. Se ocupa de los aspectos políticos, metódicos y técnicos de la cooperación al desarrollo. Recuperado de la página oficial de la OCDE.

ISSN 2448-6035

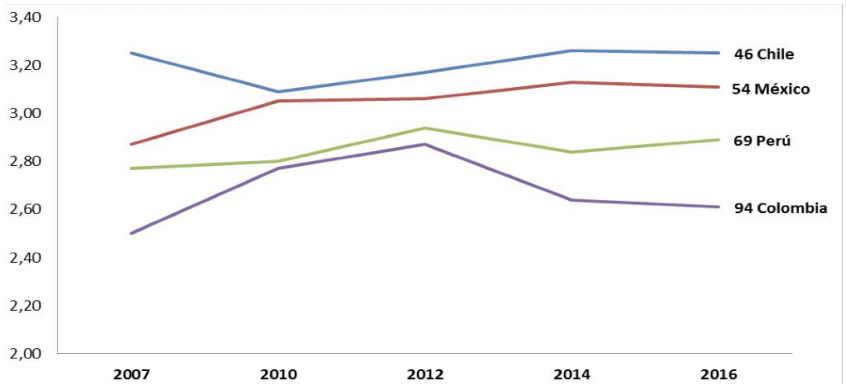


Grafico 1: Elaboración por (ANALDEX, 2016) en base al informe LPI del Banco Mundial

Si se compara el desempeño logístico de Colombia con los países de la Alianza del Pacifico, se evidencia que Colombia mejoró su desempeño logístico entre los años 2007 y 2012, a diferencia de sus homólogos que han tenido un comportamiento estable. No obstante, Colombia sigue estando muy por debajo de Perú, México y Chile. Esto evidencia que Colombia no tiene el mismo desarrollo en infraestructura logística se refiere, lo que puede representar un obstáculo para los flujos comerciales al interior del acuerdo.

Por otro lado, para el 2014 el BID publicó un anuario estadístico de transporte de carga para los países de la región. En este estudio, el Banco calcula índices por cada modo (aeropuertos, puertos, carreteras, ferrovías y servicios logísticos). El Banco ubicó en el octavo lugar a Colombia entre 26 países, con un puntaje de 36,1 sobre 100 puntos posibles. Así mismo, el estudio reflejo que el país solo ha pavimentado 7 por ciento (aproximadamente, 215 mil kilómetros de red), con lo que queda en el puesto 22 entre los 26 países de la región (Benavides, 2015).

3.1. Impacto de la Infraestructura de transporte en el desarrollo del país

En Colombia, las políticas públicas que más ayudarían a movilizar carga de comercio exterior son la pavimentación de vías secundarias existentes, la consolidación de corredores logísticos y los sistemas de articulación de las áreas metropolitanas a los modos de transporte de alta eficiencia. Estas intervenciones por parte del Estado, deberían reducir drásticamente los costos logísticos del país (Benavides, 2015).

Según datos del Banco Mundial, para el 2014 los costos de transporte representan

ISSN 2448-6035

un obstáculo central para la productividad del país. En ese sentido, en Colombia el costo interno promedio para un contenedor es de US$1,800, comparado con US$700 en América Latina. El costo de exportación es de más de US$2,300, comparado con US$1,300 para América Latina y US$1,080 para la OECD. Estos altos costos en la exportación son causados por una infraestructura insuficiente. La densidad de la red vial pavimentada en Colombia es baja con 530 km por millón de habitantes, menor que países como Brasil 1,066 km, México 1,188 km y Francia 15,945 km (BID, 2015).

En Colombia sigue siendo el vehículo automotor por carretera, el modo de transporte predominante para movilizar las cargas del país. Es decir, en el país alrededor del 72% de la carga se mueve por carretera, en comparación con Brasil que lo hace en un 50% y Canadá en algo más del 40%. Por otro lado, la red de carreteras colombiana tiene unos 215.000 kilómetros y solo alrededor de 23.000 de ellos, se encuentran pavimentados. Además, solo un poco más de 1000 kilómetros de carretera posee dobles calzadas (Kohon, Champin, Rodríguez, & Cortés, 2016).

La inversión de Colombia en infraestructura de transporte ha sido históricamente baja. En promedio, Colombia invirtió menos del 1% del PIB entre 2002-2008 y entre (1.5% y el 2%) entre 2009-2013, muy por debajo de comparadores internacionales. Colombia solo invierte cerca del 0.4% del PIB en vías regionales y rurales, frente al 1% de otros países de la región como Perú. Sin contar, con que la prestación de los servicios de transporte de carga presenta ineficiencias importantes (BID, 2015).

Para el 2013 en Colombia, el transporte por carretera movilizó alrededor de 220,3 millones de toneladas (el 73% de los desplazamientos totales de carga), mientras que el ferrocarril transportó tan solo un poco más de 76,8 millones de toneladas (25% de los desplazamientos totales), de los cuales los productos "no-carbón" sólo representaron 97 mil toneladas. Los restantes modos son mucho menos relevantes. La red ferroviaria en Colombia llegó a alcanzar una extensión superior a los 3.300 kilómetros en la segunda mitad del siglo XX. No obstante, los trazados ferroviarios fueron abandonados en forma progresiva, manteniéndose en servicio actualmente en forma activa sólo alrededor de la mitad de la red original, todo esto debido

ISSN 2448-6035

principalmente al desarrollo de las carreteras y a una débil gestión empresarial (Kohon, Champin, Rodríguez, & Cortés, 2016).

Por otro lado, el cambio climático también afecta la infraestructura del país y reduce la productividad. Se estima que el fenómeno de La Niña produjo pérdidas totales equivalentes al 1.5% del PIB entre 2010-2011. Así mismo, la productividad de la economía está afectada por la precaria conectividad entre las regiones y ciudades, donde la mitad de las exportaciones del país se concentran en 4 departamentos con carencias de infraestructura y los altos costos de transporte. En ese sentido, la movilidad al interior de las ciudades también impone un alto costo a la productividad (BID, 2015)

Según datos de la Cepal, para el 2002 se ha estimado que en Latinoamérica y el caribe el valor social del tiempo dedicado a transporte equivale al 3% del PIB. Así mismo, según el BID, para el 2014 los ciudadanos gastan en promedio el equivalente a 10 semanas laborales al año en el tiempo de transporte (BID, 2015). Este escenario desalentador para la región en general y el país en particular, representa un verdadero desafío en cuanto infraestructura de transporte se refiere.

Es por esto que el país contando con el apoyo del BID, está coordinando con la OCDE trabajos analíticos que permitirán facilitar el acceso de Colombia a esta organización. El Banco mantiene un diálogo fluido con bilaterales como las de Francia, Holanda, China y del Reino Unido en temas de transporte y desarrollo urbano. A través de la Banca de Desarrollo de Colombia, se está buscando el cofinanciamiento de programas innovadores dirigidos a apalancar inversiones empresariales privadas que promueven inversiones empresariales en eficiencia energética, transporte sostenible y generación de energía a partir de fuentes renovables (BID, 2015).

Tabla de cooperación y financiamiento para Colombia

Sector	Banco Mundial	CAF*	OCDE	China	Corea	Francia	Holanda	Reino Unido
Transporte	1,2,3	2		2	1	3	1	3
Des. Urbano						3	1	
Energía	2							

ISSN 2448-6035

Tabla 3: Cuadro extraído del BID (2015) y modificado para este trabajo.
Nota: diálogo = 1, préstamo = 2, cooperación técnica = 3
*CAF: Corporación Andina de Fomento

Lograr un crecimiento democrático, equitativo y sostenible representa un desafío para el mundo. Sin embargo, no existe una alternativa única, cada Estado debe elegir la opción que mejor se adapte a su realidad económica y social (Stiglitz, 2003). En este sentido, todos los Estados deben trabajar a nivel local, regional y global para conseguir este crecimiento democrático, equitativo y sostenible. Según CEPAL (2016) es necesario trabajar en la eliminación de las asimetrías en la gobernanza global de las esferas monetaria, financiera, comercial, tecnológica y ambiental.

4. CONCLUSIONES

La historia económica de Colombia refleja que el país ha pasado por constantes ciclos de crecimiento económico e inflación. Sin embargo, en las últimas dos décadas el país ha reflejado un aumento en sus indicados económicos y sociales, demostrando con esto, que el modelo económico actual ha permitido un cambio favorable en los indicadores macroeconómicos del país.

Debido a una política exterior enfocada al libre mercado, Colombia ha logrado fortalecer las relaciones comerciales bilaterales y multilaterales a través de acuerdos comerciales preferenciales y TLC´s. Lo anterior se traduce en un aumento sustancial de las operaciones comerciales, donde Colombia ha aumentado sus exportaciones y ha diversificado sus mercados. No obstante, el gobierno colombiano no cuenta con la infraestructura de transporte y servicios logísticos, necesaria para hacerle frente a los compromisos adquiridos con la firma de los TLC´s. Así mismo, no se ha tenido en cuenta que el mal estado de las vías aumenta el tiempo y el costo de las operaciones logísticas por carretera, las cuales acaparan el 73% de los desplazamientos.

Es probable que, con la firma de nuevos acuerdos comerciales, aumenten las operaciones logísticas y el país siga perdiendo puntos en torno a su desempeño logístico. Para contrarrestar este fenómeno, es indispensable que el gobierno nacional realice una fuerte inversión en materia de aeropuertos, puertos, ferrovías y servicios logísticos. Así mismo, que desarrolle estrategias que permitan aumentar la competitividad del país en aspectos como: Puntualidad, Envíos internacionales, Calidad, Aduanas, Rastreo y seguimiento.

ISSN 2448-6035

También se debe destacar, que el actual gobierno en cabeza del presidente Santos, ha iniciado la construcción de las vías de 4ta generación y ha empezado a gestionar recursos ante los organismos internacionales para mejorar la capacidad instalada en materia logística del país.

Para finalizar, se pretende con este artículo generar expectativa para desarrollar nuevas investigaciones sobre el desarrollo logístico en Colombia por regiones, trayectos, lugares, zonas de embarque y desembarque que permitan identificar aspectos de mejora de tal manera que el gobierno nacional adopte políticas más apropiadas en infraestructura, para lograr un crecimiento económico que conlleve a lograr menores costos de transporte que beneficien a los empresarios colombianos y extranjeros, que vean al país como una región competitiva y apta para invertir, así mismo, se cumple con los compromisos adquiridos como país con la comunidad internacional luego de haber firmado los existentes y vigentes tratados de libre comercio.

5. AGRADECIMIENTOS

El autor de este trabajo quiere agradecer a la Universidad ECCI por promover y apoyar la investigación.

6. REFERENCIAS

Alor, A. O. (2016). Regionalismo abierto y nuevo multilateralismo. El Perú en la Alianza del Pacífico. En C. Ahumada, [y otros], & M. Ardila (Ed.), *¿Nuevo Multilateralismo en América Latina? Concepciones y actores en pugna.* (págs. 237-255). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

ANALDEX. (2016). *Índice de Desempeño Logístico.* Bogotá: Asociación Nacional de Comercio Exterior.

Banco Mundial. (2017). World Bank Group. Recuperado el 10 de julio de 2017, de Índice de desempeño logístico: https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ?view=chart

Benavides, J. (6 de abril de 2015). *Logística y Comercio Exterior*. (E. Tiempo, Productor) Recuperado el 8 de junio de 2017, de https://app.vlex.com/#CO.open/vid/563679326

ISSN 2448-6035

Boyer, R. (1998) Etat, marché et développement: Une nouvelle synthèse pour le XX le siècle? No. 9907, Paris, CEPREMAP.

BID. (2015). Colombia Estrategia de País del BID 2015–2018. Banco Interamericano de Desarrollo, Documento Público.

Cancilleria. (2017). *Ministerio de Relaciones Exteriores*. Recuperado el 20 de julio de 2017, de Politica Exterior de Colombia: http://www.cancilleria.gov.co/international

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL (2016) *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Síntesis (LC/G.2661(SES.36/4)), Santiago, Capítulo VI.

Ferrer, A. (octubre de 1998). América Latina y la globalización. *Revista de la CEPAL, RCEX01*, 155-168.

Kohon, J., Champin, J., Rodríguez, M., & Cortés, R. (2016). Desafíos del transporte ferroviario de carga en Colombia. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 130.

Ocampo, J. A. (2001). Raúl Prebisch y la agenda del desarrollo en los albores del siglo XXI . *CEPAL*, 28.

Ocampo, J. A. (2005). La búsqueda de la eficiencia dinámica: dinámica estructural y crecimiento económico en los países en desarrollo. *Más allá de las reformas: dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica*, 3-50.

Olano, Aldo. (2016). "Regionalismo abierto y nuevo multilateralismo. El Perú en la Alianza del Pacífico". ¿Nuevo Multilateralismo en América Latina? Concepciones y actores en pugna. Colombia. ISBN: 978-958-772-509-4 Ed: Universidad Externado de Colombia, V, 237-255.

PRC. (10 de mayo de 2017). *Presidencia de la Republica de Colombia*. Recuperado el 10 de julio de 2017, de Colombia aprovecha los Tratados de Libre Comercio: http://es.presidencia.gov.co/noticia/170510-Colombia-aprovecha-los-Tratados-de-Libre-Comercio

ISSN 2448-6035

Stiglitz J. E. (2003), "El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina" *Revista de la CEPAL 80*, Santiago de Chile, pp.7-40.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EMPRENDIMIENTO A PARTIR DE PROYECTOS TELEMÁTICOS ACADÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL ESTADO DE GUERRERO (UPEG).

Alanís Cantú Reynaldo

Maestro en Ciencias Computacionales

ralanis@upeg.edu.mx

Universidad Politécnica del Estado de Guerrero

Mota Cruz Juan Esteban

Maestro en Ciencias

jmota@upeg.edu.mx

Lavín Delgado Jorge Enrique

Doctor en Ciencias

jorgeld74@hotmail.com

Juárez González Oscar

Ingeniero en Sistemas Computacionales

ogjuarez@upeg.edu.mx

Esquivel García Margarito

Maestro en Sistemas de Producción

mesquivel@upeg.edu.mx

Hurtado Huicochea Antonio

Doctor en enseñanza superior

antoniohurtado80@gmail.com

ISSN 2448-6035

Resumen:

En este trabajo se presenta un proyecto que se está realizando en la carrera de Ingeniería en Telemática e Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones en la Universidad Politécnica del Estado de Guerrero (UPEG) cuyo objetivo es apoyar el desarrollo de empresas y grupos de consultores y asesores en sistemas telemáticos a partir de proyectos académicos. Entre otros resultados, se contempla dentro del alcance del proyecto que los alumnos experimenten el desarrollo formal y profesional de sistemas telemáticos. La metodología y modelo que se está utilizando se describe brevemente a continuación: identificación de las materias que se usarán para desarrollar el proyecto académico; reunión de los maestros de las materias que se involucrarán en el proyecto; posteriormente, díalogo entre los maestros y los alumnos para exponer el modelo y posibles proyectos; posteriormente, cada maestro en su respectiva asignatura lista en detalle con los alumnos los entregables a solicitarse para el curso correspondiente; se planifica el proyecto de acuerdo a los principios de Administración de Proyectos; se inicia y sigue el proceso de desarrollo de proyectos: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, evaluación de los resultados tanto del proyecto como los académicos; se realiza una bitácora final donde se anotaron los aspectos del desarrollo y cierre del proyecto.

Abstract:

This paper presents a project that is being carried out at the "Ingeniería en Telemática e Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones " at the "Universidad Politécnica del Estado de Guerrero (UPEG)" whose objective is to support the development of companies and groups of consultants and advisors in telematic systems based on academic projects. Among other results, it is contemplated within the scope of the project that students experience the formal and professional development of telematic systems. The methodology and model that is being used is briefly described below: identification of the subjects that will be used to develop the academic project; meeting of the teachers of the subjects that will be involved in the project; later, dialogue between teachers and students to present the model and possible projects; subsequently, each teacher in their respective subject lists in detail with the students the deliverables to be requested for the corresponding course; the project is planned according to the principles of Project Management; the process of project development is initiated and followed: initiation, planning, execution,

ISSN 2448-6035

monitoring and control, evaluation of the results of both the project and the academic ones; a final log is reviewed where the aspects of the development and closure of the project were noted.

Palabras clave
Ingeniería de Software, Administración de Proyectos, Formación Académica Profesional, Educación, Aprendizaje Basado en Proyectos.

Keywords

Software Engineering, Project Management, Professional Qualifications, Education, Project Based Learning.

I. Introducción

En la Universidad Politécnica del Estado de Guerrero (UPEG), se imparten los programas académicos de Ingeniería en Telemática (IT), Ingeniería en Redes y Telecomunicaciones (IRT), Licenciatura en Comercio Internacional y Aduanas (CIA), Ingeniería en Energía (IE), Ingeniería en Tecnología Ambiental (ITA). El proyecto se está desarrollando en la carrera de IT e IRT y están colaborando dos maestros de la carrera de CIA. En las Universidades Politécnicas, las carreras usan el modelo de Aprendizaje Basado en Competencias (ABC) para orientar su proceso de formación, que implica que tanto la enseñanza como el aprendizaje se desarrolle por medio de situaciones reales realizando actividades cuyos resultados son evidencias clasificadas en: Evidencias de Producto, de Conocimiento, de Desempeño y Actitud (Argudín, (2011)). En la carrera de IT e IRT, los alumnos desenvuelven proyectos tipo académico para dar como resultado las evidencias mencionadas. Sin embargo, los proyectos, dado el tiempo que dura el cuatrimestre (entre 14 y 15 semanas máximo menos los asuetos oficiales), o son de alcance corto o tolerablemente incompletos. Este proyecto se está realizando en el 7º cuatrimestre. En este cuatrimestre, los alumnos no han cursado las materias como Ingeniería de Software (ISW) pero si otras materias de tipo técnico que les permitirían desarrollar proyectos de mayor alcance y grado de complejidad, además, cursarán en ese cuatrimestre la materia de Evaluación y Gestión de Proyecto (EyGP) pero por lo mencionado, los proyectos deben de ser acotados en ambos atributos.

Los proyectos académicos en el 7º cuatrimestre pueden ser de poca utilidad, pero podrían ser el inicio de una línea de desarrollo. Se tienen por delante al menos 2 cuatrimestres más, 8º y 9º en la UPEG y un cuatrimestre que se realiza fuera de las instalaciones, una estadía o prácticas profesionales, en alguna institución. Si en el 7º

ISSN 2448-6035

cuatrimestre se pidiera que se realizaran proyectos reales, la complejidad del mismo sería tal que podría quedar incompleto o mal si solo se desarrollará en una materia, como sería el caso, de acuerdo al modelo educativo, por el tiempo que se tiene disponible por materia. Por lo anterior, se planteo por una parte involucrar dos o más materias afines con diferentes puntos de vista del mismo proyecto, pero que sean complementarios, esto es, los aspectos técnicos del desarrollo del producto y lo financiero, administrativo, por mencionar algunos. En cada materia, de acuerdo al modelo, se solicitaría un proyecto acorde, así que relacionar dos o más materias ayudaría, por una parte, a disponer de más tiempo para el desarrollo del mismo, por otra, ofrecer los conceptos complementarios para el desarrollo de un producto o servicio más completo por lo que se haría más factible el desarrollo de un trabajo real. En este punto es donde la participación de los docentes de la carrera de CIA es importante y además, buscar involucrar a otra área, el área de vinculación e incubadora de empresas, áreas fundamentales para apoyar a orientar el proyecto académico en un producto y/o servicio profesional. La idea es asesorar a los alumnos para apoyar que el producto a realizarse durante el 7º cuatrimestre sea orientado a madurar como un producto comercial. En la materia de GyEP se plantearía el alcance del producto así como el alcance del proyecto. El producto se desarrollaría en la materia de Programación Distribuida (PD), la cual también se cursa en el 7º cuatrimestre. La materia de PD es una excelente oportunidad para desarrollar sistemas telemáticos con aplicación en diferentes áreas comerciales, turísticas e industriales. Si no se coordinan ambas materias, GyEP y PD, los alumnos tendrían que desarrollar dos proyectos distintos lo cual podría resultar en dos productos de alcance limitado, incompleto y mal. La coordinación entre las dos materia sería que en el tiempo de la materia DP solo se realizaran tareas de tipo técnico, esto es, análisis, diseño, programación, instalación, pruebas y en la materia de GyEP sería realizar actividades administrativas y de planificación del proyecto además de aspectos de tipo contable, pero también de tipo técnico. El proyecto, dado que se realizará en el séptimo cuatrimestre, se le denominó PISC, Proyecto Integrador de Séptimo Cuatrimestre.

De las materias ya cursadas, está la de Bases de Datos (BD), Programación y Estructura de Datos (PyED), Programación Orientada (POO), Fundamentos de Redes (FR), Redes Enrutadas (RE), Programación de Sistemas (PS), Diseño de Redes, Administración de Redes (AR), Arquitectura de Computadoras (AC) que les permiten el desarrollo de sistemas de software profesional. La materia de GyEP que "Es el establecimiento y uso de principios fundamentales de la administración y gestión de proyectos para desarrollar en forma ordenada productos en general y de software en particular y este último, que sea confiable y que trabaje con eficiencia en máquinas reales" (Pressman, (2010)). De lo anterior, la GyEP es el área de

ISSN 2448-6035

conocimiento que proporciona los métodos y esquemas en la formalización tanto en el proceso del desarrollo de productos de software en particular así como la definición de los productos que se generan durante ese desarrollo, cuidando aspectos económicos, de tiempos de entrega y funcionales. Como se mencionó, cursarán la materia de EyGP. Juntando ambos enfoques, más los conocimientos de las otras materias, se puede desarrollar sistemas de software viables de aplicarse en casos reales y que pueden evolucionar en los siguientes cuatrimestres apoyados por vinculación e incubadora de empresas. Sin embargo, hace falta incorporar a lo anterior los conocimientos y las prácticas que se estudian en la materia de ISW, esto es, la ISW combina aspectos técnicos, aspectos de GyEP y los métodos y técnicas de desarrollo. Sin embargo, de nuevo, proponer un proyecto en el que las prácticas de la ISW se puedan aplicar de manera significativa plantea el reto de que sea de alta complejidad, de ahí la necesidad de que se involucren varias materias y se invierta más cuatrimestres.

El maestro de PD sugirió una lista de problemas a resolver a los alumnos y ellos a su vez eligieron el de su interés. Posteriormente se organizaron en equipos y en la materia de EyGP se asignaron los diferentes roles a seguir dentro de la estructura de proyecto y se definieron los entregables a desarrollarse en el proyecto así como el cálculo de esfuerzo, los recursos necesarios y los responsables de cada entregable. La etapa de los alumnos fue intensa e interesante desde el punto de vista de recursos humanos y relaciones interpersonales. Ya seleccionado el proyecto, se inició el trabajo por parte de los alumnos y los maestros fueron supervisando el avance, colaborando con ellos de forma que se fueran cumpliendo por una parte lo esperado en las materias y por el otro lo comprometido en el proyecto. Durante el desarrollo del proyecto y al final del mismo, la experiencia mostró errores de estimación de esfuerzo, de selección de entregables, de asignación de responsabilidades y de estimación de alcance.

Los proyectos seleccionados fueron: Sistema para Apoyo a Comercialización de Productos de Plata; Administración de Papelería; Administración de Sitio de Taxis. Los proyectos fueron externos, cumpliendo con la característica de que fuera real y que se realizará con personas ajenas a los profesores, es decir, proyectos no cien por ciento académicos.

ISSN 2448-6035

II. Metodología

El proyecto se desarrolló de la siguiente manera. En la materia de PD se expuso a los alumnos lo referente al contenido de la materia y el tipo de proyecto que se debería desarrollar en la materia. Los maestros de la materia de PD y de EyGP se entrevistaron y comentaron la idea del PISC. Fue fundamental para el desarrollo de este proyecto que ambos maestros recibieron con entusiasmo y deseos de colaboración la propuesta y posteriormente acordaron buscar el apoyo de los maestros de la CIA para que apoyaran a los alumnos en aspectos de finanzas, contabilidad y administración para elaborar: costo, financiamiento, rentabilidad, estructura organizacional del proyecto, responsabilidades, grupos de trabajo. En la materia de EyGP se planteó el problema redactando lo que se conoce como el Project Charter o Diagnóstico de la Situación Actual (DSA). Dado que el producto a desarrollar no es exclusivamente un sistema basado en computadora sino un sistema que incluye software, hardware y telecomunicaciones, se eligió el modelo Cascada, Basado en Componentes e Incremental. Apoyándonos en los conocimientos que se iban adquiriendo en EyGP, se estableció el alcance, el cronograma de actividades y tareas, el estudio de mercado, el impacto ambiental, el estudio financiero y económico del proyecto. Posteriormente, en la materia de PD se describió el producto a desarrollar usando diagramas de bloques. En la etapa de diseño se creo el modelo conceptual de los diferentes elementos del sistema distribuido a desarrollar. Finalmente, se desarrolló el producto, se procedió a realizar la instalación y pruebas y se expuso el proyecto donde evaluaron en conjunto los maestros de las diferentes materias en conjunto con el director de carrera. En la ilustración 1, se muestra el modelo propuesto a seguir, donde se indican las actividades así como los subproductos o productos intermedios generados durante el desarrollo del proyecto. Este modelo ya se usó en otros proyectos de otras generaciones y al igual que en aquellas ocasiones, el modelo dio resultados satisfactorios. En la ilustración 2 se muestra el modelo de interacción entre las materias y el proyecto. Este modelo, al igual que el de la ilustración 1, fue aplicado en el proyecto de séptimo, mostrando resultados satisfactorios también.

ISSN 2448-6035

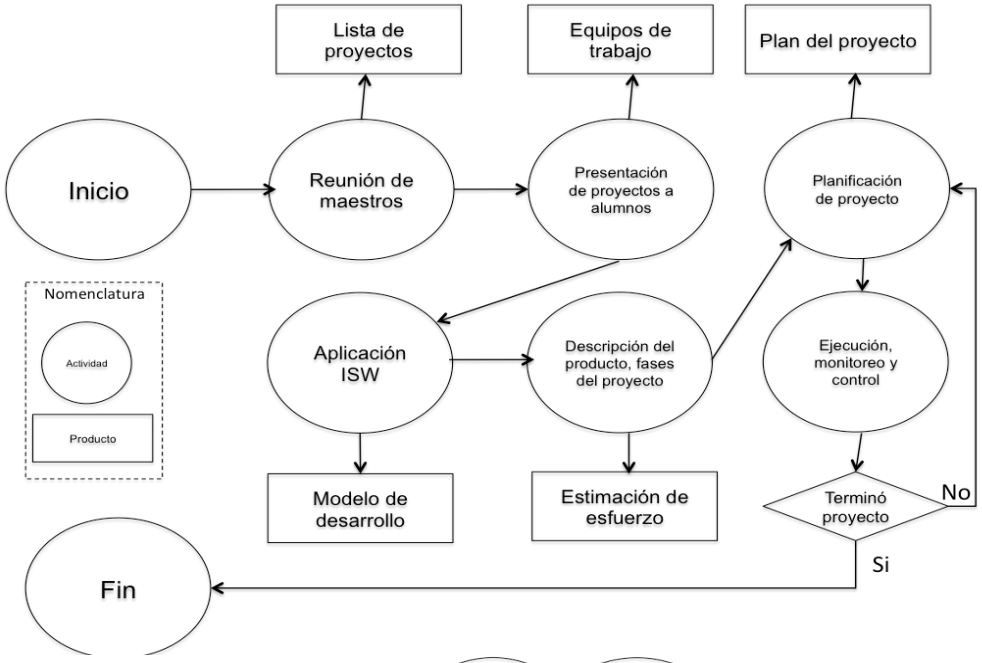


Figura 7 ***Proceso de p***

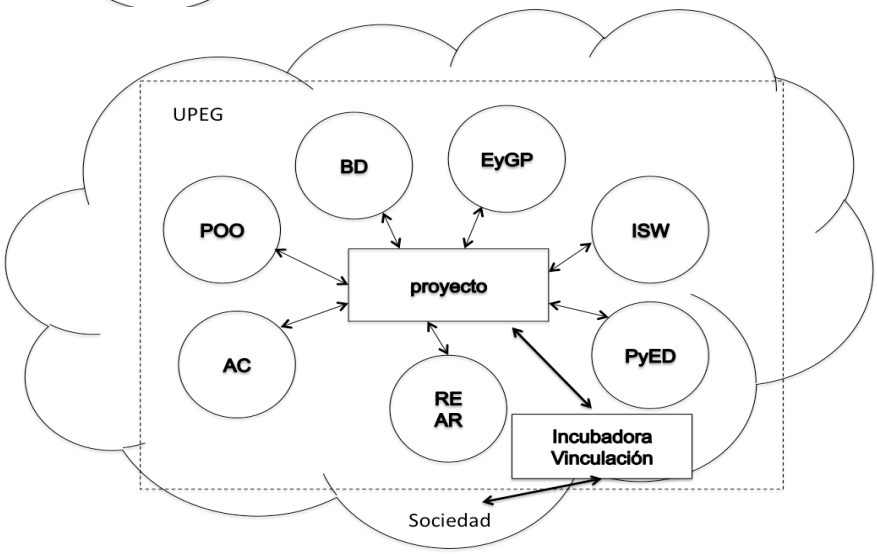


Figura 8 ***Vinculación a través de proyectos de materias, incubadora, vinculación, UPEG y sociedad.***

III. Resultados

ISSN 2448-6035

Los alumnos desarrollaron proyectos orientados no solo en los aspectos académicos y técnicos, sino buscando resolver necesidades reales y objetivas. Para lo anterior, se realizó un estudio de mercado así como un estudio del impacto ambiental que produce la empresa. El estudio de mercado no solo se centró en la población o mercado objetivo, sino incluyó qué otros productos se ofrecen como alternativas al propuesto por ellos. Se incluyó también la creación de una empresa, realizando presupuestos de mobiliario, personal, egresos mensuales, estados financieros, estudios contables. La incorporación del Diagnóstico de la Situación Actual, ayudó a que los alumnos redactaran y abordaran el problema desde varios puntos de vista, incluyendo aspectos no solo técnicos, sino también aspectos administrativos, legales, retorno de inversión, análisis del entorno de implementación así como del ámbito del problema. La incorporación de prácticas de ISW en el desarrollo de proyectos de materias técnicas como las mencionadas, ayudó en conjunto con EyGP, a darle un formalismo al desarrollo así como un seguimiento en las diferentes etapas del desarrollo. También se desarrolló apegado a la realidad de cómo se realizan los productos en empresas consultoras de software, donde existe una estructura organizacional la cual fue "simulada" durante el desarrollo del proyecto. Se reprodujo también la interacción entre diferentes grupos de trabajo, que en este caso, estuvieron los grupos de hardware, software y telecomunicaciones. Ayudó a hacer más eficiente el desarrollo de productos de software, al incorporar las diferentes materias en un solo proyecto. La colaboración entre los maestros fue indispensable al darle seguimiento al desarrollo desde el punto de vista particular de su materia pero cuidando los puntos de vista de las otras.

IV. Conclusiones

El producto obtenido en el proyecto fue desarrollado en la materia de PD. En la materia de EyPD se obtuvieron el estudio de mercado, el impacto ambiental de la empresa, el estudio financiero y económico del producto y la creación de la empresa. Cabe destacar que los diferentes sistemas desarrollados están parcialmente funcionando y en uso, pues es la primera etapa del desarrollo. El proyecto muestra la capacidad y madurez que los alumnos tienen al cursar el séptimo cuatrimestre de la carrera y podrían desarrollar productos tecnológicos útiles en el Estado de Guerrero. La principal característica en el uso de la ISW fue descomponer el problema en subproblemas y usando la EyGP identificar los entregables para posteriormente realizar la estimación de esfuerzo y costo (no se cobró, pero se estimó como si fuera el caso) de los diferentes sistemas. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, ya que al saber también como planificar el proyecto, se llevó a cabo en el proyecto de inicio a fin, permitiendo de manera sencilla el monitoreo y control propuesto por la EyGP. Estos productos desarrollados usando la ISW, son sumamente importantes,

ISSN 2448-6035

ya que puede llevarse a cabo un proyecto de manera más ágil y sistemático, lo cual reduce la carga de trabajo que se utiliza. Así mismo, es importante saber qué tenemos al iniciar otros proyectos, esto es, la empresa ya que esta podrá ser utilizada para el desarrollo de otros proyectos en los diferentes cuatrimestres de la carrera y/o continuando el actual. Otro resultado importante fue la colaboración entre los maestros y la integración de las diferentes materias en un solo proyecto. Esta experiencia es la repetición del realizado con otra generación en 8º cuatrimestre con un proyecto integral PIO (Proyecto Integral de Octavo) el cual dio como resultado alrededor de 4 productos informáticos. La siguiente experiencia por desarrollar es el realizar proyectos entre las diferentes carreras y consolidar el CIDSiT (**C**entro **I**ntegral de **D**esarrollo de **Si**stemas **T**elemáticos), como un centro de desarrollo de aplicaciones para diferentes áreas de conocimiento y dar un espacio de trabajo para alumnos de la carrera de Ingeniería en Telemática y otras carreras y así poder vincularse con la sociedad.

V. Referencias y bibliografía

[1] Pressman, R. S (2010) Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico (7ª Ed.). McGraw-Hill: España p. 11.

[2] Argudín, Y. (2011) Educación basada en competencias. Educar: revista de educación/nueva época, 16, 1-29

[3] Gido, J., & Clements, J. (2003). Administración exitosa de Proyectos. 2ª.Edición. México: Internacional Thomson Editores SA.

[4] Sommerville, I. (2011). Ingeniería del software. Pearson Educación, 9ª Edición.

[5] Baca Urbina, G. (2003). Fundamentos de ingeniería económica. Editorial Mc Graw Hill.

[6] Schach, S. R., Ramírez, R. A. T., & Betancourt, S. T. J. (2006). Ingeniería de software clásica y orientada a objetos. p. 304. McGraw-Hill

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA COADYUVAR A EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS Y ESCRITURALES EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Dra. María Teresa de Jesús Gómez Medina
Universidad Iberoamericana León
teresa.gomez@iberoleon.mx

Ing. José Carlos Tovar Lara
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 139
León, Gto., México.
subdireccion.cbtis139@gmail.com

477 710-06-76

ISSN 2448-6035

RESUMEN

El rezago en la lectura y escritura, en los estudiantes latinos y entre ellos los mexicanos, es una realidad que no podemos negar. Diversas pruebas internacionales, hacen patente esta área de oportunidad, sin que los responsables del proceso educativo, tomemos acciones concretas para ayudar a solucionarlo. Esto ocasiona que, al ingresar a los niveles superiores de educación, los alumnos y alumnas se integren con serias carencias que no les permiten desarrollar todas las competencias necesarias para su adecuado desempeño, así como se ve reflejado posteriormente en la vida profesional. Por otro lado, según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), los estudiantes mexicanos, tienen un retraso de dos años de escolaridad en la lectura, lo que los pone en una situación muy vulnerable respecto a los demás países.

El software fue utilizado como apoyo de una estrategia didáctica, con el fin de coadyuvar a la mejora del desarrollo de las competencias lectoras y escriturales, el sistema de cómputo fue alimentado por la escritura de los alumnos y alumnas en medios informáticos. Consiste en una invitación posible de implementar y sostener durante el programa educativo, con el fin de facilitar su uso y de aprovechar los recursos tecnológicos con los que cuentan los estudiantes actualmente.

Palabras clave:
Competencias Lectoras y Escriturales, Estrategia didáctica, Educación Media Superior

ISSN 2448-6035

ABSTRACT

The lag in reading and writing, among Latin students and among them, mexicans, is a reality that we cannot deny. Several international tests make it clear that this is an area of opportunity, without those responsible for the educational process taking concrete actions to help solve it. This in turn causes that upon entering higher levels of education, the students enter the education program with serious deficiencies that do not allow them to develop all the necessary competences for their performance to be adequate, which is reflected later on in their professional lives. On the other hand, according to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), Mexican students are two years behind in reading skills, which puts them in a very vulnerable position compared to other countries.

The present document is a Didactic strategy, in order to contribute to the improvement of the development of reading and writing skills, with the support of a computer system, fed by writing from students through computer media. It comprises a possible way to implement and sustain throughout the educational program, in order to facilitate its use and take advantage of the technological resources that the students currently have.

Keywords:

Competences Reading and scriptural competences, Didactic strategy, Higher Education

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE UN SOFTWARE COMO APOYO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LECTORAS Y ESCRITURALES EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

La adquisición de las competencias lingüísticas constituye, junto con las matemáticas, el objetivo primordial de la educación básica y media superior en casi toda Latinoamérica, su aprendizaje es la condición necesaria del éxito escolar (Díaz, 2008). Sin embargo, a pesar de la exploración y puesta en práctica de distintos métodos para enseñar a leer y escribir, el analfabetismo funcional sigue siendo uno de los retos más importantes de nuestros sistemas educativos. Organizaciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), consideran que es uno de los principales obstáculos para alcanzar el desarrollo de un país, ya que propicia un rezago educativo (OCDE, 2014).

En los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales, se ha demostrado reiteradamente los bajos niveles de aprendizaje que alcanzan nuestros alumnos y además, revelan las grandes brechas existentes en los logros educativos que obtienen los niños y las niñas mexicanas, asociadas a su origen sociocultural. Así, por ejemplo, estudiantes que asisten a planteles que atienden a los sectores de población en situación más vulnerable (comunidades rurales, indígenas, aisladas etc.) son quienes no alcanzan siquiera los niveles de logro mínimos, que son necesarios para continuar avanzando regularmente en el Sistema Educativo Nacional.

Según el resultado del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México a nivel medio, el porcentaje de estudiantes que se ubica en insuficiente es de

ISSN 2448-6035

44% en cursos comunitarios, de 41% en telesecundarias, de 29% en secundarias técnicas públicas, de 28% en secundarias generales públicas y 10% en escuelas privadas. En lenguaje y comunicación, la brecha entre ambos tipos de escuela es cuatro veces mayor (Planea, 2016). Frente a este problema se ha mostrado que los resultados de aprendizaje no cambian de manera significativa de un año a otro, razón por la cual sería indispensable llevar a cabo otras acciones. Los resultados presentados por el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea, 2015), afirma que ocho de cada diez estudiantes no comprende lo que leen, por lo que es necesario implementar estrategias, que ayuden a los estudiantes de diferentes niveles educativos a mejorar la competencia lingüística.

Reflexionando en los datos anteriores y basados en la propia práctica educativa, encontramos que efectivamente los alumnos y alumnas, al llegar a la educación media superior, no tienen los niveles adecuados del manejo de la lectoescritura, lo cual se ve reflejado en el bajo rendimiento académico en la mayoría de ellos.

De lo anterior se desprende la importancia de buscar alternativas que puedan mejorar estos niveles, por ello se diseñó una estrategia para ser aplicada en las aulas, con la intención de que los docentes implementan soluciones de vanguardia en problemas relacionadas con este tema con sus estudiantes y utilizando los recursos tecnológicos disponibles.

Minería de Texto

En la actualidad, existe una enorme cantidad de datos valiosos que sin un procesamiento adecuado pierden su valor potencial. La minería de textos es una disciplina que permite la extracción de información relevante de cantidades extensas de contenidos, para definir objetos y sus relaciones, revelando información semántica significativa, sobre todo en aquellos que se encuentran en formatos no

ISSN 2448-6035

estructurados (Pacheco, 2015:49) de tal forma que estos se convierten en información valiosa para ser utilizados en algoritmos de inteligencia artificial.

Montes y Gómez (2014) aseveran que la minería textual es una herramienta para analizar elementos con el fin de identificar, deducir y ampliar el conocimiento a partir de cualquier organización de documentos electrónicos, bases de datos, etc. Su objetivo es extraer nuevo conocimiento desde el análisis de un conjunto de textos relativamente grande, creado independientemente de sus posibles fines de uso (corpus textuales), por lo tanto, la minería textual debe facilitar el análisis de los mismos que a priori resultarían inmanejables debido a su tamaño (Brun, 2004).

Para Marin la minería de texto se define como el proceso de descubrimiento de patrones interesantes y nuevos conocimientos en una colección de textos (Marin et al., 2004). Este proceso algorítmico consiste en el pre-procesamiento en donde los textos se transforman a algún tipo de representación estructurada o semi-estructurada que facilite su posterior análisis y el descubrimiento de representaciones intermedias, que se analizan con el objetivo de descubrir algunos patrones interesantes o nuevos conocimientos.

Por su parte Svartvik (1992) señaló que la lingüística basada en los corpus hacía posible nuevas aproximaciones a viejos problemas, y no solamente esto sino que, en muchos casos permite poner en el terreno de las afirmaciones ideas que antes solo eran conjeturas o especulaciones provenientes de impresiones más o menos fundadas de los lingüistas (citado en Torruella, 1999). Una característica importante de los corpus es que están compuestos por datos reales y por lo tanto, sus resultados son empíricos.

No se debe confundir minería de texto (text mining) con la recuperación de información (retrieval information) según la definición heredada de los sistemas de gestión documental (SGD) estos parten de la recuperación de documentos como

ISSN 2448-6035

respuesta a una petición basada en palabras clave y términos de indización dentro de una ecuación de búsqueda, en vocabulario controlado o en texto completo. Para concretar, el término minería de texto se refiere a un proceso en que se examina una colección de documentos para descubrir información que no está individualmente en ningún ítem sino que está representada en un determinado segmento de conocimiento producto de una cadena de implicaciones causales (Esquivel, 2009).

Competencia Lingüística

Término utilizado por Chomsky en 1965, fue definido como un sistema de reglas que, interiorizadas por el discente, conforman sus conocimientos verbales (expresión) y le permiten entender un número infinito de enunciados lingüísticos (comprensión), referido a saber utilizar las reglas gramaticales de la lengua (Padilla et al., 2008:179). Lyons (1969), la definió como la capacidad que el estudiante adquiere de saber usar adecuadamente una lengua, llevándole a conocer los procedimientos no lingüísticos: las necesidades, las intenciones, los propósitos, las finalidades, etc. (Padilla et al., 2008:178).

La competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, así como de representación, interpretación y comprensión de la realidad, instrumento de construcción y de comunicación del conocimiento, de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta, que tiene como objetivo final el dominio de la lengua oral y escrita en numerosos contextos (Padilla et al., 2008:180).

Los conocimientos, destrezas y actitudes que suponen la competencia en comunicación lingüística permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas y estructurar el conocimiento, además de dar cohesión al discurso y a las propias

ISSN 2448-6035

acciones y tareas, como también disfrutar escuchando, leyendo y expresándose de forma oral y escrita (Padilla et al., 2008:180).

La Comunicación Lingüística y el Aprendizaje Escolar

La competencia en comunicación lingüística se encuentra relacionada con la adquisición de otras competencias básicas, como por ejemplo lo relativo a las competencias de aprender aprender y la competencia social.

En el ámbito de la cognición, la lengua ocupa un lugar central, puesto que es el medio por el que se crea, se construye, se acumula y se transmite el conocimiento. Se aprende a hablar, a escuchar, a leer y a escribir, no sólo para la interacción comunicativa, sino también para adquirir nuevos conocimientos (Padilla et al., 2008:181). La lengua, por otra parte, es un vehículo de comunicación y un elemento básico en los procesos de socialización. El lenguaje se convierte en el medio por el cual se piensa y se aprende, por lo que la escuela debe proporcionar oportunidades para manifestar y expresar lo que se sabe al momento de compartirlo con otros por medio del lenguaje, para dar la oportunidad de continuar aprendiendo.

Expresar los sentimientos y explicar sus reacciones, así como conocer distintos puntos de vista, provee la oportunidad de aprender valores y normas. El aprendizaje es una extensión natural y necesaria de las capacidades de comunicación de los estudiantes (Padilla et al., 2008:181).

Metodología

Para fomentar el desarrollo de dicha competencia, se diseñó una estrategia didáctica, cuyo objetivo tenía dos vertientes, una, fomentar la adquisición de la competencia lingüística para la mejora de su desempeño académico a partir de las actividades diarias en el aula, y otra incorporar tecnología como apoyo a la misma,

ISSN 2448-6035

que consistió en un sistema de cómputo orientado al procesamiento de textos de gran volumen.
Fue aplicada en una institución pública de Educación media superior, en un contorno rural de México; la muestra estuvo conformada por 300 alumnos y alumnas, pertenecientes a los tres grados existentes.

La estrategia mencionada está compuesta de una serie de actividades, entre una de ellas contempla que, al término de la jornada escolar, los alumnos escribieran cual había sido sus aprendizajes durante el día. La información fue captura por los mismos en sus tabletas, en las cuales previamente se instaló el software, cuyo objetivo en un primer momento, fue la búsqueda y clasificación de palabras, así como la identificación de patrones y detección de errores ortográficos; para posteriormente, junto con expertos, analizar la información y proponer alternativas para la mejora del proceso de lectura y escritura digital, coadyuvando de esta forma a la adquisición de la competencia lingüística.

En un principio solo se pretendía aumentar con la actividad mencionada, dentro de la estrategia, del número de palabras que los estudiantes escribían y detectar las faltas de ortografía más frecuentes, para diseñar actividades remediales al respecto.
Sin embargo, se fue creando un sistema de almacenamiento de textos, que permitió administrarlos, procesarlos y analizarlos y a partir de esta información proponer acciones de mejora, no solo en cuanto a la estrategia utilizada sino para la formación de profesores.

Posteriormente se diseñaron algoritmos de identificación de patrones para palabras, que construyeran un modelo de aprendizaje orientado a la creación diccionarios**.**

ISSN 2448-6035

A partir de ello, se vio la necesidad de ampliar las funciones del software de tal forma que no sólo contará el número de palabras escritas por los estudiantes, sino que también detectara aquellas palabras que aparecían con más frecuencia, utilizando para ello la llamada inteligencia artificial.

En un segundo momento se pasó a la categorización, en donde con la información recibida, se realizó un análisis más exhaustivo por parte de profesionales en educación, se clasificó en aquella relacionada con aspectos académicos y con aspectos emocionales o psicológicos. La primera fue proporcionada como insumo para que los docentes implementen soluciones de vanguardia en problemas relacionados con la adquisición y fortalecimiento de la competencia lingüística de sus estudiantes desde su quehacer diario y de los puntos de oportunidad que se encontraron en temas académicos específicos para el área de formación de profesores; mientras la segunda, contiene aspectos más delicados que están siendo analizados por el departamento psicopedagógico de la institución, ya que la información no sólo era académica, sino que se trata sobre el estado de ánimo de los estudiantes, sus temores, ansiedades etc.

El almacenamiento se lleva a cabo en una base de datos en la cual las principales tablas son las que contienen las respuestas a la pregunta detonadora respecto a los aprendizajes diarios, diccionarios de palabras, diccionario de palabras nuevas y diccionario de errores de ortografía.

Resultados

Aunque enmarcada en toda una estrategia, la información fue obtenida de los documentos de texto con base a una metodología de algoritmos, que se ha aplicado para obtener dimensiones semánticas sobresalientes, la información fue representada bajo un modelo de minería de textos.

ISSN 2448-6035

El programa de minera de texto procesó una muestra de 636 mensajes almacenados de octubre a noviembre del 2016, en ella los alumnos escribieron la respuesta a la pregunta ya mencionada, la cual fue planteaba al final de la clase dentro de determinadas asignaturas, incluyendo segundo, cuarto y sexto semestres. La media estadística general de los 636 mensajes fue de 78 palabras. Se agruparon los mensajes por usuario y por el número de mensajes enviados, de tal forma que:

Tabla 1.1. *Media estadística*

Todos los mensajes	**Menos de cinco mensajes por usuario**	**De cinco o más mensajes por usuario**	**Más de diez mensajes por usuario**
78 Palabras	57 Palabras	80 Palabras	93 Palabras

Fuente: Muestra de mensajes de octubre a noviembre del 2016

Los resultados obtenidos por medio del análisis de las medias estadísticas de cada una de las muestras que se tomaron de la población de los textos concluyen que, mientras más se usa la herramienta para escribir los aprendizajes diarios obtenidos, el número de palabras escritas aumentan. La utilización de apoyos informáticos móviles ha permitido que los usuarios escriban mayor número de palabras, y con ello se espera el desarrollo de diversas habilidades, no solo las de lingüísticas.

ISSN 2448-6035

Tabla 1.2. *Frecuencias por cada usuario del periodo octubre – noviembre 2016 en las materias de Alegra, Geometría Analítica y Cálculo Integral*

Usuario	Numero de Mensaje	Palabras del Primer mensaje	Palabras del último Mensaje	Mayor número de palabras escritas	Menor Número de Palabras escritas	Rango	Media	Desv. Media	Desv. Estándar
1.00	8.00	246.00	8.00	246.00	3.00	243.00	68.00	60.00	82.78
2.00	5.00	36.00	67.00	67.00	29.00	38.00	44.20	14.24	16.81
3.00	1.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.00	50.00	0.00	NeuN
4.00	11.00	244.00	94.00	244.00	55.00	189.00	105.27	39.44	54.71
5.00	2.00	24.00	27.00	27.00	24.00	3.00	25.50	1.50	2.12
6.00	2.00	20.00	18.00	20.00	18.00	2.00	19.00	1.00	1.41
7.00	1.00	82.00	82.00	82.00	82.00	0.00	82.00	0.00	NeuN
8.00	5.00	7.00	44.00	45.00	7.00	38.00	33.60	12.08	16.04
9.00	3.00	60.00	38.00	60.00	38.00	22.00	50.00	8.00	11.14
10.00	1.00	45.00	45.00	45.00	45.00	0.00	45.00	0.00	NeuN
11.00	1.00	62.00	62.00	62.00	62.00	0.00	62.00	0.00	NeuN
12.00	10.00	39.00	31.00	81.00	22.00	59.00	45.50	19.60	23.10
13.00	32.00	111.00	51.00	177.00	30.00	147.00	81.06	30.64	37.92
14.00	5.00	58.00	34.00	58.00	28.00	30.00	41.60	12.32	14.24
15.00	1.00	84.00	84.00	84.00	84.00	0.00	84.00	0.00	NeuN
16.00	1.00	23.00	23.00	23.00	23.00	0.00	23.00	0.00	NeuN
17.00	5.00	20.00	34.00	142.00	20.00	122.00	70.00	35.20	48.06
18.00	5.00	39.00	32.00	47.00	20.00	27.00	35.80	7.84	10.33
19.00	4.00	30.00	27.00	36.00	27.00	9.00	30.75	2.63	3.77
20.00	4.00	50.00	523.00	523.00	50.00	473.00	200.25	161.38	217.28

ISSN 2448-6035

Fuente: Muestra de mensajes de octubre a noviembre del 2016

En la tabla anterior podemos observar la cantidad de veces que se repiten determinadas palabras, lo cual permitió organizar e interpretar los datos obtenidos de manera más rápida y eficiente, sí como atender aspectos que no habían sido considerados en el proyecto.

Conclusiones

El modo en que el conocimiento diario se ha convertido en uso es, por tanto, una cuestión central, y necesariamente un componente de la competencia comunicativa. La estrategia propuesta utilizando la tecnología a nuestro alcance, ha concedido el desarrollo de actividades diferentes, cuyo objetivo es impulsar el desarrollo de competencias básicas y fundamentales como la lingüística.

Por otra parte podemos observar aunque de forma incipiente un avance en las habilidades de escritura y uso del lenguaje en los estudiantes. El desarrollo de la competencia lingüística tiene que ver de manera fundamental con la utilización de la lengua como herramienta para el aprendizaje. Aprender supone no sólo hablar sino también escribir acerca del conocimiento adquirido, por tanto, más allá del conocimiento del léxico específico, es responsabilidad de los docentes de las distintas áreas y materias, trabajar con los textos escritos propios de cada materia, con la intención de desarrollar otras habilidades.

La estrategia ha permitido, que independientemente del contenido de las asignaturas, se trabajen las competencias lingüísticas, como un elemento transversal, y relacionarlo con el resto de las áreas curriculares.

De manera colateral se ha obtenido información, que da muestra de los estados emocionales de los jóvenes, a partir de la cual se pretende el desarrollo de

ISSN 2448-6035

programas de prevención e intervención psicológica y de esta forma un acompañamiento más cercano de nuestros estudiantes.

La estrategia tiene como retos, efectuar un seguimiento puntual acerca de los resultados académicos de cada uno de los alumnos y alumnas, así como la implementación de propuestas que se han estado realizando por parte de las academias de profesores, con el fin de dar continuidad al desarrollo no sólo de las competencias lingüísticas, sino las sociales y el manejo de emociones.

Los logros obtenidos a través del trabajo sistemático, en las actividades propuestas en las secuencias didácticas, han permitido no sólo la comunicación de lo aprendido sino en la mayoría de los casos la aplicación, esto respaldado por el análisis de la información obtenida de los estudiantes.

Sin duda el potenciar el uso didáctico de las nuevas tecnologías puede coadyuvar a ofrecer posibilidades tanto para el aprendizaje como para la comunicación y poner en marcha proyectos que permitan a los alumnos y las alumnas, interactuar y mejorar sus habilidades lingüísticas mediante la comunicación digital así como obtener información valiosa para la toma de decisiones institucionales.

Sin embargo, las herramientas tecnológicas no funcionan por sí solas, ni constituyen un remedio infalible ante los problemas que puedan surgir en el proceso educativo, ya que en ocasiones no llevan implícitos los procesos ni los contenidos adecuados, ni establecen por sí mismas el ritmo apropiado de aprendizaje, ni favorecen los objetivos en función de los destinatarios. Lo que sí hacen, es ampliar y facilitar las opciones a elegir, tanto por el profesor como por el alumno en función de sus necesidades, y si forman parte de una estrategia didáctica podrán ser de gran utilidad.

ISSN 2448-6035

Cabe aclarar que la propuesta, como ya se había mencionado, no requiere de equipamiento especial, ni de recursos adicionales, además de los que ya se cuentan, por lo que es fácil de implementar, sostener durante el programa educativo y viable ya que se da en las actividades diarias escolares de los jóvenes, sin ser una actividad extra para los docentes, por lo contrario, ayuda al cierre y retroalimentación de cada una de sus sesiones.

Referencias

Díaz Barriga Frida (2008). Los profesores ante las innovaciones curriculares. Revista Iberoamericana de Educación Superior.

(Brun, 2004). Brun, R.,& Senso, J. A. (2004). Minería textual.El profesional de la información.

Chomsky (1965) Psicología De La Educación. INFAD Revista de Psicología, Nº 1, 2008. ISSN: 0214-9877. pp: 177-184. International Journal of Developmental and Educational Psychology, Nº 1, 2008. ISSN: 0214-9877. pp: 177-184

ENLACE. Resultados Históricos 2006- 2013 SEP

Esquivel. (2009). Esquivel, Caso de estudio: universidades privadas de México, 2009) como se hace en los algoritmos de procesamiento del lenguaje natural o las traducciones de un texto escrito a otro idioma.

OCDE (2014). Panorama de la educación Indicadores de la OCDE 2014 Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe en español.

OCDE (2012), "¿Qué beneficios tiene la educación superior para los individuos y los países?". Boletín Education Indicators in Focus, Número 6, Junio, disponible en: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicatorin-focus/edif-2012n6esp.pdf?documentId=0901e72b8141ebca

Pacheco Eulalia T. Trujillo-Romero Luz, Felipe y Juárez-López Guillermo (2015) Clasificación semántica de textos no estructurados mediante un enfoque evolutivo. Universidad Tecnológica de la Mixteca, División de Estudios de Posgrado, Huajuapan de León, Oaxaca, México, p. 49.

ISSN 2448-6035

Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea) (2016). Resultados nacionales 2015. 6º de primaria y 3º de secundaria. Lenguaje y Comunicación-Matemáticas. Disponible: www.inee.edu.mx consultado en abril 7 del 2017.

Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea). Evaluaciones de Logro referidas al Sistema Educativo Nacional. Sexto grado de primaria y Tercer grado de secundaria, ciclo escolar 2014-2015. http://www.inee.edu.mx/index.php/planea consultado el 27 de mayo del 2016.

Marin, María José, et al. Data mining en relación a la documentación periodística. Disponible en: http://personales.upv.es/ccarrasc/doc/20032004/DMPeriodistico/TREBALLSRP.htm

Montes y Gómez, M. (2014). Minería de texto: Un nuevo reto computacional. Laboratorio de Lenguaje Natural, Centro de Investigación en Computación, Instituto Politécnico Nacional.

Padilla Góngora David et Al. (2008) La Competencia Lingüística como base del Aprendizaje .Universidad de Almería. España.

SEP (2010) Diagnóstico y propuestas de mejora del logro educativo en la educación secundaria, México, 2010.

Sampieri, R. H., Fernández, C.C., Baptista, P.L. "Metodología de la investigación". México, D.F. Mc Graw Hill de México. Capítulo 4, p 44 – 51.

Svartvik, J. (1992) "Corpus linguistics comes of age", en SVARTVIK, J. (ed.) Directions in Corpus Linguistics (Proceedings of Nobel Symposium 82, Stockholm, 4 - 8, august 1991), Berlin - New York: Mouton de Gruyter (Trends in Linguistics), pp. 7 - 13. Citado en Torruella, J.- Llisterri, J. (1999) "Diseño de corpus textuales y orales"

Filología e informática. Nuevas tecnologías en los estudios filológicos. Barcelona: Seminario de Filología e Informática, Departamento de Filología Española, Universidad Autónoma de Barcelona - Editorial Milenio. pp. 45-77. http://liceu.uab.es/~joaquim/publicacions/Torruella_Llisterri_99.pdf.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPLEMENTACIÓN DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE EN BASE A REALIDAD VIRTUAL: CASO MÉXICO

Dra. Ana María Teresa García García
Universidad del Valle de Puebla
Ana.garcia@uvp.edu.mx
Dr. Mauricio Piñón Vargas
Universidad del Valle de Puebla
Mauricio.vargas@uvp.edu.mx

Resumen: La utilización de experiencias en base a la realidad virtual, es un hecho que durante los últimos años se ha desarrollado cada vez más en diferentes países del mundo gracias a la disponibilidad de teléfonos celulares, incremento de las capacidades de las Tecnologías de la Información y Comunicación, aunado al aumento de la velocidad de Internet en conjunto a la disponibilidad de equipos a mejores costos y al desarrollo de materiales independientes que permite la utilización de experiencias virtuales en el entorno educativo.

El presente hace un análisis de las políticas educativas, la velocidad de acceso a Internet, los materiales disponibles y los dispositivos para reproducir estos materiales con el fin de determinar la idoneidad de su implementación en la República Mexicana.

Palabras Clave: Realidad Virtual, Experiencias de aprendizaje, México, TIC, Internet.

Abstract

Experiences based on virtual reality, is a fact that in recent years has developed in different countries thanks to the availability of cell phones, the increased capabilities of Information Technology and Communication (ICT) , together with the increase in

ISSN 2448-6035

the speed of the Internet, the better cost of cell phones and the development of materials that allow the use of virtual experiences in the educational environment.

The present makes an analysis of the educational policies, the speed of access to Internet, the available materials and the devices to reproduce these materials in order to determine the suitability of their implementation in the Mexican Republic.

Key words: Virtual Reality, learning experiences, Mexico, ICT, Internet.

México y las TIC

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han revolucionado al mundo en muchos de los aspectos de la vida del ser humano al mismo tiempo que han evolucionado las formas de hacer las cosas en el mundo, de maneras más eficientes, con una mayor velocidad en tiempos muy cortos.

En el mundo de la educación las TIC han creado toda una evolución en el proceso de enseñanza – aprendizaje, ya que facilitaron el cambio de rol del docente, de la tradicional fuente del conocimiento, al actual rol de facilitador del conocimiento, de poder realizar actividades y búsqueda de información de distintas formas aprovechando los diferentes contenidos multimedia disponibles.

Estas evoluciones y revoluciones han propiciado en los investigadores poder proponer nuevas teoría y formas para procurar el desarrollo de conocimiento enriquecedor en los estudiantes, así mismo que las nuevas perspectivas de los currículos oficiales en distintos países con tendencia en competencias y humanistas, constituyen una base importante con el fin de concebir estas revoluciones.

En el aspecto de las políticas en educación en la República Mexicana de acuerdo con SEP (2013) menciona:

ISSN 2448-6035

Para abordar el reto de la educación media superior, este Programa plantea desplegar talento y habilidad para innovar. Los recursos son escasos por lo que será necesario aprovechar la capacidad instalada y, simultáneamente, aumentar y diversificar la oferta con nuevas modalidades a partir del uso de las nuevas tecnologías.

Los materiales educativos tradicionales, y los basados en las tecnologías de la información, tampoco han tenido la diversidad deseable.

…revisar la normativa pertinente, promover la investigación sobre el uso de las tecnologías y la evaluación de resultados.

Fortalecer el acceso de la población estudiantil y docente a la cultura, con el uso de las tecnologías digitales.

Todos estos elementos extraídos del Plan Sectorial en materia de educación, hablan de un tema en común, de la incorporación de las TIC en el ámbito educativo y que mediante estas se puede innovar, mejorar los procesos educativos, llegar a más personas con el uso de estos recursos digitales.

I. Introducción

La realidad virtual se encuentra más desarrollada y viva que nunca, de acuerdo con Inmersys (2017):

El futuro está aquí y nos permite disfrutar de la sensación de estar en otros lugares, sin movernos de nuestro sitio. La realidad virtual (RV) crea nuevos entornos para la comunicación, ampliando el margen de experiencias del usuario que antes estaba limitado por condiciones espaciales y temporales, limitado por las 3 dimensiones en que se desenvuelve la realidad cotidiana.

ISSN 2448-6035

La realidad mediante la utilización de materiales digitales con un dispositivo de interface, permite al usuario tener acceso a la ilusión de espacios y entornos que por causa del tiempo, espacio y accesibilidad no se tiene posibilidad de interactuar directamente con ellos, sin embargo, provoca una experiencia de conocimiento y diferente en el usuario.

Los dispositivos más económicos para poder acceder a la realidad virtual, es decir un teléfono móvil puede estar entre 500 y 24 mil pesos en donde las capacidades del mismo es lo más importante, considerando que es requerido tener giroscopio integrado y sobre todo si se observan contenidos de videos en 360° o panorámicos que se encuentran en formato 4K requieren una velocidad de 24 Mbps para tener una experiencia sin ininterrupciones de acuerdo con portales como Norfipc (2017) y FM (2017a).

Existen diferencias importantes con respecto a la realidad virtual, aumentada y la mixta de acuerdo con FM (2017) en el portal de Xataca expertos en este tipo de experiencias, donde describen diferentes importantes, donde en la realidad virtual, el usuario se sumerge por completo en un mundo diferente, siendo este de nuestra realidad o de un mundo fantástico creado digitalmente, teniendo como ejemplo los lentes de realidad aumentada, videos en 360° entre otros.

Lo anterior ha sido importante para crear experiencias en compañías como Youtube, Google, Samsung, Movie Star, Windows (Mixed reality Portal), para crear dispositivos y contenidos con funciones educativas, mercadotécnicas y de entretenimiento que han tenido una incursión y aceptación importante en los diferentes sectores de los mercados mundiales.

Un ejemplo de lo anterior con los claros beneficios utilizados en la industria del turismo y de la mercadotecnia con el fin de poder enganchar a los usuarios a conocer

ISSN 2448-6035

y preferir los servicios y productos que se ofrecen, es mediante experiencia de realidad virtual como lo describe Realovirtual (2017) en donde con la utilización de fotos y videos en 360°, capturas 3D del entorno, se pueden explotar los lugares para tomar decisiones de viaje.

Si observamos esto mismo desde el ámbito educativo, la inclusión de la realidad virtual dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje permitirá una serie de experiencias como se describen a continuación:

Experiencias de viaje: Dentro del currículo es necesario que los estudiantes cuentes con experiencias, donde visiten diversos lugares.

Simulación global: Esta práctica educativa, consiste en que se crea un ambiente con todas las condiciones del espacio laboral real.

Presentaciones: La promoción de productos y servicios en el entorno profesional ya se utiliza, incluso ya existen compañías las cuales se encargan de realizar diseños para los visores virtuales de acuerdo con las especificaciones de los clientes como lo es Cartonglass (2017)..

II. Metodología .México y uso de la realidad vitual

Con el objeto de poder determinar la pertinencia para poder aplicar la realidad virtual en ámbitos escolares en la República Mexicana, uno de los elementos más importantes a considerar es la velocidad de acceso a Internet, para lo cual se procede a describirlo, por lo que se usa Metodología descriptiva y correlacional para el presente.

Extrayendo datos de INEGI (2017) son respecto a la disponibilidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):

ISSN 2448-6035

- El 59.5% de la población mexicana mayor de 6 años son usuarios de Internet.
- De ese casi 60%, el 68.5 tienen una edad de 35 años o menos, es decir, edades escolares.
- Un total de 73.6% de la población mexicana mayor de 6 años cuenta con un teléfono celular, siendo éste, Smartphone en 3 de cada 4 usuarios.
- Hogares con conexión a Internet 47%.

Los anteriores datos son de especial importancia ya que permiten verificar el uso de equipos de telefonía celular e Internet en estudiantes, obteniendo de la misma manera que son las personas de 12 a 17 años quienes utilizan más el Internet (85.5%), seguidos por personas entre 18 a 24 años (85%) lo que indica que es muy factible la implementación de TIC para el reforzamiento del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Otro elemento importante extraído del reporte y que describe la posibilidad de aplicación de experiencias de realidad virtual en el aula, son las entidades federativas con usuarios de teléfono celular y que están sobre la media nacional, teniendo a las entidades como Sonora, Baja California, Sinaloa, Baja California Sur, Quintana Roo, Jalisco, Nayarit, Aguascalientes, Tamaulipas, Ciudad de México, Chihuahua, Nuevo León, Coahuila, Durando, Colima, Yucatán y Querétaro.

Haciendo un análisis de la velocidad de acceso a Internet de la República Mexicana se obtiene el dato de Martínez (2017), donde describe que se ocupa el lugar 20 en América Latina en este rubro, de acuerdo con el índice de Velocidad (ISP) de Netflix, siendo la velocidad media de 3.07, siendo el proveedor de Internet con mayor velocidad Totalplay con 3.89 Mbps.

ISSN 2448-6035

Haciendo la comparación sobre la velocidad de acceso a Internet de México en comparación con diversos países del mundo, se observa que existe una gran diferencia ya que de acuerdo con OECD (2017), México se encuentra muy por debajo del promedio mínimo deseado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) de 14.8 Mbps, teniendo a países como Korea con una velocidad casi de 30 Mbps, Noruega casi 22 Mbps.

El panorama es totalmente diferente para el acceso a Internet por proveedores celulares, ya que como especifica Open Signal (2017) en su reporte de Octubre de 2017 sobre la telefonía celular de México, menciona que las dos compañías que proveen una velocidad mayor son Telcel (23.5 Mbps.) y AT&T (22.8 Mbps.), lo anterior gracias a su tecnología de 4G, siguiendo Movie Star (14.5 Mbps), concluyendo que es México el país de Latinoamérica con mejores servicios de Internet celular.

Para lo anterior se consultan los datos de Milenio Digital (2017) donde corrobora la información proporcionada por Martínez (2017) donde es Totalplay la compañía que ofrece mayor velocidad de acceso con 3.89 Mbps y los que les siguen en la velocidad son Axtel xtremo con 3.58 Mbps. e Izzi con 3.22 Mbps. debido a que sus servicios son proporcionados mediante fibra óptica.

III. Resultados. Pertinencia de la realidad virtual en México

Si se habla que los videos panorámicos requieren una velocidad de 25 Mbps se puede concluir que aún México no se encuentra en la posibilidad de utilizar la tecnología sin limitaciones, lo que no implica en ningún momento que no sea posible, ya que se acerca por muy poco a la línea y en algunas zonas del norte como Baja California y Sonora es un hecho que se puede realizar.

ISSN 2448-6035

El elemento de la usabilidad, es fácilmente realizable como parte de las actividades en clase, ya que como se mencionó previamente con Cartonglass (2017), existen muy accesibles desde 50 pesos, siendo que si se realizan en clase el precio bajaría.

Videos 360° ya se encuentran disponibles en la plataforma de Youtube, por lo que uso sería solamente restringido por la velocidad del Internet. Pero existe el elemento importante de la creación de videos especialmente diseñados y creados para temas específicos que no se encuentran disponibles para lo cual es requerido una cámara 360°, las cuales se pueden encontrar en el mercado mexicano en diferentes precios: Samsung Gear 360 edición 2017 Real 360° 1500 a $1800, Samsung Gear 360 a $700, Nikon keymission 360 a $7543 yHuawei 360 cámara panorámica VR a $800.

IV. Conclusiones

El Plan Sectorial de Educación para la República Mexicana para el periodo 2013 – 2018, estipula una serie de elementos en donde la innovación y la implementación de las TIC son elementos primordiales para permitir el avance, aprovechar los recursos, desarrollar nuevas metodologías que desarrollen las competencias de los estudiantes en las distintas modalidades.

Para la implementación de la realidad aumentada son requeridos de algunos elementos como son el teléfono celular, adaptador del celular para la vista, conexión a Internet, materiales para ser utilizados y anexamente un dispositivo para crear los materiales.

La disponibilidad de todos estos elementos en la República Mexicana varía, por ejemplo, los teléfonos celulares inteligentes pueden ser encontrados de precios variados y suelen ser bastante asequibles; con respecto a la velocidad de conectividad a Internet para poder reproducir videos 4K debe de ser por medios de

ISSN 2448-6035

compañías telefónicas móviles, ya que la velocidad de los fijos no permite acceder y utilizar los materiales adecuadamente, siendo las mejores compañías Telcel y AT & T.

Existen una diversidad de videos 4K para poder experimentar y utilizar realidad virtual, disponibles en youtube, siendo especialmente interesantes los de lugares del mundo, sin embargo, dependiendo de las actividades, como las que se sugieren en el presente como son de simulación global, experiencias de viaje y presentaciones, pueden no estar disponibles en youtube, por lo que se deben de crear los propios materiales para la asignatura.

En general el gran problema al que se presenta es la conectividad a Internet ya que en la República Mexicana se encuentra ligeramente debajo de las necesidades de velocidad e incluso en zonas como el centro o sur del país la velocidad es aún inferior por lo que solamente podrían ser utilizadas utilizando todo su potencial en los estados anteriormente nombrados.

Por el momento es un acercamiento a estas tecnologías pero año, con año la tecnología avanza en la República Mexicana por lo que se podría observar cambios importantes para poder utilizar estas tecnologías de forma adecuada, por lo que por el momento sería importante estar preparados con los materiales, dispositivos y actividades para ser utilizadas dentro del aula de clase que seguramente apoyarán a crear experiencias de aprendizaje diversas.

V. Bibliografía

Cartonglass. (2017). Cartonglass | Gafas de realidad virtual de cartón. Kits con lentes y más. Recuperado a partir de http://www.cartonglass.es/

ISSN 2448-6035

FM, Y. (2017a, junio 19). Qué velocidad de conexión necesitas para ver Netflix en HD y Ultra HD. Recuperado el 12 de diciembre de 2017, a partir de https://www.xataka.com/basics/que-velocidad-de-conexion-necesitas-para-ver-netflix-en-hd-y-ultra-hd

FM, Y. (2017b, septiembre 20). Diferencias entre realidad aumentada, realidad virtual y realidad mixta. Recuperado a partir de https://www.xataka.com/basics/diferencias-entre-realidad-aumentada-realidad-virtual-y-realidad-mixta

INEGI. (2017). Estadísticas a propósito del día mundial de Internet (17 de mayo) Datos Nacionales. INEGI. Recuperado a partir de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2017/internet2017_Nal.pdf

Inmersys. (2017). Inmersys | Realidad Virtual. Recuperado a partir de https://www.inmersys.mx/realidad-virtual-en-mexico

Martínez, C. (2017, mayo 9). México, séptimo en velocidad de internet en AL: Netflix. Recuperado a partir de http://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/telecom/2017/05/9/mexico-septimo-en-velocidad-de-internet-en-al-netflix

Milenio Digital. (2017, mayo 10). Qué compañía de internet te conviene, según Netflix - Grupo Milenio. Recuperado el 9 de diciembre de 2017, a partir de http://www.milenio.com/tendencias/netflix-mexico-velocidad_internet-promedio-companias-milenio-noticias_0_953904811.html

Norfipc. (2017). Calidad, resolución y tamaño de los videos de YouTube. Recuperado el 12 de diciembre de 2017, a partir de https://norfipc.com/youtube/calidad-resolucion-tamano-videos-youtube.php

ISSN 2448-6035

OECD. (2017). *OECD Digital Economy Outlook 2017*. París: OECD Publishing. Recuperado a partir de http://dx.doi.org/10.1787/9789264276284-en

Open Signal. (2017). State of Mobile Networks: Mexico - OpenSignal. Recuperado el 9 de diciembre de 2017, a partir de https://opensignal.com/reports/2017/10/mexico/state-of-the-mobile-network

Realovirtual. (2017). Airbnb planea revolucionar sus servicios con realidad virtual y aumentada. Recuperado a partir de https://www.realovirtual.com//noticias/4537/airbnb-planea-revolucionar-sus-servicios-realidad-virtual-aumentada

SEP. (2013). Programa sectorial de educación 2013 - 2018. SEP. Recuperado a partir d5 http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL PRELECTIO, COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA CAMPUS TABASCO.

Autores: Mtra. Karla Lizbeth Torres López, Dra. Alicia Ponce Pérez, Mtra. Liliana Rojas Molina, Arq. Rosa Laura de la Cruz Priego, y Arq. Arturo Esparza Rodríguez.*

*Docentes de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco.

kltorresl@uagtabasco.edu.mx; aesparzar@uagtabasco.edu.mx

Resumen

Con el objetivo de evaluar la efectividad del prelectio como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco, se identificaron factores que influyen en la falta de aplicación del prelectio como una herramienta de enseñanza-aprendizaje en clase e identificando la falta de continuidad del uso del prelectio.

Palabras clave: Prelectio, Hábito Diario de Estudio, Enseñanza-aprendizaje, alumnos, arquitectura.

Abstract

Theobjective of evaluatingtheeffectiveness of thePrelectio as a teaching-learningtool in theSchool of Architecture of the Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco (UAG), weidentifiedfactorsthatinfluencethelack of application of theprelectio as a teaching-learningtool in class and thelack of continuity of the use of thePrelectio in thesemesters in ourschools.

Keywords: Prelectio, DailyStudyHabit, Teaching-Learning, Students, Architecture.

ISSN 2448-6035

EL PRELECTIO, COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA CAMPUS TABASCO.

IV. Introducción

El término prelectio data desde los tiempos de La Academia de Platón donde se practicaba como un recurso didáctico. Sin embargo, no se debe a Platón, en la biografía de Aristóteles, se menciona a La Academia, ahí solían asistir algunos niños con sus siervos o esclavos los cuales en las casas de sus Señores hacían el papel de "PEE AGO" (pedagogo) que significa: "El que acompaña al niño".

El papel de este personaje consistía, en llevar y recoger al niño de la escuela. Durante el trayecto de ida, se le cuestionaba que había visto ayer -Postlectio- y al recogerlo le preguntaban que vería mañana -Prelectio-. Menciona Platón, después de siete a diez años de militar en La Academia, se solicitaba a los Señores la liberación del esclavo. Quien podía quedarse en la casa como cliente y pedagogo, mientras hubiera niños. Por tanto, el que había sido esclavo y ahora era liberto, decidía entre dejar la casa o quedarse en ella.

Dado que la filosofía y por ende el ideario del Modelo educativo de la Universidad Autónoma de Guadalajara esta basado en las ideas de la Filosofía Perenne y en la Pedagogía Católica, desde un enfoque Aristotélico-Tomista, se abstrae la idea del Prelectio para aplicarlo como herramienta pedagógica dentro de las aulas de la institución.

Al ser la educación un proceso guiado, cuidadoso y dirigido, requiere, por tanto, encaminar al educando a través de una acción intencional hacia la plenitud de la formación armónica mediante el acto educativo (UAG, 2007).

ISSN 2448-6035

Entonces el prelectio se convierte en una herramienta esencial para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje. Un proceso de acompañamiento mutuo entre educador y educando.

Cada programa educativo de la UAG, establece dentro de sus criterios de evaluación un porcentaje en el valor final parcial, con el fin de fomentar en el alumno el hábito diario de estudio. La idea central, es formar en el alumno la habilidad de buscar la información, que el alumno se apropie del conocimiento y que en clase el profesor sea guía del conocimiento.

El Prelectio, podría concebirse con un "Entorno Personal de Aprendizaje (PLEs)", de acuerdo a Adell y Castañeda (2010), al incluir:

> *"Tanto aquello que una persona consulta para informarse, las relaciones que establece con dicha información y entre esa información y otras que consulta; así como las personas que le sirven de referencia, las conexiones entre dichas personas y él mismo, y las relaciones entre dichas personas y otros que a la larga pueden resultarle de interés; y, por supuesto, los mecanismos que le sirven para reelaborar la información y reconstruirla como conocimiento, tanto en la fase de reflexión y recreación individual, como en la fase en la que se ayuda de la reflexión de otros para dicha reconstrucción".*

En la Escuela de Arquitectura, se utiliza constantemente esta herramienta de estudio, para la cual se han desarrollado diferentes estrategias de aplicación, que pueden variar de acuerdo a la materia o a los docentes. Por tal razón en el 2011, se diseñó un formato para las materias teóricas de la escuela de arquitectura, teniendo un valor dentro del escore de evaluación de cada parcial.

ISSN 2448-6035

Sin embargo, con el paso del tiempo se detectaron algunas deficiencias al ponerlo en práctica, tanto por parte del alumno como por parte del profesor.

Existen los casos en que los alumnos no encuentran un objetivo al mismo, causando ineficiencias y problemas en la fluidez y la dinámica de la clase por las diferencias en conocimientos previos entre los alumnos.

Para el alumno, el prelectio considera que puede tener menos peso que una tarea a tema visto, influye el hecho de que el peso en su calificación final es mínimo por lo que el alumno se enfoca al trabajo que impacta mas significativamente en su calificación.

Muchas veces, el problema es la falta de compromiso, el querer aprender de una manera fácil, con hábitos formados durante doce años de una educación previa y se justifican por falta de tiempo. En otros casos, el maestro que no aplica una metodología para que el alumno se habitúa a hacer una investigación previa por si mismo, que lo llevará a lograr un aprendizaje independiente, lo hace reflexivo, capaz de crear criterios propios, generar autodisciplina y auto evaluación.

Por lo que que se consideró evaluar el prelectio como herramienta de enseñanza - aprendizaje en la escuela de arquitectura de UAG campus Tabasco. Para poder establecer un proceso de mejora y enfocarnos en la realidad de las deficiencias detectadas o áreas de oportunidad.

II. Metodología

La metodología planteada para la investigación fue una metodología inductiva, descriptiva, no experimental con enfoque cuantitativo. Con el objetivo de evaluar la efectividad del prelectio como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco,

ISSN 2448-6035

específicamente identificando los factores que influyen en la falta de aplicación del prelectio como una herramienta de enseñanza-aprendizaje en clase e identificando la falta de continuidad del uso del prelectio en la Escuela de Arquitectura de la UAG Campus Tabasco.

Para lo que se realizó, un encuesta para definir la problemática dentro de la percepción de los alumnos de la Escuela de Arquitectura. La población actual son 99 alumnos de la escuela de arquitectura distribuidos en los cuatro semestres (primero, tercero, quinto y séptimo semestre), incluyendo a los alumnos irregulares. Solo se tomó el 76% como muestra de los alumnos, equivalente a 75 alumnos. Sin embargo, para parámetro de la investigación se dividió la muestra por semestre académico activos de curso 2017-02. De primer semestre se consideró 22 alumnos, de tercero 24, de quinto 16 y de séptimo 38.

El prelectio es una herramienta utilizada dentro de la metodología de la enseñanza-aprendizaje de la Universidad Autónoma de Guadalajara, no obstante, se detectaron ciertas inconsistencias en el uso y percepción del alumno, hasta la fecha no se había realizada un estudio de evaluación del uso del prelectio en la carrera de Arquitectura de la institución. Se diseñó una encuesta, con la finalidad de cuantificar y comprobar el problema detectado por los profesores del área en las materias tanto teóricas como prácticas, del uso del prelectio como herramienta didáctica. La encuesta consta de cinco ítems, el primero enfatizando en la utilización de las materias en el desarrollo de las clases, el segundo ítem enfocado en el conocimiento del alumno de uso y función del prelectio dentro de sus clases desde su percepción como alumno, lo que nos llevó a desarrollar el tercer ítem, donde se coteja la realidad de las dos primeras interrogantes. También, se establece una cuarta pregunta enfocada a la utilidad del prelectio en clases con una pregunta abierta para justificar su respuesta. Por último, se interrogó dónde el alumno identifica las dificultadas para el uso del prelectio en sus clases tanto teóricas como prácticas. Con esto se busca

ISSN 2448-6035

identificar los factores que influyen en la falta de aplicación del prelectio y la continuidad del uso desde la perspectiva del alumno.

III. Resultados

De acuerdo a lo anterior se establece, según los resultados obtenidos que en la utilización del prelectio los alumnos de primer semestre (con una muestra de 20 alumnos), el 100% de la muestra le ve utilidad al prelectio a comparación de alumnos de tercer semestre (con una muestra de 17 alumnos) que el 76% utiliza el prelectio, la utilización de la herramienta se reduce en el quinto semestre (15 alumnos de muestra) con sólo el 47% de la población, a diferencia de los alumnos de séptimo semestre (con una muestra de 23 alumnos) lo utiliza un 52% de la población. Así pues, de la muestra total el prelectio es usado por el 69% de la población, confirmando que la herramienta es mayormente usada a lo largo de todos los semestres de la carrera de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara campus Tabasco.

Los resultados obtenidos en el segundo reactivo de la encuesta, donde se cuestiona al alumno acerca de la conceptualización del prelectio (lo que el alumno "dice saber" acerca de la herramienta) se establece que el 100% de la población total entiende lo que es el prelectio.

Por lo que la tercera pregunta presenta la realidad, los resultados obtenidos acerca del conocimiento real del alumno acerca del prelectio, establecen que en primer semestre el conocimiento es del 70% de la muestra, en tercer semestre este porcentaje baja al 65%, en los semestres posteriores aumenta el conocimiento de la herramienta, ya que en quinto semestre el 73% de la población tiene conocimiento real del prelectio y por último, en séptimo semestre el conocimiento es del 70% de

ISSN 2448-6035

los alumnos. Así pues, el 69% del total de la población encuestada tiene conocimiento real del prelectio.

Una vez establecido el conocimiento del prelectio se debía confirmar su utilidad, que el alumno estableciera si a su parecer el prelectio funciona como herramienta de enseñanza aprendizaje. El 90% de los alumnos de primer semestre confirman que si funciona, para los alumnos de tercer semestre sólo el 82% admiten su funcionalidad, los alumnos de quinto semestre el 80% admite su utilidad a diferencia de los alumnos de séptimo sólo el 65% confirma que si funciona. De la muestra total se visualizó que el 79% de la población encuestada confirma que el prelectio funciona.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Tabla de Resultados.

	Primero	Tercero	Quinto	Séptimo	Total de la Muestra
Total de alumnos por semestre	**20 = 100%**	**17 =100%**	**15=100**	**23 =100**	**75 alumnos**
1.- Utilización del prelectio	**100%**	**76%**	**47%**	**52%**	**69%**
2.- Conceptualización del prelectio (Dice Saber)	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
3.- Conocimiento del prelectio (Lo que el alumno realmente sabe del prelectio)	**70%**	**65%**	**73%**	**70%**	**69%**
4.- Función del Prelectio	**90%**	**82%**	**80%**	**65%**	**79%**

Fuente: Elaboración propia

De la última interrogante referente a identificar las dificultades que el alumno observa en el uso del prelectio, se plantean cuatro opciones importantes, la primera es "buscar" referida a encontrar la información necesaria, la segunda es "entender" que establece la dificultad del alumno a la comprensión del tema, la siguiente es "expresar" entendiendo la dificultad del alumno de plasmar el conocimiento del tema, la siguiente es "aplicar" estableciendo la dificultad del alumno a no encontrar

ISSN 2448-6035

aplicación al tema investigado, para finalizar, se unificó en "otros" cualquier otra dificultad comentada por el alumno.

Tabla 2. Tabla de Resultados de Dificultades.

Semestre	Buscar		Entender		Expresar		Aplicar		Otros	
Primero	1	5%	1	5%	7	35%	9	45%	2	10%
Tercero	5	29%	3	18%	6	35%	0	0%	3	18%
Quinto	0	0%	2	14%	3	20%	5	33%	5	33%
Séptimo	1	4%	4	17.5%	4	17.5%	5	22%	9	39%

Fuente: Elaboración propia

De los resultados obtenidos de la última interrogante se visualiza que el 5% de los alumnos de primer semestre encuentran dificultad en "buscar" información, a diferencia de los alumnos de tercer semestre con un 29%, los alumnos de quinto semestre no encuentran ningún problema en buscar la información con un 0% y los alumnos de séptimo semestre sólo el 4% tiene problemas para "buscar" información. En la dificultad de "entender" nos encontramos que al avanzar los semestres el alumno encuentra más problemas para el entendimiento de la información, los alumnos de primer semestre es el 5%, para los alumnos de tercer semestre es el 18%, para los alumnos de quinto semestre es el 14% y para los alumnos de séptimo es el 17.5%. En la dificultad de "expresar" la información obtenida para el prelectio se observa que conforme avanzan los semestres tienen menos problemas para expresar dicha información, en los alumnos de primer semestre con un 35%, en los alumnos de tercer semestre con un 35%, en los alumnos de quinto semestre con un 20% y por último en los alumnos de séptimo semestre un 17.5%. En la dificultad de

ISSN 2448-6035

"aplicar" nos encontramos que los alumnos de primer semestre encuentran esta dificultad con un 45%, los alumnos de tercer semestre no observan esta dificultad con un 0%, los alumnos de quinto con un 33% y los alumnos de séptimo con un 22%. Por último "otras" dificultades para el uso del prelectio se observa a los alumnos de primero con un 10%, los de tercer semestre con un 18%, los de quinto semestre con un 33% y los alumnos de séptimo con un 39%. En otros comentarios y aportaciones, los alumnos de primero sugieren que lo que se dificulta es el llenado del formato, al ser limitado y no dejar los parámetros a la comprensión del alumno. Mientras que los alumnos de quinto semestre y séptimo a complejidad recae en la falta de tiempo para llevarlo a cabo.

IV. Conclusiones

La UAG, promueve el estudio Prelectio con base a su filosofía e ideario del modelo educativo, para fortalecer la enseñanza y aprendizaje en sus alumnos, ello encamina al educando a tomar acciones cuya intención es la plena formación integral a través del acto educativo.

El prelectio por lo tanto, es una herramienta de enseñanza-aprendizaje adecuada para la enseñanza de la arquitectura, sin embargo, el formato que se emplea en la escuela, delimita al alumno en su comprensión y aplicación, se utiliza de manera informal pero efectiva en las materias prácticas pero al no tener un formato específico el alumno no es consciente de su aplicación.

Al ser la educación en la UAG un proceso guiado por el profesor, debemos como academia desarrollar un metodología adecuada donde el alumno, como actor principal del proceso de aprendizaje, sea consciente de la aplicación e importancia del prelectio en su aprendizaje, debe incluirse en el plan de clases, en la estructuración de la misma, dentro de los objetivos, recuperación del tema anterior y

ISSN 2448-6035

aporte del nuevo tema y así ligando un aprendizaje efectivo y significativo del alumno.

V. Bibliografía.

Adell Segura, J. &Castañeda Quintero, L. (2010) "Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje". En Roig Vila, R. &Fiorucci, M. (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Recueprado de: http://campusmoodle.proed.unc.edu.ar/pluginfile.php/51740/mod_book/chapter/5588/Adell_Castaneda_2010.pdf

Barragán, R. (2005). El Portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. Una experiencia práctica en la Universidad de Sevilla, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 4(1), 121-139. Recuperado de: http://www.unex.es/didactia/RELATEC/sumario_4_1.htm.

Montes de Oca, N. & Machado, E. (2011) Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. Humanidades Médicas. *On-line* ISSN 1727-8120. RevHumMed vol.11 no.3 Ciudad de Camaguey sep.-dic. 2011. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202011000300005&script=sci_arttext&tlng=pt

UAG (2007) Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Guadalajara. Coordinación General Académica © Copyright 2007. Universidad Autónoma de Guadalajara A.C. Guadalajara, Jalisco, MÉXICO. Información Legal. Recuperado el 17 de Noviembre de 2017 de http://campusdigital.uag.mx/academia/codigo/comportamiento_2.cfm

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DEGRADACIÓN DE PIRIDINA EN UN REACTOR DE PELÍCULA PLANA CON LUZ NATURAL UTILIZANDO COMO CATALIZADOR ZNO DOPADO CON AU Y AG.

Alcocer de la Hoz R., R. A., Martínez Hernández R. A., Pérez Cruz I., Aguilar Ucan C., Montalvo Romero C.

Universidad Autónoma del Carmen, Calle 56 No. 4 Colonia Benito Juárez C.P. 24180 Ciudad del Carmen Campeche, México

Resumen

Cada vez las alertas de contaminación ambiental son mayores, los impactos hacia la atmosfera, suelos y cuerpos de agua crecen día a día. El agua considerada uno de los recursos más importantes para la vida, está siendo gravemente impactada por compuestos de orígenes antropogénicos que derivan de fuentes como las industriales, farmacéuticas y domésticas. La naturaleza por si misma tuvo la capacidad de asimilar impactos ambientales hace algunos años atrás sin embargo hoy en día los impactos son mayores ya que muchos de los contaminantes son incluso difíciles de degradar y mineralizar por los tratamientos convencionales creados por los humanos y que se pueden encontrar en una planta de tratamiento de aguas residuales.

Debido a que los tratamientos de las plantas de aguas residuales no son capaces de mineralizar o degradar muchos de los nuevos contaminantes, se ha considerado como una alternativa viable a los procesos avanzados de oxidación, para este trabajo en específico el procesos avanzado de oxidación es la Fotocatálisis heterogénea, sin embargo se ha propuesto un nuevo sistema de reacción fotocatalítica de película descendente el cual tendrá la posibilidad de degradar o incluso mineralizar

ISSN 2448-6035

compuestos orgánicos (para este trabajo el compuesto piridina) con el uso de luz solar.

Para lograr lo anteriormente mencionado, el catalizador empleado ha sido el ZnO, considerado un excelente fotocatalizador bajo radiación de luz UV, sin embargo, debido a que se desea que este sistema sea sustentable al medio ambiente, se pretende utilizar la luz solar como fuente de radiación por elcatalizador fue dopado con nanopartículas de plata y oro obteniendo ZnO-Au, ZnO-Ag.

La caracterización de los catalizadores se realizará por las técnicas SEM y Espectroscopia UV de reflectancia difusa y se analizará la capacidad de degradación y mineralización por medio de Espectroscopia UV- vis, Carbono Orgánico Total y Cromatografía Liquida de Alta Resolución.

Palabras Clave

Procesos avanzados de oxidación, Compuestos recalcitrantes, Fotocatálisis, Radical hidroxilo, ZnO

Introducción

Los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos) ocupan un lugar principal en la amplia gama de temas relacionados con la salud y la protección del Medio Ambiente. La contaminación del aire, los suelos y del agua ha sido atribuida también a la gestión inapropiada de los residuos y aunque la naturaleza tiene capacidad de diluir, extender, degradar, absorber o de otra forma reducir el impacto de los residuos no deseados en la atmósfera, en las vías fluviales y en la tierra, se han generado importantes desequilibrios ecológicos allí donde se ha excedido la capacidad de asimilación natural de esta.

ISSN 2448-6035

Cada vez más, la salud pública y las preocupaciones ambientales impulsan los esfuerzos para descontaminar las aguas previamente consideradas limpias. Se necesitan métodos más eficaces, menos costosos y robustos para desinfectar y descontaminar las aguas desde el punto de origen hasta el punto de uso, sin afectar el medio ambiente ni poner en peligro la salud humana por el propio tratamiento (Malato S. y col., 2009).

Podría pensarse que una alternativa ante las problemáticas ambientales del agua pudiese ser las plantas de tratamientos de aguas residuales, sin embargo, esto no es así, debido a que las plantas de tratamientos de aguas residuales solo transfieren los contaminantes de una fase a otra, y es que cada vez más los contaminantes presentan propiedades fisco-químicas robustas que les confieren características únicas que los hacer más resistentes a los tratamientos convencionales.

La aplicación de protocolos más exhaustivos de tratamiento de aguas residuales, incluyendo el uso de tecnologías nuevas y mejoradas, es una tarea necesaria. Las tecnologías de oxidación, entre ellas Los Procesos Avanzados de Oxidación (PAO), se considera recientemente una opción interesante para resolver este problema, principalmente por su versatilidad.

Los PAO's pueden ser aplicados como post tratamientos o pretratamientos de procesos biológicos. La integración de diferentes PAO's en una secuencia de procesos complementarios es también unacercamiento a lograr que un efluente sea biodegradable y pueda ser adicionalmente tratado por procesos baratos y convencionales, reduciendo el tiempo de residencia y el consumo de reactivos en comparación con solo el uso de los PAO's.

En la siguiente tabla se muestran una lista de los PAO´s

ISSN 2448-6035

Entre los PAOs, la fotocatálisis heterogénea que emplea catalizadores semiconductores (TiO_2, ZnO, F_2O_3, CdS, GaP y ZnS) ha demostrado su eficacia en la degradación de una amplia gama de productos orgánicos refractarios ambiguos a compuestos fácilmente biodegradables y eventualmente mineralizados a materiales inocuos como dióxido de carbono y agua. Entre los catalizadores semiconductores, el dióxido de titanio (TiO_2) ha recibido el mayor interés para eliminación y destrucción de compuestos orgánicos biorecalcitrantes dentro de la tecnología de fotocatálisis.

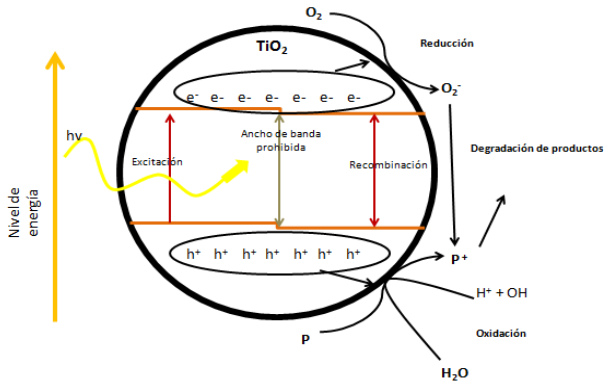


Figura 1. Mecanismo de formación foto inducido de par electrón - hueco en unsemiconductor TiO_2.

II Metodología

En esta sección son descritas las actividades que fueron llevadas a cabo para la degradación del compuesto piridina en un reactor de película descendente que está constituido de láminas de arcilla impregnadas de catalizadores, utilizando luz visible (luz solar) y luz UV como fuentes de radiación. El catalizador que fue empleado para la impregnación esZnO el cual será dopados con nanopartículas metálicas de Au y Ag.

1. Descripción del equipo

ISSN 2448-6035

Se llevo a cabo el diseño y la fabricación de un foto_reactor de película descendente en el que se realizó la degradación del compuesto piridina. El sistema es una estructura metálica que consta de una plancha, donde fueron colocadas las placas de arcilla que soportan a catalizadores, desde la parte superior fluye el agua en forma de cascada creando una película que va descendiendo sobre estas.Las placas empleadas son de cerámica compuestas de arcilla y que comercialmente son utilizadas en las construcciones como tejas.

2. Caracterización del catalizador

La caracterización de los fotocatalizadores es de suma importancia para el desarrollo de este trabajo. Gracias a la caracterización de los fotocatalizadores podemos estudiar la composición química y estructural, las propiedades mecánicas y sus texturas, al igual que la selectividad y actividad fotocatalítica. En este trabajo la caracterización de los fotocatalizadores fue llevada a cabo por la técnica de espectroscopia de UV-vis con reflectancia difusa. Fue empleado un espectrofotómetro UV-vis Thermo Fisher Scientific. Para el análisis de los catalizadores debido a que estos se encontraban soportados en las placas de cerámica fue necesario realizar la síntesis de los catalizadores en pequeñas cantidades. A si mismo fue empleada la técnica de microscopia electrónica de barrido, esta técnica nos permitió obtener imágenes de la superficie de nuestro catalizador por medio de interacciones entre los electrones y la materia.

3. Pruebas realizadas para la evaluación de los parámetros de reacciones llevadas a cabo en un sistema de reacción de película descendente para la degradación foto catalítica de la piridina por medio de luz natural y luz UV.

Para la evaluación de los parámetros de reacción llevados a cabo en un sistema de reacción de película descendente fue necesario establecer periodos de tiempo en los

ISSN 2448-6035

cuales se trabajaría por grupos de placas y el orden en el que se realizaría la evaluación de los parámetros para un desarrollo más fácil del trabajo de investigación. Las pruebas para cada grupo de placas consistieron en el análisis del tiempo de residencia hidráulico, potencial de hidrogeno y tipo de luz (UV o natural), al finalizar estos análisis se elegían las variables con los mejores resultados y se procedía a llevar a cabo la degradación de distintas concentraciones de piridina en solución.

4. Análisis de las muestras obtenidas del sistema de reacción de película descendente

El análisis de las muestras fue un trabajo realizado al comienzo y al final del desarrollo de las degradaciones fotocatalíticas, ya que, debido a análisis tempranos, se puedo observar cual conjunto de todas las variables era la óptimas para el desarrollo de la degradación del compuesto piridina. Los análisis tempranos de las variables fueron realizados por espectroscopia UV-vis, finalmente el análisis de la calidad de agua y limpieza al igual que la concentración de piridina al término de las reacciones, fueron realizados por pruebas de CLAR y carbono orgánico total respectivamente

III Resultados

Dopaje.- Se realizo el proceso de dopaje para el catalizador ZnOpor medio de la síntesis de impregnación y calcinación. A través de la técnica SEM logramos observar la morfología de la superficie del catalizador y la composición superficial para corroborar que las nanopartículas de Au y Ag se encontraran sobre el ZnO obteniendo por lo tanto una disminución del ancho de banda prohibida en ambos dopajes.

ISSN 2448-6035

Impregnación y calcinación: La síntesis de impregnación y calcinación se considero adecuada para este trabajo debido a las placas de cerámica que fungen de soporte para el catalizador. En distintos trabajos previos como el de Jaramillo y col., (2016) mencionan que aun que se trabajen con distintas temperaturas de calcinación no se verán modificadas las propiedades ópticas del catalizador, sin embargo una temperatura que presenta resultados importantes es la de 500°C, ya que a esta temperatura se presenta la fase cristalina Wurtzitahexagonal del ZnO, debido a las modificaciones estructurales que sufre el ZnO a esta temperatura, al presentarse la fase Wurtzita, nos encontramos con un catalizador que posee una gran área superficial y como resultado una mayor cantidad de sitios activos en donde podrán llevarse a cabo procesos fotocatalíticos.

Variación de PH: Para determinar el comportamiento de los catalizadorescon respecto a distintos potenciales de hidrogeno y la relación que existe en este con las modificaciones que ocurren en sus estructuras cristalinas y sus propiedades ópticas, al igual que la capacidad de estos para mantenerse soportados sobre las láminas de cerámica empleadas, fueron realizadas pruebas de variación de pH.

a) **b)**

ISSN 2448-6035

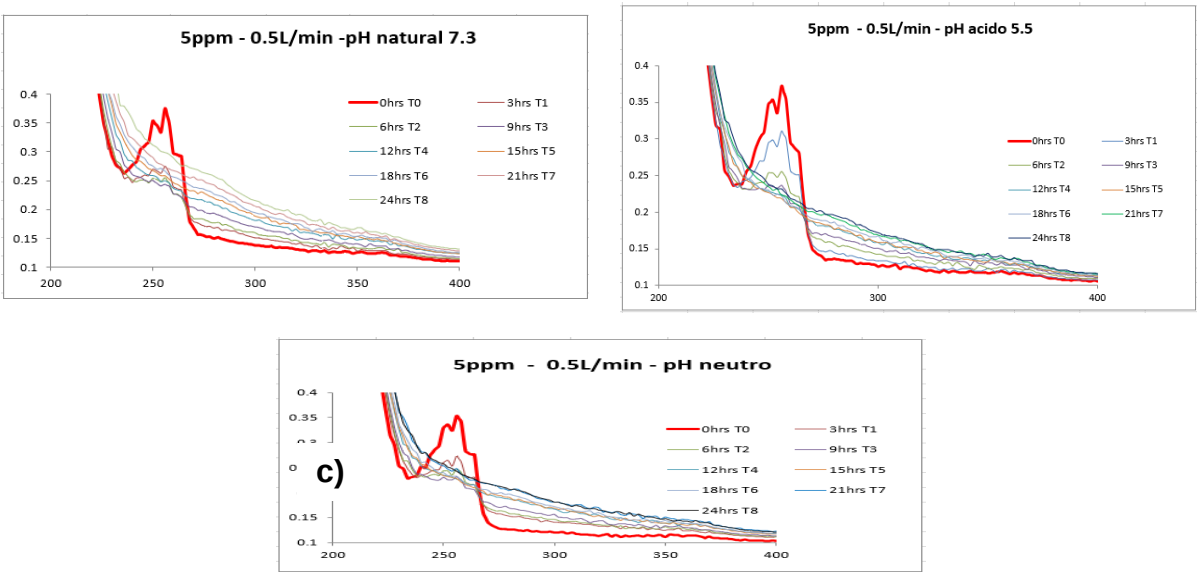


Figura 2. Espectros UV-vis de degradación de piridina a 5ppm con ZnO /Au y luz natural. a) 5ppm - pH natural (7.2), b) 5ppm – acido (5.5), c) 5ppm – básico (8.5)

Los espectros de UV-vis de piridina a 5ppm con ZnO /Au - luz natural y con caudal de 1L/min mostraron que se obtenía una degradación optima trabajando con un pH neutro y con pH acido.

ISSN 2448-6035

Variación de Flujo: Para realizar un análisis de la difusión de fluido dentro del reactor y su afectación a los tiempos de reacción fotocatalítica, se realizó una evaluación de la trasferencia de masa de los reactivos entre el seno del fluido y la superficie de las láminas de arcilla efectuando variaciones de flujo. Fueron realizadas pruebas con 0.2L/min, 0.5L/min y 1L/min para una misma concentración y por medio de espectroscopia UV-vis se analizaron los resultados para los 3 distintos caudales.

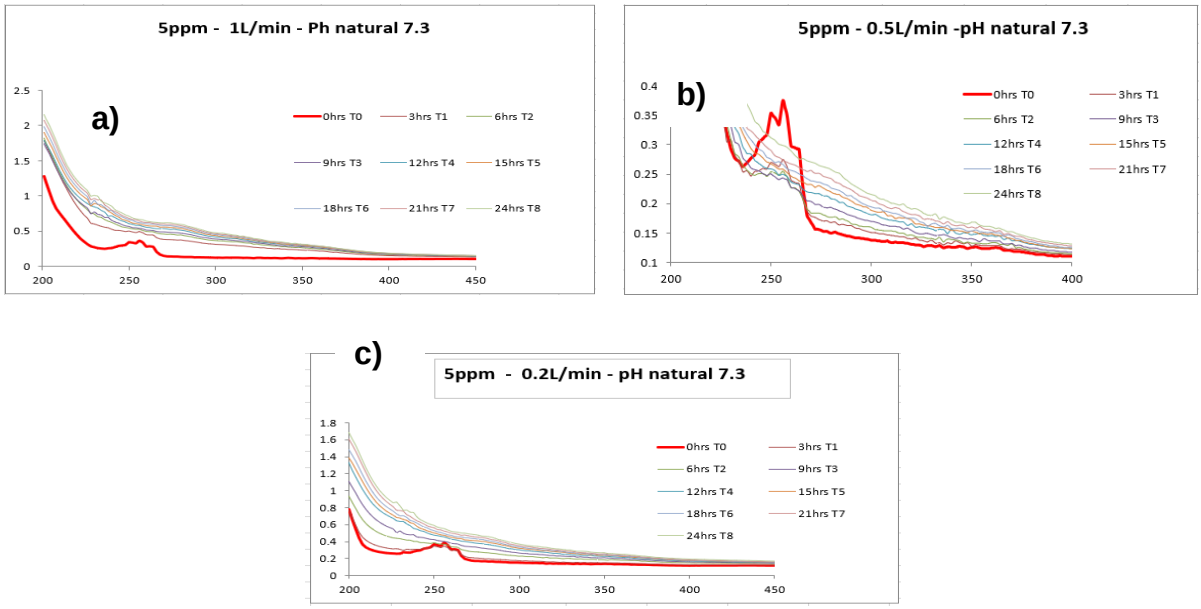


Figura 3. Espectros UV – vis de degradación de piridina a 5ppm con ZnO /Au - luz natural y pH natural. a) 5ppm – 1L/min, b) 5ppm – 0.5L/min, c) 5ppm – 0.2L/min.

En este caso particular con las condiciones de piridina a 5ppm con ZnO /Au - luz natural y pH natural paralos 3 distintos caudales empleados se encontró que el caudal de 0.5L/min para las condiciones antes mencionadas, fue el adecuado para llevar a cabo la degradación de la piridina

ISSN 2448-6035

Degradaciones: Al obtener las condiciones de operación adecuadas para los catalizadores, se realizó la degradación de las distintas concentraciones de piridina en solución, las cuales son 5, 10, 20, 30,40 y 50ppm. en un intervalo de tiempo máximo de 24 horas para ambos catalizadores.

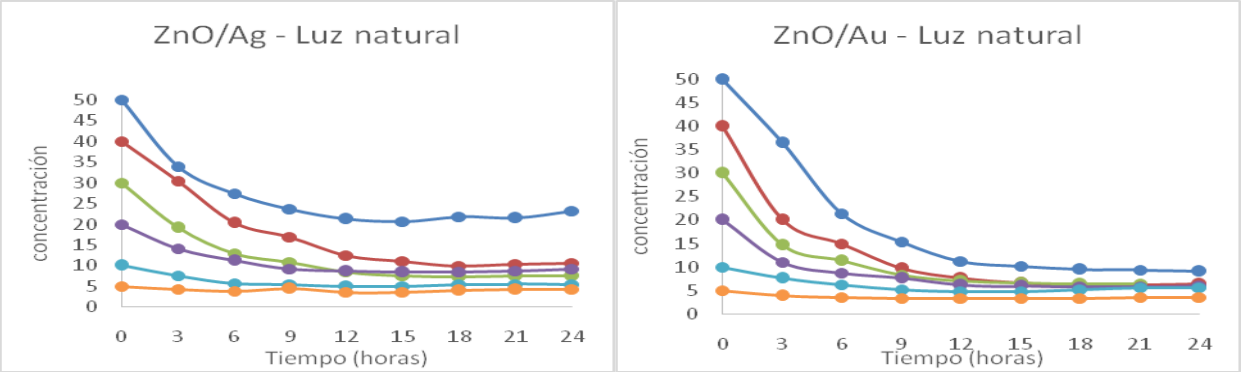


Figura 4. Graficas de degradación de Piridina a distintas concentraciones en PPM durante 24hrs. a) catalizador ZnO/Ag y luz natural, b) catalizador ZnO/Au y luz natural.

Conclusiones

- Para el catalizador ZnO-Au irradiado con luz natural, los tiempos de degradación obtenidos, fueron de 0.5L/min de residencia hidráulica y un pH de 7.2 (natural) el cual implica no intervenir en el comportamiento de este durante las reaccionesfotocatalíticas.
- Para el catalizador ZnO-Ag irradiado con luz natural, se obtuvo que las condiciones de operaciones optimas de tiempo de residencia hidráulica fueron de 0.5 L/min y el pH 7.2 (natural).
- El ZnO-Au fue el fotocatalizador que mostro mejor resultados ya que la degradación ocurría más rápida con el dopaje de Au en comparación con Ag.

ISSN 2448-6035

Sin embargo, las eficiencias de degradación son muy idénticas para ambos tipos de dopaje.

Bibliografía

1.-Malato S., Fernandez P., Maldonado M., Blanco J., Gernjak W. (2009). Descontaminación y desinfección de agua por fotocatálisis solar: información general y tendencias recientes.*Catalysis Today* 1–59

2.- Ribeiro A., Nunes O., Pereira M., Silva A. (2014). Una revisión en los procesos avanzados de oxidación aplicados para el tratamiento de aguas contaminadas, definidas en la reciente directiva2013/39/EU.*Environment International* 33–51

3.- Durán C., Avella E., Ramírez R., Zanella R. (2015). Degradación fotocatalitica de ciprofloxacina usando nanoparticulas monometalicas (Au, Ag y Cu) y bimetálicas (Au –Ag y Au – Cu) colocadas sobre TiO_2 bajo luz solar simulada y UV-C. *Catalysis Today* 175–187

4.- Miranda N., Suarez S., Sanchez B., Coronado J., Malato S. Maldonado M. (2011). Degradación fotocatalítica de contaminantes emergentes en efluentes municipales de plantas de tratamiento de aguas residuales usando TiO2 en una planta solar piloto.*Applied Catalysis B: Environmental* 103 294–301

5.- Swarnakar P., Kanel R., Nepal D. (2013). Silver deposited titanium dioxide thin film for photocatalysis of organic compounds using natural light. Solar energy. 88, 242-249.

6.- Márquez A., Rodríguez M., Herrera C. (2011) Effect of surface morphologyu of ZnO electrodeposited on photocatalytic oxidation of methylene Blue dye part I : analytical study. Int. J. Electrochem. Sci. 6, 4059-4069.

ISSN 2448-6035

7.- Pinedo A., **Lopez M., Moctezuma E.** (2016). Photocatalytic decomposition of metoprolol and its intermediate organic reaction products: kinetics and degradation pathway. 1-11

8.- Esparza P., Hernandez T., Borges M. (2012). TiO_2 Modification by hydrothermal treatmen and doping to improve its photocatalytic behavior under visible light. Catalysis Today. 210, 135 – 141.

9.- Hahn B. (2011). Zinc oxide nanostructure and their applications. Korean J.Chem. Eng., 28, 1979-1813.

10.- Casarrubias G., Pal U. (2003) Análisis estructural de nanocompósitos de Ge/ZnO. Superficie y vacío.16. 8-11

11.- Xu J., Shi Y., Huang J. (2004). Doping metal ions only onto the catalyst Surface. 351-355

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INSTITUCIÓN: ESCUELA NORMAL SUPERIOR OFICIAL DE GUANAJUATO.

AUTORES: CUERPO ACADÉMICO. ENSOG-CA-1

M en P. Enrique Herrera Rendón. here61@hotmail.com

M en P. Pedro Chagoyan García. chagoyanes@hotmail.com

MI. Maribel Brito Lara. mabila68@hotmail.com

Mtra. Armida Liliana Patrón Reyes. libelulayamaranto@gmail.com

TEL: 473 7325841 Y 473 7322012

LA IMPORTANCIA DE CONOCER LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN EN LOS ESTUDIANTES NORMALISTAS.

RESUMEN:

Derivado de 2 trabajos presentados por el cuerpo académico ENSOG-CA-1 en el 4to. Congreso Nacional & 2do. Internacional denominado "Educación, ¿para el desarrollo o para el bien-estar? (SEP.-DACySP-CGVC-063-16) con la ponencia denominada: "¿cómo son las planificaciones didácticas de los estudiantes normalistas?", ubicada en la Línea Temática: 1. Evaluación: herramienta para el bien-estar, y en el reciente Congreso Interdisciplinario CICA 2016 de Cuerpos Académicos con la ponencia: "Elementos y criterios tomados en cuenta por estudiantes normalistas para elaborar sus planeaciones didácticas" en donde se analizan sus planeaciones de jornadas de trabajo docente y a partir de ellas se determinan los elementos tomados en cuenta para la elaboración de las planeaciones y a través de un estudio cuantitativo se identificaron en qué medida se consideran en la planeación didáctica -elaborada por estudiantes normalistas-, elementos y criterios relacionados con planteamientos del Plan de Estudio de la Educación Básica, Programas de Secundaria y el Modelo Pedagógico de Telesecundaria.

ISSN 2448-6035

Palabras claves: Planeación, Evaluación, Formación docente, medición, rendición.

INTRODUCCIÓN.

La evaluación ha cobrado un papel predominante en el quehacer educativo en la actualidad, no solo se valora el aprendizaje de los alumnos, sino que también ahora se valora el desempeño del docente, de los planes y programas de estudio y de las instituciones, los procesos, es decir existe una evaluación integral para valorar la calidad de los servicios que ofrece una institución educativa.

En la Licenciatura en Educación Secundaria (LES) se prevé una formación orientada al desarrollo de una serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores para que los futuros docentes respondan a las demandas de conocimiento y competencia de su actividad profesional en el campo real de trabajo; asimismo, para que cuenten con las herramientas para el aprendizaje permanente. Con base en tal propósito es necesario, entre otros, que los estudiantes normalistas diseñen estrategias y actividades didácticas adecuadas a las necesidades, intereses y formas de desarrollo de los adolescentes que atiendan en las escuelas secundarias; de modo que esto últimos potencien sus aprendizajes para alcanzar las finalidades y propósitos de la educación básica (SEP, 1999; SEPa, 2011; SEP, 2015). Tal diseño correspondiente a la fase preactiva de la práctica educativa se concreta en lo que se conoce como planeación didáctica.

La planeación implica la evaluación y lo observamos en el plan de estudios 1999 en el cuarto semestre con la asignatura de Planeación de la Enseñanza y Evaluación de los aprendizajes, en donde se observa un gran desarrollo en la adquisición de la competencia fortalecida por las Jornadas de Observación y Práctica Docente al elaborar planeación de actividades didácticas y estrategias de aprendizaje, pero la parte correspondiente a la evaluación de los procesos de

ISSN 2448-6035

enseñanza y aprendizaje es insuficiente y con poco desarrollo acorde a la apreciación de los propios alumnos y docentes al no permitirles contar con sistematización para la toma de decisiones y la mejora continua de su propia práctica. (Maribel Brito, 2016).

DESARROLLO

En la formación inicial de docente, la planeación didáctica es considerada como uno de los aspectos o competencias que los egresados habrán de desarrollar en cuanto a sus elementos esenciales (SEP, 1999; SEPa, 2012; SEPb, 2012; SEPc, 2012; SEPd, 2012); puesto que los procesos formativos de la educación básica, orientados al desarrollo de competencias necesarias para enfrentar los retos de la sociedad del siglo XXI, demanda de los profesores poner en juego conocimientos, habilidades, actitudes y valores para, diseñar e implementar secuencias didácticas mediante las cuales se potencien los aprendizajes de los alumnos y con ello se favorezca su formación integral. Se plantea que si se tienen buenos procesos de planeación con una buena proyección, atendiendo necesidades y características de los alumnos con intencionalidad, congruencia y coherencia se tendrán mejores resultados en el desempeño docente y por tanto en los aprendizajes de los educandos mostrados en el proceso de evaluación.

La planeación didáctica no es un requisito burocrático o un elemento administrativo que cumplir; sino un proceso mental explicitado en el diseño (documento) conocido el mismo nombre (Harf citado por Lastiri, 2015). Implica la articulación de elementos de que dispone el profesor (curriculares, socioculturales, personales, materiales, etc.) y que pone en juego en la fase preactiva de su trabajo docente con la finalidad de que al implementar la enseñanza, con base en lo planeado, se alcancen o se avance hacia la consecución de los logros educativos previstos en el plan y

ISSN 2448-6035

programas de estudios correspondientes evidenciado por un proceso de evaluación. Para dicho diseño se requieren conocimientos, tales como: qué se espera aprendan los alumnos y cómo aprenden; contenidos disciplinarios, propuestas metodológicas para el trabajo y; instrumentos y técnicas para la evaluación de los aprendizajes (SEPa, 2011); mismo que en un nivel inicial habrán de lograr los egresados de las escuelas normales.

El plan y programa de estudios en los Rasgos del Perfil de egreso en las Competencias didácticas establece que a través de procesos de evaluación: Reconoce las diferencias individuales de los educandos que influyen en los procesos de aprendizaje y aplica estrategias didácticas para estimularlos, asimismo identifica necesidades especiales que pueden presentar algún os alumnos y las atiende a través de propuestas didácticas particulares, conoce y aplica distintas estrategias y formas de evaluación sobre el proceso educativo que le permiten valorar efectivamente el aprendizaje de los alumnos y calidad de su desempeño docente. A partir de la evaluación tiene la disposición de modificar los procedimientos didácticos que aplica. (SEP, 2006). Si bien se ven reflejados estas competencias en la elaboración de trabajos de recuperación de la práctica docente en Documentos Recepcionales falta mayor sistematización para su validación, interpretación, determinación de niveles de confiabilidad y validez.

Objetivo.

Conocer, desde la perspectiva de estudiantes y profesores (asesores) de la LES -generación 2012-2016-, en qué medida se consideran en la planeación didáctica -elaborada por los primeros- elementos y criterios relacionados con planteamientos del Plan de Estudio de la Educación Básica, Programas de Secundaria y el Modelo pedagógico de telesecundaria, valorando la relación entre lo considerado por ambos actores del proceso educativo.

ISSN 2448-6035

Identificar áreas de oportunidad en la formación iniciales de estudiantes normalistas para realizar acciones que fortalezcan su preparación profesional.

Tipo de estudio.

Los dos estudios son exploratorios y descriptivos (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Exploratorio, pues se trata de un tema poco estudiado desde la perspectiva planteada; descriptivo en tanto que se busca identificar, desde la perspectiva de estudiantes normalistas y asesores, los elementos y criterios considerados en planeaciones didácticas que elaboran los primeros para el trabajo docente que desarrollan en las escuelas telesecundarias, como parte de las actividades académicas del último grado de formación docente inicial.

Instrumento.

Estudio 1. El instrumento empleado fue un cuestionario, con escala tipo Likert, de con doble entrada en la que se realiza con base a consideraron criterios y elementos que, de acuerdo con el Plan de Estudio de la Educación Básica (2011), Programas de Secundaria (2011) y el Modelo Pedagógico de Telesecundaria (SEPb, 2011) son necesarios considerar en la planeación de la enseñanza, con lo cual se integraron 20 ítems. Constó de dos grandes apartados: *Datos generales y Preguntas de contenido (ítems),* donde se utiliza la siguiente escala para valorar la postura de los alumnos normalistas.

0) Nada de acuerdo/Nunca, 1) Poco de acuerdo/Casi nunca, 2) Regular de acuerdo/Algunas veces, 3) Muy de acuerdo/Casi siempre y 4) Totalmente de Acuerdo/Siempre.

Informantes.

En el primer estudio se analizaron veintiún planeaciones de secuencias didácticas (planes de clases) de las asignaturas de español y matemáticas elaboradas, durante los meses de mayo y junio del ciclo escolar 2015-2016, en el segundo estudio participaron 20 estudiantes de octavo (último) semestre de la

ISSN 2448-6035

Licenciatura en Educación Secundaria de la Especialidad de Telesecundaria, generación 2012-2016, de la ENSOG, pertenecientes a 4 grupos escolares. Asimismo 5 profesores (asesores) de las actividades académicas del último grado de dicho programa educativo.

Procedimiento de análisis.

En el primer instrumento se revisaron las planeaciones de los estudiantes normalistas realizando un análisis y procesamiento de la información con participación de colegas formadores de docentes con amplia experiencia en educación básica, en dos niveles. El primero: enumeración de las frecuencias (presencia o ausencia) de los aspectos básicos deseables, con lo cual se conoció la frecuencia porcentual; el segundo, identificación de situaciones que presentan las planeaciones en torno a las demandas del campo real de trabajo.

En el segundo estudio se procesaron 20 cuestionarios aplicados a los estudiantes y se realizó un análisis estadístico univariado, es decir revisión del comportamiento de cada ítem observando su comportamiento a través de las respuestas obtenidas y se procesó con estadística descriptiva.

RESULTADOS

Aspectos identificados en las planeaciones didácticas	**Frecuencia (%)**	
	SI	NO
1. Contiene los aprendizajes esperados (AE).	86	14
2. Los AE indicados corresponden al Programa 2011 de la asignatura	86	14
3. Los AE son el referente para la elaboración de las situaciones didácticas (los propósitos de las sesiones/secciones están secuenciados para el logro de los AE).	86	14
4. Las actividades están orientadas al logro de los propósitos de las sesiones/secciones.	86	10

ISSN 2448-6035

Se propone/n:		
5. dar a conocer a los alumnos el tema a abordar, los AE, las evidencias de aprendizaje, las formas de trabajo y los criterios de evaluación; desde el inicio y a lo largo de la secuencia.	38	62
6. retomar los conocimientos previos de los alumnos para el desarrollo de la secuencia	67	33
7. actividades que promueven la discusión, el planteamiento de preguntas auténticas y la búsqueda de respuestas, el análisis y solución de problemas y, la elaboración de productos socioculturales (derivados de proyectos o acciones que 5promuevan cambios para la mejorar de su realidad).	100	0
8. el empleo de recursos y materiales del modelo de telesecundaria, disponibles en la escuela y el aula (impresos, digitales, de audio y video, biblioteca de aula, etc.) u otros al alcance de los alumno	95	5
9. Se plantean situaciones que demandan trabajo colaborativo.	76	24
10. Se propone la socialización con la finalidad de retomar e integrar lo aprendido	33	67
11. Se especifican evidencias o productos de aprendizaje que permitan dar cuenta del logro de los propósitos de cada sesión/sección y, en consecuencia, del logro de los aprendizajes esperados	86	14
12. Se proponen técnicas e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes con sentido formativo.	57	43
13. Se propone la participan de alumnos en los procesos (auto y coevaluación).	10	90

Derivado de los análisis realizados, se identificó que los aprendizajes esperados son la base que sustenta la elaboración de las planeaciones; pues con base en ellos se definen y articulan las secciones o momentos de cada secuencia; las actividades, las producciones o evidencias; así como los criterios para evaluar los aprendizajes.

Las actividades que se plantean están orientadas al desarrollo de competencias, proponen la colaboración y están centrada en el trabajo de los alumnos, entre ellas: discusión, planteamiento de preguntas auténticas, búsqueda de respuestas, análisis y solución de problemas y, elaboración de producciones que

ISSN 2448-6035

contribuyan a transformar y mejorar su realidad; para el desarrollo de éstas se propone el empleo de los recursos y materiales del modelo de telesecundaria, así como de otros al alcance de los alumnos.

Si bien se plantea la activación de conocimientos previos inherentes a los aprendizajes esperados, queda una importante área de oportunidad al respecto; son pocos los casos en los que se propone un encuadre para situar a los alumnos en el tema, darles a conocer lo que se espera aprendan y la utilidad de ello, así como la forma de trabajo y evaluación; y solo en una tercera parte se propone la socialización con la finalidad de retomar e integrar lo aprendido. Por otro lado, las técnicas e instrumentos especificados para la evaluación de los aprendizajes, en buena medida no son acorde con lo que se pretende evaluar y sólo en pocos casos se propone la participan de los alumnos en los procesos evaluativos (auto y coevaluación). Aquí un aspecto fundamental que atender, considerar e involucrar a los alumnos, sus necesidades y sus posibilidades, pues ellos habrán de ser el punto de partida y llegada de la formación que se ofrece en los centros educativos (Negrini, 2010; SEPa, 2011).

	ITEMS CON PUNTAJE BAJO DE CRITERIOS TOMADOS EN CUENTA EN LAS PLANEACIONES.	Moda **(Mo)**
17	Específico las producciones o evidencias esperadas de los alumnos, las cuales son pertinentes para evaluar el logro de los aprendizajes previstos.	3) Muy de acuerdo: 8. Frecuencia, 40%
18	Especifico las técnicas e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes (observación, prueba escrita, rúbrica, lista de cotejo, escala estimativa, diario, portafolios, etc.) congruentes con la asignatura y los aprendizajes a evaluar en las producciones de los alumnos.	2) Regular de acuerdo: 6. Frecuencia, 30%
19	Incluyo o anexo los instrumentos para la evaluación de los aprendizajes.	3) Muy de acuerdo: 14. Frecuencia, 70%

ISSN 2448-6035

En el segundo estudio, se analiza las respuestas de cada ítems, ubicándose en las *valoraciones altas* de: 3) *Muy de acuerdo/Casi siempre* y 4) *Totalmente de acuerdo/Siempre*; a excepción del ítem 18 relacionado con "si se especifican las técnicas e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes (observación, prueba escrita, rúbrica, lista de cotejo, escala estimativa, diario, portafolios etc.) congruentes con la asignatura y los aprendizajes a evaluar en las producciones de los alumnos, ubicándose en *valoraciones bajas*: 1) *Poco de acuerdo/casi nunca* y 2) *Regular de acuerdo/casi nunca*, siendo esta una de las áreas de oportunidad considerada por los estudiantes.

Otro aspecto que resaltar es que en los ítems 4, 5, 9, 11, 12 y 14, al observar las escalas existe una división de las mismas con poblaciones semejantes teniendo un comportamiento bimodal (dos poblaciones con las mismas frecuencias) señalando opiniones divididas (opiniones heterogéneas o diferentes); sin embargo la desviación estándar nos muestra que la mayor parte de las respuestas se ubican en las escalas 3*) Muy de acuerdo/Casi siempre y 4) Totalmente de acuerdo/Siempre*. Este comportamiento lleva a considerar que los estudiantes han desarrollado la competencia de planeación didáctica, requiriendo fortalecer el diseño, aplicación y procesamiento de instrumentos de evaluación que permitan validar el propio proceso planeado y validarlo para un mejor desempeño docente.

Discusión y conclusiones

Con base en los resultados del estudio sobre los elementos y criterios que estudiantes del último semestre de la LESET, generación 2012-2016, consideran en el diseño de planeaciones didácticas que elaboran para el trabajo docente; se revisaron veinte cuestionarios de valoración -por estudiantes- encontrando que el 80% de los ítems se ubican en la escala 3*) Muy de acuerdo/Casi siempre*, el 15% se ubican en la escala 4) *Totalmente de acuerdo/siempre* y un 5% en la escala 2) *Poco de acuerdo/algunas veces,* y del total de respuestas se observa que existen

ISSN 2448-6035

opiniones divididas -6 ítems presentados dos poblaciones semejantes en sus respuestas- por lo que se puede afirmar que existe un análisis y reflexión de las respuestas a cada pregunta. Al realizar procesamiento objetivo de los cuestionarios referentes a los elementos que se consideran para la realización de las planeaciones diseñadas por los estudiantes participantes se concluye, por el proceso de correlación, que se consideran las características contextuales del campo real de trabajo y se toma en cuenta la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos; asimismo, en las planeaciones se propone que los alumnos conozcan el tema a abordar, los aprendizajes esperados, los productos de aprendizaje, las formas de trabajo y los criterios de evaluación, desde el inicio y a lo largo de la secuencia; integra la activación de conocimientos previos de los alumnos (formales o informales) y su empleo para la construcción de aprendizajes y el logro educativo previsto. Asimismo se privilegia el trabajo de los alumnos y se propone la mediación docente; se especifican las producciones o evidencias esperadas de los alumnos, las cuales son pertinentes para evaluar el logro de los aprendizajes previstos; se incluyen instrumentos para la evaluación de los aprendizajes -no con las especificaciones requeridas; y se abordan los temas y contenidos de los Programas de estudio de secundaria 2011.

Se hace evidente la necesidad de trabajar más, como parte del proceso mismo de planeación de la enseñanza, lo correspondiente a la evaluación de los aprendizajes con sentido formativo y participativo y al respecto la construcción de estrategias y recursos para tal finalidad; no sólo en la asignatura de Planeación de la Enseñanza y Evaluación del aprendizaje que se cursa durante el cuarto semestre de la LES, sino en las asignaturas de la Línea de Acercamiento a la Práctica Escolar y, durante el séptimo y octavo semestres; sobre todo en estos últimos en que es posible desarrollar un trabajo más prolongado de planeación e implementación didácticas. Se concluye que los estudiantes de la especialidad de telesecundaria,

ISSN 2448-6035

participantes en el estudio, han desarrollado en buena medida la competencia de planeación didáctica acorde con planteamientos del Plan de Estudios de Educación Básica, Programas de estudios de secundaria y el modelo pedagógico de telesecundaria; al ser una acción que se desarrolla de manera constante en los diversos espacios de observación y práctica docente que se llevan a cabo en diferentes momentos y con períodos de actuación cortas e intensivas durante la formación docente, lo que ha permitido tales desarrollos, faltando otros recursos o instrumentos para evaluarla, validarla y establecer rutas de mejoramiento como de retroalimentación a la formación docente (Herrera, 2016).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Carranza, C. C. (2001). *Valores y principios para evaluar la educación.* México: Paidós Educador.

Casanova, M. A. (1998). *La evaluación educativa. escuela básica.* México.: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEP- (2013). La Evaluación durante el Ciclo Escolar. Serie: Herramientas para la evaluación en educación. México: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEPa- (2011). Plan de Estudios para la Educación Básica. México: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEPa- (2011). Modelo Educativo para el Fortalecimiento de Telesecundaria. Documento base. México: SEP.

Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública -SEPb- (2015). Perfil, Parámetros e Indicadores para Docentes y Técnicos Docentes. Concurso de oposición para el ingreso a la educación básica. Ciclo escolar 2015-2016. México: SEP.

Herrera, E. (2016). *La formación inicial de estudiantes de la Licenciatura en Educación Secundaria plan 1999 en la especialidad de matemáticas.* San Luis Potosí, S.L.P.: Universidad Abierta.

ISSN 2448-6035

Maribel Brito, H. F. (2016). ¿Cómo son las planificaiones didácticas de los estudiantes normalistas. *Memoria 4to Congreso Nacional y 2º Internacional Educación para el desarrollo y bien-estar. Puebla*.

SEP. (2001). *Planeación de la enseñanza y evaluación del aprendizaje. Licenciatura en Educación Secundaria. Programa y materiales de apoyo para el estudios 4o semestre.* México: Secretaría de Educación Pública.

SEP. (2006). *Licenciatura en Educación Secundaria. Plan de estudios 1999. Documentos Básicos.* México.: Secretaría de Educación Pública

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

RIESGOS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS METALMECÁNICAS DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA COLOMBIA

OCCUPATIONAL RISKS IN WORKERS OF SMALL METALWORKING COMPANIES IN THE CITY OF BARRANQUILLA COLOMBIA

[1]**Andrés Junior Alvarado Osorio**

Estudiante del programa Administración en Salud Ocupacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia. aalvaradoos@uniminuto.edu.co

[2]**Jesús Rafael Cohen Jiménez**

Docente del programa Administración de empresas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia. jcohenjimen@uniminuto.edu.co

[3]**Fabrielo Alejandro Jiménez Bolívar**

Docente del programa Administración en Salud Ocupacional, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia. fjimenezbol@uniminuto.edu.co

RESUMEN

Las pequeñas empresas, presentan los mismos problemas que las medianas empresas metalmecánicas. Pero, a niveles más complicados. Por ejemplo, falta de reinversión en equipos y maquinarias, falta de asesorías en seguridad y salud en el trabajo. **Materiales y métodos.** El tipo de estudio fue transversal descriptivo, bajo un paradigma cuantitativo. De hecho, se empleó el método análisis – síntesis. Se realizó un consenso de 33 empresas a quienes se les aplico un cuestionario estructurado, obteniendo un nivel de confiabilidad de 95% Alpha de Cronbach. Para el tratamiento

ISSN 2448-6035

estadístico se usó el programa SPSS (versión 17.0). **Resultados.** Los resultados están demostrando la falta de intervención del Ministerio de Trabajo y el desconocimiento en prevención de riesgos laborales de las compañías. **Conclusión.** El proyecto fue financiado para llevar acabo la realización del software para que sea consultada no solamente por los empleadores, trabajadores; sino también por profesionales, estudiantes, comunidades académicas, comunidad internacional y organizaciones gubernamentales que conozcan el trabajo que se está realizando con las pequeñas empresas.

Palabras clave: Riesgos Laborales, Herramientas Virtuales, Pequeñas Empresas, Sector Metalmecánico.

ABSTRACT

Small businesses have the same problems as medium-sized metalworking companies. But, at more complicated levels. For example, lack of reinvestment in equipment and machinery, lack of advice on safety and health at work. **Materials and methods.** The type of study was transversal descriptive, under a quantitative paradigm. In fact, the analysis - synthesis method was used. A consensus was made of 33 companies to whom a structured questionnaire was applied, obtaining a reliability level of 95% Alpha de Cronbach. For the statistical treatment, the SPSS program (version 17.0) was used. **Results** The results are demonstrating the lack of intervention of the Ministry of Labor and the lack of knowledge in prevention of occupational risks of the companies. **Conclusion.** The project was financed to carry out the realization of software to be consulted not only by employers, workers; but also by professionals, students, academic communities, international community and government organizations that know the work that is being done with small businesses.

Key words: Labor Risks, Virtual Tools, Small Companies, Metalworking Sector.

ISSN 2448-6035

I. INTRODUCCIÓN

Es importante señalar, que las pequeñas empresas de la industria metalmecánica cumplen una función importante para el desarrollo económico de Colombia. Por lo tanto, desde muchos años atrás y hasta hoy las pequeñas organizaciones presentan un alto grado de informalidad; lo que conlleva al incumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.

En este sentido, la industria metalmecánica opera de manera decisiva sobre la generación de empleo en la industria, requiriendo la utilización de diversas especialidades de operarios, mecánicos, técnicos, herreros, soldadores, electricista, tornero, ingenieros, profesionales. A su vez, lo dicho anteriormente pertenece al talento del sector metalmecánico, es por eso que la seguridad de ellos tiene que ser la prioridad de una organización.

En otros términos, es una "industria de industrias". Provee de maquinarias e insumos claves a la mayoría de actividades económicas para su reproducción, entre ellas: la industria manufacturera, la construcción, el complejo automotriz, la minería y la agricultura, entre otros. De hecho, es importante resaltar lo siguiente: el sector metalmecánico hace parte del progreso de la ciudad de Barranquilla. "esta es una de las ciudades que más invierte en infraestructura en el país" (Anónimo, 2013, p.56). Por ende, necesita de los insumos del metal para cumplir los proyectos destinados a la comunidad.

A pesar de lo dicho, un protocolo virtual mediante un software busca manifestar a las organizaciones gremiales de pequeñas empresas alternativas de solución con el objetivo de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Asimismo, evitar multas, sanciones y demandas desde el ámbito legal.

ISSN 2448-6035

Siendo así, entre los antecedentes, (Morelos & Fontalvo, 2013) expusieron las características y el análisis de los riesgos laborales en la pequeña y medianas industria metalmecánica en Cartagena. Estos investigadores citaron a (Seymour, 1995) donde afirmo:

> Los indicadores de productividad constituyen una herramienta útil para medir y analizar que tan bien se están utilizando los recursos de una empresa; no obstante, dichos indicadores se ven afectados por una serie de agentes internos y/o externos de la compañía, relacionados con la seguridad laboral de los colaboradores, que es la encargada de velar por el bienestar de los empleados. (P.17-18)

Por lo tanto, estos mismos autores afirmaron que falta un compromiso de parte de los trabajadores con el buen uso de los elementos de protección personal. Morelos & Fontalvo (2013) aseguraron que los empleadores suministran los **EPP** "Pero son los trabajadores **(87,5)** quienes al final deciden no usarlos o retirarlos, asegurando que son incomodos para la realización de sus actividades" (P.39).

Industria Metalmecánica

Por lo que se refiere a la edad de los metales, significa un periodo de evolución tecnológica de la humanidad, donde se caracteriza por el desarrollo de la metalurgia por doquier. En otras palabras, el sector metalmecánico en países industrializados como el nuestro Colombia, constituye uno de los pilares de la economía.

> El sector metalmecánico es uno de los sectores industriales de mayor dinamismo en la historia económica de Colombia. La fase embrionaria de este sector se remonta a principios del siglo XIX, en el cual se destacan una serie de propulsores que describen su evolución inicial. (Trujillo & Iglesia. 2012. P.44)

ISSN 2448-6035

Como vemos, el desarrollo histórico de la industria corresponde a una diversidad de actividades que integran el sector metalmecánico; van a estar presentes en un número considerado de puestos de trabajo, incluyendo condiciones laborales similares a otros sectores económicos.

Pequeñas Empresas

Por lo tanto, las pequeñas organizaciones para los países desarrollados son una pieza importante para mantener el progreso de un Estado. Siendo asi, Las pequeñas empresas desempeñan un papel fundamental en la economía, especialmente por su contribución a la generación de empleo y al desarrollo de la comunidad donde se ubica. Este es un fenómeno que se observa tanto en América como en Europa. (Trujillo & Iglesia, 2012, p.43) Sin embargo, otros autores coinciden en la misma teoría al decir que las pequeñas organizaciones son primordial para la economía de un Estado.

Siguiendo en la misma línea, han promulgado en Colombia leyes que le han dado mayor apoyo y promoción a las pequeñas empresas según sus activos totales y el número de empleados vinculados a dichas organizaciones según la **Ley 905 de 2004.**

Tabla 1: Clasificación Según El Tipo De Empresa En Colombia

Tipo De Empresa	Planta De Personal	Activos Totales En Salarios Mínimos Mensuales Vigentes
Pequeña	11-50	501 – 5.000
Mediana	51-200	5.001 – 15.000
Microempresa	Hasta 10	Inferior a 500

Fuente: (Montoya, Montoya, castellano, 2010, p.110) Adaptación Propia

ISSN 2448-6035

Riesgos Laborales

Para que haya un accidente de trabajo en una empresa este se debe originar por algunas causas para que se pueda decir que es un accidente. Revisemos lo que dicen Gonzales, et al., (2016) afirmando lo siguiente:

> Los accidentes laborales pueden generarse por causas inmediatas o básicas: las inmediatas son las que producen el accidente de manera directa y están conformadas por actos inseguros (comportamientos inadecuados de los trabajadores que pueden originar un incidente laboral) y condiciones inseguras (Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas que se encuentran en mal estado y ponen en riesgo de sufrir un accidente a los trabajadores). (P.5)

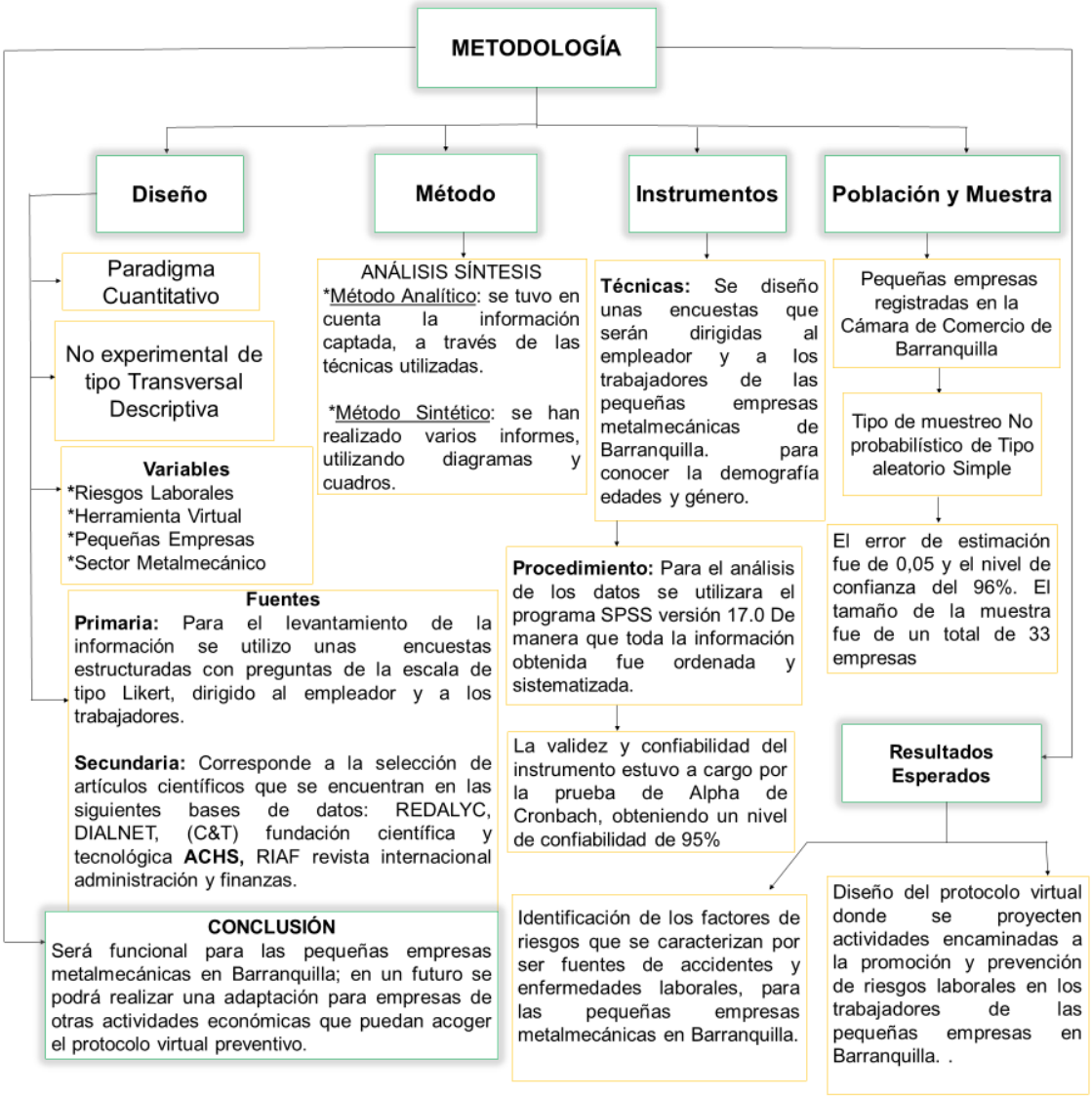
Ahora bien, el tema de riesgos laborales comprende los accidentes de trabajo que se presenta de manera instantánea en cualquier instalación de una compañía; Además, las enfermedades laborales también hacen parte de la materia de riesgos laborales.

> Las enfermedades que afectan a los trabajadores son de dos tipos: la enfermedad común y las enfermedades asociadas a la actividad del trabajo o al medio laboral. Estas enfermedades hacen referencias a todo suceso patológico que se supone fue inducido por el trabajo o por la exposición a los factores de riesgos. (Henao, et al., 2015, p.288)

ISSN 2448-6035

II. METODOLOGÍA

Figura 1: Diseño Metodológico en CMAP TOOLS



ISSN 2448-6035

La parte metodológica de una investigación es donde se define el paso a paso para abordar el objeto del estudio. Por lo tanto, está compuesto por una figura donde se evidencia cada uno de esos pasos a seguir; fue diseñado mediante el software CMAP TOOLS. Detallando brevemente el diseño, el método utilizado, los instrumentos de medición, población y muestra, resultados esperados y esa conclusión.

Fuente: Elaboración Propia.

III. RESULTADOS

Es importante analizar los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores de las pequeñas empresas metalmecánicas en Barranquilla, las condiciones y el ambiente de trabajo, donde se desarrollan las actividades de la industria del metal. Ahora bien, en la encuesta aplicada a los empleados; preguntándole por cada uno de los agentes contaminantes que representan riesgos para su seguridad y salud, encontrándose muchas falencias.

Ahora, como resultados generales de ellos ocupan un **98%** los riesgos Biomecánicos siendo el de mayor incidencia por: manipulación de carga pesada, posiciones de pie prolongada, movimiento repetitivo de brazos/muñecas/manos. De igual forma, el **86,2%** los agentes Fisicos: exposicion de los trabajadores a ruidos tan fuertes, ventilacion deficiente, temperaturas altas, vibraciones por las maquinas/herramientas/vehiculos y problemas atribuibles a la luz.

Figura 2: Ruidos tan fuerte que provoca dificultad para comunicarse y realizar la tarea

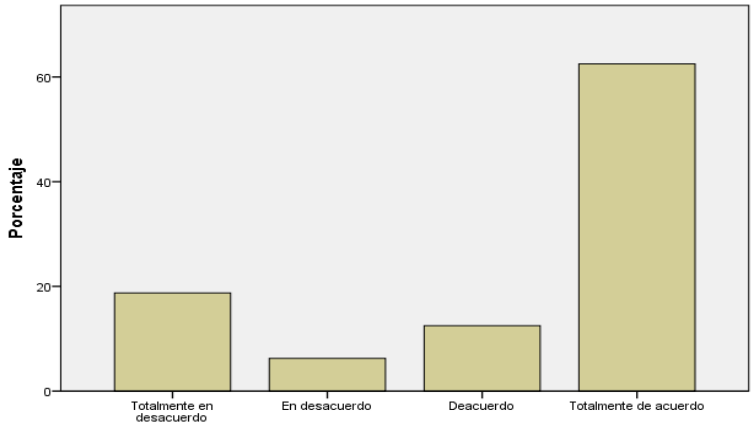
Ruidos tan fuertes que provoca dificultad para comunicarse y realizar la tarea				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
valido Totalmente de Acuerdo	32	100.0	100.0	100.0

ISSN 2448-6035

Los resultados presentados en este apartado, han sido calculados en base a los datos obtenidos del cuestionario aplicado a las 33 empresas que conforman la Muestra de la investigación. Asimismo, para analizar los resultados de este estudio, se dispuso a determinar por rangos las opciones de respuesta (De acuerdo, Desacuerdo, Totalmente de Desacuerdo y Totalmente de Acuerdo).

Por lo cual, la pregunta (¿Usted no ha recibido capacitación de riesgos laborales por parte del Misterio de Trabajo de Colombia?) el **62%** de los trabajadores aseguraron mediante la opción de respuesta Totalmente de Acuerdo, que no han recibido ninguna visita y capacitación por este organismo del Estado.

Figura 3: capacitación de riesgos laborales por parte del Misterio de Trabajo de Colombia



IV. CONCLUSIONES

Se le ofrece a las pequeñas empresas una plataforma virtual detallando las actividades que deben desarrollar dentro de la organización; ofreciéndoles a los empresarios una información de fácil acceso. Siendo asi, Uno de los contenidos son los requisitos legales, plan de capacitación anual y matriz de identificación de peligro

ISSN 2448-6035

y evaluación de riesgo para ser utilizado en cada uno de los procesos de la compañía.

Esta investigación, pretende ser un punto de partida para el desarrollo de nuevos estudios que profundicen el conocimiento y análisis de los factores de riesgos, así como el objetivo final de la seguridad y salud en el trabajo de buscar la prevención de accidentes y enfermedades laborales en las organizaciones; mediante el uso de la tecnología para que haya igualdad y evitar riesgos laborales. Ya que existe un vacío bibliográfico sobre la prevención de riesgos laborales y la utilización de herramientas virtuales para lograr tal fin.

V. Bibliografía

ARSEG. (2013). *Compendio De Normas Legales En Colombia Sobre Salud Ocupacional.* Bogotá-Colombia: Capital Safety.

Anónimo. (2013). *PRO Barranquilla: sector manufacturas Barranquilla y el Departamento del Atlántico.* Recuperado el 14 de octubre de 2015 de, http://www.probarranquilla.org/sectorsDownloadableFiles/es/Manufacturas_FEB13.pdf

Davis K; Heaney C. (2000). *The relationship between psychosocial works Characteristics and Low back pain: underlying methodological issues*. ClinBiomech. 15(6): 389-406.

Gonzales, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). *Análisis De las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción.* Ingeniera de construcción, 31(1), 5-16. Recuperado de, http://www.scielo.cl/pdf/ric/v31n1/art01.pdf

Henao, F., Álvarez, F., Faizal, E., & Valderrama, F. (2015). *Riesgos Químicos, Biológicos Y Bioseguridad.* Bogotá-Colombia: ECOE Ediciones Ltda.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México Distrito Federal: McGraw-Hill.

ISSN 2448-6035

Morelos, J., & Fontalvo, T.J. (2013). Caracterización y análisis del riesgo laboral en Las pequeñas y medianas industria metalmecánica en Cartagena – Colombia. Soluciones de Postgrado EIA, (10), 13-40. Recuperado de, http://repository.eia.edu.co/revistas/index.php/SDP/article/viewFile/370/363

Trujillo, J.C., & Iglesia, W. (2012). *Determinante del crecimiento de los micros, Pequeñas y medianas empresas colombianas: el caso del sector metalmecánico.* Semestre Económico, 15(32), 41-76. Recuperado de, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo;jsessionid=87C09D0848AFED1ACCAC5890CD9D429D.dialnet01?codigo=4170078

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO DE UN FOTOBIORREACTOR CON CIANOBACTERIAS

Autor(es):

Liliana Guizar Martínez

Daniela Jiménez Velázquez

David Angel Molina Moreno

Kevin Alexis Rodríguez Guerrero

Estudiantes de la carrera de Ingeniería Química Área Tecnología Ambiental

Correos electrónicos:

guizarliliana0206@gmail.com

danyjimenez@me.com

yo_soy_damm@hotmail.com

ayulkevinvladimr@gmail.com

Universidad Tecnológica del Valle de Toluca

ISSN 2448-6035

RESUMEN

Las cianobactérias son organismos eficientes en la conversión de energía solar y producen una gran variedad de metabolitos, para la producción de biocombustible, son usadas como biofertilizantes y también para control de contaminación ambiental o como fuente de nutrientes en alimentación humana y animal. Se hace el prototipo de un fotobiorreactor a nivel laboratorio para poder observar las posibles variables así como la degradación del CO_2 a partir de la adición de carbonato disuelto en agua para formar una de las dos reacciones en la cual se necesita el CO_2, llevando un control durante un periodo en el cual se monitorea diariamente el prototipo para ver los cambios que este produce durante cada faceta que tienen los microrganismos dentro del proceso de degradación del contaminante y darse cuenta de las debilidades e ir dando un mejoramiento al equipo pues no existe un fotobiorreactor indicado y de acuerdo a las necesidades que tenga el equipo se necesita adaptarlo para su funcionamiento, también depende del ámbito o sector en el cual se pretende adaptar. Además de la producción máxima el diseño y desarrollo de fotobiorreactores para producción máxima de cianobacterias es muy complejo y requiere un conocimiento detallado de aspectos como transferencia de masa, estrés de cizallamiento, distribución de luz, escalamiento y biología del microorganismo.

Palabras clave: Microorganismos, Cianobacterias, Fotobiorreactor, Transferencia de masa, estrés de cizallamiento

ISSN 2448-6035

ABSTRAC

Cyanobacteria are efficient organisms in the conversion of solar energy and produce a wide variety of metabolites, for the production of biofuel, are used as biofertilizers and also to control environmental pollution or as a source of nutrients in human and animal food. The prototype of a photobioreactor is made at laboratory level to observe the possible variables as well as the degradation of CO2 from the addition of carbonate dissolved in water to form one of the two reactions in which CO2 is needed, taking control during a period in which the prototype is monitored daily to see the changes that this produces during each facet that the microorganisms have within the process of degradation of the contaminant and to realize the weaknesses and to give an improvement to the equipment since there is no photobioreactor indicated and according to the needs of the equipment needs to be adapted for its operation, it also depends on the area or sector in which it is intended to adapt. In addition to the maximum production, the design and development of photobioreactors for maximum production of cyanobacteria is very complex and requires a detailed knowledge of aspects such as mass transfer, shear stress, light distribution, scaling and microorganism biology.

Keywords: Microorganisms, Cyanobacteria, Photobioreactor, Mass transfer, shear stress

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

La contaminación atmosférica tiene efectos a nivel local, regional y global. Varios países como Japón, China y México enfrentan, desde hace tiempo, problemas de calidad del aire en sus principales zonas metropolitanas; en el caso particular de México destacan el Valle de México como el más conocido y documentado. Además de los efectos locales asociados a la mala calidad del aire en la salud de las personas, también se presentan efectos a nivel regional, como la afectación de los bosques y ecosistemas acuáticos debido a la lluvia ácida o, incluso, a nivel mundial, como el cambio climático y la reducción del espesor de la capa de ozono estratosférico, cuyos efectos más evidentes se manifiestan en Antártica (PNUMA, 2002).

El CO_2 es el GEI más importante en términos de su volumen emitido, su larga vida en la atmósfera (entre 5 y 200 años), su forzamiento radiativo10 (1.3-1.5 Wm^{-2}) y el notable incremento de su concentración en la atmósfera (IPCC, 2001). A este gas se le ha asignado un potencial de calentamiento de 1 y es usado como referencia para establecer el potencial del resto de los GEI (IPCC, 2001; NAS, 2001).

De acuerdo con el último informe publicado por la Agencia Internacional de Energía, en el año 2010, cinco países fueron responsables del 58% del CO2 emitido a nivel mundial por consumo y quema de combustibles fósiles: Estados Unidos, China, Rusia, Japón e India, que en conjunto emitieron 16 935.9 millones de toneladas de un total de poco más de 30.2 mil millones de toneladas generadas en el planeta.

La contribución de México a las emisiones globales en 2010 fue de 1.4%, es decir 3.85 toneladas de CO^2 por habitante (IEA, 2012).

ISSN 2448-6035

Metodología

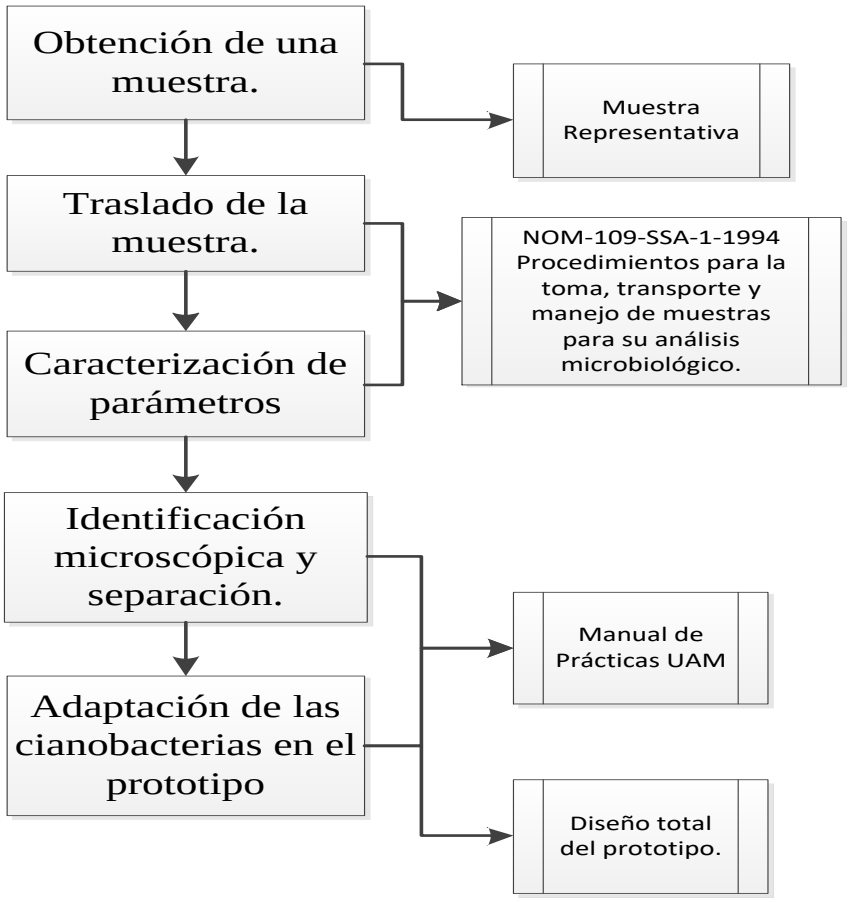


Figura 1. Metodología para la obtención de las microalgas

ISSN 2448-6035

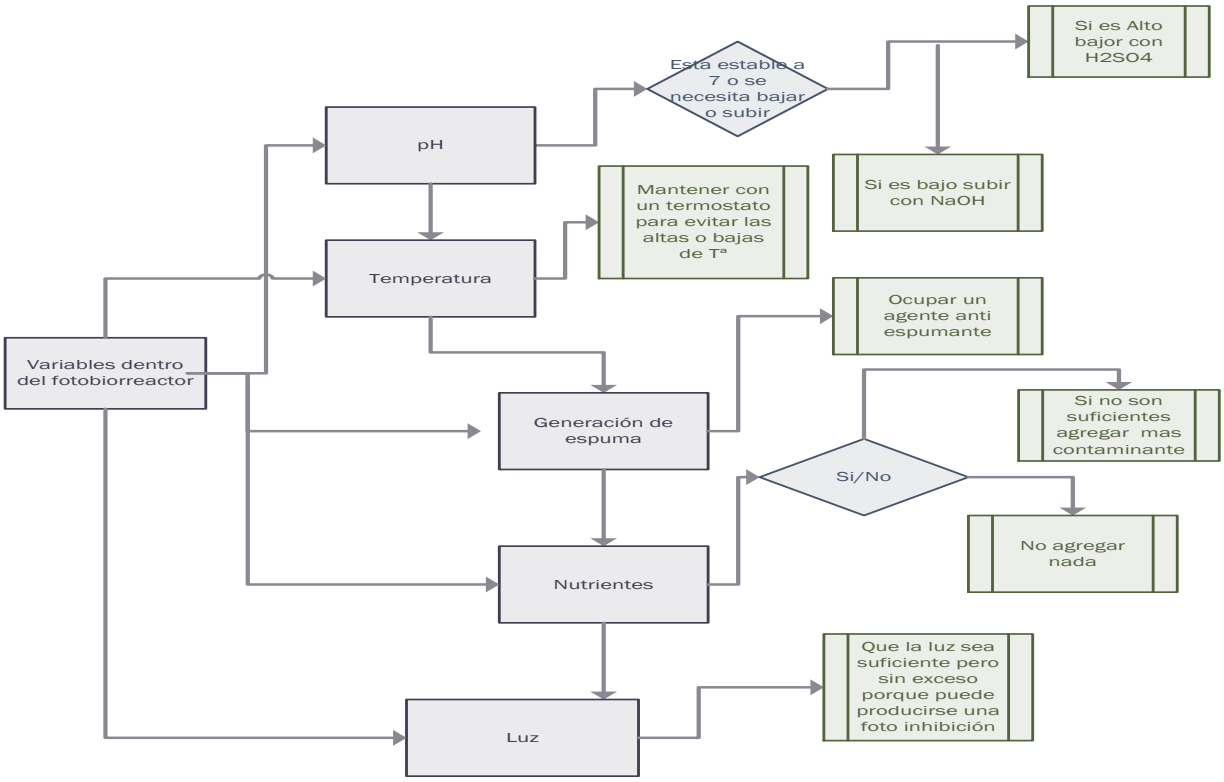
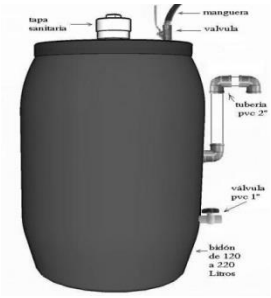


Figura 2. Metodología de variables en el proceso

Resultados

Equipo	Imagen
Fotobiorreactor Un FTB es un aparato que proporciona un espacio, aislado de los alrededores, donde la reacción química entre sustrato y materia orgánica puede tener lugar en condiciones deseadas de temperatura, presión y concentración, y estas variables pueden dar pauta a un proceso para sanear, eliminar, precipitar las condiciones de entrada de un agua residual de uso doméstico hasta de	 FTB desarrollado por los alumnos de ITA de la universidad

ISSN 2448-6035

<table>
<tr><td colspan="2">uso industrial.</td><td>tecnológica del valle de Toluca.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipos</td><td rowspan="2">Seco: No Aplica

Húmedo: Si aplica, datos técnicos de inyección 10 litros de agua contaminada (uso doméstico), inyección de 100 ml/l de sustrato y 10 mg/l de microorganismos.</td></tr>
<tr><td>Tipo de reactor</td><td>• REACTOR QUÍMICO DE FASE LÍQUIDA POR INOCULACIÓN DE MICROORGANISMOS</td></tr>
<tr><td>Ventajas

• Las reacciones siempre complejas.

• La cinética de las reacciones

• Las velocidades de las diversas reacciones</td><td>Desventajas

• Tiempo de Retención largo

• Ocasionalmente las reacciones no soy completadas

• Dependientes de las propiedades de los reactivos.</td><td>Aplicado para:

Agua Contaminada por uso doméstico por la población de SM Atarasquillo

Partículas (tamaño): PM10 y PM2.5 acuosas

Gases:

Combustión y contaminantes acuosos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Parámetros funcionales

DE CULTIVO:

• pH
• Temperatura
• Nutrientes

DE OPERACIÓN

• Grado de Mezcla
• Acceso a la Luz
• Ciclo luz-Oscuridad</td><td>Ejemplo de industria o proceso en el que se utiliza: Se puede aplicar para plantas tratadores de aguas residuales (PTARES) sea de uso doméstico o uso industrial.</td></tr>
</table>

ISSN 2448-6035

• Salinidad • CO2 • Aireación Hidrodinámico	• Potencia • Energía • Estrés	
Otros		
Referencias de la información 1.- http://www.crodecelaya.edu.mx/Equipos/Fichas/QUIM-RQFL.pdf 2.https://www.google.com.mx/search?safe=off&biw=1360&bih=588&q=reactores+quimicos+fichas+t%C3%A9cnicas&oq=reactores+quimicos+fichas+t%C3%A9cnicas&gs_l=psyab.3..0i22i30k1.5563.22647.0.22765.28.27.1.0.0.0.250.3408.0j18j2.20.0....0...1.1.64.psy-ab..7.20.3233...0j35i39k1j0i67k1j33i160k1j33i21k1.0.9l1wxDVCwo4		

Figura.3 Diseño de ficha técnica de fotobiorreactor

pH	pH	NaOH 0.02	MUESTRA (ml)	mg/l CO_2
pH muestra	7.59	15	100	132
pH 2	7.86644444	13.388889	100	117.82222
pH 3	8.14288889	11.777778	100	103.64444
pH 4	8.41933333	10.166667	100	89.466667
pH 5	8.69577778	8.5555556	100	75.288889
pH 6	8.97222222	6.9444444	100	61.111111
pH 7	9.24866667	5.3333333	100	46.933333
pH 8	9.52511111	3.7222222	100	32.755556
pH 9	9.80155556	2.1111111	100	18.577778
pH Final	10.078	0.5	100	4.4

Tabla 1 Degradación de CO2

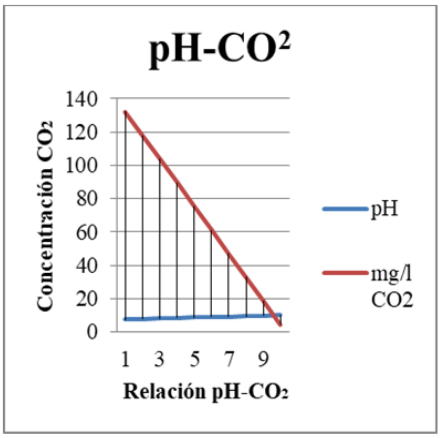


Figura 4 Relación pH-CO_2

Esta relación (ver Figura 4 y Tabla 1) entre pH-CO_2 es importante porque se puede identificar la cantidad de degradación que se vio afectada por la calidad del agua, es decir que las *cianobacterias* realizaron la degradación del contaminante que deseábamos eliminar dentro el FTB.

ISSN 2448-6035

El oxígeno disuelto en conjunto con la temperatura establecen una relación, a menor temperatura menor oxígeno disuelto se encontrara en el agua, mencionado anteriormente las *cianobacterias* tiene la capacidad de metabolizar contaminantes provenientes en agua, pero por este proceso, la biomasa pierde sus capacidades de degradación y por ende la temperatura disminuye. (Figura 5-6)

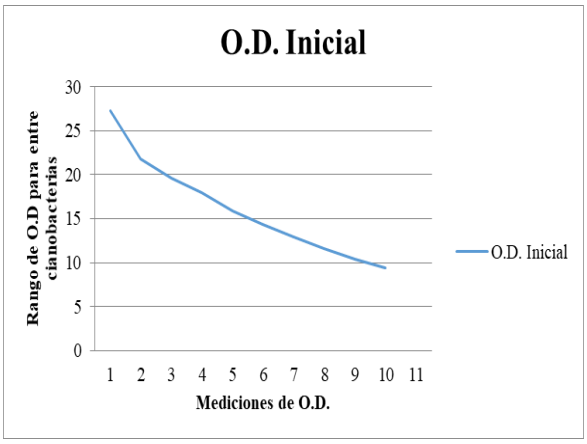


Figura 5.Oxìgeno Disuelto

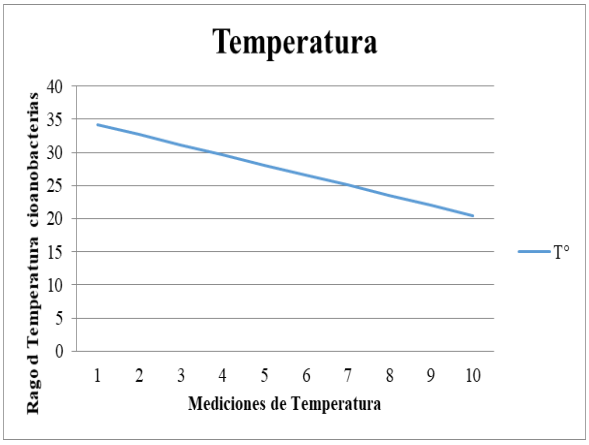


Figura 6.Temperatura

Figura 7. Producción de lodos a partir de la degradación de CO_2 y producción de Lodos Activados

CONCLUSIONES

El diseño y desarrollo de fotobiorreactores para producción máxima de cianobacterias es muy complejo y requiere un conocimiento detallado de aspectos

ISSN 2448-6035

como transferencia de masa, estrés de cizallamiento, distribución de luz, escalamiento y biología del microorganismo. Además de la producción máxima entre otros factores que se necesitan optimizar se encuentra el diseño, relación costo beneficio, espacio físico, costos de mantenimiento y requerimientos energéticos. Hasta la fecha, ninguno de los fotobiorreactores cumple todos los requisitos. Existen métodos para superar las desventajas que afectan los fotobiorreactores existentes y desarrollar reactores innovadores que tomen en cuenta las necesidades de producción, los productos energéticos y las condiciones geográficas existentes.

Bibliografía

*IPCC. Climate Change 2001: The scientific basis. Cambridge University Press. United Kingdom. 2001.

* NAS. Climate change science. An analysis of some key questions. National Academy Press. United States of America. 2001.

* PNUMA. Perspectivas del medio ambiente mundial GEO-3. Grupo Mundi-Prensa. España. 2002.

* IEA. CO2 emissions from fuel combustion. Highlights. 2012 Edition. France. 2012.

*Luis Guillermo Ramírez Mérida , Leila Queiroz Zepka , Eduardo Jacob-Lopes," FOTOBIORREACTOR: HERRAMIENTA PARA CULTIVO DE CIANOBACTERIAS", Unidad de Biotecnología Aplicada, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología (FACYT), Universidad de Carabobo (UC), Av. Universidad, Valencia 2002, Edo.Carabobo, Venezuela. Página de Internet, fecha de revisión:8/12/17.Disponible en:

http://www.uteq.edu.ec/revistacyt/publico/archivos/C2_V6N2%202fotobiorreactor.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, LÍNEA PRIORIZADA DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCAL EN EL MUNICIPIO FOMENTO.

Autor: Ing. Dania Ilietta Pentón Valdivia

Grado académico: Ingeniera en Agronomía

Grado científico: Máster en Agricultura Sostenible.

e-mail: daniailietta@gmail.com, iliettapenton@nauta.cu

Institución: Delegación Provincial de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Sancti Spíritus, Cuba.

Ciudad: Fomento, Sancti Spíritus, Cuba.

Resumen

El presente trabajo muestra las experiencias de un programa de gestión ambiental, en un municipio con una estrategia de desarrollo local, cuyo objetivo es disponer de una herramienta para garantizar la sostenibilidad ambiental del municipio, con un enfoque de gestión multisectorial y con la participación efectiva del Gobierno, dirigido a alcanzar la mejora constante de la calidad de vida de la población. Se efectuaron diferentes momentos de socialización y formación de actores para diagnosticar y determinar los principales problemas ambientales que existen en el municipio, tomando como base la propuesta de guía metodológica para la gestión ambiental municipal y los resultados de estudios anteriores.

ISSN 2448-6035

Definiéndose los subprogramas, acciones, proyectos y posibles fuentes de financiamiento. Se elaboró un sistema de monitoreo-evaluación y son definidos los indicadores de resultado para cada acción prevista, los efectos asociados a los objetivos de cada subprograma, así como las fuentes de verificación; con el propósito de identificar capacidades en diferentes sectores y los actores sociales que participan en el proceso de desarrollo local. También aportar herramientas para la gestión ambiental municipal. Estás herramientas permiten la organización y ejecución de los programas de desarrollo mejorando las condiciones de vida de la población y propiciando la formación de capacidades según las demandas territoriales.

Palabras claves: Estrategia local, Gestión ambiental pública.

Environmental management program, prioritized line of the local development strategy.

Abstract

The present work aims to show the experiences of an environmental management program, in a territory that has a local development strategy. The objective is to have a tool to guarantee the environmental sustainability of the municipality. This have a multisectorial management approach with an effective participation of the Government, aimed at achieving the constant improvement of the quality of life of the population.

Socialization and training of actors were carried out to diagnose and determine the main environmental problems that exist in the municipality. This work was based on the proposed methodological guide for municipal environmental management and the results of previous studies. The subprograms, actions, projects and possible sources

ISSN 2448-6035

of financing were defined. A monitoring and evaluation system was developed. The social actors participate in the local development process, in addition to providing tools for municipal environmental management. These tools allow the organization and execution of development programs for the improvement of the living conditions of the population and the formation of capacities according to territorial demands.

Keyword: Local strategy management, Public environmental management.

Introducción

Los municipios constituyen el principal escenario donde se materializan la política y la gestión ambiental, por esta razón, los Órganos de Gobierno del Poder Popular Municipales, en coordinación con las autoridades ambientales, las representaciones de los diferentes Órganos de la Administración Central del estado (OACE), entidades a nivel local y las comunidades bajo su atención, en su gestión de gobierno, materializan la aplicación de la política ambiental, al tiempo que toman en cuenta las adecuaciones y prioridades correspondientes a las características y necesidades de cada territorio.

En el contexto actual, el municipio tiene un significado particular, por el rol que debe jugar en el desarrollo del país, se requieren municipios con mayores capacidades y con un camino definido para su desarrollo sostenible. Los territorios constituyen el principal escenario donde se materializan la política, la gestión ambiental y el enfoque integral y sistémico del desarrollo, a través de la actuación armónica sobre las dimensiones económico-productivas, ambientales, institucionales y socioculturales.

De cara al contexto actual, se ha evidenciado la necesidad de que esos métodos y estilos adecuados se construyan a través del diseño colectivo de un proyecto común,

ISSN 2448-6035

entendido este último como "valorización, extensión y aprovechamiento de todas las posibilidades internas, guardando la armonía del conjunto" planteado por CEPAL (1994).

Para propiciar un desarrollo local regulado y sostenible se requerirá otorgar mayor jerarquía a planes generales de ordenamiento territorial y urbano, la implementación de programas de preservación y rehabilitación de recursos naturales, la capacitación a productores en gestión ambiental y aplicación de regulaciones y penalización por violaciones, a fin de contribuir a la conservación y uso racional de recursos naturales, elementos determinantes para la implementación de los lineamientos de la política en Cuba, que se traducen en mejoramiento de las condiciones de vida de la población y la formación de capacidades según demandas territoriales.

La sostenibilidad del desarrollo económico y social sin afectar al medio ambiente se ha convertido en un tema trascendental y cotidiano (SERRANO 2001). Hoy en día cuando se habla del desarrollo sostenible, se abarca y se integra una variedad de tópicos, tales como económicos, sociales, ecológicos, relación hombre naturaleza, la equidad generacional y la intergeneracional, entre otras.

La dimensión económica del desarrollo local, por lo tanto, tendría que corresponderse con las posibilidades reales de esa escala, diseñada mediante estrategias basadas en el repensar de los elementos claves de la teoría, hasta ahora construida, aprovechando espacios y recursos que están o se fabrican a la sombra de diferentes procesos que se encuentran en marcha: "…en particular se trata de aprovechar los recursos financieros, las habilidades, las capacidades, la fuerza de las organizaciones que se están instrumentando para la implementación de las políticas sociales" (CORAGGIO, 1997)

ISSN 2448-6035

El logro de una cultura ambiental en la población cubana constituye una premisa indispensable no sólo para el desarrollo sostenible sino para el perfeccionamiento de nuestra sociedad, ello supone alcanzar niveles de cultura ambiental que cualifiquen el modo de vida cotidiano y el comportamiento cívico de los cubanos, como expresión de identidad, calidad de vida y democracia, para lo cual es imprescindible continuar elevando la participación y el compromiso de todas las instituciones estatales, organismos gubernamentales, organizaciones sociales, y la población en general (RED DE INFORMÁTICA AMBIENTAL, 2008).

La implementación efectiva de acciones de gestión ambiental necesita de una referencia informativa que, como situación de partida, permita la proyección del quehacer ambiental, de manera articulada con las estrategias y programas municipales de desarrollo, por tanto, resulta una demanda la elaboración de un programa articulado con la estrategia de gobierno.

El "sueño común" o visión de cómo querrían que fuera su municipio, se convierte en un mecanismo aglutinador y expone los deseos más sentidos de equipo que encabezará el proceso de desarrollo (GUZÓN, 2006).

El municipio de Fomento elaboró una estrategia de desarrollo local, donde se identifican las líneas estratégicas priorizadas para su desarrollo, que demandan de un proceso de formación de capacidades, que se encuentran transversalizadas por la necesidad de un programa de educación ambiental, involucrando a todos los actores sociales del territorio, a partir de la problemática ambiental, identificada como eje priorizado, que tiene sinergia con las demás líneas estratégicas y el conocimiento que se requiere para prever el impacto de los proyectos de desarrollo, que se determinan para implementar dicha estrategia.

ISSN 2448-6035

A partir de esta problemática, el presente trabajo tiene como **objetivo** disponer de una herramienta para la elaboración e implantación de un sistema de gestión ambiental municipal (Programa) efectivo, que facilite la proyección e implementación integrada de las líneas estratégicas definidas en la Estrategia de Desarrollo Local, sobre bases ambientalmente sostenibles**.**

Metodología

Para el proceso de conformación del programa se proporcionaron herramientas para facilitar la gestión ambiental, desde lo local, y se inicia con la Propuesta de Guía Metodológica para la Gestión Ambiental Municipal y el Cataurito de herramientas para el desarrollo local (Guzón 2011) a utilizar en los proyectos de desarrollo local.

El programa del Eje Ambiental es la proyección (organización y planificación) de la línea estratégica, traducida en la previsión a corto y mediano plazos de una serie de acciones, servicios e ideas de proyectos de transformación, constituyendo la base para su implementación, además de la expresión de las políticas locales para cada área del desarrollo territorial en la que actúan, sometiéndose a discusión y aprobación por parte del Consejo de la Administración del Poder Popular.

Para la conformación de este programa se tuvo en cuenta un grupo de elementos o etapas a seguir. (Cuadro 1)

Cuadro 1--Elementos básicos para la conformación y desarrollo del programa

Pasos	Programa
Constitución de la estructura de gestión del programa	Organización
Creación de la base de información, imprescindible para la formulación y desarrollo del programa	Información
Actualización/ completamiento de la Situación ambiental	Estudios técnicos

ISSN 2448-6035

del territorio (potenciales y barreras)	
Definición de subprogramas y sus componentes	Programación
Fuentes de financiamiento y presupuesto	Recursos
Evaluación y monitoreo del programa	Evaluación

Se constituyó el equipo técnico municipal encargado de la programación y gestión de la Línea Estratégica, así como del diagnóstico y análisis exhaustivo de los problemas ambientales de la localidad objeto de estudio, utilizando diferentes técnicas, así como resultados de estudios anteriores realizados en el territorio.

1. Diagnóstico de los recursos naturales y calidad ambiental del municipio Fomento.

Este diagnóstico nos permite disponer de un documento para la toma de decisiones en la planificación estratégica en el territorio, contar con una fuente informativa que tributa al sistema municipal de información, seleccionar los indicadores ambientales básicos conforme a las particularidades, demandas y/o proyecciones del municipio, establecer una línea base para futuros monitoreo y evaluaciones de procesos de desarrollo y estados ambientales e identificar/replantear los problemas ambientales y zonas a priorizar.

La Propuesta de Guía Metodológica para la Gestión Ambiental Municipal tiene como objetivo orientar la elaboración/adecuación del diagnóstico ambiental municipal sobre la base de enfatizar en la identificación, precisión y localización de los potenciales de recursos y condiciones aprovechables para el impulso de actividades socio-económicas y culturales claves, así como en las limitaciones para su explotación racional (estado y disponibilidad de los recursos naturales básicos como: suelo, agua, minerales, fauna, recursos forestales, recursos energéticos propios y principales ecosistemas del territorio)

ISSN 2448-6035

2. **Líneas estratégicas del desarrollo municipal con las que interactúa**

Para el trazado de las líneas estratégicas, que corresponden con las definidas en la Estrategia de Desarrollo Local, se analizaron las circunstancias nacionales e internacionales que pueden incidir en el desenvolvimiento del municipio, que no son más que las prioridades hacia donde se encamina el desarrollo municipal. *E*n la XIV Sesión Ordinaria del XIV Mandato de la Asamblea Municipal del Poder Popular de Fomento, efectuada el 7 de enero de 2012 se adoptó el acuerdo nro. 184-XIV, donde se aprueba la Estrategia de Desarrollo Local como instrumento de trabajo del Consejo de la Administración y de la Asamblea Municipal del Poder Popular, en la misma están bien definidas las cinco líneas estratégicas, que quedan bajo la responsabilidad de los vicepresidentes.

Las líneas de desarrollo local con las que interactúa el programa son:

- Producción de alimentos;
- Medio ambiente y energía renovable;
- Gestión del conocimiento e innovación;
- Industrias locales;
- Desarrollo sociocultural.

3. Situación ambiental. Principales problemas a solucionar.

Para la definición de los principales problemas ambientales del municipio, se han considerado aquellos de mayor impacto y que tienen lugar en la más amplia escala, tomando en cuenta, entre otros factores:

- La afectación de áreas significativas, por su dimensión y/o valores del territorio;
- Impacto producido en las áreas densamente pobladas;

ISSN 2448-6035

- Afectaciones a la salud y la calidad de vida de la población;
- Impactos en la seguridad alimentaria;
- Efecto sobre los ecosistemas y los recursos biológicos;
- Efecto de los cambios globales, en particular los cambios climáticos.

A partir del análisis de los factores expresados, se identifican los principales problemas ambientales del territorio, estos tienen una compleja y dinámica interrelación y afectan la cantidad y calidad de nuestros recursos naturales, en su vínculo con el desarrollo económico y social, identificados de la siguiente manera:

- Degradación de los suelos;
- Deterioro de las condiciones higiénico-sanitarias y ambientales, producto de la contaminación mediante residuales líquidos, residuales sólidos, atmosféricas sonora, productos químicos y desechos peligrosos;
- Afectaciones a la cobertura forestal;
- Pérdida de la diversidad biológica;
- Impactos del cambio climático;
- Carencia y dificultades con la disponibilidad y calidad del agua.

4. Principios en los que se sustenta el programa de gestión ambiental

- Contribución al desarrollo económico y social sobre bases sostenibles;
- Reconocimiento del derecho ciudadano a un medio ambiente sano y del deber social para y con la protección del medio ambiente;
- Participación activa de todos los actores locales, sobre la base de una acción coordinada, fundada en la cooperación y la corresponsabilidad;
- Desarrollo y aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en función de una gestión ambientalmente segura;

ISSN 2448-6035

- Aplicación integral del concepto de Producción Más Limpia, para elevar la eficiencia y productividad, minimizar la generación de residuos y emisiones, el adecuado manejo de residuales, incluyendo su aprovechamiento económico, propiciar el ahorro de materias primas, agua y energía y un adecuado saneamiento ambiental;
- Profundización de la conciencia ambiental, con énfasis en las acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental;
- Cumplimiento real y eficaz de la legislación ambiental y su perfeccionamiento.

5. Objetivo general del programa.

Disponer de una herramienta para garantizar la sostenibilidad ambiental del municipio, con un enfoque de gestión multisectorial y con la participación oportuna y efectiva del gobierno, dirigido a alcanzar la mejora constante de la calidad de vida de la población a partir de la implementación de la Estrategia de Desarrollo Local.

6. **Objetivos específicos del programa**.

- Mejorar la capacidad institucional para la gestión ambiental del municipio;
- Implementar un programa dirigido a contrarrestar los procesos erosivos y al mejoramiento de los suelos;
- Disminuir la contaminación de las aguas con mejoras de la calidad y el abasto;
- Contribuir con el adecuado manejo y disposición final de desechos sólidos procedentes de las actividades domésticas, comerciales, institucionales y de todo tipo que se produzcan en la comunidad;
- Contribuir al incremento de la cobertura forestal;
- Desarrollar un plan de acción y las inversiones correspondientes que permitan erradicar los focos contaminantes más agresivos del municipio: despulpadora de café, poblado de Fomento, convenios porcinos y residuos peligrosos del sector salud.

ISSN 2448-6035

7. Estructura de gestión y mecanismos de funcionamiento. Principales actores.

Esta estructura permite la conducción de procesos de gestión, incluyendo proyectos de pequeña escala (agua, energía, biodiversidad, residuos sólidos, hábitat.), por los Consejos de la Administración Municipal, con la participación de actores estatales y no estatales, que requieren del ordenamiento, la normalización, la gestión integrada, la regulación y el control por la autoridad del municipio, que permita la gestión integrada, dirigida por el consejo técnico asesor y donde se involucran los principales actores.

8. **Instrumentos para la gestión e implementación del programa**.

- Sistema de información ambiental;
- Ordenamiento ambiental;
- La educación ambiental;
- La investigación científica y la innovación tecnológica;
- La inspección ambiental estatal y las diferentes expresiones de la normativa jurídica y técnica en materia de medio ambiente, que incluye las regulaciones y disposiciones de la Asamblea Municipal Poder Popular.

9. Fuentes de información científico técnica para el programa:

- Informes de los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos;
- Documento de la Tarea Vida, Enfrentamiento al Cambio Climático (2016);
- Actualización del mapa de tierras ociosas (Centro Nacional del Control de la Tierra (Agosto 2011);
- Potencial forestal del municipio de Fomento. EMPA 2012;
- Mapa de tierras ociosas entregadas por el Decreto ley 259;
- Libro de Historia Local de Fomento.

10. Otros documentos de planificación y regulación.

ISSN 2448-6035

- Estrategia Ambiental Municipal 2015- 2017;
- Programas de mejoramiento y conservación de suelos;
- Planes de reforestación;
- Plan General de Ordenamiento Territorial Urbano 2014.

11. Otras fuentes de información.

- Planteamientos de electores;
- Consulta manera directa con los Presidentes de Consejos Populares.

Se realizó un taller para la conformación del Eje Ambiental con énfasis en la situación ambiental actual del municipio e instrumentos de gestión ambiental (diagnóstico ambiental, estrategia ambiental, estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos). También como parte importante del Taller se presentó el Plan General de Ordenamiento Territorial Urbano de Fomento (PGOTU) y su integración con la estrategia de desarrollo local, teniendo en cuenta la ubicación de los proyectos de desarrollo de todas las líneas en correspondencia con el PGOTU.

Durante el taller se trabajo en la construcción preliminar de elementos del programa del Eje Ambiental que tiene sinergia con las demás líneas o prioridades de la Estrategia Municipal Desarrollo Local de Fomento, donde se definieron los subprogramas (Tabla2)

12. Subprogramas

- Conservación y mejoramiento de suelos;
- Agua;
- Contaminación liquida y sólida; Efecto de los cambios globales, en particular los cambios climáticos.
- Repoblación Forestal;
- Enfrentamiento al Cambio climático.

ISSN 2448-6035

Tabla 2 -- Subprogramas

Subprograma			
Objetivos:			
Acciones	Prioridad	Responsable	Posibles fuentes financiamiento

13. Principales indicadores de impacto medio ambiental

- Disminución de los índices de degradación de los suelos;
- Reducción de la carga contaminante;
- Aprovechamiento de residuales y reutilización del agua;
- Incremento de la cobertura de agua potable;
- Uso y desarrollo de fuentes de energía renovables;
- Incremento de la superficie boscosa;
- Manejo sostenible de ecosistemas frágiles: montañas, cuencas;
- Desarrollo e implementación del concepto de producción más limpia.

Resultados

- Como resultado relevante de este programa está el surgimiento de nuevas ideas de proyectos que hoy el municipio formula, dando respuesta a la problemática real de cada uno de los subprogramas identificados;
- La evaluación y análisis del programa de forma semestral en el Consejo de la Administración del Poder Popular;

ISSN 2448-6035

- La aplicación de esta metodología para conformar el programa del Eje Ambiental del municipio, ha sido el punto de partida con los ajustes pertinentes, para la elaboración de los programas del resto de las líneas estratégicas;
- Se desarrollaron procesos divulgativos a través de los medios audiovisuales (CMGF Radio Fomento y la corresponsalía de Televisión) con programas participativos y mensajes;
- Se elaboró un proyecto para la Estrategia de Desarrollo Local de Fomento desde la Emisora Radio que persigue su fortalecimiento y socialización a través de la comunicación y la enseñanza, con acciones dirigidas a los diferentes públicos objetivos, que incluye la dimensión ambiental;
- Los proyectos formulados en el territorio han seguido la secuencia de pasos operativos que se proponen en el Cataurito de herramientas para el desarrollo local.

Conclusiones

- La construcción de un programa en la línea estratégica de Medio ambiente, requiere de la realización de un proceso de formación de capacidades diseñado para los recursos humanos que definen el desarrollo del territorio a partir de sus prioridades, con acciones de enseñanza para los diferentes grupos objetivos.
- El programa aplicado sirve como herramienta para la toma de decisiones de los gobernantes en el municipio.
- El municipio de Fomento se muestra por un camino definido para su desarrollo sostenible teniendo en cuenta la actuación armónica entre las dimensiones ambiental, económico-productiva, institucional y sociocultural, con la participación de todos los actores convocados por el gobierno municipal.

ISSN 2448-6035

- La transferencia de tecnologías y el uso de herramientas para la gestión ambiental del municipio permiten la organización y ejecución de programas de desarrollo para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y la formación de capacidades según demandas territoriales.

Bibliografía

Asamblea Poder Popular Municipio Fomento. "Estrategia de Desarrollo Local", 2015.

CEPAL (1994): Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (Un breve glosario) (LC/R.1450/E), septiembre. Disponible también en http://www.eclac.cl

CITMA. (2015-2017). Estrategia Nacional de Educación Ambiental, La Habana.

Colectivo de autores. "Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos de la Provincia Sancti Spíritus. Afectaciones por Deslizamientos". Documento en pdf, 2012. Unidad del medio ambiente del CITMA. Documento digital.

CORAGGIO, J. L. (1997): "DESCENTRALIZACION: EL DIA DESPUES..." en Cuadernos de postgrado, serie cursos y conferencias (Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires).

Disponible en <http://www.corragioeconomia.org/jlc_publicaciones_d.htm>.

Dirección Municipal Planificación Física, Fomento. "Plan General de Ordenamiento Territorial y Urbanismo". Año 2014.

GUZÓN C. A. y otros., (2006). Desarrollo Local en Cuba. Retos y Perspectivas. Editorial Academia, La Habana.

GUZÓN C. A. y otros., (2011). Cataurito de herramientas para el desarrollo local. Editorial Caminos, La Habana.

PÉREZ C. B. "Historia Local de Fomento", 1996.

Red de informática ambiental. (2008). Sancti Spíritus.

ISSN 2448-6035

SERRANO M. H. (2001). Módulo de información ambiental básica. Cit. Panorama Ambiental Cubano del CITMA.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LOS DEPORTES DE LOS NIÑOS EN DIFERENTES ESCENARIOS

Dra. Milagros Damián Díaz
mgmdd@unam.mx
Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Universidad Nacional Autónoma de México
E-mail: mgmdd@unam.mx
(Ponencia: educación)

Resumen

El *objetivo* de este trabajo es identificar las preferencias sobre el deporte que practican 2167 (1081 niños y 1086 niñas) mexicanos de 1°, 2° y 3° grado de primaria, en diferentes contextos: colegio, barrio y el favorito. Con el fin de promover actividades recreativas para mejorar la salud física y emocional de los escolares. García (1990), Almada (2011) establecen elementos básicos para incluirlos en el deporte: ser una actividad física e intelectual humana, de naturaleza competitiva, gobernada por reglas, e institucionalización de la actividad. La *metodología* de este estudio consistió en la aplicación de cuestionarios. materiales se usó el programa estadístico SPSS; mesas y sillas, lápices y colores. *Procedimiento*: *primera fase* aplicación del cuestionario. *Segunda fase*, organizar los cuestionarios en función de las variables. *Tercera fase*, análisis cuantitativo de los datos. Se utilizó el estadístico descriptivo y paramétrico Crosstab. Los deportes fueron clasificados como: actividades-lúdicos-físicos-, de representación e intelectuales y cibernéticos, y olímpicos y de demostración. *Resultados* muestran que el tipo de deporte donde se presentan las más altas frecuencias en los niños es el olímpico y de demostración. Y en las niñas es las actividades lúdicas físicas.

Palabras claves: escolares, deportes, escuela, casa, favorito escuelas privadas, públicas.

ISSN 2448-6035

SPORTS PRACTICED BY CHILDREN IN DIFFERENT SCENARIOS

The aim of this work is to identify preferences for their sport 2167 (1081 boys and 1086 girls) Mexicans 1st, 2nd and 3rd grade, in different contexts: school, neighborhood and favorite. To promote recreational activities to improve physical and emotional health of school activities. Garcia (1990, (Almada, 2011) establishes four basic elements for inclusion in the sport: to be a human physical and intellectual activity, competitive nature, governed by rules, and institutionalization of the activity. The methodology of this study consisted of the application of questionnaires, the SPSS statistical program was used; materials: tables and chairs, pencils and colors. Procedure: first phase implementation of the questionnaire. Second phase, organize questionnaires based on the variables. Third phase, quantitative analysis of data. Descriptive and parametric statistical Crosstab was used. Sports are classified as: ludic-sports, representation, intellectuals and cyber, Olympic and demonstration. Results show that the type of sport where the higher frequencies are presented is the Olympic and demonstration.

Keywords: scholars, sports, school, home, favorite.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los datos arrojados por la última encuesta nacional sobre obesidad infantil, después de Estados Unidos, México es el segundo lugar con problemas de obesidad y sobrepeso en los niños, el total son 40 millones de mexicanos obesos. Las cifras de niños con obesidad en México aumentan cada año, de acuerdo con datos proporcionados por la Secretaría de Salud, el 50% de los niños mexicanos sufren de sobrepeso y el 24.5 % padecen obesidad. De ese 50%, el 5.4 % de los niños manifestó signos de hipertensión arterial, y de los obesos el 10.6 % (FUENTE: SECRETARIA DE SALUD, 2006).

Anteriormente en el 2003 los resultados mostraron que la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad fue de 19.5%. Las prevalencias más altas se encontraron en la Ciudad de México (26.6%) y en la región norte (25.6%). Al ajustar por región, zona rural o urbana, sexo, escolaridad de la madre, nivel socioeconómico, edad e

ISSN 2448-6035

indigenismo, los mayores riesgos de sobrepeso y obesidad se encontraron en niñas; el riesgo de obesidad y sobrepeso se asoció positivamente con la escolaridad de la madre, con el nivel socioeconómico y con la edad de los escolares. Y concluyeron que el sobrepeso y obesidad son problemas de salud de alta prevalencia en niños en edad escolar (Zayas; Chiong; Díaz; Torriente y Herrera, 2002).

En México, especialmente en niñas y se asocia positivamente con el nivel socioeconómico, la edad de los niños y la escolaridad de las madres. Este es un problema de salud pública y requiere acciones de prevención para evitar riesgos en la salud en un futuro cercano.

Becoña, Vázquez y Oblitas (2000) mencionan que los hábitos alimenticios de las personas que viven en las sociedades desarrolladas han pasado desde los estragos de las deficiencias dietéticas hasta los problemas derivados de los excesos como, por ejemplo, la obesidad, la cual ha dejado de ser un padecimiento exclusivo de los adultos y ha pasado a ser uno de los problemas más importantes en la población infantil.

El índice de obesidad en los niños se ha triplicado en las dos últimas décadas. En la actualidad, uno de cada cinco niños padece de sobrepeso. Los niños con obesidad tienen una creciente y alarmante tendencia a desarrollar diabetes tipo 2, la cual era antiguamente conocida como "diabetes de la edad adulta", lo que significa que por lo general no afectaba a los niños. Hoy en día, muchos niños obesos o con sobrepeso sufren de otras enfermedades de alto riesgo que raramente se presentaban en la niñez, incluido el colesterol alto y la alta presión arterial que son factores de riesgo para enfermedades cardíacas.

ISSN 2448-6035

¿Por qué más niños padecen de sobrepeso significativo?

Será la poca o nula actividad física, no sé comprometen a realizar deportes de forma sistemática, hay un abuso en la comida rápida, comida chatarra, porciones amplias. Son sedentarios y pasan la mayor parte de su tiempo en las computadoras, juegos de video, tienen una fuerte dependencia para desplazarse en el automóvil o bien será la combinación de factores que ha creado una generación de jóvenes con sobrepeso y poca actividad física (Martínez 2005).

¿Qué opciones existen para aminorar o reducir esta problemática?

La educación tanto física como alimenticia significa buenas opciones para enseñarles a los niños y jóvenes sobre las alternativas nutritivas que son saludables, las actividades físicas diarias y el equilibrio entre calorías y ejercicio (Nebot; Comín; Villalbí; Murillo 1991). Pero también se trata de alentar a los jóvenes para que sean defensores juveniles que promuevan cambios saludables tanto en la comunidad como en las escuelas.

Además de educar a los jóvenes sobre los beneficios de una nutrición sana y el ejercicio físico, también podemos generar cambios saludables, conjuntamente padres, educadores, dirigentes de la comunidad, líderes juveniles, niños y adolescentes podrán estar a la cabeza de programas vanguardistas en todo el país, para combatir las influencias negativas del medio ambiente y colaborar en mejorar el bienestar y la salud de nuevas generaciones (Alvariñas, Fernández López 2009).

El deporte, la actividad física y una alimentación balanceada pueden ser herramientas eficaces para dar ayudar a combatir la obesidad y otros problemas de la salud y mejorar la calidad de vida en todas sus modalidades. En el diccionario de la Real Academia Española define el Deporte como la práctica metódica de ejercicios

ISSN 2448-6035

físicos. Para Paredes (2002) el deporte es una actividad social y educativa muy importante para el ser humano, que tiene un gran impacto en su formación cultural, se ha definido por cualidades como las de diversión y el esparcimiento. Sin embargo, también se puede entender como una actividad física que incluye propiedades de rendimiento (como habilidades motrices y seguimiento de reglas formales y explícitas) que integran una organización por parte de quienes lo practican. Por otra parte, considera los siguientes criterios para que sea deporte:

1.- El ejercicio físico y la competencia (individual o en equipo)

2.- Es una actividad en la que existe el contacto social directo o indirecto.

3.- Puede ser una actividad para ocupar el tiempo libre que incluye ser activo, fomenta la salud física y el desarrollo biológico, además de ser una actividad de esparcimiento y educación.

4.- En ocasiones puede ser un motivo de espectáculo al presentarse ante un grupo de espectadores.

5.- Propone un reto a enfrentar en el que las capacidades físicas e intelectuales deben estar presentes. Por otra parte, (Almada, 2011) establece otros elementos básicos que debe contener el deporte: es una actividad física e intelectual humana de naturaleza competitiva, gobernada por reglas y una actividad institucionalizada.

Con respecto a la Promoción de la salud, autores como Becoña, Vázquez y Oblitas (2000) afirman que ésta se refiere al desarrollo y fortalecimiento de aquellas conductas y estilos de vida que conducen a lograr un estilo de vida saludable. Es evidente que existe una clara relación entre los estilos de vida de las personas y su estado general de salud. Por esta razón, es importante destacar que, para iniciar

ISSN 2448-6035

programas de promoción de la salud, la edad más conveniente es la infancia, debido a que los estilos de vida que se han implantado son duraderos.

Cuando se habla de niños en edad escolar es imprescindible mencionar a la escuela como la clave para la promoción de la salud ya que la actividad física cobra especial relevancia al inculcar un estilo de vida saludable. Todo programa de actividad física o recreación debe estar dirigido hacia las necesidades de los niños porque esto garantiza que cuando sean adultos tengan una mejor salud física y mental.

El lugar ideal para establecer actitudes positivas hacia una mejor calidad de vida es en la escuela, los maestros o educadores forman parte del proceso de educación en el ámbito de la salud, impartiendo y promoviendo una formación para prevenir factores de riesgo asociados con el sobrepeso y la obesidad. Por otra parte, las personas admiran a alguien destacado en el mundo deportivo por lo que, en ocasiones, principalmente los niños, tratarán de imitar sus habilidades para demostrar dicha admiración (Barrós 2005).

El *objetivo* de este trabajo es identificar las preferencias sobre el deporte que practican 2167 (1081 niños y 1086 niñas) mexicanos de 1°, 2° y 3° grado de primaria, en diferentes contextos: colegio, barrio y el favorito. Con el propósito de fomentar actividades físicas recreativas para mejorar la salud física y emocional de los escolares.

MÉTODO

Sujetos: 2167 niños y niñas mexicanos de 1º a 3º grado de Primaria, tanto de escuelas privadas y públicas.

ISSN 2448-6035

Aparatos y materiales: Cuestionarios impresos, Computadora SPSS, Mesas y sillas, lápices y colores.

Procedimiento:

Primera fase: aplicación del cuestionario. El cual contiene información personal nombre, edad, escolaridad, escuela oficial o privada etc. Y las siguientes preguntas abiertas: ¿Qué deporte prácticas en la escuela y En el barrio o casa? ¿Y cuál es el deporte que más te gusta el favorito y cómo se realiza?

Segunda fase: organizar los cuestionarios en función de las variables (edad, sexo, escuelas privadas y públicas).

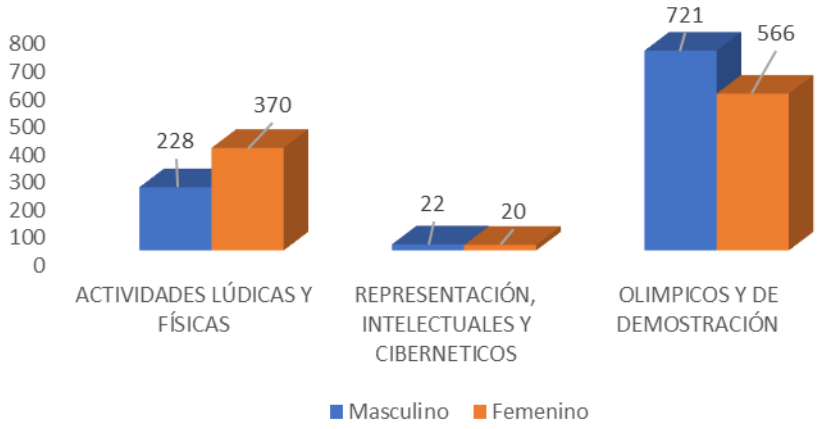
Tercera fase: análisis cuantitativo de los datos. Se utilizó el estadístico descriptivo y paramétrico Crosstab. Los deportes son clasificados como: *actividades-lúdicas-* son deportes informales en donde prevalece la actividad física (atrapadas, carreras etc.) de representación e intelectuales y cibernéticos (ajedrez, memoramas, cibernético como los videojuegos, el x-box, nintendo, Atari, Tetris, play station), olímpicos de demostración, los permitidos por el comité olímpico internacional (2009), y los más comunes natación, clavados, decatlón, futbol, luchas, tae kwon do, vólibol etc. Se obtuvieron los puntajes para comparar entre los niños por su sexo y por los juegos que practicaban en el colegio, en casa o en el barrio y por sus favoritos.

RESULTADOS

En el *colegio*, el tipo de deporte que los niños practican con las más altas frecuencias es el deporte olímpico y de demostración, en tanto las niñas presentan las mayores frecuencias en los deportes de las actividades lúdicas y físicas (ver figura 1).

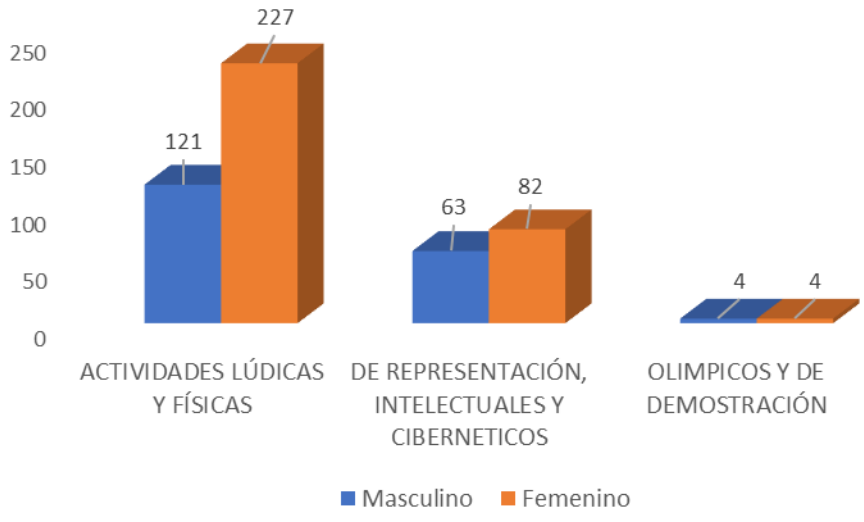
ISSN 2448-6035

Figura 1: Tipos de deportes en el colegio de niños y niñas



En el barrio o casa, el tipo de deporte tanto en niños como en niñas, con las más altas frecuencias es el de actividades lúdicas y físicas. No obstante, son las niñas quienes presentan las más altas frecuencias (Ver figura 2).

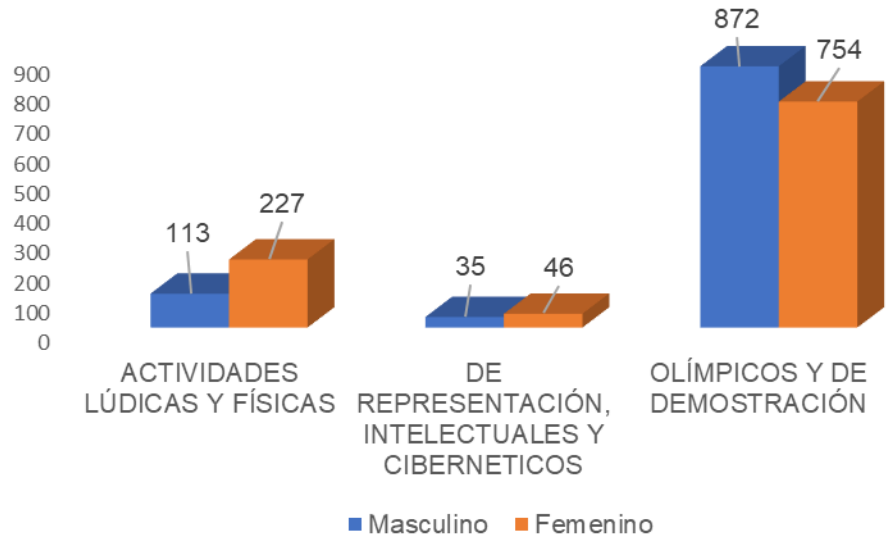
Figura 2: Tipos de deportes en el barrio o casa de niños y niñas



ISSN 2448-6035

El tipo de deporte favorito de mayor frecuencia en los niños es el olímpico o de demostración y en grado las niñas. El tipo de deporte de mayor puntaje en las niñas son las actividades lúdicas - físicas a diferencia de los niños (Ver figura 3). En resumen, si se observamos los puntajes en los diferentes escenarios (escuela, barrio o casa y el favorito), sistemáticamente encontramos que el tipo de deporte que más practican los niños son los olímpicos y el tipo de deporte de las niñas son las actividades lúdicas.

Figura 3: Tipos de deportes favoritos de niños niñas



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El tipo de deporte que predomina en los *niños es el olímpico* y dentro de éste el fútbol es el más cotizado, posiblemente esto se deba a que el futbol profesional goza de gran fama y es de los deportes preferidos en México, seguramente es el deporte emblemático del país. Además, lo que implica este tipo de deporte es el inmenso

ISSN 2448-6035

poder económico y financiero que obtienen las empresas involucradas incluyendo el aparato publicitario de todos los medios de comunicación radio, televisión, clubs etc. en que se desenvuelve este deporte y/o juego. Por consiguiente, el poder adquisitivo de los profesionales de este deporte es impresionante, existe un escaso número de jugadores en cuyos contratos y transacciones se invierten cifras de dinero que contrastan con las que se destinan a el desarrollo científico, cultural y educativo. Una propaganda inmensa invade las páginas de periódicos y revistas, se desborda en anuncios, signos y emblemas por todos los lugares públicos.

Bavoni, (2014) asevera que las aficionados al ver un partido de futbol olvidan las capacidades personales, el derecho a desarrollarlas, a gozar de un estado de bienestar propio, real, y los espectadores se conforman con observar, desde afuera el desempeño de su equipo, de su deportista preferido, sintiendo el éxito o la derrota de éstos como suyas, mientras que aumentan las frustraciones, la ansiedad, la agresividad y se sumergen aún más en el consumo del deporte.

En el caso de las niñas su tipo de deporte fue sistemáticamente en todos los escenarios el de *actividades lúdicas y físicas*, y lo que resalta son los juegos sensorio motrices como el correr, las atrapadas, que obedecen a razones eminentemente evolutivas, persiste en las niñas esta etapa fácilmente por las sensaciones sensoriales y motoras.

REFERENCIAS

Almada, F. H. A. (2010). El skateboarding en tijuana y monterrey. La lealtad, las reglas y los significados en la construcción de las identidades de los deportistas Tesis de maestría no publicada. Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperada el 25 de julio del 2011, de http://docencia.colef.mx/system/files/Copy

Alvariñas Villaverde M, Fernández Villarino Mª Á. López V.C. (2009). Actividad física y percepciones sobre deporte y género *Revista de Investigación en Educación*, nº6, pp. 113-122 ISSN: 1697-5200 http://webs.uvigo.es/reined/

ISSN 2448-6035

Barrós, R. (2005). ¿De dónde viene y hacia dónde va la psicología del deporte en el siglo XXI? *Revista Digital-Buenos Aires,* 87, 1-16.

Bavoni, Escobedo F. (2014). Los juegos del Hombre. Identidad y poder en la cancha. México DF 1ª Ed. Cal y Arena,

Becoña, Vázquez y Oblitas (2000). Psicología de la salud: experiencias y resultados. Revista Intercontinental de Psicología y Educación volumen. 32 - n°1. 161-173. http://sparta.javeriana.edu.co/psicologia/publicaciones/descarga.php?id=150

Comité Olímpico Internacional (2009). Recognised Sport http://es.wikipedia.org/w/index.php?title= Especial: Entrar&returnto=Deportes_ol%C3%AOlimpicos

García, L. A. (2002). Los juegos en la Educación Física de los 12 a los 14 años. México: 1ª Ed. Editorial INDE.

Martínez, *R.A.* (2005). Pediatra de A.P. Distrito Aljarafe. Sevilla. Plan Integral Obesidad Infantil. Servicio Andaluz de Salud. Conferencia dictada con ocasión del IV Foro Pediátrico de la SPAP ex. Badajoz

Nebot, M. E; Comín, J. R. Villalbí, C. Murillo (1991.) La actividad física de los escolares: un estudio transversal. *Revista San Hig Pública*; 65: 325-331, No.4-Julio-Agosto

Paredes, O. J. (2002). El deporte como juego: un análisis cultural. Tesis Doctoral, Universidad de Alicante, España

Zayas Torriente, Chiong Molina, Díaz Y; Torriente F y Herrera A. (2002). Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Pediatr v.74 n.3 Ciudad de la Habana.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO Y ANÁLISIS DE LA TÉCNICA DE CONTROL PID PARA PÉNDULO INVERSO LINEAL EN V-REALM®.

Ing. Federico Ampudia Ramírez[1]
Universidad Autónoma de Tamaulipas.
Sede Reynosa-Rodhe.
federico.ampudia@gmail.com

Ing. Alicia Rosas González[2]
Universidad Autónoma de Tamaulipas.
Sede Reynosa-Rodhe.
Ing.alix.rg@gmail.com

M.E.R. Francisco J. Ramírez Valdés[3]
TecNM / Instituto Tecnológico de Reynosa.
metalmecanica.itr@hotmail.com

Ing. F. Javier Ramírez Alonso[4]
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte.
jinterprete@gmail.com

ISSN 2448-6035

Resumen

Este trabajo tiene el objetivo de divulgar el resultado de la propuesta de diseño, simulación virtual y análisis de la técnica de control PROPORCIONAL-INTEGRAL-DERIVATIVO (PID) aplicado a un péndulo inverso que se desplaza sobe un riel lineal. Se desea que el péndulo mantenga su verticalidad y sea capaz de soportar perturbaciones leves. El trabajo en conjunto consta del modelo matemático del sistema, la simulación del comportamiento mecánico del péndulo inverso utilizando la herramienta de simulación virtual V-REALM de Matlab-Simulink®. También se realiza la implementación física del sistema dinámico, la programación del dispositivo ARDUINO® y una interfaz graficadora de movimiento diseñada con LabView ®. Se desea que el alcance de este trabajo tenga un impacto holístico y pueda ser utilizado como referencia didáctica pedagógica del concepto Teoría de Control en los estudiantes de ingeniería eléctrica, electrónica o materias afines.

Abstract

The main purpose of this article is to divulge the results obtained analyzing a PID as a control technique applied on the inverted linear pendulum.

This paper describes mathematical analysis using MATLAB-SIMULINK® and virtual simulations using both V-REALM tools and LABVIEW® interface. Also a physical implementation of a dynamic system is achieve using ARDUINO® as a microcontroller and analogical electronics/mechatronics.

Palabras clave:

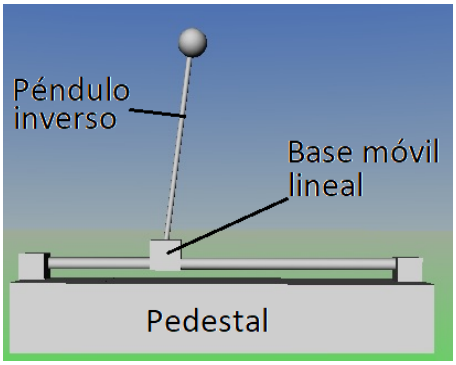
Péndulo inverso lineal, control PID, Matlab-Simulink-V REALM®, LabView®, Arduino®.

ISSN 2448-6035

I Introducción.

El análisis del comportamiento de sistemas dinámicos utilizando simuladores está siendo cada vez más extendido y sus áreas de aplicación son muchas. El modelo matemático de un sistema dinámico permite anticipar el comportamiento del sistema a través de ecuaciones (Ogata, 2002). Estos aspectos constituyen un esfuerzo investigador para avanzar de forma continua la comprensión de metodologías que proporcionan la capacidad de controlar sistemas (Lewis y Chang, 1997). Los sistemas de control constan de señales de entrada, componentes del sistema de control y señales de salida (Kuo, 1996). La mayoría de las aplicaciones utilizadas emplean el denominado control Proporcional-Integral-Derivativo (PID) debido a su amplia gama de aplicación (Hdez-Gaviño, 2010). El contenido de este trabajo está orientado en resolver la problemática controlar un péndulo inverso lineal que se desplazada sobre un riel. El enfoque es didáctico e integrador entre simulación, implementación física y análisis de resultados utilizando software matemático especializado.

El sistema dinámico es un péndulo inverso que está colocado sobre una base que se desplaza linealmente sobre un riel. Sobre la base existe un pivote y unido a este una barra cilíndrica (ver Fig. 1).



ISSN 2448-6035

Figura 1. Péndulo inverso lineal modelado en V-Realm de MATLAB®.

Los alcances son excelentes para la didáctica de la educación y el péndulo inverso es un problema clásico que se aborda en las primeras clases de Teoría de Control. La metodología es fácilmente comprobable en este sistema dinámico debido a que se conoce que por definición, este es inestable y no lineal.

El sistema es buscará conservar la verticalidad del péndulo y para esto es importante recalcar que no existe un método universal para lograr esto. Dependerá del planteamiento de cada propuesta y la combinación de métodos y técnicas lo que enriquecerá la experiencia al resolver este clásico de la Teoría de Control.

El proyecto consiste en el análisis teórico y modelado matemático del sistema que comprende el péndulo invertido sobre una base móvil. Se desea que el péndulo mantenga la verticalidad a pesar de posibles perturbaciones presentes y para ello se debe de realizar el modelo matemático que describa las variables que actúan sobre este.

Para tal propósito, se utilizan los cálculos matemáticos soportados por la herramienta de simulación SIMULINK® de MATLAB®, en donde se pueden visualizar e interpretar las señales obtenidas y establecer el comportamiento virtual del sistema a través de la herramienta V-REALM.

Aunado a lo anterior, se realiza la propuesta de diseño del sistema dinámico para su implementación física. Esta etapa comprende la sección mecatrónica, en donde se conjugan elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos controlados utilizando una tablilla ARDUINO® como procesador central y una consola de mando con un programa diseñado a partir de LAB VIEW®.

ISSN 2448-6035

II. Metodología

El péndulo invertido representa un problema de tipo físico y es precisamente lograr que el péndulo no se caiga. Para eso, se debe de lograr lo que se denomina como estabilización local y que consiste en balancear el péndulo de un lado a otro dependiendo de las perturbaciones presentes para lograr mantener la estabilidad (análogamente, se puede hacer un paralelismo con el juego de mantener una escoba en equilibrio apoyando un extremo sobre la palma de la mano mientras que el otro, con las cerdas apuntando hacia arriba, se balancea verticalmente).

La estabilización local se puede lograr a través de la linealización en torno a la posición de equilibrio (Hdez-Gaviño, 2010). No obstante, dicha estabilización tiene un carácter solamente local y habiendo perturbaciones de mayúscula magnitud el control del péndulo se pierde y este cae. (Fig.2)

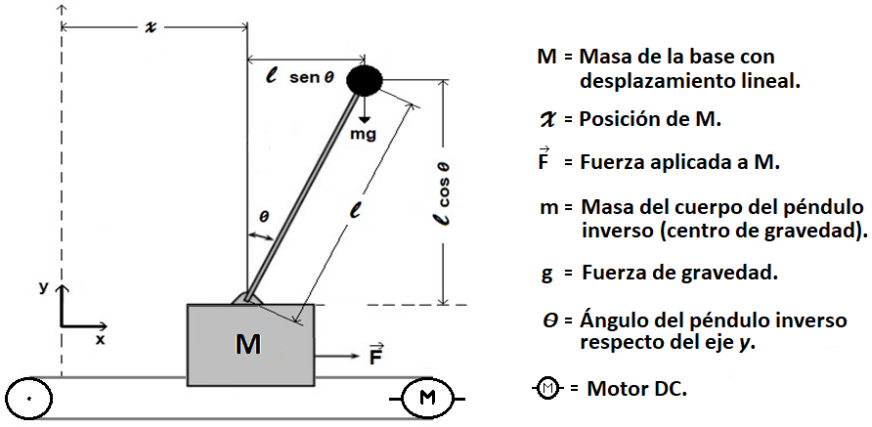


Fig. 2 Diagrama de cuerpo libre del péndulo invertido.

Se establecen las ecuaciones que describen al sistema. En el planteamiento matemático, el primer paso es establecer lo relativo a la descripción de los efectos físicos que actúan en el sistema (García y otros, 2016). El primero de ellos es el

ISSN 2448-6035

punto de equilibrio del péndulo. Este se obtiene determinando el centro de gravedad ($\square_{XY}$) en el plano cartesiano (x, y), con respecto al extremo superior del péndulo y está dado por los siguientes enunciados:

$$x = \ell \operatorname{sen}\theta + \boldsymbol{x} \quad (1)$$

$$y = \ell \cos\theta \quad (2)$$

En donde x y y representan los componentes que conforman el centro de gravedad $_{XY}$. Toda vez que se observa que la masa (M) de la base móvil se desplaza perpendicular al eje x, se puede obtener la ecuación del movimiento aplicando la segunda Ley de Newton en el eje horizontal obteniendo:

$$\vec{F}(t) = F_x + M\ddot{x} \quad (3)$$

En Ec.3 se tiene que $\vec{F}(t)$ representa la fuerza de entrada en el sistema, mientras que F_x se refiere al movimiento en el eje x.

Referente al centro de gravedad localizado en la parte superior del péndulo, se debe de tomar en cuenta el movimiento rotacional y la segunda Ley de Newton que se aplica a este.

En combinación se obtiene la descripción de la inercia (Ine) en los ejes coordenados (x, y) representados mediante F_x y F_y respectivamente:

$$Ine\ddot{\theta} = F_y\, \ell sen\theta - F_x\, \ell \cos\theta \quad (4)$$

Siendo así, el movimiento horizontal del péndulo, puede ser expresado por F_x a través de la expresión:

$$F_x = mx \quad (5)$$

ISSN 2448-6035

Es así como sabiendo que el movimiento horizontal para el centro de gravedad ɣ ya tiene una expresión asignada ($x = \ell \operatorname{sen}\theta + \boldsymbol{x}$), se puede aseverar que

$$F_x = m\ddot{x} + m\ddot{a} \tag{6}$$

Entonces:

$$\ddot{a} = \frac{d^2}{dt^2} \tag{7}$$

y de esa manera:

$$a = (cos\theta)\ddot{\theta} - (sen\theta)\dot{\theta}^2 \tag{8}$$

por lo tanto, la ecuación que describe el movimiento del péndulo en el eje x es:

$$F_x = m\ddot{x} + m\ell\ddot{\theta}cos\theta - m\ell\dot{\theta}^2 sen\theta \tag{9}$$

Respecto al eje y, el proceso es similar, solamente que se debe de tomar en cuenta la masa del cuerpo del péndulo así como la gravedad que sobre esta actúa. Es así como se obtiene la ecuación que describe el comportamiento en y:

$$F_y = -m\ell\ddot{\theta}sen\theta - m\ell\dot{\theta}^2 cos\theta + mg \tag{10}$$

Utilizado las ecuaciones que describen el movimiento del péndulo tanto en el eje x como en el eje y, se propone la ecuación que representa al movimiento rotacional del péndulo invertido:

$$Ine\ddot{\theta} = \{\left|\left(-m\ell\ddot{\theta}sen\theta - m\ell\dot{\theta}^2 cos\theta + mg\right)F_y\,\ell sen\theta\right| - \left|\left(m\ddot{x} + m\ell\ddot{\theta}cos\theta - m\ell\dot{\theta}^2 sen\theta\right)F_x\,\ell\cos\theta\right|\} \tag{11}$$

En este punto se puede asumir que si el centro de masa localizado en el extremo superior del péndulo se iguala a cero en el entendido de que esta alcanza el equilibrio, se puede decir que la expresión $Ine\ddot{\theta}$ lo que resultaría en

$$mg\left(F_y\,\ell sen\theta\right) = gm\ddot{x} + \left(F_x\,\ell\cos\theta\right)m\ell^2\ddot{\theta} \tag{12}$$

ISSN 2448-6035

Para obtener la ecuación que describe el movimiento de la base sobre la que actúa el péndulo, se tiene que recordar que esta actúa en un movimiento horizontal lateral cuya formulación se propone con:

$$\vec{F}(t) = F_x + M\ddot{x} \quad m\ddot{x} + m\ell\ddot{\theta}cos\theta - m\ell\dot{\theta}^2 sen\theta \tag{13}$$

Teniendo en cuenta que el objetivo del sistema es mantener en equilibrio el péndulo se pueden linealizar las ecuaciones que representan el movimiento en los ejes x,y, teniendo como resultado:

$$mg\theta = m\ddot{x} + m\ell\ddot{\theta} \tag{14}$$

$$\vec{F}(t) = \left(m\ell\ddot{\theta}\right) + [(M+m)\ddot{x}] \tag{15}$$

Habiendo linealizado estas expresiones, se despejan los términos de interés $\ddot{\theta}$ así como $\ddot{x}$, obteniendo por resultado:

$$\ddot{x} = \left(\vec{F}(t)\frac{1}{M}\right) - \left(\theta\frac{m}{M}g\right) \tag{17}$$

$$\ddot{\theta} = -\left(\vec{F}(t)\frac{1}{M\ell}\right) + \left(\theta\frac{(M-m)}{M\ell}g\right) \tag{18}$$

Finalmente se puede obtener la Función de Transferencia del Péndulo Invertido aplicando la Transformada de Laplace:

$$\frac{\theta(s)}{\vec{F}(s)} = \left(-\frac{1}{M\ell}\right)\left(\frac{1}{s^2 - \frac{(M+m)}{M\ell}g}\right) \tag{19}$$

El siguiente paso es establecer las ecuaciones de estado y de salida del sistema, para eso es necesario la representación de espacios de estado, misma que se obtiene con la asignación siguiente:

$$x_1 = \theta,\ x_2 = \dot{\theta},\ x_3 = x,\ x_4 = \dot{x} \tag{20}$$

Realizando las sustituciones de las variables de estado se obtiene:

$$\dot{x}_2 = \left[\frac{(M-m)}{M\ell}g\ \ x_1 - \vec{F}(t)\frac{1}{M\ell}\right] \tag{21}$$

$$\dot{x}_4 = \left[-\frac{m}{M}g\,x_1 + \vec{F}(t)\frac{1}{M}\right] \tag{22}$$

ISSN 2448-6035

Obteniendo las ecuaciones de salida del sistema del péndulo invertido sobre base móvil, así como sus ecuaciones de estado, se asevera que:

$$\begin{bmatrix}\dot{x}_1\\ \dot{x}_2\\ \dot{x}_3\\ \dot{x}_4\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}0 & 1 & 0 & 0\\ \frac{(M-m)}{M\ell}g & 0 & 0 & 0\\ 0 & 0 & 0 & 1\\ -\frac{m}{M}g & 0 & 0 & 0\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x_1\\ x_2\\ x_3\\ x_4\end{bmatrix} + \vec{F}(t)\begin{bmatrix}0\\ -\frac{1}{M\ell}\\ 0\\ \frac{1}{M}\end{bmatrix} \quad (23)$$

$$y = \begin{bmatrix}1 & 0 & 0 & 0\\ 0 & 0 & 1 & 0\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x_1\\ x_2\\ x_3\\ x_4\end{bmatrix} \quad (24)$$

Se demuestra que el sistema es controlable cuando la sustitución de la siguiente ecuación se resuelve $|M| \neq 0$ en:

$$M = [B \vdots AB \vdots \cdots \vdots A^{n-1}B] \quad (25)$$

Siendo que el sistema es controlable, se determinan los polos en el lazo cerrado con la ecuación característica:

$$s^n + \alpha_1 s^{n-1} + \cdots + \alpha_{n-1}\, s + \alpha_n = 0 \quad (26)$$

Aplicando la fórmula de Ackerman se obtiene que:

$$K = [0\,0\,\cdots 0\,1]\,[B \vdots AB \vdots \cdots \vdots A^{n-1}B]^{-1}\,\phi(A) \quad (27)$$

Donde $\phi(A)$ representa la ecuación Cayley-Hamilton:

$$\phi(A) = A^n + \alpha_1 A^{n-1} + \cdots \alpha_{n-1}\, A + \alpha_n I = 0 \quad (28)$$

De esta manera se obtiene que

$$\vec{F}(t) = -Kx \quad (29)$$

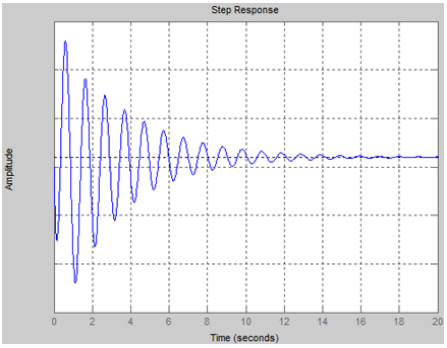
Habiendo obtenido las ecuaciones anteriores, se puede comenzar a diseñar en V-REALM de Matlab-Simulink ® el modelo virtual que describirá gráficamente el comportamiento del sistema Péndulo Inverso Lineal.

ISSN 2448-6035

III Resultados.

A través de un algoritmo que emplea la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias (ODE45) se obtiene la solución que describe el modelo matemático del péndulo inverso lineal.

Tratándose de un sistema no lineal, el péndulo pierde la vertical y se estaciona a 180° del punto original (Pérez, 2002) como se describe en la Gráfica 1.



Gráfica 1. Comportamiento de modelo no lineal del péndulo inverso realizado en MATLAB.

Para la implementación del sistema de control se propone un control PID (*Proporcional-Integral-Diferencial*). Para ello es conveniente definir lo siguiente:

-El controlador proporcional (P) tiene como objetivo de reducir el tiempo de elevación sin eliminar por completo el error de estado estacionario.

-El control integral tendrá el efecto de eliminar el error de estado estacionario, no obstante podría hacer de la respuesta transitoria una oscilación indeseable.

ISSN 2448-6035

-El control derivativo tenderá a incrementar la estabilidad del sistema reduciendo el sobrepico y mejorando la respuesta transitoria.

De tal manera que la combinación de estos tres tipos de control se denomina PID (Seborg, 2011) y se puede aseverar que el bloque proporcional se conforma del producto entre la señal de error y la constante proporcional, obteniéndose un error casi nulo.

El diagrama a bloques en Matlab-Simulink que se muestra en la Fig. 3 muestra la descripción del sistema del Péndulo Invertido.

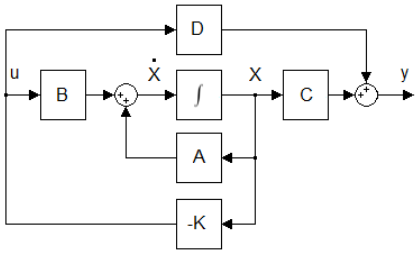


Fig.3 Diagrama de bloques de un control PID.

En la Fig. 4 se muestran los valores numéricos que se asignaron tomando en cuenta los valores físicos con lo que el sistema trabaja en una aplicación real implementada.

```
function dx = penduloinvertido(x,u)
%Parámetros definidos

m=.10;    % masa expresada en kg
g=9.8;    % gravedad en SI m/s^2
L=30;     % Longitud de la barra del péndulo
b=0.4;    % Coeficiente de fricción viscosa
J=m*L^2; % Inercia representada por la masa...
          % ...multiplicada por la longitud...
          % ...del péndulo elevada al cuadrado.

%Varaibles definidas
x1=x(1);
x2=x(2);
dx = [x2;m*g*L/J*sin(x1)-b/J*x2+1/J*u];
```

Fig. 4 Valores numéricos asignados al sistema del Péndulo invertido.

ISSN 2448-6035

Es así como se sabe que el modelo no lineal entrega una respuesta muy cercana a la realidad de actuación física del péndulo mientras el modelo linealizado (Fig. 5) únicamente funcionará bien alrededor del punto de operación otorgando estabilidad (Chapra y Canale, 1999).

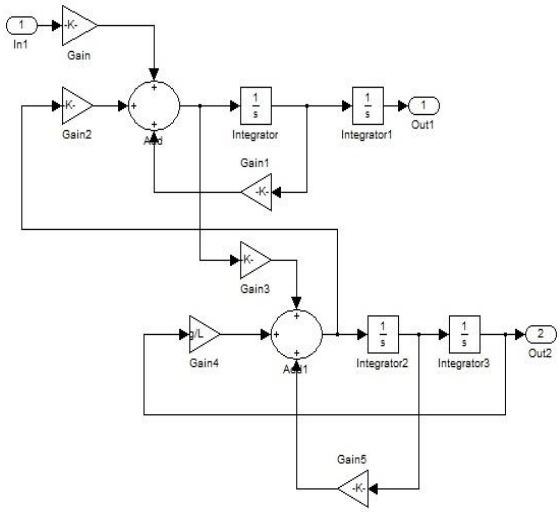


Fig. 5 Linealización de péndulo inverso lineal en Simulink®.

Con este modelo, se puede graficar a través de Simulink® y obtener las respuestas gráficas tanto del comportamiento del péndulo como de la base móvil (Fig. 6).

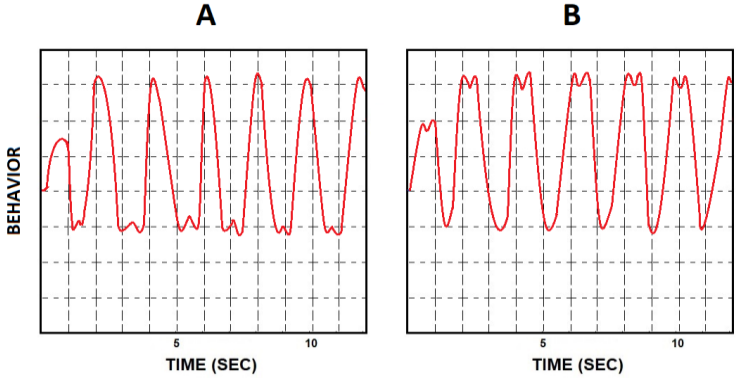


Fig. 6 Gráfica (A) representa el comportamiento del péndulo en tiempo real.

ISSN 2448-6035

Gráfica (B) representa el comportamiento de la base móvil en tiempo real.

Los resultados obtenidos en V-Realm y Simulink-Matlab® son que el péndulo se balancea máximo 6° y la base móvil se desplaza hasta 3.1 cm con respecto del punto de origen establecido para lograr equilibrio el péndulo (Fig.8). Estos son validados a través de los datos que arroja la lectura del sensor mismo que se refleja en la interfaz de LabView®.

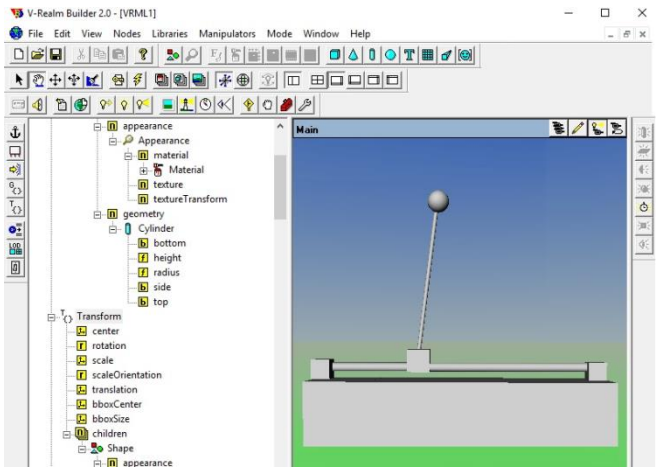


Fig. 7 Simulación en V-REALM® del péndulo inverso lineal.

En lo referente a la implementación física, se diseñó un sistema que consta del péndulo unido a la base móvil a través de un pivote. La base móvil puede desplazarse lateralmente a través de un riel con carrusel. Unido al pivote se encuentra el sensor de posición. Tanto el microcontrolador ARDUINO® como el Puente H que controla al motor se encuentran colocados en el pedestal que soporta a toda la estructura. Los detalles se aprecian en la Fig. 8.

ISSN 2448-6035

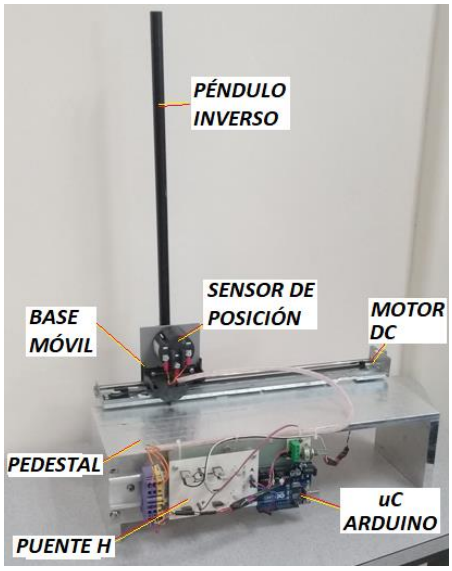


Fig. 8 Implementación física del péndulo inverso.

El sistema de control se puede apreciar mediante un diagrama de representación en la configuración "lazo cerrado" en la Fig. 8.

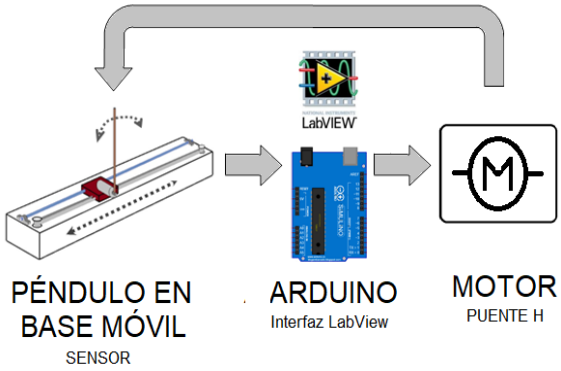


Fig. 8 Diagrama representativo del funcionamiento conjunto del sistema.

El control Proporcional- Integral-Derivativo (PID) se ejerce desde ARDUINO®. En este microcontrolador se ejercerá la acción de control así como el procesamiento de las señales de entrada y comparación para ser procesadas por todo el sistema.

ISSN 2448-6035

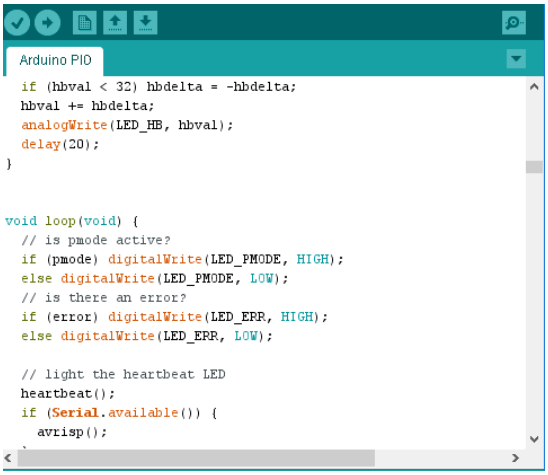


Fig.1.9 Pantalla de programación ARDUINO® PID

La interfaz de usuario del sistema de control está diseñada en el programa LabView® de National Instruments y consta de un graficador que describe el comportamiento del péndulo y en donde se puede apreciar su posición, es decir, si está en equilibrio con el peso hacia arriba o si ha rotado y está con el peso hacia abajo. También se obtienen los resultados que corroboran los cálculos arrojados por Matlab® en donde se indica numéricamente la inclinación en grados del péndulo, así como la distancia que se mueve la base móvil con respecto de un set point. Es con esta herramienta virtual que se corroboran los resultados obtenidos con la simulación realizada a partir del establecimiento de las ecuaciones que describen al sistema, comprobando la utilidad del modelado matemático.

ISSN 2448-6035

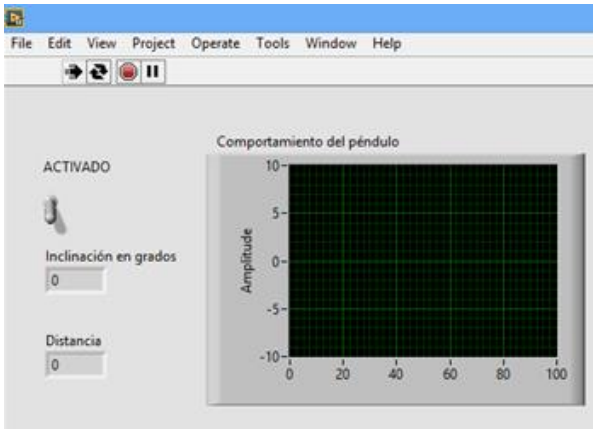


Fig.1.9 Panel de control en LabView® con visor de inclinación y graficador.

IV Conclusiones.

En la actualidad, para lograr obtener los mejores resultados es imperativo saber manejar en conjunción tanto las herramientas de simulación y control que existen disponibles en el mercado y que estén actualizados a la era tecnológica actual, así como los planteamientos matemáticos clásicos.

- Para este caso, el control de tipo PID logra su objetivo de mantener la verticalidad del péndulo inverso. Debido a la naturaleza de este método, la región de atracción del controlador puede considerarse pequeña, por lo que el péndulo se tornará inestable ante perturbaciones mayúsculas.
- Los resultados obtenidos son los deseados. De igual manera se abre la ventana hacia otras técnicas que contempla la Teoría de Control para modelos no lineales como por ejemplo los modos deslizantes, una técnica complementaria para lograr ejercer aún mayor control sobre el sistema.

ISSN 2448-6035

- La interfaz entre el sistema de control y el ser humano se realiza a través de la plataforma LabView®, mientras que para la simulación matemática de este, se utiliza el software V-REALM de Matlab-Simulink®.
- El procesamiento de las señales se logra utilizando el microprocesador ARDUINO®. En conjunto, estos programas y dispositivos son herramientas útiles que permiten observar el comportamiento del sistema ante ajustes, sintonizaciones o cambios de diseño y permiten la compilación de datos duros para analizarlos detenidamente.

En síntesis, el tema del presente sistema ha sido uno de los más expuestos para validar diversas metodologías en sistemas de control. Se debe de destacar el valor didáctico de la documentación así como la integración y sincronización de las diversas herramientas computacionales, virtuales y de implementación física.

V Bibliografía.

Chapra, S. y Canale, R. (1999) *Métodos numéricos para ingenieros.* México: McGraw-Hill.

Dorf, R. y Bishop, R. (2005) Sistemas de control moderno 10ma Edición. Madrid: Pearson.

García, J., Ramírez, L., Siordia, X., y Martínez, T. (2016) Las leyes de Newton en el modelado y control del péndulo invertido sobre un carro. *Revista Tecnología e Innovación. 3*(9), 11-19.

Hdez.-Gaviño, R. (2010) *Introducción a los sistemas de control.* México: Pearson.

Jensen, R. (2000) *Metodología de la investigación.* México: Vanity SelFish.

Kuo, B. (1996) *Sistemas de control automático* (7ma Ed.). México: Prentice-Hall.

ISSN 2448-6035

Lewis, P. y Yang, C. (1997) *Sistemas de control en ingeniería.* México: Prentice-Hall.

Ogata, K. (2002) *Ingeniería de Control Moderna* 5ta. Ed. México: Pearson.

Pérez, C. (2002) *MATLAB y sus aplicaciones en la ingeniería.* Madrid: Prentice-Hall.

Roca, A. (1999) Control de procesos. México: Alfaomega.

Seborg, D., Edgar, T., Mellichamp, D. and Doyle III, F. (2011) *Process Dynamics and Control* 3rd Ed. New York: Wiley.

Smith, C. y Corripio, A. (1991) *Control automático de procesos*. México: Noriega Editores.

Autores

[1]*Federico Ampudia Ramírez es Ingeniero en Instrumentación Electrónica (Universidad Veracruzana). Actualmente es estudiante de posgrado en Ingeniería. Ha ejercido la docencia a nivel licenciatura en la Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte y ha trabajado en la industria de la manufactura.*

[2]*Alicia Rosas González es Ingeniera en Electrónica por el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa. Tiene experiencia en docencia para ingeniería y ha trabajado en la industria de la transformación (área eléctrica). Actualmente es estudiante de posgrado en Ingeniería Eléctrica y Electrónica en la Universidad Autónoma de Tamaulipas.*

[3]*Francisco J. Ramírez Valdés es Maestro en Energías Renovables por el CIMAV Chihuahua además de Ingeniero Mecánico Electricista. Tiene amplia experiencia*

ISSN 2448-6035

tanto administrativa como técnica en la industria, así como en la administración académica y docencia en el Tecnológico Nacional de México en Reynosa.

F. Javier Ramírez Alonso es Ingeniero Mecánico Electricista por la Universidad Veracruzana. Ha trabajado en la industria maquiladora y en la docencia en la Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte. Actualmente estudia posgrado en Ingeniería.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ENCABEZADO

HIDROPONÍA DOMÉSTICA CON ILUMINACIÓN ARTIFICIAL Y TEMPERATURA CONTROLADA COMO ALTERNATIVA, PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA, EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SANOS.

Autor: Magíster Aura Elena Ulloa B.

Institución: Universidad de Panamá – Azuero.

CUERPO

1. Introducción

La hidroponía se origina con la necesidad de producir alimentos por parte de poblaciones que habitaban en regiones sin tierras fértiles para cultivar, pero que contaban con fuentes de agua suficientes. De tal manera que la hidroponía es muy antigua. Hubo civilizaciones enteras que la usaron como medio de subsistencia, y existen datos históricos que sustentan la afirmación de que los cultivos hidropónicos se conocían en diversas localizaciones geográficas. Uno de estos datos son las descripciones de los "Jardines colgantes de Babilonia" que se describía recibían riego por canales de agua. Otros ejemplos incluyen siembra de hortalizas en "Barcazas" llenas de limo y sustancias nutritivas del fondo del lago que quedaba en lo que ahora es ciudad de México.

Según las predicciones realizadas por varios expertos en climatología, se pronostica una disminución del 30% en las lluvias para el último tercio de siglo. Las consecuencias del cambio climático no se harán esperar y el medio ambiente del planeta se resentirá. Es importante recordar la Convención Marco de las Naciones

ISSN 2448-6035

Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1, define cambio climático como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Se auguran varios cambios como el aumento del nivel del mar en 80 centímetros, un incremento de las temperaturas que puede llegar hasta los 7 grados centígrados y una disminución de las precipitaciones de hasta un 30%.

Nuestra región Azuerence no escapa de esta realidad, vemos año tras año una disminución en las lluvias y peor aún un, sinnúmero de ríos que se han secado completamente y otros que han bajado considerablemente su caudal, lo que trae como consecuencia que se haga más difícil la producción de alimentos de la forma tradicional por nuestros productores.

Los ríos Parita, Santa María y La Villa, este último cuya cuenca nace en la provincia de Herrera, pero atraviesa parte de Los Santos, han perdido el 45% de su caudal, producto de la falta de lluvias.

El bajo nivel se ha detectado mediante redes meteorológicas localizadas en la parte alta y en la parte baja del río Parita, que apuntan a que desde el 2013 a la fecha las precipitaciones pluviales han sido tan escasas que no han suministrado el agua suficiente a estas fuentes hidrográficas.

[5] "El rio La Villa se origina en el distrito de las Minas, Herrera y suple a un aproximado de 100 mil personas de las provincias de Herrera y Los Santos y es una de las principales fuentes de abastecimiento de agua para la producción agrícola de la región"

ISSN 2448-6035

Igualmente, la región de Azuero se encuentra dentro del denominado "Arco Seco", que es una variabilidad climática natural derivada del patrón climatológico, el cual consiste en pronunciadas temporadas de sequía y escasez de lluvia incluso en periodos que en otras regiones del país están en la temporada lluviosa. [6] "La región del Arco Seco posee una extensión de 1, 070,803.80 hectáreas, 263,624 habitantes y una densidad de 25 habitantes por kilómetro cuadrado. Incluye las Provincias de Coclé, Herrera y Los Santos, tal como su puede apreciar en la siguiente Figura

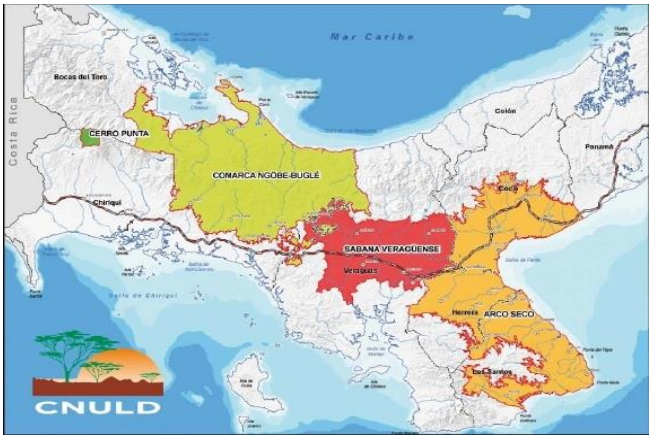


Figure 1. Mapa del Arco Seco.

Todos estos cambios los notaremos de forma gradual, aunque ya hace algún tiempo los hemos venido notando. Sin embargo, a medida que transcurren los años estos cambios serán mucho más contundentes. Es por esto que la prevención es necesaria, y porque no, también es necesario implementar métodos para adaptarse a un nuevo clima más cálido y seco.

De aquí nace la idea de nuestro proyecto el cual busca, solventar en gran medida este fenómeno. Actualmente en la península de Azuero ya estamos sintiendo los

ISSN 2448-6035

efectos del cambio climático con la escasez del agua y por ende la baja producción de alimentos.

El objetivo del proyecto es demostrar que mediante la automatización de un cultivo de hidroponía casera se puede dar una alternativa a la escasez de agua que presenta la región de Azuero, que utilizando materiales comunes en nuestro diario vivir y sin necesidad de ser un experto en producción vegetal ni agrícola podemos llegar a la elaboración de cultivos en nuestro propio hogar.

2. Objetivo

Demostrar que mediante la automatización un cultivo de hidroponía casera puede ser una alternativa a la escasez de agua que presenta la región de Azuero, sin necesidad de ser un experto en producción vegetal ni agrícola podemos llegar a la elaboración de cultivos en nuestro propio hogar.

3. Metodología

Etapa I: Técnica hidropónica a utilizar: La hidroponía considera tres técnicas: la técnica de N.F.T., técnica de las raíces flotantes y la técnica del sustrato sólido. Nuestro proyecto utilizará la técnica de recirculación de nutrientes NFT, el constante flujo laminar de nutrientes permite el proceso.

El NFT se basa en la circulación continua o intermitente de una fina lámina de solución nutritiva a través de las raíces del cultivo, sin que éstas por tanto se encuentren inmersas en sustrato alguno, sino que simplemente quedan sostenidas por un canal de cultivo, en cuyo interior fluye la solución hacia gotas más bajas por gravedad.

ISSN 2448-6035

El agua se encuentra muy fácilmente disponible para el cultivo, lo que representa una de las mayores ventajas del sistema, al ser mínimo el gasto de energía que debe realizar la planta en la absorción, pudiendo aprovechar ésta en otros procesos metabólicos. La renovación continua de la solución nutritiva en el entorno de la raíz permite un suministro adecuado de nutrientes minerales y oxígeno, siempre, claro está, que se realice un correcto manejo del sistema.

Figure 2. Estructura del proyecto.

Etapa II: Iluminación Artificial controlada. Incorporamos un sistema de iluminación artificial aplicando un estudio realizado en La prefectura de Aichi, la cual está ubicada en la región de Chūbu en Japón. Estos estudios demuestran que fuentes de luz muy particulares de LEDs (diodos emisores de luz) con determinados colores regulan el crecimiento de las plantas, así mismo para repeler los insectos indeseables. Además, los LEDs se caracterizan por el bajo impacto ambiental debido al reducido consumo de energía eléctrica. Los LEDs rojos, que inhiben la floración del crisantemo con una exposición prolongada, permitiendo la regulación del período envío de las flores

ISSN 2448-6035

incrementando de este modo el rendimiento. Los mismos LEDs rojos aplicados en tomates, frutillas, etc., incrementa la fotosíntesis con consecuente aumento del dulzor de los mismos.

Los LEDs azules, por su parte, además del incrementar la fotosíntesis, poseen efecto desinfectante. Y los LEDs amarillos, se observó que inhiben la actividad de las mariposas nocturnas, etc., por lo que ya se los están utilizando como repelentes de estos insectos.

Figure 3. Efectos esperados de las LEDs en el cultivo.

Etapa III: Automatización de sistema NTS. Integrado con el sistema de LEDs de Iluminación Integral, se aplica un sistema de recirculación de agua y nutrientes mediante bombas y timer, incorporándoles un microcontrolador de Arduino, para regular la temperatura y la iluminación controlada de LEDs. El Arduino es una plataforma de hardware libre, basada en una placa con un microcontrolador diseñada para facilitar el uso de la electrónica en proyectos multidisciplinares, y se caracteriza por ser una tecnología de muy bajo costo.

ISSN 2448-6035

.

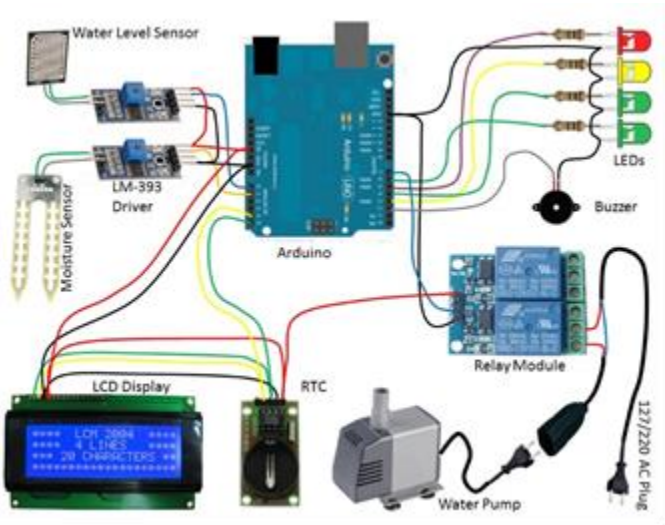


Figure 4. Microcontrolador de Arduino.

4. Resultados

Después de haber llevado a cabo cada una de las etapas de nuestro proyecto, se obtuvieron resultados satisfactorios en cuando a lo que fue el funcionamiento del sistema y evolución de la planta, tomando en cuenta que a la planta se le proporcionaron los nutrientes necesarios, de la manera estipulada y utilizando un ciclo de reciclaje adecuado del agua. Esto nos llevó a producir un cultivo libre de plagas e insectos, con un crecimiento adecuado, lo que nos arroja resultados positivos ya que no presento anomalías en el crecimiento y alteraciones en el sabor. Logrando así el resultado esperado que era demostrar, que la hidroponía es un sistema estable para cultivar alimentos ya que se puede llegar a producir alimentos sanos a bajo costo y en su propio hogar.

ISSN 2448-6035

Figure 5. Estructura terminada del proyecto.

4.1. Hipótesis Planteada:

¿Sera que mediante la hidroponía domestica podemos producir alimentos sanos como alternativa a la falta de agua y suelo?

4.2. Ecuaciones:

Una fórmula sencilla de solución nutriente para las plantas o cultivos para cien litros de agua y seis de los elementos básicos, es la siguiente:

ISSN 2448-6035

Compuesto	Fórmula	Cantidad (g)
Nitrato de Calcio	$Ca(NO_3)_2$	118
Sulfato de Magnesio	$Mg SO_4$	49
Fosfato Monopotásico	$K H_2 PO_4$	29

Compuesto	Fórmula	Cantidad (g)
Nitrato de Calcio	$Ca(NO_3)_2$	85
Nitrato de Potasio	KNO_3	58
Sulfato de Magnesio	$Mg SO_4$	42
Fosfato Monopotásico	$K H_2 PO_4$	14

Figure 6. Ecuaciones de los nutrientes utilizados.

5. Conclusión

La Hidroponía Domestica con Iluminación Artificial y Temperatura Controlada es una solución tecnológica que ofrece a la región de Azuero una alternativa para producir alimentos sanos a bajos costos, sin necesidad de suelos, manteniendo el cultivo en un ambiente controlado para obtener alimentos inocuos y logrando el uso eficiente y eficaz del agua, ya que no se desperdicia y es reutilizada por el sistema. Una población cada vez más creciente en nuestra región y con pronósticos no prometedores en cuanto a la abundancia de lluvias y adicional a esto, la exagerada utilización de fertilizantes que contaminan los suelos productivos hace de nuestro proyecto, una alternativa viable para que nunca falte en su nevera vegetales o legumbres frescas. Todo esto se logra con tecnología asistida por un microcontrolador de arduino y supervisada por usted, lo que garantiza que los alimentos que van del cultivo hidropónico a su mesa sean más sanos y producidos por usted mismo.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

[1] http://hidroponia.org.mx/

[2]http://www.cosechandonatural.com.mx/guia_para_comenzar_con_hidroponia_paso_a_paso_guia21.html

[3]http://www.cannabiscafe.net/foros/showthread.php/293726-La-teoria-de-los-colores-y-los-espectros-en-las-plantas.

[4] http://www.tecnoficio.com/produccion_de_alimentos/las_plantas_y_la_luz.php

[5]http://impresa.prensa.com/panorama/Baja-Villa-Parita-Santa-Maria_0_4273822635.html

[6]https://apronadpanama.blogspot.com/2014/08/cambio-climatico-en-la-peninsula-de.html

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Estudio sobre el consumo de alcohol y otras drogas en los jóvenes de la ciudad de Tarija – Bolivia

MBA Lic. Bernardino Jesús Vásquez Fernández

Correo electrónico: Bernardino.Vasquez@upds.edu.bo

Trabajo realizado por el Centro de Investigación Estadístico de la

Universidad Privada Domingo Savio en Tarija - Bolivia

2020

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTUDIO SOBRE EL CONSUMO DE ALCOHOL Y OTRAS DROGAS EN LOS JÓVENES DE LA CIUDAD DE TARIJA – BOLIVIA

Resumen

El presente trabajo aborda elproblema del consumo de alcohol y otras drogas ilícitas por parte de los jóvenes de la ciudad de Tarija – Bolivia.

Partiendo con la intención deidentificar y determinarlas principales características sobre el consumo de estas sustancias, los tipos de bebidas alcohólicas y drogas ilícitas que más se consumen, los lugares de consumo,la edad de inicio del consumo, problemas que se generany alternativas que señalan los jóvenes para afrontar esta preocupante realidad.

El trabajo se realizó a través de 3000 encuestas aplicadas a jóvenes estudiantes entre los 13 y 20 años, entodos los colegios de secundaria y las universidades en la ciudad de Tarija.

Los resultados señalan que a un 33% de los jóvenes ya les ofrecieron algún tipo de droga ilícita, un 10% señalan queya consumieron algún tipo de droga ilegal como la marihuana o la cocaína.También se identificó que existen diferencias y similitudes importantes entre hombres y mujeres, o estudiantes de colegio y universidad, al momento de consumir o conocer distintos tipos de drogas y bebidas alcohólicas. Hay poco conocimiento de normativas para evitar el consumo de alcohol. La edad de inicio en el consumo de alcohol se estima entre los 13 y 15 años de acuerdo al 60% de los encuestados, mientras que los momentos que predisponen al consumo de alcohol son las fiestas, curiosidad y diversión, generando problemas como los conflictos familiares, delincuencia juvenil o violencia. Material valioso para generar políticas de control y reducción del consumo.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

La Universidad Privada Domingo Savio de la ciudad de Tarija en Bolivia, a través de su Centro de Investigación Estadístico, pretende brindar información sobre el consumo de alcohol y drogas en los jóvenes, aportando de esta manera al trabajo que viene desarrollando el Gobierno Municipal de Tarija en el plan de prevención del consumo de alcohol y drogas. Para ello se vienen encarando distintas actividades de investigación, que consideren la opinión de los jóvenes, formando parte de observatorios ciudadanos y aplicando el uso de herramientas de análisis estadístico.

Según un estudio de consumo de drogas ilegales en el país, presentado por el gobierno boliviano y el Viceministerio de Defensa Social y Sustancias Controladas, en el marco del Plan nacional de reducción de la demanda de drogas en Bolivia 2013-2017, señala que la mayor prevalencia de consumo de drogas en el país, es el alcohol, tabaco, estimulantes y la marihuana, en donde el 15,2% de la población fumo alguna vez marihuana (UNODC, 2013), el consumo habitual de alcohol es causante de muchas enfermedades y accidentes, en donde los jóvenes son más vulnerables, en Bolivia el alcohol es la sustancia psicoactiva de mayor consumo (Plan de prevención del Gobierno Municipal, 2017) que señala que el 43% de los bolivianos ya consumió alguna vez en su vida el alcohol y el 5,63% del total ya consumió marihuana. El consumo de alcohol y tabaco consideradas drogas socialmente aceptables llegan a ser más dañinas y peligrosas, generando la mayoría de visitas a emergencia a hospitales, como consecuencia de accidentes de tránsito o enfermedades que se tratan.

El objetivo del estudio es identificar las principales características sobre el consumo del alcohol y otras drogas por parte de los jóvenes de la ciudad de Tarija.

ISSN 2448-6035

De esta manera se espera contar con información que aporte a los planes de prevención y reducción del consumo de drogas y alcohol en nuestro país, identificando acciones específicas en un problema tan complejo.

II. Metodología

El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Tarija deBolivia, por medio de encuestas de opinión a 3000 estudiantes de secundaria y universidad en distintas unidades educativas fiscales, privadas y de convenio.

El tipo de investigación describe las características del consumo de alcohol y otras drogas. El análisis e interpretación y comparación de resultados se dio por medio de estadísticas descriptivas, en cada una de las variables citadas en la encuesta, además de elementos comparativos por edad, sexo de la persona y su lugar de estudio.

La elaboración de la encuesta fue consensuada porexpertos en el tema de consumo de alcohol y drogas, personal del instituto de tratamiento y rehabilitación y drogodependencia de Tarija, representantes de juntas vecinales, psicólogos del gobierno municipal, dirección de educación, profesores, representantes de seguridad ciudadana y expertos del área. Se logró construir un instrumento de recolección de datos dividido en 4 secciones: Datos sociodemográficos, consumo de alcohol, consumo de drogas y alternativas para afrontar la situación.

Se encuestaron a 2000 estudiantes de colegio de nivel secundario y a 1000estudiantes universitarios,en la ciudad de Tarija**.** Se aplicó un muestreo no probabilístico por cuotas en las unidades educativas de nivel secundarioy universidades de la ciudad. El equipo de trabajo estuvo conformado el Centro de Investigación Estadístico de la UPDS Tarija y el personal de la Secretaria Municipal

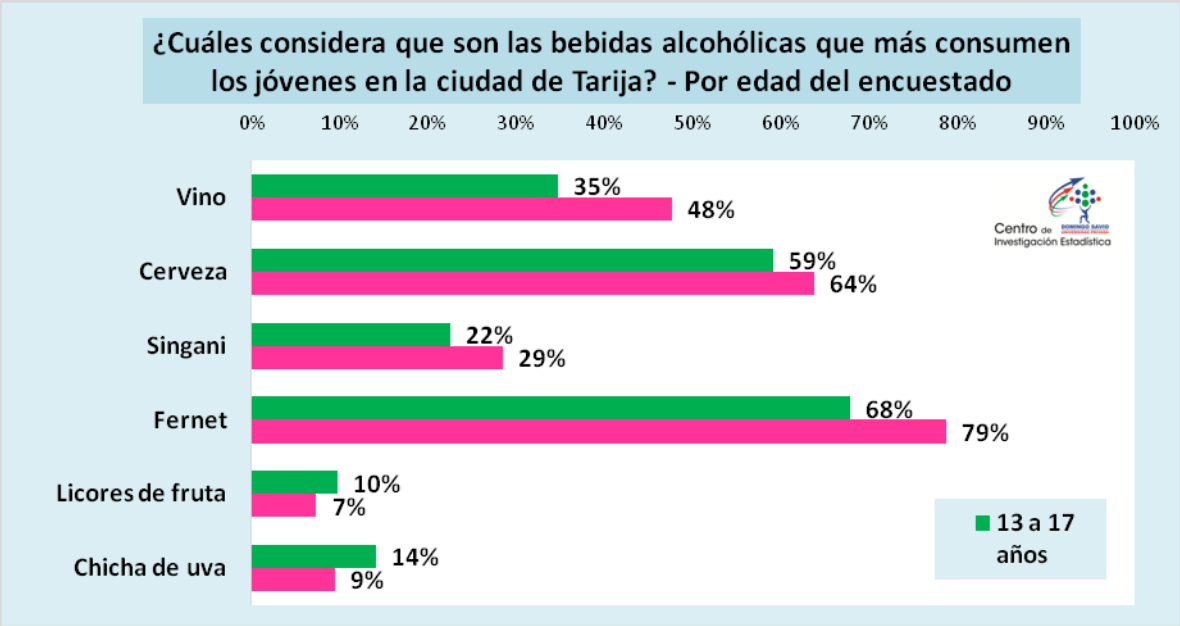
ISSN 2448-6035

de la Mujer y Familia.El periodo de estudio estuvo comprendido entre mayo yoctubrede 2017

III. Resultados

Los resultados más importantes, se presentan a continuación:

Gráfico No. 1: Consumo de bebidas alcohólicas

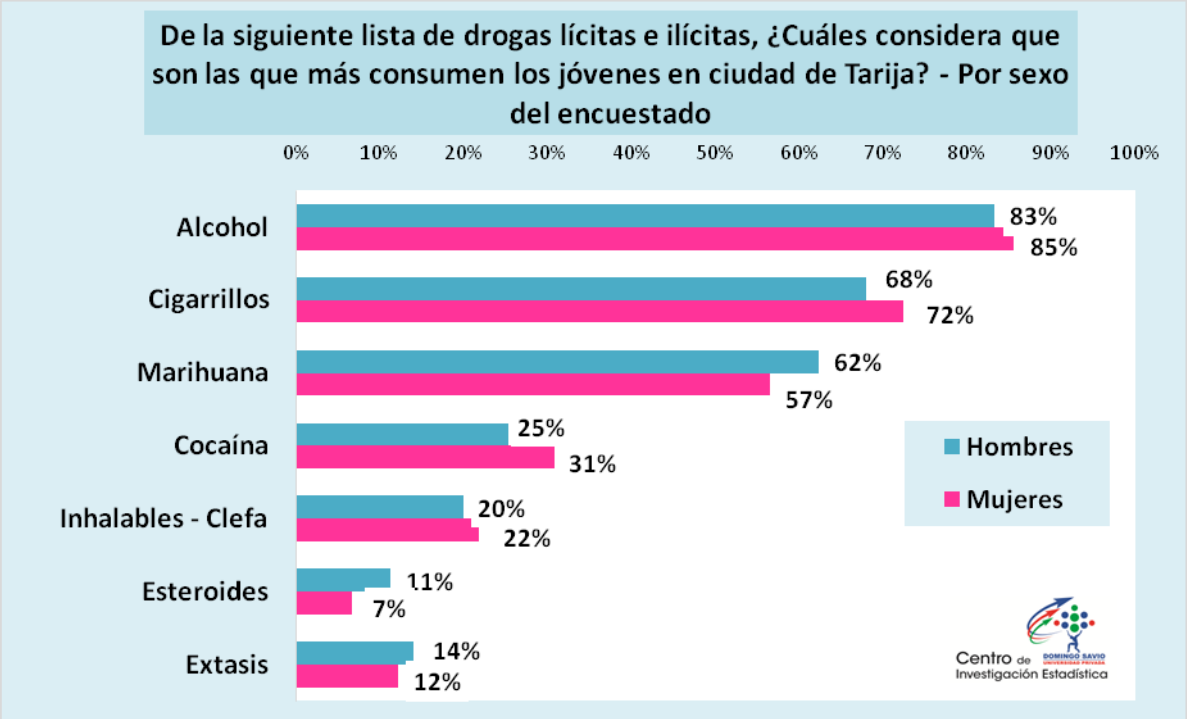


En la gráfica se muestra una percepción similar entre los jóvenes de 13 y 17 años y los de 18 a 20 años, destacando el elevado consumo de bebidas alcohólicas como el fernet, la cerveza, el vino y el singani.

ISSN 2448-6035

Otro resultado importante en la investigación identifica los lugares en donde más se consumen las bebidas alcohólicas, los cuales son: bares, discotecas, casas de amigos, eventos especiales, paseos al campo o en la calle.

Gráfico No. 2: Consumo de drogas lícitas e ilícitas

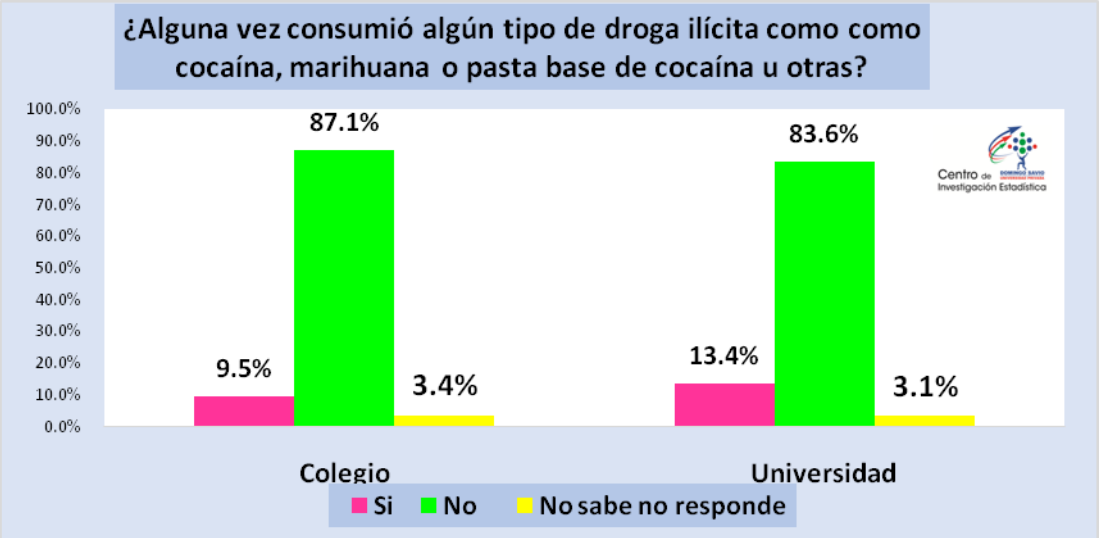


La gráfica señala que no existen diferencias importantesde opinión entre hombres y mujeres al momento de considerar las bebidas alcohólicas y los cigarrillos con los porcentajes más altos de consumo, mientras que la marihuana se presenta como la droga ilícita más alta en consumo.Según señala la Organización de los Estados Americanos (OEA, 2012) la evidencia científica disponible señala que la marihuana es una droga está asociada con unamenor mortalidad a otras sustancias, pero que la

ISSN 2448-6035

misma no está exenta de dañospotenciales y está relacionada con riesgos mayores si se consume en laadolescencia, lo cual confirma un preocupante indicador.

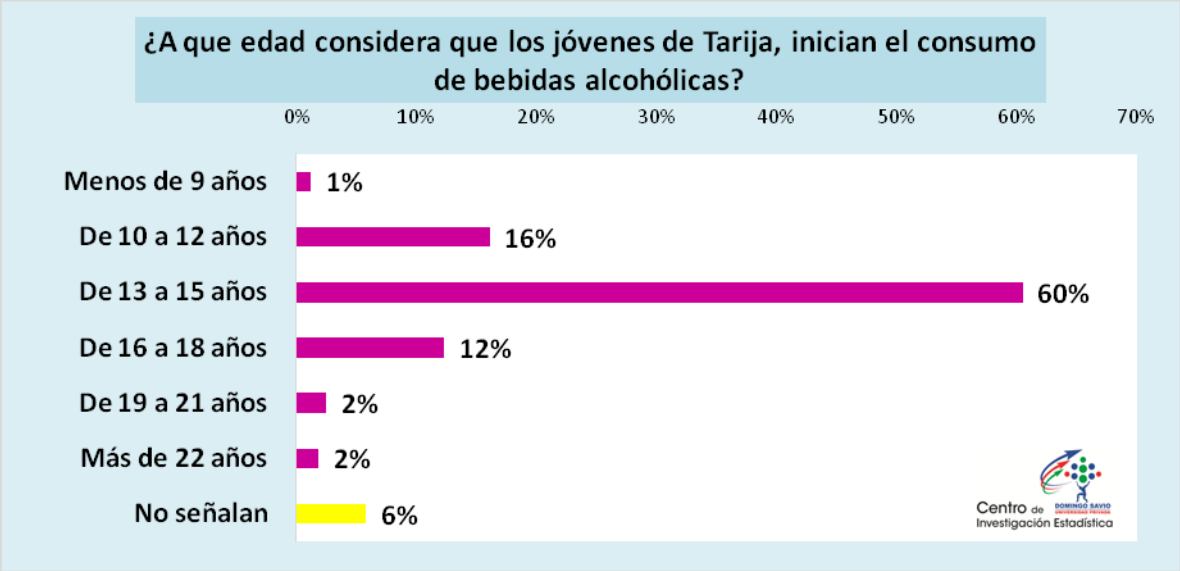
Gráfico No. 3: Consumo de drogas ilícitas



La gráfica señala una diferencia importante en el consumo de drogas ilícitas, el cual es más alto en los jóvenes universitarios, que en los estudiantes de colegio.

ISSN 2448-6035

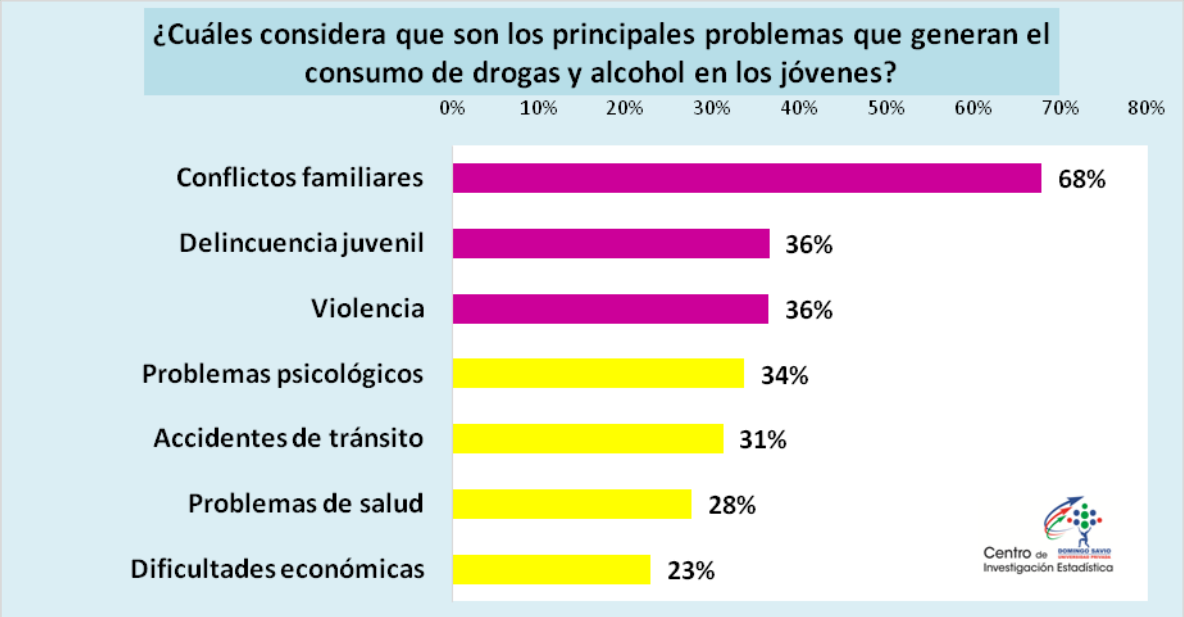
Gráfico No. 4: Edad de inicio en el consumo de bebidas alcohólicas



La edad promedio en el inicio de consumo de bebidas alcohólicas, es 14 años.

ISSN 2448-6035

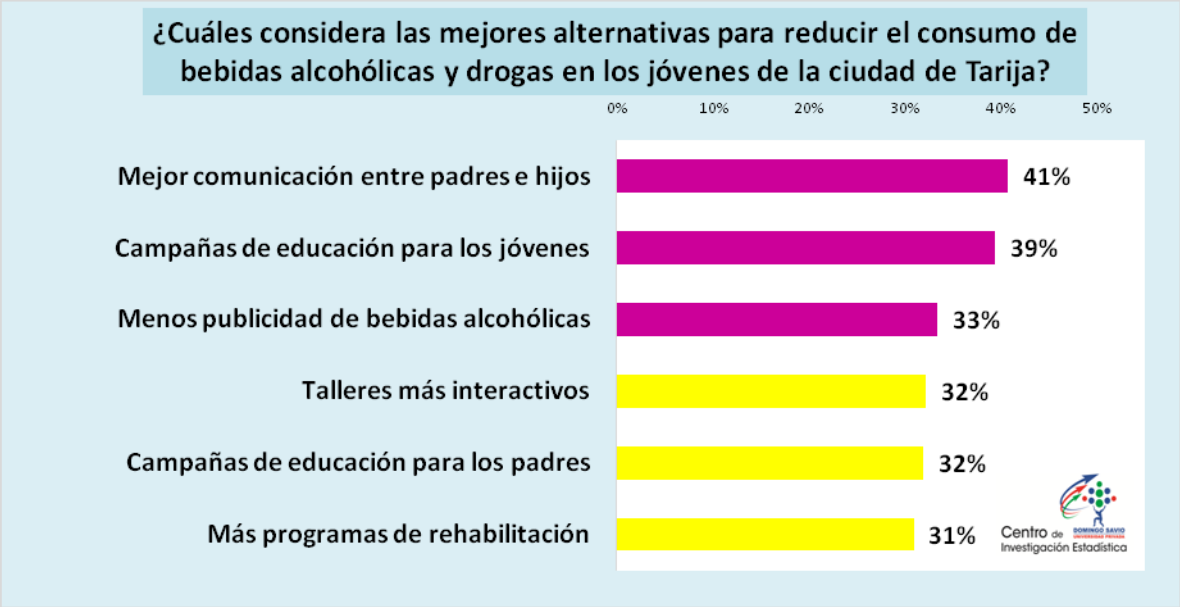
Gráfico No. 5: Problemas que generan el consumo de drogas y alcohol



Los jóvenes identifican a los conflictos familiares, delincuencia y violencia como los principales problemas que generan el consumo de bebidas alcohólicas y otras drogas. Los cuales no presentan diferencias importantes entre la opinión de hombres, mujeres, jóvenes de colegio, universidad, 13 a 17 años o 18 a 20 años. Lo cual confirma la presencia de estos principales tipos de conflictos en todos los estratos juveniles.

ISSN 2448-6035

Gráfico No. 6: Alternativas para reducir el consumo



En el gráfico se dan a conocer alternativas que los jóvenes señalan para reducir el consumo de drogas y alcohol, en las cuales destacan elementos de comunicación y educación, como será la comunicación familiar, campañas educativas y menos publicidad de bebidas alcohólicas.

IV. Conclusiones

- El consumo de bebidas alcohólicas y otras drogas tienen similares características al consumo nacional, en bebidas alcohólicas, tabaco y marihuana.
- El elevado consumo de bebidas alcohólicas entre los jóvenes, sin importar el rango de edad, en especial destaca la influencia cultural del vecino país Argentina, en el consumo de bebidas como el Fernet.

ISSN 2448-6035

- La marihuana es la droga ilícita con mayor consumo entre los jóvenes de la ciudad, en especial jóvenes hombres.
- El 10,5% de todos los encuestados, señalan que alguna vez ya probaron algún tipo de droga ilícita, en donde el porcentaje más alto se da en estudiantes universitarios (13,4%) por encima de los estudiantes de colegio (9,5%).
- Los jóvenes encuestados señalan que las mejores formas para reducir el consumo de bebidas alcohólicas y otras drogas son mayor comunicación entre padres e hijos, campañas de educación y menor publicidad de bebidas alcohólicas, destacando elementos combinados de comunicación y educación como componentes fundamentales en la tarea de prevención.

V. Bibliografía

- UNODC, (2013). UNODC Gobierno por el desarrollo del "Plan Nacional de Reducción de la Demanda de Drogas" y destaca logros del proyecto de prevención. La Paz, Bolivia: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Recuperado de https://www.unodc.org/bolivia/es/stories/presentacion_plan_reduccion_demanda_de_drogas.html
- OEA, (2012). El problema de las drogas en las américas: estudios drogas y salud pública. Recuperado de http://www.oas.org/es/centro_informacion/publicaciones.asp
- OEA, (2014). El informe de drogas de la OEA: 16 meses de debates y consensos. Recuperado de http://www.oas.org/es/centro_informacion/publicaciones.asp
- Gobierno Municipal de Tarija (2017). Plan Municipal de Prevención del Consumo de Alcohol y otras Drogas 2017 - 2022

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS SOBRE LOS RESULTADOS DEL CONOCIMIENTO DEL LENGUAJE EN MÉXICO

Álvarez Márquez Jesús

7° semestre Licenciatura en Innovación Educativa

Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo[1]

jesualvarez@live.com.mx [1]

Temática. Educativa

Resumen

En el ámbito educativo se realizan distintas pruebas tales como en el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) del Organismo para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Evaluación que arroja, hasta ahora resultados poco satisfactorios, en habilidades matemáticas y lectura, principalmente.

México, se ha investigado sobre las deficiencias en las habilidades básicas e imprescindibles para el adecuado proceso de aprendizaje como lo es la habilidad del lenguaje; es por ello que en este trabajo se analizan *grosso modo* los resultados de PISA desde el año 2000 hasta la actualidad para dar a conocer el posicionamiento de México en cuanto a desempeño académico haciendo enfoque en habilidades de lectura.

ISSN 2448-6035

Introducción

El presente trabajo analiza y muestra los resultados de la prueba internacional PISA en México desde el año 2000 hasta la actualidad, haciendo énfasis en habilidades de lenguaje; lo que este análisis muestra son los resultados de nuestro país.

Dicha prueba muestra que México ocupa uno de los lugares más bajos en aprovechamiento; al menos durante 17 años la prueba aplicada arroja una proporción significativa de que los alumnos de nuestro país no aprenden lo suficiente. Lo que es más preocupante es que en lugar de progresar parece ser que estamos peor ahora que hace algunos años.

Metodología

La metodología del presente trabajo es de corte mixto al retomar datos cualitativos tales como: Recolección de una variedad de materiales empíricos –estudio de caso experiencia personal, introspectiva, historia de vida, entrevistas, textos observacionales, e interacción visual que describen los momentos habituales y problemáticos de la vida de los individuos; el enfoque principal a seguir fue la etnografía.

Cuantitativos ya se basa en números y estadística, siendo los estudios probabilísticos la manera de analizar cada situación. Tales como: gráficas y porcentajes

ISSN 2448-6035

Desarrollo

En el rubro de la lectura, la habilidad lectora, es una competencia evaluada en la prueba PISA, aplicada cada tres años a más de 60 países en el mundo. Dicha prueba se basa en el análisis del rendimiento de estudiantes de 15 años en donde se evalúan habilidades matemáticas, de lectura y ciencia relacionadas con conocimientos, aptitudes y competencias que son relevantes para el bienestar personal, social y económico, es decir que dicha evaluación, mide la capacidad de los estudiantes para poder entender y resolver problemas auténticos a partir de la aplicación de cada una de las áreas principales de PISA.

La evaluación PISA es diseñada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico para aplicar muestras representativas en sus países miembros, consta de 13 tipos de exámenes, los cuales están constituidos por una sesión cognitiva y una sesión de cuestionarios con una duración de dos y una hora respectivamente, además cada evaluación contiene 60 preguntas entre abiertas y de opción múltiple, las cuales se califican como correctas e incorrectas.

En la evaluación PISA existen seis niveles de desempeño, a saber:

0. Ubica a los alumnos con importantes dificultades para utilizar la lectura como una herramienta para construir el conocimiento.

1. Describe resultados insuficientes para acceder a estudios superiores y para las actividades que exige la vida en la sociedad del conocimiento.

2. Los alumnos responden a reactivos básicos como los que pueden ubicar información directa y realizar inferencias sencillas.

ISSN 2448-6035

3. Los estudiantes son capaces de trabajar con reactivos de complejidad moderada.

4. Desarrollo de habilidades para responder a reactivos difíciles como los que piden ubicar información escondida o interpretar significados a partir de sutilezas del lenguaje.

5. Describe a los estudiantes que pueden manejar información difícil de encontrar en textos con los que no están familiarizados**.**

En los informe del Programa PISA, en el área de lectura muestra que México en año 2000 obtuvo 422 puntos, mientras que en el año 2003 obtuvo 400 y finalmente en el año 2006 consiguió 410 puntos, esto indica que el 50% de los jóvenes de 15 años de edad, se ubican en los niveles cero y uno, siendo un total de cinco niveles que clasifican el desempeño en comprensión lectora.

El nivel cero, considera 335 puntos o menos, explicado en la tabla de niveles de desempeño en comprensión lectora, describe al alumno como un individuo que puede leer, en el sentido técnico de la palabra, pero que tiene importantes dificultades para utilizar la lectura como una herramienta que permita ampliar sus conocimientos y destrezas en diferentes áreas. Por lo tanto, está en entredicho su capacidad de beneficiarse de la educación y aprovechar las oportunidades (Falabella, 2009, p. 13).

En las aulas escolares generalmente se indica solo que leer, por lo tanto este acto es puesto como una técnica, a pesar de realizar evaluaciones sobre las palabras que se leen por minuto, no se realizan ejercicios de comprensión lectora

ISSN 2448-6035

para corroborar que el texto que se aplicó haya sido significativo para el desarrollo integral de los alumnos y no solo una práctica mecánica.

Los educandos en general juegan un papel de pasividad, al cual se le ve como un continente vacío al que solo hay que suministrar conocimientos sin permitir que los alumnos cuestionen, indaguen, reflexionen y expongan su opinión personal, está claro que un alumno debe jugar un papel activo a la hora de leer, se deben tomar en cuenta aspectos importantes como la edad y el entorno.

Desde los niveles de educación básica es donde se debe fomentar con más intensidad el habito por comprender lo que se lee, el Estado de Michoacán ocupa uno de los últimos lugares en competencias educacionales especialmente en habilidades lectoras, por lo tanto si esta problemática viene desde niveles básicos, es normal que la deficiencia de comprensión lectora se continúe llevando a niveles académicos más superiores y ello es un grave problema porque impide al alumno desarrollar habilidades para su desarrollo integral y evita que se tenga la capacidad de crear un pensamiento crítico para afrontar las exigencias de vida que nuestro entorno social presenta.

Poco después los resultados revelaron una mejoría poco significativa al obtener México 425 puntos en cuanto a esta competencia. Además, se informa que cuatro de cada diez estudiantes, se ubican en el nivel dos ó por debajo de éste, con respecto a los resultados de los años anteriores, además según la OCDE, México ha ocupado los lugares 46, 49 y 51, de los 65 países que han participado. El nivel dos que se obtiene durante el año 2009, describe a aquellos alumnos que solo responden a reactivos básicos como ubicar información directa, inferencias sencillas e identificación de elementos bien definidos en un texto.

ISSN 2448-6035

Los estudios PISA arrojan resultados parciales ya que de acuerdo con la estructura del mismo organismo, la prueba se hace de manera aleatoria y no es aplicada a todos los Estados del país. Si bien es cierto que la prueba PISA tiene un resultado aceptable, debemos tener en cuenta que esta prueba no se aplica en Michoacán. Por lo cual los resultados aceptables no reflejan las condiciones de aprovechamiento de lectura en los alumnos de la escuela primaria Lucía de la Paz de Jiquilpan, Michoacán. La Evaluación Nacional de Logros Académicos en Centros Escolares (ENLACE), es aplicada por la Secretaria de educación pública SEP esta prueba se deja de aplicar en 2013.

Durante el periodo de 2006-2013 se llevó a cabo la prueba ENLACE en el Estado de Michoacán, los resultados muestras discrepancias en habilidades lectoras pues en el 2007 el porcentaje de bueno y excelente fue de 27.7% y para el año 2008 desciende al 6.1%, para el 2009 asciende de manera drástica al 31.8%.

ISSN 2448-6035

La grafica anterior indica discrepancias de los años 2007 al 2009, todo indica que las cifras no son reales y por ende los resultados no son correctos, por lo tanto el rendimiento no es real lo cual significa que hay un rango negativo en el aprovechamiento de la lectura, por ende no se conoce dónde se encuentra problema, al no saber desde donde surge esta problemática resulta difícil diseñar una estrategia para disminuir el problema de comprensión lectora.

Basándonos en los resultados de la representación se constata que no es una problemática real, el habernos puesto esta grafica que no coincide con los resultados reales en lugar de servir para proponer contribuciones que ayuden a elevar los índices de comprensión lectora de manera real lo que resulta es que las escuelas con mencionados resultados creen que tienen buen nivel, sin embargo es todo lo contrario y las escuelas con resultados realmente desfavorables que están mal en aprovechamiento escolar pueden empeorar ya que no se ataca el problema de forma real.

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), que surge a raíz de la reforma educativa, define en términos generales que los estudiantes mexicanos, durante el año 2009, tienen un conocimiento mínimo adecuado para desempeñarse en la sociedad contemporánea.

Otra instancia de evaluación surge en México en cumplimiento del Programa Sectorial de Educación 2007-2012 y es la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) la cual consiste en diseñar, aplicar y consolidar los instrumentos de evaluación del desempeño académico de los estudiantes para reorientar la acción pedagógica y para integrar los programas de nivelación académica, por tal motivo la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), desarrolló el Sistema de Evaluación de la Educación Media Superior (SEEMS).

ISSN 2448-6035

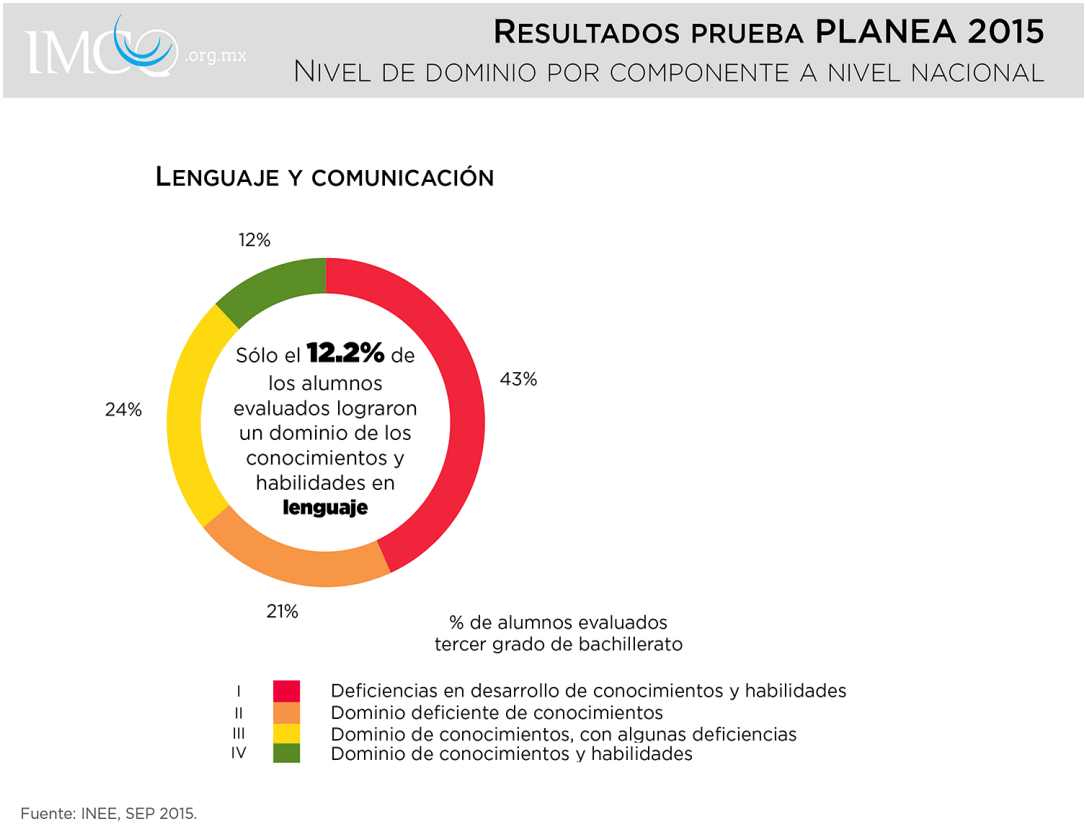
La prueba ENLACE se aplica anualmente por el Sistema Educativo Nacional desde el 2006 a planteles públicos y privados del país de educación básica y desde el 2008 a escuelas del nivel medio superior. En éste último nivel se aplica a alumnos que cursan el último grado de bachillerato. Esta evaluación busca principalmente un diagnóstico por alumno, por grupo escolar y por escuela en las áreas de español y matemáticas además, de evaluar el nivel de dominio de dos competencias básicas lectura y matemáticas.

Debido a la reforma educativa, se tienen cambios en los procesos de evaluación, para el año 2014 se deja de aplicar la prueba ENLACE y el año próximo se da pie a la implementación de la prueba Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA). Esta es aplicada por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE en coordinación con la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Publicación de resultados de 2015 (No todas las ciudades del Estado de Michoacán)

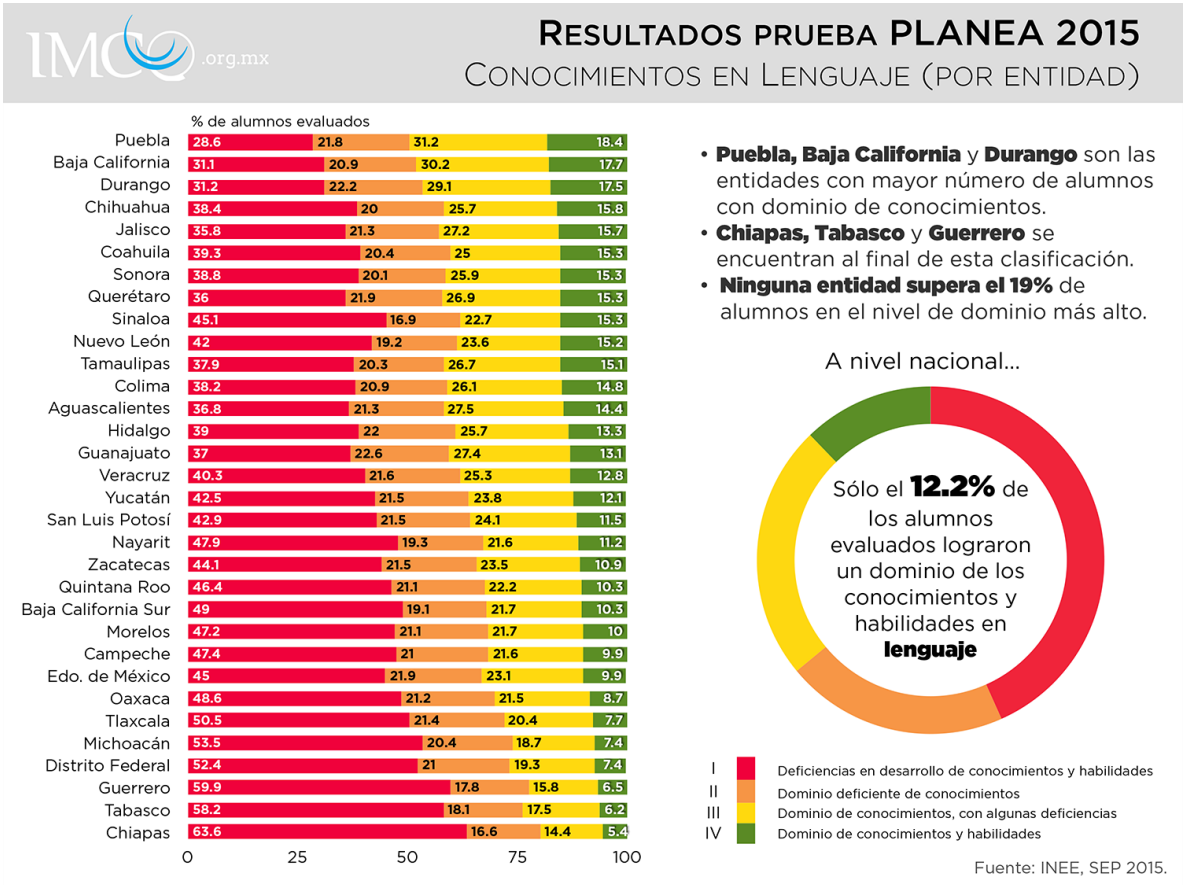
ISSN 2448-6035

•Lenguaje y comunicación (Comprensión Lectora)



Fuente: INEE, SEP 2015.

ISSN 2448-6035



Puebla, Baja California y Durango fueron las entidades que mayor porcentaje de alumnos obtuvieron el nivel más alto de dominio de conocimientos en Comunicación (Comprensión Lectora), mientras que Chiapas, Tabasco y Guerrero se encuentran al final de la clasificación.

El Estado de Michoacán no se encuentra entre los tres Estados más bajos sin embargo es importante la carencia de desarrollo de conocimientos y habilidades

ISSN 2448-6035

lectoras, el color rojo nos muestra el nivel de deficiencias en desarrollo de habilidades y conocimientos y el Estado de Michoacán tiene un 53.5%, el color naranja muestra un dominio deficiente de conocimientos y Michoacán tiene un 20.4%, el color amarillo muestra el dominio de conocimientos con algunas deficiencias ,Michoacán tiene un 18.7% y por último el color verde muestra el dominio de conocimientos y habilidades y Michoacán tiene un 7.4%.

Resultados

Las gráficas muestran los resultados estadísticos de nuestro país en competencias académicas. Enfocándonos en el desarrollo de habilidades del lenguaje se puede constatar que existe una carencia importante en conocimientos de lectura; cabe mencionar que México arrastra con esta problemática desde hace varios años atrás y a la fecha sigue siendo un problema que requiere ser atendido.

Conclusiones

Nuestro país padece una deficiencia severa académica especialmente en las habilidades de lenguaje; nuestro país ocupa los últimos niveles de aprovechamiento en la habilidad antes mencionada es por ello que es tarea del profesor fortalecer las competencias fundamentales de leer, escribir, hablar y escuchar; pero además propiciar todas aquellas situaciones en las que el alumno sea un lector activo, (no se tome como un continente vacío) constructor de significados, donde comparta ideas, aporte experiencias, debata y argumente situaciones problemáticas y haga propuestas originales.

No se debe perder de vista que el objetivo principal de la lectura es la comprensión de la misma y que para lograrlo es necesario utilizar estrategias didácticas para que el lector le dé un sentido al texto. Sólo aprendiendo a leer bien,

ISSN 2448-6035

aprenderemos a interpretar y por ende se logrará la construcción de un nuevo pensamiento.

Bibliografía

Falabella Luco, S. (2009). El manual del maestro. Competencias para el México que queremos: evaluación PISA. México: Secretaría de Educación Pública.

Programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve. Recuperado de la página de internet del organismo: http://www. ocde.org/dataoecd/57/20/41479051.pdf.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

OPTIMIZACIÓN DE LA CUANTIFICACIÓN DE ACETONA PARA SU DETERMINACIÓN DESDE SUSPENSIONES ACUOSAS DE NANOPARTÍCULAS POLIMÉRICAS

[1]Ing. Sergio Miguel Espinoza Orellana,[2] Dra. Rocio Guadalupe Casañas Pimentel, [1]Dr. Eduardo San Martín Martínez.

[1]Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto Politécnico Nacional, Legaria 694 Col. Irrigación, Ciudad de México, 11500, México. esanmartin@ipn.mx

[2]CONACYT-Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto Politécnico Nacional, Legaria 694. Col. Irrigación, Ciudad de México, 11500, México.

Resumen

Las nanopartículas poliméricas como sistemas de administración de fármacos para aplicaciones biomédicas se han estudiado ampliamente con el fin de lograr nanomedicinas cada vez más eficientes. Entre los métodos de preparación, la nanoprecipitación es particularmente atractiva debido a su simplicidad, reproducibilidad, y eficacia para atrapar fármacos hidrofóbicos, constituyéndose en una vía prometedora para continuarel desarrollo denanopartículas poliméricas en el área biomédica. La acetona es el disolvente más ampliamente utilizado eneste método,por lo que es importante conocer con certeza la concentración residual de la misma para asegurar el cumplimiento de las normativas que regulan las aplicaciones de productos farmacéuticos. Es así queen el presente trabajo, mediante el uso de diseños experimentales, se ha optimizado un método de cuantificaciónsimple y accesible para la determinación espectrofotométrica de acetona con el objetivo de

ISSN 2448-6035

ser aplicable a suspensiones acuosas de nanopartículas poliméricas obtenidas por nanoprecipitación.

Palabras clave: optimización, acetona, cuantificación espectrofotométrica, nanopartículas poliméricas.

Abstract

Polymeric nanoparticles as drug delivery systems for biomedical applications have been extensively studied in order to achieve increasingly efficient nanomedicines. Among preparation methods, nanoprecipitation is particularly attractive due to its simplicity, reproducibility and effectiveness trapping hydrophobic drugs, becoming a promising pathway for continuing the development of polymeric nanoparticles in the biomedical area. Acetone is the most widely applied solvent in this method, so it is important to certainly know its residual concentration in order to ensure compliance with regulations that oversee therapeutic applications of pharmaceuticals. Thus, in the present work, we have optimized a simple and accessible quantification method for the spectrophotometric determination of acetone aiming to be applicable to aqueous suspensions of polymeric nanoparticles obtained by nanoprecipitation.

Key words: optimization, acetone, spectrophotometric quantification, polymeric nanoparticles.

I. Introducción

La nanotecnología es un campo multidisciplinario que abarca una amplia gama de áreas, desde el transporte de fármacos, pasando por la fabricación de materiales y aplicaciones medioambientales, hasta la electrónica y mecánica (Khan, Saeed, & Khan, en prensa). El trabajo realizado para aplicaciones biomédicas es particularmente abundante (Elsabahy & Wooley, 2012), y hace un importante énfasis

ISSN 2448-6035

en la preparación y desarrollo de nanopartículas poliméricas. Los métodos de preparación de estas nanopartículas son muy diversos, pero la nanoprecipitación destaca debido a su simplicidad y reproducibilidad, además de rapidez en su ejecución y economicidad (Vauthier & Bouchemal, 2009). El método habitualmente consiste en una fase orgánica que contiene el polímero y el fármaco siendo transferida de forma controlada a una fase acuosa en agitación que posee un surfactante hidrofílico. El disolvente empleado en la fase orgánica debe ser capaz de solubilizar tanto el fármaco como el polímero, además de ser miscible con agua para permitir la formación de nanopartículas (Rao & Geckeler, 2011), por lo que la acetona es ampliamente utilizada debido a su bajo costo, inocuidad (disolvente ICH Clase 3) y bajo punto de ebullición. Una vez que la suspensión acuosa de nanopartículas es obtenida, se debe eliminar la acetona para proceder con los pasos de purificación posteriores, por lo queen el caso de aplicaciones biomédicas, la eliminación y cuantificación apropiada de la acetona residualse hace importante considerando los lineamientos que regulan la presencia de solventes residuales en productos farmacéuticos (5000 ppm o menos, tomando como referencia el ICH Q3C).De esta manera, se hace necesario un método de cuantificación de acetona optimizado para su determinación desdesuspensiones acuosas de nanopartículas.

La determinación espectrofotométrica de acetona es relativamente simpleen su realización, aunque varios métodos emplean reactivos tóxicos inestables, requieren considerable tiempo para llevarse a cabo, dan como resultado un color inestable (Dasgupta, Zhang, Schulze, & Marx, 1994) o más aún, no consideran la composición de la fase acuosa presente en la preparación de nanopartículas poliméricas. Es así que la cuantificación de acetona basada en su reacción con un reactivo inocuo como la vanilina se consideró como la estrategia más plausible, y el trabajo realizado porAmlathe y Gupta (1990) se utilizó como base para la presente investigación. El

ISSN 2448-6035

procedimiento establecido por estos investigadores fue evaluado exhaustivamente por medio de diseños experimentales, incluyendo el efecto de la temperatura, concentración de reactivo y tiempo de reacción. Adicionalmente, la curva de calibración para la cuantificación de acetona se desarrolló en el medio acuoso empleado como tal, o conteniendo varios surfactantes comúnmente empleados en la nanoprecipitación.

II. Metodología

Demanera general, el procedimiento inició con la preparación de soluciones de acetona en $NaHSO_3$al 0,5% m/v realizando la incorporación de acetona en el seno del líquido para evitar pérdidas indeseadas. Posteriormente, la cantidad adecuada de solución de acetona se vertió en un matraz aforado de 10 mL seguido de la adición de solución de vainillina al 2% m/v y la incorporación de la solución correspondiente de NaOH. La nivelación a 10 mL se realizó en todos los casos con solución pura de $NaHSO_3$ al 0.5% m/v antes de cerrar herméticamente el matraz y llevarlo a calentamiento en un baño de agua. Luego del calentamiento, y pasado un determinado tiempo de enfriamiento, se procedió a la medición de la absorbancia en un espectrofotómetro. Todo el análisis estadístico se llevó a cabo mediante el software DesignExpert 7®.

Para la optimización de la temperatura, la concentración de la solución de acetona se estableció en un valor nominal de 5000 ppm, mientras que la concentración de la solución de NaOH (1mL) y el volumen de la solución de vainillina se fijaron en 1 M y 1 mL respectivamente. La mezcla de reacción resultante en el matraz se introdujo en el baño de agua a diferentes temperaturas (para la temperatura de ebullición se empleó un sistema de reflujo) y durante diferentes tiempos de acuerdo con un diseño factorial 2^3 con 6 puntos centrales donde el tercer factor fue el tiempo de

ISSN 2448-6035

enfriamiento.Este diseño posteriormente se amplióa un diseño central compuesto a través de la adición de puntos axiales para su evaluación final (nivel de significancia 0.05, tres réplicas). Las absorbancias se midieron todas a temperatura ambiente después de terminar los tiempos de enfriamiento según el diseño propuesto y se compararon con un blanco recién preparado a temperatura ambiente ya que no se encontraron diferencias (n = 5) entre este y aquel obtenido bajo las mismas condicionesque la muestra.

Para la optimización de las concentraciones de los reactivos involucrados en el proceso, el matraz conteniendo la mezcla de reacción y el blanco se introdujeron en un baño de agua a la temperatura óptima previamente determinada y se sometieron a calentamiento durante 45 minutos. Finalizado este periodo, los matraces se introdujeron en un baño de agua a temperatura ambiente por 5 minutos antes de proceder a su medición en el espectrofotómetro. La optimización se realizó considerando la concentración de acetona, concentración de la solución de NaOH y volumen de la solución de vanilina como factores, los cuales se evaluaron inicialmente mediante un diseño factorial 2^3 con 6 puntos centrales que luego fue ampliado a un diseño central compuesto mediante la adición de puntos axiales (tres réplicas, nivel de significancia 0.05). La concentración final deseada de acetona se obtuvo mediante dilución apropiada de una solución inicial de 5000 ppm (valor nominal). Tanto para la evaluación de la temperatura como de las concentraciones, las mediciones se realizaron en cubetas de cuarzo y en un rango deλ_{max} de 393 a 417nm.

III. Resultados

El modelo obtenido en la optimización de la temperatura resultó significativo ($p < 0.0001$), representando el 96.42% de la variabilidad observada ($R^2 = 0.9642$). Tanto

ISSN 2448-6035

la temperatura como el tiempo de calentamiento mostraron una fuerte interacción ytuvieron un efecto significativo ($p < 0.0001$) sobreel desarrollo de la absorbancia, provocando un aumento en la misma a medida que ambos factores eran incrementados (Ver Figura 3.1). El efecto del tiempo de enfriamiento ($p = 0.0088$) también resultó significativo, induciendo una mayor absorbancia en cuanto su valor era disminuido (Ver Figura 3.2). El modelo obtenido parala absorbancia en función de los factores evaluados es:

$$\textbf{Absorbancia} = 2.64197 - 0.11228*T + 0.054415*t_1 - 0.11654*t_2 - 6.75916E\text{-}4*T*t_1 + 4.88494E\text{-}3*T*t_2 - 5.04583E\text{-}4*t_1*t_2 + 1.12420E\text{-}3*T^2 - 1.92552E\text{-}3*t_1^2 - 4.45441E\text{-}5*T^2*t_2 + 3.84378E\text{-}5*T*t_1^2$$

Con T que indica la temperatura en °C, el tiempo de calentamiento t_1 en minutos y el tiempo de enfriamiento t_2 en minutos.

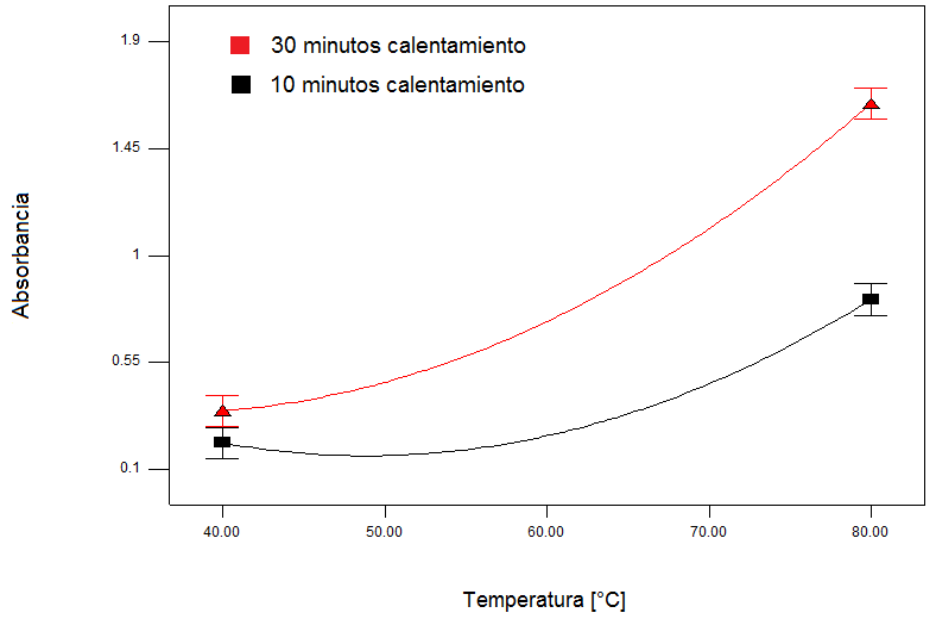


Figura 3.1 Interacción entre efecto de la temperatura y el tiempo de calentamiento en el desarrollo de la absorbancia para una concentración de acetona de 5000 ppm, 1mL de NaOH 1M, 1 mL de solución de vainillina al 2% m/v y 10 minutos de enfriamiento.

ISSN 2448-6035

Fuente: Elaboración propia.

Dado que se observó cierta inconsistencia entre las réplicas cuando la reacción se llevó a cabo a 92°C (punto axial, temperatura de ebullición local), y como los valores de absorbancias obtenidos a esta temperatura después de 30 minutos de calentamiento y 10 minutos de enfriamiento resultaron menorescomparados con los alcanzados a 80 ° C bajo los mismos tiempos de calentamiento y enfriamiento, se realizó un ANOVA (n = 3) con el fin de evaluar si la diferencia era significativa entre ambas temperaturas.

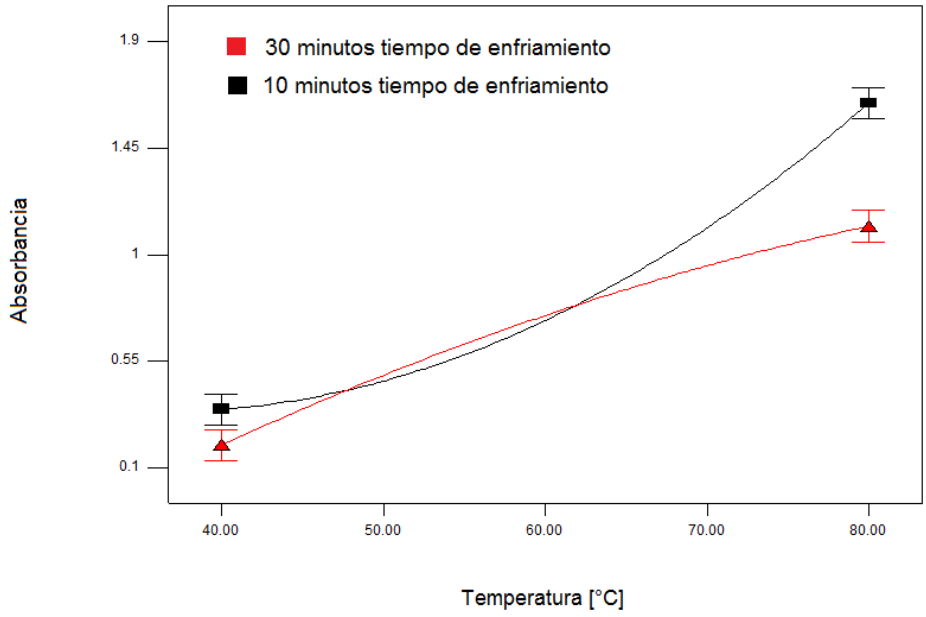


Figura 3.2Interacción entreel efecto de la temperatura y el tiempo de enfriamiento en el desarrollo de la absorbancia para una concentración de acetona de 5000 ppm, 1 mL de NaOH 1M, 1 mL de solución de vainillina al 2% m/v y 30 minutos de calentamiento.

Fuente: Elaboración propia.

ISSN 2448-6035

El ANOVA resultante mostró una diferencia significativa (p = 0.0005), demostrandoque 80°C es la temperatura adecuada para desarrollar la mayor absorbancia dentro de las condiciones evaluadas.

En el caso de la optimización de las concentraciones, el modelo también resultó significativo (p<0.0001), así como el efecto de la concentración de acetona, concentración de NaOH y volumen de vanilina (todos p<0.0001) de tal manera que se explica el 98.59% de la variabilidad del sistema (R^2=0.9859). El aumento de la concentración de NaOH implicó un aumento en la absorbancia, mostrando un mayor valor de esta última a medida que la concentración de acetona era incrementada (Ver Figura 3.3).

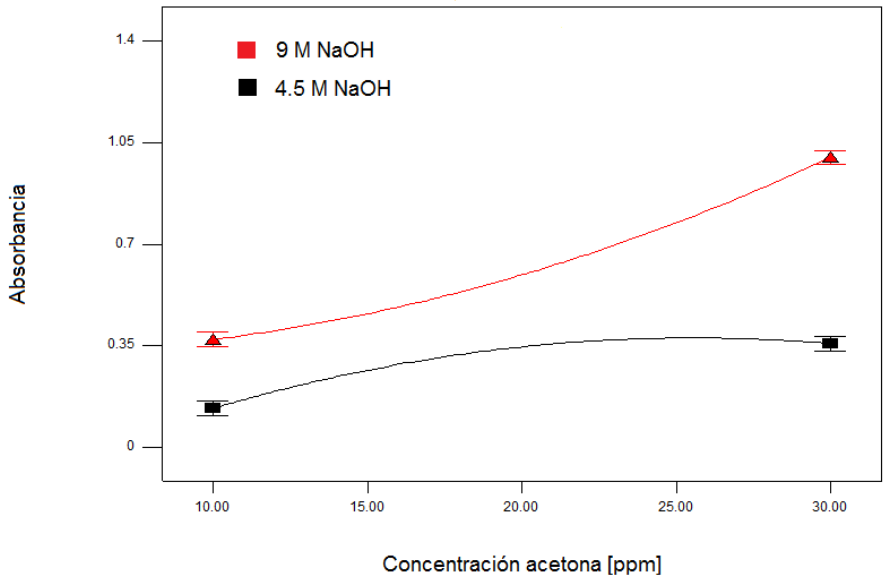


Figura 3.3Interacción entreel efecto de la concentración de NaOH y la concentración de acetona en el desarrollo de la absorbancia empleando4.5 mL de solución de vainillina al 2% m/v y 45 minutos de calentamiento a una temperatura de 80°C.

Fuente: Elaboración propia.

ISSN 2448-6035

De la misma forma, a medida que el volumen de solución de vanilina era incrementado, la absorbancia desarrollada aumentó (ver Figura 3.4), aunque cabe resaltar que un aumento en el volumen de la solución de vanilina implicó también un aumento en la coloración (y por tanto absorción) del blanco.

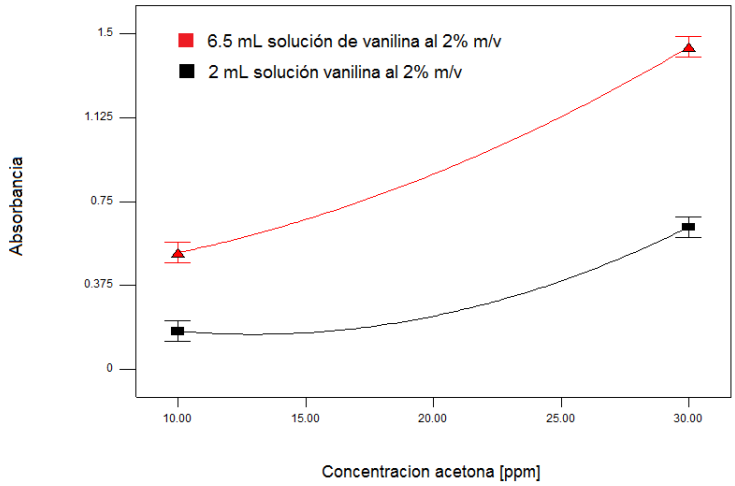


Figura 3.4Interacción entreel efecto del volumen de solución de vanilina y la concentración de acetona en el desarrollo de la absorbancia empleando1 mL de solución de NaOH 10 M y 45 minutos de calentamiento a una temperatura de 80°C.

Fuente: Elaboración propia.

El modelo obtenido en la optimización de las concentraciones nos indica que la absorbancia es función de la concentración de acetona (C_a), concentración de NaOH (C_N) y volumen de solución de vanilina (V_V) de la manera siguiente:

$$\text{Absorbancia} = -1.03277 + 0.099189*C_a + 0.21160*C_N - 0.010132*V_V - 0.016240*C_a*C_N + 1.90620E\text{-}3*C_a*V_v + 3.62414E\text{-}3*C_N*V_v - 2.34961E\text{-}3*C_a^2 - 6.83348E\text{-}3*C_N^2 - 4.33484E\text{-}3*V_V^2 + 8.21674E\text{-}4*C_a*C_N*V_V + 4.25770E\text{-}4*C_a^2*C_N - 1.26760E\text{-}4*C_a^2*V_V$$

IV. Conclusiones

ISSN 2448-6035

La temperatura óptima para la cuantificación de acetona dentro las condiciones evaluadas corresponde a 80°C, siendo así para otras concentraciones de acetona, NaOH y vanilina dado que el efecto de temperatura sobre la velocidad de reacción se describe mediante la constante cinética, y la constante cinética solo depende de la temperatura para una misma reacción. En cuanto a la evaluación del efecto de las concentraciones de los reactivos, la concentración óptima de solución de NaOH se estableció en 10 M, permitiendo cuantificar concentraciones de acetona 500 veces menor (de 5000 ppm a 10 ppm) a las logradas cuando se emplea una solución 1 M y asegurando la cuantificación muy por debajo de los 5000 ppm que indica la norma. En cuanto al volumen de la solución de vanilina, un mayor aumento del mismo permite desarrollar una mayor absorbancia, aunque también implica una mayor absorbancia por parte del blanco. Teniendo en cuenta este comportamiento, se consideró que 4.5 mL de solución de vanilina son suficientes para desarrollar la absorbancia necesaria.

V. Bibliografía

Amlathe, S., & Gupta, V. K. (1990). Spectrophotometric determination of acetone using vanillin. *Analyst, 115*(10), 1385-1387. doi: 10.1039/an9901501385

Dasgupta, P. K., Zhang, G., Schulze, S., & Marx, J. N. (1994). Measurement of Carbonyl Compounds as the 2,4-Dinitrophenylhydrazonate Anion. Reaction Mechanism and an Automated Measurement System. *Analytical Chemistry, 66*(13), 1965-1970. doi: 10.1021/ac00085a007

Elsabahy, M., & Wooley, K. L. (2012). Design of polymeric nanoparticles for biomedical delivery applications. *Chemical Society Reviews, 41*(7), 2545-2561. doi: 10.1039/c2cs15327k

ISSN 2448-6035

Khan, I., Saeed, K., & Khan, I. (en prensa). Nanoparticles: Properties, applications and toxicities. *Arabian Journal of Chemistry*. doi: https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2017.05.011

Rao, J. P., & Geckeler, K. E. (2011). Polymer nanoparticles: Preparation techniques and size-control parameters. *Progress in Polymer Science, 36*(7), 887-913. doi: https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2011.01.001

Vauthier, C., & Bouchemal, K. (2009). Methods for the Preparation and Manufacture of Polymeric Nanoparticles. *Pharmaceutical Research, 26*(5), 1025-1058. doi: 10.1007/s11095-008-9800-3

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UBER: ENTRE LA INNOVACIÓN DISRUPTIVA Y LA GENERACIÓN DE ENTROPÍA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Mario Guadalupe González Pérez[13]

Resumen

Desde su arribo a nuestro país, empezó una oleada de expresiones con magnitudes y direcciones contrarias entre usuarios, autoridades y prestadores del servicio de transporte tradicional que aún no cesa. Este fenómeno ha recibido la aceptación de una parte importante de los usuarios de las tecnologías de la información y comunicación, los cuales han reconocido ventajas significativas en la utilización del uberservicio, sin embargo, también reconocen la configuración de un proceso paulatino detaxificación. En este sentido, el artículo revisa los pro y contras de esta innovación disruptiva en el Área Metropolitana de Guadalajara a través de la revisión documental, la inspección in situ y el enfoque de sistemas, los resultados arrojan que la presencia de uber y sus derivaciones están ocasionando entropía en el sistema urbano relacionada con el ejercicio de la movilidad urbana motorizada.

[13] Ingeniero Civil, Maestro en Ingeniería, Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Profesor-Investigador en el Departamento de Estudios del Agua y la Energía del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. e-mail: mario.gonzalez.direccion@gmail.com

ISSN 2448-6035

Palabras clave: entropía, innovación disruptiva, sistema urbano, taxificación, uber

Abstract

Sincehisarrival in our country, began a wave of expressions of magnitude and contrarydirectionsbetweenusers, authorities and providers of traditionaltransportservicethatstilldoesnot stop. Thisphenomenon has receivedtheacceptance of animportantpart of theusers of theinformation and communicationtechnologiesthathaverecognizedsignificantadvantages in the use of theuberservice, however, they also recognize the configuration of a gradual process of a imitation of taxi service behaviors. In thissense, thearticlereviewsthe pros and cons of thisdisruptiveinnovation in theMetropolitanArea of Guadalajara throughthedocumentaryreview, theon-siteinspection and thesystemsapproach, theresults show thatuber'spresence and itsderivations are causingentropy in theurbansystemrelated to theexercise of motorizedurbanmobility.

Key Words: entropy, disruptiveinnovation, urbansystem, taxi behaviors, uber,

I.Introducción

La entropía es un término que hemos asociado con el desorden urbano. El concepto es retomado de los preceptos fundacionales de la teoría de los sistemas expuesta por el biólogo vienés Karl Ludwig von Bertalanffy entre los años treinta y cuarenta del siglo pasado; sin embargo, lo hemos trasladado al urbanismo, con la intención de comprender el proceso de planificación de la ciudad desde el enfoque sistémico; si entonces, la ciudad es nuestro sistema artificial de interés.

ISSN 2448-6035

En función de lo anterior, en la ciudad como sistema encontramos procesos relacionados con su funcionamiento, con la energía y la materia necesarias para la operación de esos procesos propios. Asimismo, identificamos también los excedentes, el desgaste yla conformación generalmente a posteriori de subsistemas emergentes.

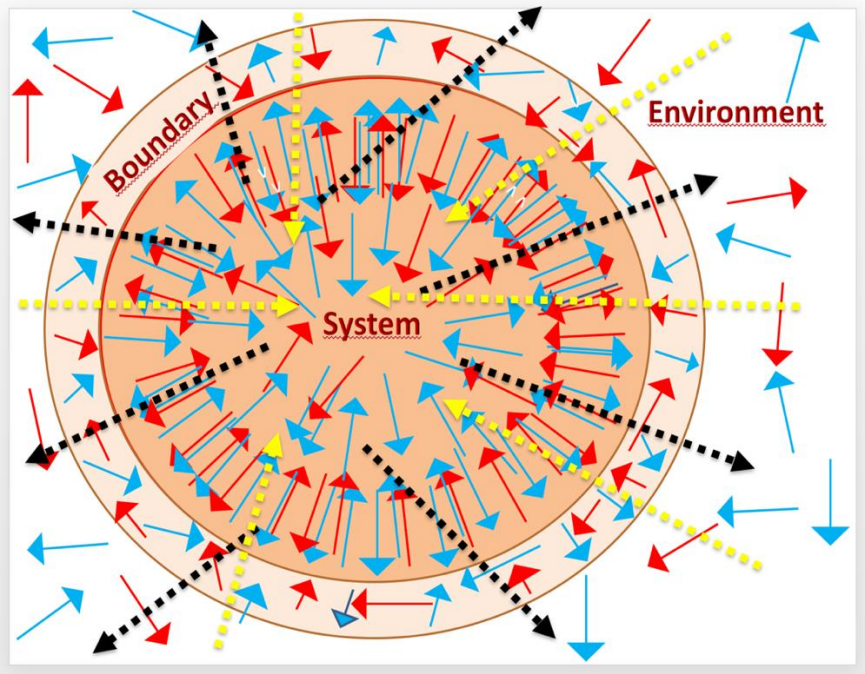
Esta idealización de la ciudad o el sistema la pudiéramos replantear como un todo que agrupa un conjuntos de componentes de diferente magnitud, dirección y sentido; es decir, subconjuntos de fuerzas tendientes a estabilizar su estado (homeostasis); no obstante, también encontramos fuerzas desestabilizadoras, cuyo objetivo es incrementar los niveles de entropía intrasistémica. En este sentido, las fuerzas entrópicas estarían subdivididas por fuerzas entrópicas de carácter antrópico y las de tipo no antrópico. Las primeras se identifican por los efectos directos e indirectos de las actuaciones humanas en la ciudad, por el comportamiento y funcionamiento de los componentes intrasistémicos (subsistemas), las relaciones e interacciones de estos componentes, la configuración de emergencias, la presión ejercida en él ambiente, y en general por la complejidad y estructura de los sistemas abiertos.

Las fuerzas entrópicas de origen no antrópico engloban en algún sentido los aspectos naturales de difícil asociación con la actuación humana. En efecto, se habla de que el incremento de la magnitud, intensidad o frecuencia, por ejemplo de los fenómenos metereológicos están ligados de alguna manera con el cambio climático global, y este a su vez, con la forma en que actualmente vivimos; sin embargo, fenómenos naturales de tipo telúrico, o solar pudieran circunscribirse dentro de este tipo de fuerzas. Por otro lado, las fuerzas contrarias a la entropía las hemos

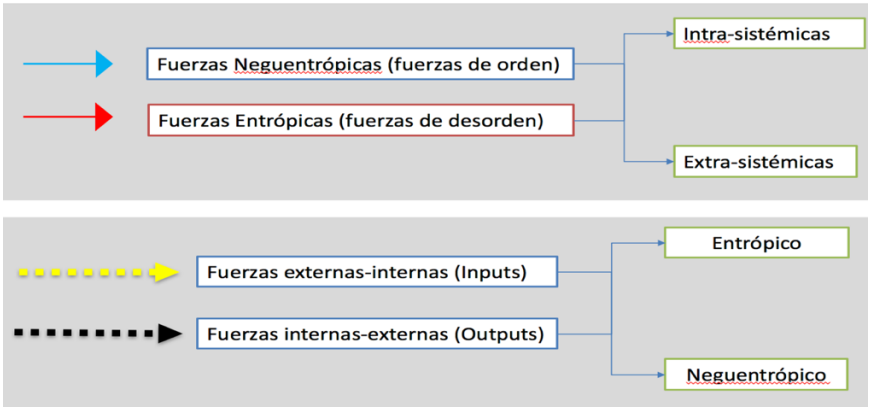
ISSN 2448-6035

denominado como fuerzas neguentrópicas o fuerzas negativas de entropía (negantropía), donde se observan las medidas compensatorias o tendientes a reducir la forma de vivir la ciudad. En otros términos, programas de reforestación, reciclaje, movilidad sostenible, uso y racionalización del consumo hídrico o del suelo, educación de una cultura en pro del medio ambiente natural, entre otras, son la fuente de neguentropía necesaria. En suma, en el sistema-ciudad van a converger este conjunto de fuerzas en pugna a nivel interno (intrasistémico), pero también a nivel interno-externo (intersistémico), tal y como se muestra en las figura1.

Figura 1. Las fuerzas actuantes en el sistema urbano



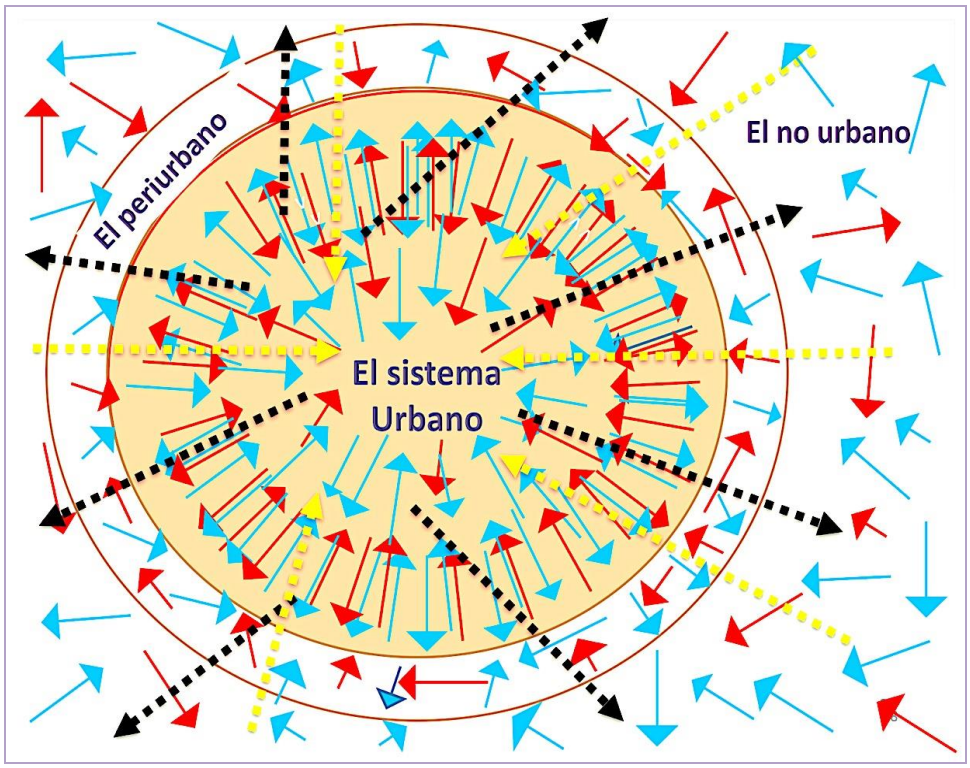
ISSN 2448-6035



Fuente: Mario González, 2017

En función de la idealización anterior, es posible llevarlo estos conceptos al tema urbano y relacionar lo que ya hemos comentado, la ciudad o el urbano como nuestro sistema. De esta forma, el ambiente de ese sistema sería lo que no es la ciudad (el no urbano) y la interfase entre el sistema y el ambiente (entre lo urbano y no urbano), estaría identificado como el periurbano (figura 2).

ISSN 2448-6035



Fuente: Mario González, 2017

En este contexto, tenemos en México muchos sistemas urbanoscon similitudes (isomorfismos) en diversos procesos y resultados del funcionamiento de sus componentes intraurbanos. En materia de transporte por ejemplo,identificamos que el servicio ofrecido por el taxi muestra características isomorfas en cuanto a calidad, servicio y precio por encima de otros servicios alternativos de transporte motorizado; inclusive, en algunas ciudades del país, el conglomerado ha evidenciado abusos de diversa índole. Este escenario le ha otorgado (al igual que al transporte público) evaluaciones muy bajas por parte del usuario. En este sentido, las condiciones se han acomodado causalmente para que las alternativas innovadoras sean aceptadas

ISSN 2448-6035

socialmente con beneplácito, aún y cuando su irrupción origine mayores niveles de entropía en el sistema urbano. De esta forma, el objetivo de este trabajo consiste en revisar los pro y contras que la irrupción del fenómeno de uber ha ocasionado en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Asimismo, se enumeran las características originales que identificaron a este servicio alternativo de movilidad motorizada y las que actualmente es posible encontrar. Finalmente, el artículo reflexiona además, sobre las derivaciones de la automovilidad que están aportando entropía al sistema urbano.

II. Metodología

Metodológicamentese ha realizado un revisión documental de los trabajos de González (2017a, 2017b); González, Lizcano y Asprilla (2017), Serafín, Marceleño y González (2017): De Quevedo, Asprilla y González (2017) y González y Asprilla (2017), los cuales se enlistan a continuación:

a) Movilidad motorizada e infraestructuras de transporte en Culiacán: una situación entrópica

b) Uber y movilidad urbana en la geografía metropolitana de Guadalajara: auge y declive

c) Uber en el medio ambiente urbano: una revisión desde la teoría de sistemas en el caso Mazatlán

d) Entropías urbano-ambientales: huella ecológica y metropolización en Tepic-Xalisco, México

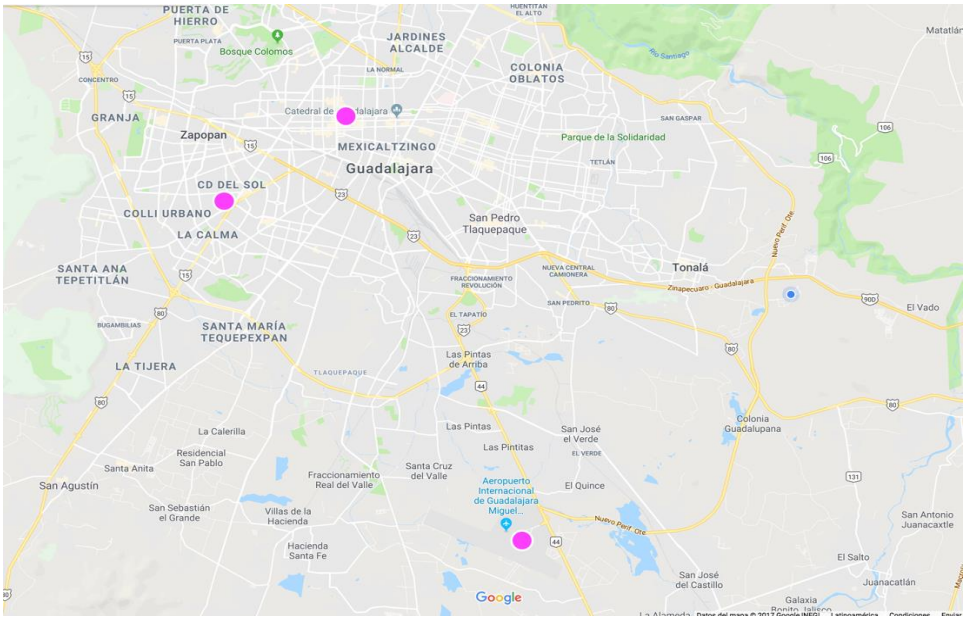
e) Entropías de la movilidad urbana en el espacio metropolitano de Guadalajara: Transporte privado y calidad del aire

ISSN 2448-6035

f) Transporte público y movilidad urbana del adulto mayor y personas con discapacidad en Tonalá, Jalisco: una relación entrópica.

Aunado a lo anterior, se han realizado diversos muestreos selectivos en nodos estratégicos donde se presta el uberservicio, como por ejemplo la zona del aeropuerto; un lugar de subida y bajada de pasaje, y donde los precios ofertados por el servicio del taxi autorizado superan hasta más del doble respecto al precio que se puede obtener a través de la aplicación tecnológica. Asimismo, se realizaronencuestas en la zona céntrica de Chapultepec y en la zona próxima a plaza del Sol; las cuales se han caracterizado recientemente por los altos flujos de personas con fines recreativos, entre otros (figura 3).

Figura 3. Puntos de selección del trabajo de campo en el AMG



Fuente: Mario González, 2017

ISSN 2448-6035

III. Resultados

Los cambios al marco regulatorio para la prestación del uberservicio, mediante la inclusión de la figura de Empresas de Redes de Transporte (ERT) se circunscribe como una acción de carácter entrópico; toda vez que la solución alos problemasentre el gremio tradicional que ofrece el taxiservicio, las modalidades de operatividad del uberservicioconsus alcances y limitaciones; son actuaciones que favorecen el esquema de la automovilidad. Si entonces, estas permisiones u omisiones en la provisión de servicios de transporte contribuyen con mayor carga vial y por tanto, mayor tiempo en el entramado vial, con sus respectivos costos económicas, sociales y ambientales.

En función de lo anterior, se encuentra que la irrupción del servicio de uber ha influenciada directa e indirectamente en:

1. Mecanismos de obtención de créditos para la adquisición de vehículos avalados por la aplicación digital, lo cual ha desestabilizado el binomio oferta-demanda, y ha generado que los operadores destinen mayor tiempo de circulación en el sistema con el objetivo de obtener dividendos aceptables.
2. Disminución de la calidad originaria en la prestación del servicio; o en otros términos, características similares a las identificadas en el taxiservicio (conductas isomorfas).
3. Configuración de hibridaciones del uberservicio o servicios sin el reconocimiento de la aplicación tecnológica (servicios piratas), lo cual implica riesgos para las garantías del usuario (subsistemas emergentes).
4. Entropía en el sistema urbano relacionada con la incursión de fuerzas desestabilizadoras (fuerzas entrópicas).

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

El tema de la movilidad urbana se ha convertido en foco de interés para la autoridad, debido a que representa una necesidad vital para el usuario que cotidianamente requiere desplazarse de su casa al trabajo, o la realización de actividades diversas en materia de salud, bancaria, alimenticia, recreativa, etc. Aunque en efecto, los avances tecnológicos han favorecido el tiempo destinado para estas y otras actividades antrópicas; toda vez que por medio de los dispositivos móviles y el internet se pueden realizar tareas otrora impensables, sin embargo, en actividades que requieren la actividad motriz se ha favorecido las del tipo automotorizado; por ejemplo, la promoción que se le ha dado al vehículo eléctrico o próximamente el vehículo autónomo, la inversión en mantenimiento de infraestructura vial y en obras de incremento de la fluidez del tráfico.

A lo anterior hay que adherir la obsolescencia del servicio tradicional que ayudó en parte para que el nuevo usuario; el usuario de las Tics aceptará con beneplácito el servicio ofertado por uber. No obstante, la llegada de uber no solucionó el problema de la movilidad urbana motorizada; aún y aunque en efecto ha coadyuvado con hibridaciones o configuración de subsistemas emergentes como lo es el fenómeno de uberización del taxiservicio; asimismo, este también ha caído en las conductas iniciales del taxi e identificadaspor una mala prestación del servicio de transporte.

VI. Bibliografía

De Quevedo, F., Asprilla, Y. & González, M. (2017). Entropías de la movilidad urbana en el espacio metropolitano de Guadalajara: transporte privado y calidad del aire.

ISSN 2448-6035

En*Revista Tecnura*, 21 (53), 138-149. Recuperado el 10 de septiembre de 2017 de http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/Tecnura/article/view/10725/13025

González Pérez, M. G. (2017). Movilidad motorizada e infraestructurasde transporte en Culiacán: una situación entrópica.En I.J. Jasso (coord.) *Poder, Cultura y Desarrollo*, pp. 60-77, Universidad de Guanajuato, México.

González Pérez, M. G. (2017). Uber y movilidad urbana en la geografía metropolitana de Guadalajara: Auge ydeclive. En *Geograficando,* 13 (1). Recuperado el 10 de octubre de 2017 de http://www.geograficando.fahce.unlp.edu.ar/article/view/GEOe020/8452

González, M. & Asprilla Y. (2016). Transporte público y movilidad urbana del adulto mayor ypersonas con discapacidad en Tonalá, Jalisco: una relación entrópica. En Narváez, A., Marmolejo C., Vázquez, G. y Fitch, J. (Coord). *Vivir la Discapacidad: Ciudad, vivienda y movilidad urbana.*Labýrinthos editores, UniversitatPolitècnica de Catalunya – BarcelonaTech, Universidad Autónoma de Nuevo León.

González Pérez, M., Lizcano Caro, J., & Asprilla Lara, Y. (2017). Uber en el medio ambiente urbano: Una revisión desde la teoría de sistemas en el caso Mazatlán. En *Redes de Ingeniería, 0*, 129-137. Recuperado el 11 de octubre de 2017 de http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/REDES/article/view/12484/13086

ISSN 2448-6035

Serafín González, S. L., Marceleño Flores, S., & González Pérez, M. G. (2017).Entropías urbano-ambientales: huella ecológica y metropolización en Tepic-Xalisco, México. EnTecnogestión, 14(1). Recuperado el 9 de septiembre de 2017 de http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tecges/article/view/12632/13174

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LECTURA DE COMPRENSIÓN PINTAR CON MONOS

Elaborado por Carlos Arturo Espadas Interián

Licenciado en Ciencias de la Educación

Maestrante en Desarrollo Educativo

c.espadas@upn113leon.edu.mx

Universidad Pedagógica Nacional Unidad 113 León

ISSN 2448-6035

Título

Lectura de comprensión: Pintar con monos

Resumen

Avances de una investigación que se realiza en dos momentos: uno colectivo y otro individual. Muestra el trabajo individual-colectivo en lo concerniente a una estrategia de lectura de comprensión: pintar con monos, misma que va más allá del texto para incorporar elementos de la vida del estudiante del nivel medio superior, con la intencionalidad de propiciar la comprensión de la lectura y del mundo en el que vive.

Es una investigación cuantitativa que pretende aportar elementos básicos para apoyar a los estudiantes en la mejora de su desempeño académico y de sus procesos de comprensión desde la textualidad en general.

Abstrac

Advances of an investigation that is carried out in two moments: one collective and the other individual. It shows the individual-collective work in regard to a comprehension reading strategy: painting with monkeys, which goes beyond the text to incorporate elements of the student's life at the high school level, with the intention of promoting understanding of the reading and the world in which he lives.

ISSN 2448-6035

It is a quantitative research that aims to provide basic elements to support students in improving their academic performance and comprehension processes from the textuality in general.

Palabras clave

Lectura, comprensión, mundo, monos.

Introducción

Esta investigación se realiza en equipo de trabajo con tres investigadores más. Tiene elementos en común y otros que resultan exclusivos del investigador. Para el congreso se presenta la lógica general de la investigación y una de las estrategias de lectura de comprensión.

La investigación se realizará en un CECyTE de la ciudad de León Guanajuato, con estudiantes de sexto semestre, para ello se construyen estrategias a partir de los intereses de cada investigador, las necesidades detectadas en un primer momento vía la revisión del estado del arte y que tendrá que ser adecuada a partir de la información específica del diagnóstico que se realizará a partir del trabajo de campo.

Se realiza la investigación con respecto a la lectura de comprensión debido a las necesidades actuales del sistema educativo de responder a las demandas producto de evaluaciones estandarizadas nacionales e internacionales que expresamente cuestionan la calidad educativa

ISSN 2448-6035

del país, al mismo tiempo, la lectura como medio de apropiación del mundo que nos rodea vía la construcción y deconstrucción de la realidad, para permitir a los sujetos no sólo vivir dentro del mundo humano, sino también tener la posibilidad de transformarlo; por ello y como una medida que aporte elementos para contribuir a la mejora de la educación, se piensa en trabajar en este caso, en una estrategia de lectura de comprensión que permita facilitar a los estudiantes del nivel medio superior el acceso a los contenidos de la lectura.

En el entendido que estos contenidos únicamente son accesibles por medio de la decodificación de los códigos que en ella se emplearon para su construcción y que tiene que ver no sólo con el momento histórico-cultural y por lo tanto político, económico y demás, sino también con la lógica interna del documento, los mundos internos.

Marco teórico-conceptual

Lectura de comprensión

Leer es un proceso que tiene dos dimensiones: una individual y otra colectiva. En lo individual, todo lo que la persona es, sirve para la interpretación de los signos, símbolos, mensajes e ideas plasmadas, ya sea desde la lectura de un texto o del mundo mismo, lejos de las afirmaciones de la lingüística con su discurso dominante en la década de los setenta, en donde se consideraba que no se interpretaba, sino que todo radicaba en la estructura interna del texto – y a pesar que esta visión se ha enriquecido, aún es limitada – (Alfaro, 2010), aquí se considera que el lector tiene una función que trasciende al texto, lo interpreta, complementa y

ISSN 2448-6035

realiza algo más: lo resignifica. Se reconoce una estructura propia del texto, pero lo importante es lo que los lectores hacen del texto al leerlo.

Así la interpretación de un texto no es lineal, el texto se convierte en el detonador para la construcción que realiza el lector, misma que puede incluso apartarse del texto mismo. Lo importante aquí no sólo es el texto, sino la formación del lector, formación y desarrollo en su sentido amplio, de tal forma que un texto muy rico puede tener una resignificación pobre y viceversa.

Así no solo se debe hablar del texto, sino de lo que el lector es, en palabras de Alfaro (2010, p. 75) "sus conocimientos y la experiencia vivencial acumulada en la vida". Esos conocimientos y experiencias si bien son producto de una construcción individual, también es resultado de marcos contextuales colectivos que permiten al individuo realizar esa construcción, es aquí en donde entra la dimensión colectiva, que es producto de estructuras sociales, culturales e históricas y con ello se trasciende la visión de la psicolingüística, para caer en terrenos de una perspectiva ampliada que trasciende al texto y al individuo que lo lee, sin por ello restarle importancia.

Estos terrenos son propios del enfoque sociocultural, mismo que no solo considera al lector, sino también a la obra y con ella al autor de la misma. Así "[…] una obra es escrita en un contexto histórico específico como producto del entramado de fuerzas, movimientos y tensiones sociales propias de tal contexto. Lo que a su vez genera los códigos sociales ad hoc que posibilitan su lectura" (Alfaro, 2005, p. 78).

ISSN 2448-6035

Es necesario considerar que la lectura de la palabra escrita es precedida, tal y como lo plantea Freire (1991), por la lectura del mundo, por ello determina que lenguaje y realidad se vinculan dinámicamente, de ahí que para Freire (1991), la lectura crítica como medio para la comprensión del texto requiere percibir las formas de relación entre el contexto y el texto.

Entonces, si se quiere comprender un texto, será necesario revisarlo desde dos contextos que se vinculan directamente e interactúan en el acto mismo de la lectura activados por mediación del texto y el lector respectivamente. Para ello no es necesario construir un marco referencial o contextual, es un proceso que por su inmediatez pasa desapercibido, se realiza en la decodificación misma y se soporta en todo lo que el autor es y transmitió al texto y en todo lo que el lector es y usa para interpretar ese texto escrito por otro y que ambos pueden o no coincidir en un momento histórico específico.

Al buscar una definición que podría considerarse operativa, sin olvidar por ello los primeros trazos realizados previamente y siguiendo a Gutiérrez (2016), se tiene que leer es un proceso del conocer, con complejidad que requiere estrategias de "[…] dotarse de objetivos, establecer y verificar predicciones, controlar lo que se va leyendo, tomar decisiones respecto de las dificultades o carencias de comprensión que se van produciendo, identificar la información principal [y todo ello requiere] la implicación activa del lector" (Gutiérrez, 2016, p.53).

Así un factor fundamental además de la contextualización de la lectura, de todas y cada una de las estrategias enunciadas, es sin lugar a dudas la voluntad del lector, que si bien lo menciona de forma implícita Gutiérrez, pero no la desarrolla. Sin esta voluntad, la actitud activa del

ISSN 2448-6035

lector no es posible. El origen de esa voluntad, tal y como la raíz de la palabra lo indica, *voluntátem*, significa querer, desear, llevar al lector a convertirse en ello, en lector, movido por una necesidad que debe estar centrada, si no en el texto, al menos visualizarlo como medio para el logro de algún objetivo o meta trazada y que es fundamental para él. Así el valor de la lectura está directamente ligada a un deseo, la pregunta es cómo se genera ese deseo en el individuo para que entonces se convierta en lector y más aún, hasta dónde es válido asignar el concepto *lector* a cualquier proceso de decodificación, en el entendido que pueden haber distintos niveles de compenetración con la lectura.

Para Gutiérrez (2016), la comprensión es un proceso en donde se construyen significados y para ello es necesario un lector dialógico que cuestione, construya hipótesis, elabore inferencias y sobre todo que tenga un pensamiento crítico.

Es complicado entender la lectura sin descentrarla para darle un papel importante no solo al texto, sino también al autor y al lector del mismo. La realización de la lectura necesariamente necesita del texto, pero el texto se encuentra ligado íntimamente con estos dos actores que coinciden mediados por el texto y que al mismo tiempo no son actores que existan fuera de un entorno sociocultural e histórico, en donde la voluntad de escribir como de leer confluyen para hacer posible procesos de construcción enmarcados en un momento específico que posee una temporalidad imprecisa, compuesta por el tiempo del autor, del lector y de la obra misma.

Así el acto de leer es un acto sociocultural e histórico, tanto por los actores como por el medio que posibilita la interacción entre ellos, una interacción que posee características específicas y

ISSN 2448-6035

además, en palabras de Albear, Mustelier y García (2011) se da en la estructura de un diálogo direccionado; que dependen de símbolos para realizarse, donde la profundidad lograda radica precisamente en el dominio de esos símbolos y códigos que componen el texto.

El texto entonces se convierte en una posibilidad que se abre o cierra ante el dominio o ignorancia que posee el lector con respecto al manejo de estos símbolos, a la par del contexto, del manejo de estrategias y procesos que son complementarios.

Si reconocemos la importancia del componente sociocultural e histórico dentro del proceso de lectura, se puede afirmar, aunque desde otra lógica, junto con Agustí, Ballart y García (2014; citado por Gutiérrez, 2016), que existe un componente colectivo.

La lectura, con todos sus procesos, tendrá implicaciones diferenciadas si se investiga, visualiza o realiza de forma individual o colectiva. Estos niveles de compenetración pueden entenderse desde tres modelos de la lectura, según Gutiérrez (2016), que resultan muy operativos:

Modelo ascendente: parte de la grafía para llegar a las unidades mayores. El texto tiene un papel relevante y la comprensión se limita a la decodificación.

Modelo descendente: lo que aporta el lector al texto es lo más relevante en la comprensión del texto.

Modelo interactivo: aporta el concepto transacción para explicar que el significado se construye entre el lector y el texto.

A estos modelos les faltan los elementos del autor y del contexto en general relacionado con la sociocultural e histórico, sin embargo aporta un elemento central: "[…] cuanto mayores sean

ISSN 2448-6035

los conocimientos previos de que disponga el lector, mayor será su capacidad para predecir y elaborar inferencias durante la lectura y para construir modelos adecuados del significado del texto" (Gutiérrez, 2016, p. 53).

Siguiendo esta lógica (Gutiérrez, 2016), el significado que cada lector construye es distinto al de los demás lectores, de ahí que la importancia de la socialización, de realizar la lectura de forma social sea indispensable para compartir las construcciones diferenciadas y entre todos construir nuevos significados. Así se trascienden las limitaciones individuales y se consigue enriquecer desde los núcleos de socialización.

Uno de los núcleos de socialización radica en el entorno inmediato en donde se realiza y comparte la lectura vía un diálogo entre los distintos lectores en función de un texto común.

Otro de los núcleos se compone por el contexto inmediato que estructura esos intercambios de significados que han sido construidos, así se puede hablar de un lugar institucionalizado para tales intercambios o geografías aleatorias que no fueron diseñadas específicamente para ello.

En el caso de lugares institucionalizados tenemos el salón de clase, los cafés, bibliotecas y demás. Dentro de estos espacios institucionalizados para tales intercambios, existen procesos de aprendizaje fundamentales que tienen lugar y se desarrollan en y con la lectura, mismos que son mencionados por Albear, Mustelier y García (2011): fomenta patrones de raciocinio, estimula el desarrollo del pensamiento, amplía los límites de la experiencia; posibilita "[…] emitir juicios, criterios, puntos de vista; analizar situaciones, planteamientos […]" (p. 2); desarrolla habilidades de expresión oral y escrita; desarrolla un lenguaje cada vez más

ISSN 2448-6035

correcto, culto y expresivo. Los materiales escritos representan una de las formas de comunicación en nuestra cultura y desde esta perspectiva, si consideramos la lectura como un proceso de comunicación, se puede agregar un aporte más, elaborado por Freire (1991), no hay sujetos pasivos en él.

Además la herencia cultural plasmada en los textos a la que solo se tiene acceso por medio de la lectura, en su sentido más amplio, permite considerar al interior de las escuelas, la formación y los aprendizajes, a la lectura como un proceso central en las instituciones educativas. A la par de ello y sumado a los núcleos de socialización, es importante considerar la lectura desde una estrategia institucional, sistemática, integrada y con significación dentro de un contexto específico de reforzamiento social que permitirá generar un sentido a la lectura. De ahí la importancia de visualizar la lectura desde una estrategia institucional, sistemática, integrada y con significación dentro de un contexto específico de reforzamiento social, para generar un sentido distinto a la lectura individual. Sin estos marcos institucionales, la lectura se complica, sobre todo si seguimos en el entendido que incluso lo individual es colectivo y que la lectura es clasificable como un acto comunicativo, es decir y siguiendo a Freire (1991), para que un acto comunicativo sea efectivo, se necesita acuerdo entre quienes se comunican, un cuadro significativo común, sin ello la comunicación se imposibilita.

Lo anterior significa que los lectores deben poseer el dominio de los signos lingüísticos para poder realizar una comprensión del texto, caso contrario, la traducción será deficiente y de ese modo, el mensaje se interrumpe de entrada por la textualidad inmediata; de igual forma, el

ISSN 2448-6035

marco común, compartido entre el escritor, el lector y los lectores, representa una situación de complementariedad o que de igual forma puede funcionar como una gran barrera de comunicación, por ello, el momento histórico desde el cual se escribe, debe ser comprendido por los lector para proyectar escenarios históricos, con todos sus componentes: económicos, políticos, culturales y demás, que le permitan identificar la textualidad en su sentido amplio; sin este conocimiento, las interpretaciones son posibles pero hay amplios márgenes de distorsión y confusión con respecto no solo a la lectura, sino al proceso de socialización entre los lectores.

La escuela y la clase en específico, posibilita estos marcos comunes que facilitan la socialización, en el sentido de permitir perfiles afines, manejo de códigos específicos de una disciplina concreta, niveles de desarrollo que fluctúan en rangos de una clase –desde la perspectiva estadística–, objetivos, propósitos o metas comunes para el ejercicio de la lectura.

Hay un punto central: los niveles de desarrollo de los individuos involucrados en la lectura dentro de los marcos institucionales mencionados, en este caso profesores, coordinadores y estudiantes. Si los niveles desarrollados no son congruentes con el nivel educativo en donde se realiza la lectura, se tendrá una situación de incomprensión del texto e incluso la imposibilidad de entablar diálogos con respecto a la lectura realizada. Es decir

> […] con cada libro que se lee se recibe una información nueva que pasa a integrarse al esquema mental, a su vez esa nueva información adquiere legibilidad al ser procesada y complementada por la información previamente contenida en el esquema [del lector],

ISSN 2448-6035

> lo que da lugar a la comprensión. Pero si ese esquema no tiene los elementos adecuados de conocimiento y vivencias para acceder al texto leído en ese momento se tornará ilegible; texto que sólo se podrá comprender cuando se hayan acumulado en el esquema los elementos apropiados para comprender el contenido de ese texto en particular (Alfaro, 2010, p. 76).

Si la escuela no posibilita esos marcos, incluyéndose el nivel de desarrollo de los estudiantes, se pierde la riqueza tanto del texto como de la que pudiera darse en los núcleos de socialización. Actualmente y siguiendo a Alfaro (2010), se ve como algo normal leer de forma individual y en silencio, sin embargo y como el mismo autor menciona, hubo un tiempo en donde se leía en voz alta y de forma colectiva. Esta lectura con fines educativos solamente puede tener lugar en ese contexto institucional diseñado para tal efecto.

Dentro de la lectura, además de los procesos internos, colectivos-sociales, existe uno directamente relacionado con ellos y con el contexto sociocultural e histórico que se concreta entre otras cosas en

> […] los valores y representaciones culturales que predominan en cada contexto histórico social particular. A su vez, esos valores y representaciones son construcciones discursivas. Pero los discursos que la sociedad produce y consume a lo largo y ancho de su estructura organizativa no son neutros ni mucho menos desinteresados. Todo discurso asume y reproduce la visión del mundo, del lugar y el tiempo del grupo que lo produce. En suma el discurso es poder (Alfaro, 2010, p. 79).

ISSN 2448-6035

Los textos incluyen los discursos, sus códigos se nutren de esos valores y representaciones culturales (Alfaro, 2010) por ello y por la reconstrucción del mundo desde la perspectiva de una realidad específica que no posee más que la neutralidad en apariencia, es necesario realizar una lectura que implique la comprensión de esos códigos plasmados en la literalidad del símbolo, pero también que lo trascienda para desentrañar los códigos culturales y por tanto ideológicos que le da origen y forma, más allá del estilo y la estructura del escrito o documento mismo.

Este proceso resulta indispensable dentro del ámbito académico porque es ahí en donde, aunque no debiera ser el único entorno en donde se realizara esto, es necesario repensar el acto de leer como un acto informativo, formativo pero al mismo tiempo ideológico. En esa medida será posible que el acto de leer adquiera dimensiones muy amplias.

Desde estos marcos y concepción de la lectura se considera la comprensión de los textos, como un ejercicio individual-colectivo enmarcado en un contexto sociocultural e histórico que reinterpreta el texto y le da sentido al recuperar los marcos internos apropiados a la par de procesos desarrollados por el lector en un entorno específico que signa la intencionalidad del acto de lectura para trascender la neutralidad del texto desde la perspectiva que existe un trasfondo ideológico-político que lo alimenta y le da vida, así la lectura representa la oportunidad para el lector de desentrañar códigos no sólo gráficos, lingüísticos, sino también ideológicos que pueden ser de diversa naturaleza y que sirven para la reconstrucción del mundo.

ISSN 2448-6035

La lectura entonces se convierte en una herramienta no sólo académica en lo referente a lo informativo y formativo, sino también que rebasa estas fronteras para ubicarse en niveles de trascendencia de la herencia cultural y se convierte en una herramienta que reconstruye sociedades, proyectos y entornos desde perspectivas producto de discrepancias o concordancias del lector con respecto a los contenidos discursivos contenidos en ese marco de textualidad que puede ser un documento escrito, fílmico y demás.

El texto se entiende en su sentido más amplio en donde todo es posible de ser leído, pero principalmente la palabra escrita, la palabra simbólica que expresa y reproduce los códigos dominantes o contrastantes en una cultura y civilización dentro de ese momento histórico específico.

Estrategias lectoras

Para lograr esta forma de lectura que permita al lector comprender y trascender el texto mismo desde los distintos contextos históricos –el suyo y el del autor-, así como también contrastar sus esquemas y referentes, para reconstruir o construir realidades específicas que le permitan a su vez construir discursos o tomar decisiones, es necesario pensar en estrategias diferenciadas, organizadas y al mismo tiempo en entornos escolares que sirvan de marcos reforzadores de este ejercicio.

La construcción de estrategias para apoyar en el proceso de lectura es necesario porque "[…] son sospechas inteligentes aunque arriesgadas, acerca del camino más adecuado que hay que tomar" (Valls, p. 69; citado por Peña 2000, p. 160). Significa entonces que las estrategias se

ISSN 2448-6035

construyen pensando en la posibilidad de la contribución orientada a lograr una lectura de comprensión, sin embargo se construyen con la visión que pueden ser mejoradas y adecuadas a las distintas características no sólo de cada lector, sino de las de la institución en donde se apliquen.

Hay elementos centrales en las estrategias que deben ser consideradas en el momento que se construyen: la autodirección, autocontrol y flexibilidad ante la posibilidad modificaciones cuando sea necesario (Peña, 2000); así como también cierto dominio del lenguaje, desarrollo del esquema y el nivel alcanzado por los lectores.

Se considerará también que

> El lector eficiente construye hipótesis tentativas sobre el significado del texto leído y sobre el contenido de lo que sigue. Las hipótesis continúan siendo tentativas hasta que se ha dado cuenta de toda la información vinculada. El buen lector construye y reconstruye un modelo plausible que toma en consideración todos los detalles del texto (Mcginitie, 1986; citado por Peña 2000, p.160).

Para Goodman (1986; citado por Peña, 2000), las estrategias que usa un lector son: muestreo, predicción, inferencia, confirmación y corrección.

El muestreo implica discriminación de información que le permitirán en la fase de predicciones, construir una idea aproximada de lo que trata el texto a ser leído, para Peña (2000), "[…] el lector se guía por elecciones anteriores y por la utilización de estrategias basadas en esquemas que el lector desarrolla para las características del texto, las exigencias

ISSN 2448-6035

de la tarea y el significado" (p.160). La discriminación también se da en otro sentido, al interior del lector cuando escudriña desde sus esquemas y marcos referenciales el material, que si bien se realiza de forma inmediata y simultánea, pero debe existir este proceso de selección que le permite diferenciar de todo lo que ha integrado, aquellos elementos que resultan útiles para la construcción de aproximación que pretende realizar.

Esta *aproximación* integraría las dos primeras estrategias propuestas por Goodman (1986; citado por Peña 2000): muestreo y predicción. Así la estrategia de aproximación permitirá al lector detectar información en el texto y elegir dentro de él mismo, todo aquello que le sirve para construir una idea inicial con respecto a la lectura por realizar. Esta idea inicial se compone necesariamente de elementos estructurales del texto –incluye video s y otras formas-presentado, así como también los no estructurales posibles contenidos, códigos, lenguaje, posiciones, intenciones ideológicas, marcos de referencia y contextos socioculturales e históricos que han ejercido influencia en el autor.

La *aproximación* al texto permitirá al lector generar expectativas y por tanto despertar o no su interés. En el caso de la lectura que se realiza en contextos institucionales como la escuela, este entorno forma parte de la generación del interés en los lectores, al ofrecer, como se ha mencionado anteriormente, reforzamientos sociales con respecto a la lectura.

En cuento a la utilidad de la inferencia, Goodman (1986), la determina

> […] para decidir sobre el antecedente de un pronombre, sobre la relación entre caracteres, sobre las preferencias del autor, entre muchas otras cosas. Incluso puede

ISSN 2448-6035

> utilizarse la inferencia para decidir lo que el texto debería decir cuando hay un error de imprenta (p. 22; citado por Peña, 2000, p. 161).

En cuanto al uso, Goodman (1986; citado por Peña 2000), establece que son utilizadas de forma simultánea e inmediata que los lectores rara vez recuerdan si algo que generó la lectura de un texto era explícito o implícito.

Además de estos "cierres" y "correcciones", es necesario ampliar la inferencia a los aspectos ideológicos, políticos, a las intencionalidades del autor y a la proyección, ya sobre la lectura de los códigos y discurso, producto de los contextos socioculturales e históricos específicos, así como el discurso de poder que subyace en todo el documento.

Para Goodman (1986; citado por Peña 2000), las estrategias de confirmación y corrección, son usadas para confirmar o rechazar las conclusiones previas y con ello el lector supervisa su lectura, así

> Si la elección tentativa de un significado no es aceptable, el lector tiende a regresar para buscar la inconsistencia […]. A veces esto implica un repensar y elaborar una nueva hipótesis alternativa. […] Puede darse el caso de que el lector regresa en la lectura cuando se da cuenta que no está comprendiendo lo que lee [y puede] llegar a la conclusión de que carece del conocimiento previo, necesario para leer ese determinado texto. (Peña, 2000, p. 161-162).

ISSN 2448-6035

Por otra parte, Solé (1996; citado por Peña 2000) determina estrategias para 1) determinar objetivos previos, 2) elaborar y probar inferencias, 3) resumir, sintetizar y extender el conocimiento.

Una vez más, los marcos institucionales para la lectura cobran sentido en esta propuesta, al darle sentido a la lectura, al dar razones para realizarla contribuye a la determinación de los objetivos. También las inferencias y la extensión del conocimiento, en un marco de socialización adquieren sentido y existen más elementos para poder realizarse.

Este marco de socialización es enunciado explícitamente como una de las cuatro fases propuestas por Collins, Brown y Newman (citados por Coll et al., 1990; citado por Peña 2000), como la organización social de las actividades de aprendizaje. Las otras tres son los contenidos programáticos, las estrategias de enseñanza y la secuencia de los contenidos.

Polinesar (citado por Coll et al., 1990; citado por Peña 2000), menciona como estrategias: 1) predecir sobre lo que se va a leer, 2) preguntarse sobre lo leído, 3) aclarar dudas o interpretaciones incorrectas y, 4) resumir el texto.

Después de analizar las estrategias, se tiene que además de lo mencionado al inicio de este aparatado, que existen otros elementos comunes relevantes: la aproximación, predicciones, preguntarse sobre lo leído, aclarar dudas, resumir o sintetizar y socializar los contenidos.

Todos los elementos comunes servirán para construir la propuesta de lectura de comprensión en el apartado correspondiente.

ISSN 2448-6035

Estado del arte

Ramos (1998), recomienda evaluar 1) el producto de la comprensión lectora: comprende la construcción de las palabras, la interpretación y valoración crítica del texto; 2) la actividad predictiva e inferencial; 3) estrategias para la identificación de lo importante para el propósito de la lectura y para la representación del significado del texto; 4) autoevaluación de la comprensión; 5) estrategias de corrección para los niveles anteriores; 6) conocimiento previo.

El último punto, el autor lo refiere a la naturaleza y determinantes de la comprensión lectora, que sin duda alguna comprende un amplio espectro en donde podríamos considerar desde las habilidades hasta los conocimientos referenciales y contextuales. Para efecto de la investigación, se considerarán los conocimientos referenciales y contextuales para este punto.

Siguiendo a Garner (1988; citado por Ramos, 1998), coincidimos en el punto en donde el proceso de la comprensión lectora no puede observarse directamente, por ello, en esta investigación será fundamental la mediación del propio sujeto para evidenciar no solo los procesos, sino también los resultados del mismo.

El lector tendrá un papel fundamental para la validación de la estrategia en cuestión y aportará elementos que contribuirán a mejorarla.

Para evaluar la comprensión lectora se retomarán las clasificaciones presentadas por Ramos (1998):

1. Evaluación de proceso / producto de la comprensión lectora (Johnston, 1989; citado por Ramos, 1998). Para efecto de la investigación se retomará la evaluación del

ISSN 2448-6035

proceso, donde cada lector describirá las estrategias usadas para realizar la lectura de comprensión, misma que para efectos prácticos, será tratada como lectura de estudio.

2. Cuantitativas / cualitativas. Para efecto de esta investigación, se considerarán la cuantitativas serán referidas a detectar numéricamente las correcciones y procesos de apoyo como número de consultas, así como los comparativos de las calificaciones que ha obtenido el lector en semestres anteriores y posteriores a la aplicación de las estrategias. En cuanto a la cualitativa, se respetará la parte descriptiva señalada por Ramos (1998) y ligada a la experiencia de los lectores.
3. Referidas a la norma. Tal y como mencionan Smith (1977), Just y Carpenter (1987) que son citados por Ramos (1998), se consideran las pruebas estandarizadas, para ello se considerarán los resultados de la prueba PLANEA, así como las internas, si las hubiere, de cada institución.

Dentro de las técnicas Ramos (1998) ha empleado: 1) recuerdo libre; 2) cuestionarios o métodos de recuerdo provocado, 2.1) cuestionarios preguntas de sondeo o respuesta abierta que implican recuerdo, 2.2) cuestionarios que implican reconocimiento, 2.2.1) cuestionario con preguntas verdadero / falso, 2.2.2) cuestionario con preguntas de elección forzosa entre alternativas múltiples; 3) test de cierre o procedimiento "cloze" de medida de la comprensión lectora; 4) basadas en el concepto de macroestructura, 4.1) Subrayado de palabras u oración clave, 4.2) producción abierta de la idea principal del texto, 4.3) reconocimiento de la idea principal del texto mediante pruebas de elección múltiple, 4.4) estimación de la importancia de

ISSN 2448-6035

las unidades del texto que contienen las distintas ideas, 4.5) producción abierta del resumen del texto, 4.6) reconocimiento del resumen del texto mediante pruebas de elección múltiple, 4.7) producción de una representación de las relaciones entre las ideas del texto, 4.8) reconocimiento de la representación más adecuada de las relaciones entre las ideas del texto, 4.9) informe verbal sobre el conocimiento de estrategias, 4.10) reconocimiento de conocimiento sobre estrategias; 5) batería IDEPA (Evaluación de la capacidad de comprender y resumir lo importante), 5.1) prueba de vocabulario específico, 5.2) batería para la identificación de las ideas principales, 5.3) batería para evaluar la capacidad de identificar el resumen más adecuado de un texto; 6) pruebas de detección de errores; 7) métodos de informe verbal o auto-informes, 7.1) entrevista estructurada, 7.2) entrevista retrospectiva, 7.3) análisis de protocolos o de los registros del pensamiento en voz alta durante la lectura, 7.4) análisis de la actividad tutorial entre los sujetos de distinta edad; 8) observación de distintos aspectos durante la ejecución, 8.1) observación libre del comportamiento del lector mientras lee, 8.2) análisis de los errores y autocorrecciones que se producen espontáneamente durante la lectura oral, 8.3) análisis del registro de los movimientos oculares durante la lectura, 8.4) medida de tiempo real que conllevan determinados procesos básicos; 9) Batería SURCO (evaluación de la supervisión y regulación de la comprensión), 9.1) detección de fallos de comprensión, 9.2) conocimiento de estrategias generales reguladoras a aplicar en situaciones específicas, 9.3) prueba de comprensión basada en el uso de estrategias específicas.

ISSN 2448-6035

En el apartado metodológico se mencionarán los métodos y técnicas que serán empleadas, de las cuales algunas serán retomadas de este apartado, otras serán adaptadas y otras más generadas en función de la naturaleza de la investigación.

La investigación realizada por Gutiérrez (2016), emplea una metodología cuasiexperimental de medidas obtenidas prestest – postest. Para ello se diseñaron grupos experimental y de control, con niños entre 8 y 9 años de edad, repartidos en proporción de 49.3% niños y 50.7 % niñas, de un contexto sociocultural de nivel medio.

Se usaron las pruebas Test ACL-3 que "Valora la comprensión lectora mediante la respuesta a preguntas de carácter literal, inferencial, de reorganización de la información y de valoración crítica" (Gutiérrez, 2016, p. 54); y la escala de conciencia lectora donde "Los ítems evalúan tres procesos metacognitivos: planificación lectora, supervisión y evaluación" (Gutiérrez, 2016, p. 54).

El objetivo del estudio comprobaba el impacto de una estrategia de lectura dialógica en la mejora de la comprensión lectora, mismo que fue demostrado en la investigación, toda vez que esta estrategia posibilita la recuperación de conocimientos previos sobre la información textual, aportaciones y reflexiones, permite identificar, seleccionar y utilizar estrategias adecuadas a situaciones y tipologías textuales (Gutiérrez, 2016).

En su estudio Albear, Mustelier y Gracía (2011), refieren el ejercicio de la lectura como una práctica cotidiana, enmarcada en la escuela no como actividad extraclase, sino incorporada al

ISSN 2448-6035

horario regular escolar, ligada a las obras estudiadas en clase, para ello, las autoras sugieren a los docentes los requisitos:

Orientar con suficiente antelación la lectura del libro seleccionado para cada grado, puede aparecer en un cartel o mural el título y el autor.

Orientar la búsqueda de datos del autor escogido.

Dar a conocer las actividades que se proponen para comprobar la comprensión de lo leído.

Tener en cuenta en la propuesta de actividades, los diferentes niveles de desempeño cognitivo, preguntas que conlleven al alumno a la reflexión y propicien el comentario de los elementos que se analizan.

Fijar la fecha en que se realizará la comprobación de la lectura en cada grado.

Aprovechar cada espacio para practicar la lectura oral de alumnos escogidos y del profesor, previamente concebidos (Albear, Mustelier y Gracía, 2016, p. 4).

Albear, Mustelier y Gracía (2011), proponen que a partir de esas lecturas, se organicen "[…] concursos de redacción, relacionados con diferentes motivaciones: Jornada del Educador, el día de los padres, el día de las madres, con alguna fecha histórica, etc" (Albear, Mustelier y Gracía, 2016, p. 5).

Madero y Gómez (2013), trabajan sobre la importancia y lo significativo del proceso lector que realizan los individuos, exploran sus creencias con respecto a la lectura. Para ello emplearon la observación directa y la entrevista. La segunda se realizó en dos momentos, uno previo y otro posterior a la observación.

ISSN 2448-6035

Para detectar distintas situaciones de lectura, Madero y Gómez (2013), realizaron ejercicios con lecturas complejas, correctas, intencionalmente incompletas o con errores sintácticos u omisiones de palabras y frases, otras con errores evidentes de información y encontraron que "[…] con esta tarea se comprobó el monitoreo durante la lectura ya que algunos alumnos notaron de inmediato que no tenía sentido mientras que otros no notaron que hubiera algo mal" (p. 123).

Los datos recabados le sirvieron a Madero y Gómez (20013) para construir las rutas que los estudiantes siguieron en sus lecturas, así como los factores de influencia.

Metodología

La metodología de la investigación será cuantitativa y experimental, en donde se tendrá como hipótesis de investigación: A menor uso de estrategias de lectura de comprensión, menor será la comprensión de un texto escrito.

Para la investigación se realizará un diagnóstico en donde se tomarán como elementos centrales las calificaciones de los estudiantes, tanto en las asignaturas regulares como las obtenidas en la prueba Plan Nacional de la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA).

Se realizará un pilotaje que permitirá revisar los instrumentos para el diagnóstico, la estrategia, el micro-taller vía el cual se dará a conocer la estrategia a los estudiantes, los instrumentos de salida del micro-taller y los resultados generales.

ISSN 2448-6035

Se determinará un grupo de control y otro experimental, tomándose en cuenta para ello los criterios de edad, situación académica y especialidad del nivel medio superior. Ambos grupos serán determinados en el mismo Centro Educativo.

Se determinará la muestra a partir del semestre y matrícula existente en el semestre 2018-1.

Conclusiones

Hasta este momento, es necesario determinar que la lectura de comprensión representa un elemento clave para la formación no sólo de los estudiantes, sino también de las personas en general.

Por ello se propone una estrategia que consiste en X momentos:

1. Identificar. Determina las ideas centrales de un texto, para ello usa la técnica del subrayado.
2. Traducir. Momento en el cual se busca el significado de aquellas palabras desconocidas que forman parte de las ideas identificadas. Con sus palabras traduce las ideas principales.
3. Dibujar. A partir de esa nueva configuración, elabora dibujos "monos", que realmente son garabatos que le permitan apropiarse de todas las ideas principales.
4. Identificación. Determina qué aspectos de su vida están relacionados con las ideas detectadas.

ISSN 2448-6035

5. Dibujos incorporados. Incorpora con dibujos lo que ha identificado de su vida y que se relaciona con los contenidos de la lectura.
6. Explicar. A partir de los monos dibujados, puede explicar el contenido de la lectura y la relación que esta guarda con su vida

El reto será cuando se aplique la estrategia, pero ese será otro momento de la investigación.

Referencias

UNESCO (2009). *Aportes para la enseñanza de la lectura* [En línea]. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa. Recuperado el 17 de octubre de 2017, de http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180220s.pdf

Suárez, M. (2013). *El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero de secundaria*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 18 núm. 56. Pp. 113-139. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/1186/Tesis_II_Irma_Madero.pdf?sequence=2

Ramos, J. (1998). *Enseñanza de la comprensión lectora a personas con déficits cognitivos* [Tesis Doctoral]. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de http://biblioteca.ucm.es/tesis/19972000/S/4/S4018201.pdf

Gutiérrez, F. (2016). *La lectura dialógica como medio para la comprensión lectora*. Asociación Española de Comprensión Lectora. Recuperado el 9 de junio de 2017, de http://comprensionlectora.es/revistaisl/index.php/revistaISL/article/view/118

ISSN 2448-6035

Alfaro, H. (2010). *La lectura o los caminos de la comprensión y el poder*. Biblioteca Universitaria, vol. 13, núm. 1. Pp. 74 – 80. Recuperado el 11 de junio de 2017 de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28516679007

Sanz, A. (S/F). *La educación lingüística y literaria en secundaria. Materiales para el profesorado*. Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa, España. Recuperado el 13 de octubre de 2017, de http://bibliotecadigital.educarm.es/bidimur/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1000129

Freire, P. (1991). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Siglo XXI Editores. Recuperado el 9 de octubre de 2017, de http://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/la_importancia_del_acto_de_leer.pdf

Peña, J. (2000). *Las estrategias de lectura: Su utilización en el aula*. Educere, vol. 4, núm. 11. Pp. 159 – 163. Recuperado el 11 de junio de 2017, de http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19397/1/articulo4-11-3.pdf

Albear, C. et. al. (2011). *Las lecturas extraclase: una vía para potenciar la comprensión lectora*. Edusaol, vol. 11, núm. 36. Pp. 1 – 11. Recuperado el 11 de julio de 2017, de http://www.redalyc.org/pdf/4757/475748675001.pdf

Ramos, A. y Blanch, M. (2009). *Lectura y comprensión. Necesidad de su síntesis entre los estudiantes universitarios*. Ciencia en su PC, núm. 3. Pp. 59 – 66. Recuperado el 11 de julio de 2017, de http://www.redalyc.org/pdf/1813/181321553007.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CONSTRUCCIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN VIVIENDA DE MADERA 2009-2010 PARA EL DIF

RENÉ NAVARRETE PADILLA
ROCÍO BERENICE OROZCO HERNÁNDEZ

INTRODUCCIÓN.

Desde el comienzo de la era del hombre, el resguardo y protección contra las inclemencias de la naturaleza así como contra los animales salvajes, ha sido de vital importancia, pues sin lugar a dudas generaba condiciones que permitían al ser humano una mayor oportunidad de aumentar su esperanza de vida y subsistir en un medio donde este encontrase todos los factores para vivir cómodamente.

Con el paso del tiempo, el hombre pudo llegar a generar un resguardo físico el mismo, lo que podría ser llamado los inicios de la vivienda y desde este punto hasta la actualidad podemos observar como la vivienda sigue y seguirá siendo indispensable para la subsistencia del hombre.

Actualmente el tener una vivienda es una necesidad primordial para toda familia, es una necesidad y es un derecho, es de gran importancia una vivienda digna que garantice la conformación de un hogar protector.

Lamentablemente se ha podido observar como en los últimos años el adquirir una vivienda se ha vuelto un tanto complicado o hasta imposible para las personas que no cuentan con un trabajo fijo y por lo tanto no cuentan con un crédito que pueda solventar la adquisición de una vivienda por pequeña que sea o un terreno donde poder instalarse.

Si a esto además añadimos que en México específicamente, los precios de los materiales así como la mano de obra son elevados, nos dan por consecuente factores que dificultan aún más la viabilidad de tener una casa propia.

No está de más entonces decir que es lógico que de pronto se generen asentamientos irregulares alrededor de grandes ciudades, los llamados cinturones de miseria, espacios en donde se han marginado las personas de escasos recursos que

ISSN 2448-6035

debido a la falta de opciones y métodos alternativos de construcción no pudieron acceder a algo mejor.

En este caso, la vivienda de madera, que muchas veces no es tomada en cuenta en nuestro país, y que vemos más bien como el prototipo de casa de campo y no como casa urbana, es por demás común en muchos otros lugares del mundo, entre los que se incluye Estados Unidos y gran parte de Europa.

La construcción con madera representa una ejecución más veloz que un sistema tradicional, el costo de construcción es considerablemente menor con respecto a un sistema constructivo tradicional, y no requiere de mano de obra especializada para realizar este trabajo, sin embargo, sí se requiere de una cantidad considerable de herramienta para su ejecución.

ANTECEDENTES.

El Proyecto de construcción de una Vivienda de Madera en bajo costo, surge del convenio celebrado entre el DIF municipal, de la ciudad de Guanajuato, Gto., y la ex-facultad de arquitectura (ahora departamento de arquitectura) de la Universidad de Guanajuato en el año 2007, dicho convenio tenía como finalidad, llevar a cabo la construcción de un prototipo de vivienda en materiales no tradicionales como la madera, a fin de buscar reducir el costo, tiempo de ejecución y mejorar la calidad de la vivienda.

El Convenio, establecía dotar a una familia de bajos recursos, seleccionada por el DIF municipal, de una vivienda digna, proyectada y construida por alumnos de la facultad de arquitectura en coordinación con la familia beneficiada, y posteriormente llevar a cabo una evaluación de las características del edificio, a fin establecer su viabilidad como alternativa a la solución de la vivienda en familias de bajos recursos.

El Proyecto debía cumplir con una serie de cualidades que permitieran tenerlo en cuenta como alternativa viable en los programas de interés social. Entre los que destacan:

- Los materiales de construcción deben garantizar la permanencia y calidad de la vivienda por un periodo prolongado, pues no se trata de una vivienda temporal.
- El sistema constructivo debe ser de bajo costo, de rápida ejecución y ajustarse a todas las normas de construcción vigentes para el Estado de Guanajuato.

ISSN 2448-6035

- El sistema constructivo debe ser acorde a las tendencias de sustentabilidad que rigen la construcción de manera global.
- El Proyecto debe responder a las necesidades naturales y sociales de la región.
- El Proyecto debe atender a las necesidades de confort climático.
- La vivienda debe de ayudar a la mejora en la calidad de vida de la familia beneficiada.

PROYECTO PROTOTIPO DE VIVIENDA DE MADERA.

El proyecto de la vivienda, es de apenas 43 metros cuadrados, de composición muy sencilla, pero producto de intensos debates. Formalmente se inscribe en un rectángulo de 7.80m x 5.60m, con un techo a dos aguas, y contempla en el programa arquitectónico un portal de acceso y un solo ambiente, en L, compuesto de sala, comedor y cocina, al que se integran un baño y un par de recámaras.

El Diseño responde a las condiciones naturales y culturales del municipio de Guanajuato, Gto. El clima de la región es templado semi-seco, de características bastante benignas; temperaturas promedio altas de 30° en verano y promedio bajas de 7° en invierno. La orientación de la vivienda propuesta es este-oeste, coincidiendo con el eje eólico de la región, a fin de poder aprovechar los vientos dominantes que provienen del este y oeste, ventilando naturalmente la vivienda.

Constructivamente, predomina una estructura a base de madera de pino, especie de mayor abundancia en la región, pero albañilería en la cimentación y zona de servicios. El sistema constructivo, se puede describir de la siguiente forma:

La cimentación es a base de mampostería, que levanta la casa del nivel de piso natural para evitar el contacto directo con la humedad de la tierra, a esta sigue un firme de concreto sobre toda la superficie, desde el cual se levanta la estructura.

El frente es de albañilería, tabique rojo recocido común, pintado de color blanco, en la zona de los servicios para proteger la madera de la humedad que aquí se genera por la ubicación del baño y la cocina. El resto es a base de una estructura de madera. Los muros, están fabricados a base de paneles hechos en obra con piezas de 2x4" que conforman bastidores, rigidizados con tableo de astilla OSB, y recubiertos con tabla de 3/4" en el exterior y 1/2" en el interior.

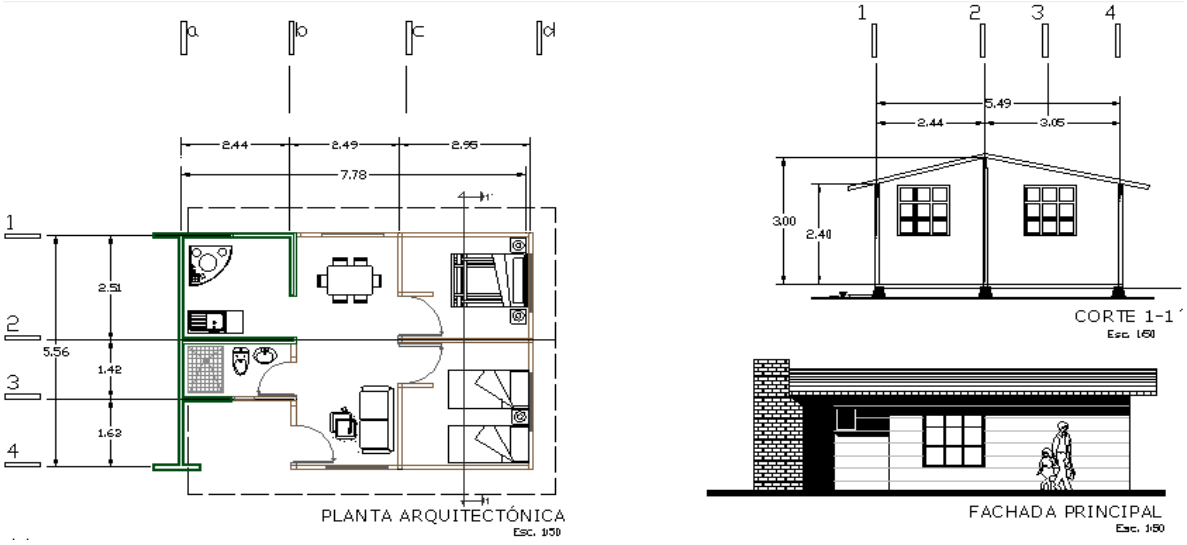
Los paneles de muro bajan la carga de la cubierta hacia la cimentación, y la reparten a lo largo de esta. La cubierta, está fabricada a base de vigas de madera de pino de

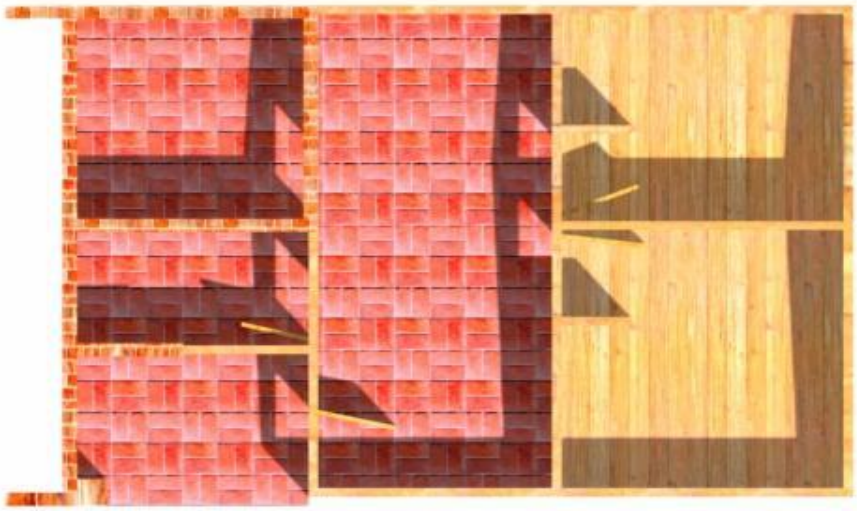
ISSN 2448-6035

2x6" colocadas a cada 60cm, con una cubierta de tableo de astillas OSB, que recibe un impermeabilizante asfáltico. Toda la madera está sellada e impermeabilizada para garantizar su durabilidad ante las condiciones climatológicas.

El piso es de madera en las recámaras y de tabique en la zona de baño, cocina, sala y comedor. Las puertas y ventanas son de madera fabricadas también en obra, y el baño cuenta con un lambrín de talavera de dolores con un peculiar diseño.

A continuación, se presentan los planos arquitectónicos y constructivos de la vivienda:





ISSN 2448-6035

Planta

Fachada Principal Fachada Lateral

ISSN 2448-6035

Fachada principal y lateral

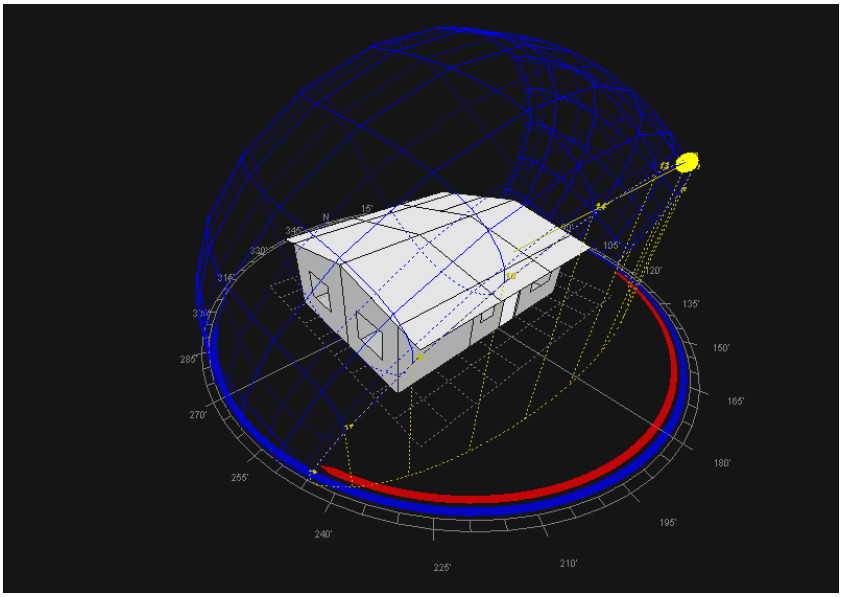
SIMULACIÓN DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

La simulación de las condiciones climáticas mediante un software de diseño bioclimático, permite visualizar y tener una perspectiva previa de las condiciones climatológicas a las que estará sometido un proyecto arquitectónico, y cómo reaccionará este en función de sus materiales, y dimensiones. Este tipo de software es una muy útil herramienta que ayuda al diseñador a buscar las mejores condiciones de orientación, alturas, dimensión de vanos, materiales, etc., para tener un ambiente al interior de un edificio lo más confortable posible, y desde luego, acorde a las recomendaciones mundiales de autosustenatabilidad, sin tener que depender de medios mecánicos tales como aire acondicionado, calefacción, luz eléctrica (durante el día), etc.

Ecotec, es un software de diseño que permite simular el comportamiento de un edificio frente a distintos factores ambientales, tales como asoleamiento, temperatura, iluminación natural o ventilación.

Ecotec, fue utilizado como herramienta en la evaluación del diseño de la Vivienda de madera, para tratar de predecir su comportamiento a lo largo de un año, obteniendo resultados interesantes que aportaron datos relevantes en el estudio de la vivienda. Datos que se pueden utilizar como una herramienta de diseño. Algunos de los resultados obtenidos se muestran mediante las gráficas siguientes.

ISSN 2448-6035



el gráfico anterior, muestra las condiciones de asoleamiento para una región específica, fue introducido al software Ecotec, un archivo de clima con los datos geográficos y climatológicos del municipio de Guanajuato, Gto, con estos datos, el software analizó el asoleamiento a lo largo de un año, y el gráfico muestra la trayectoria del sol en diferentes épocas del año, la maya azul representa su diferente localización, observando la mayor declinación en el mes de diciembre, cuando describe una trayectoria con una inclinación de 23° hacia el sur.

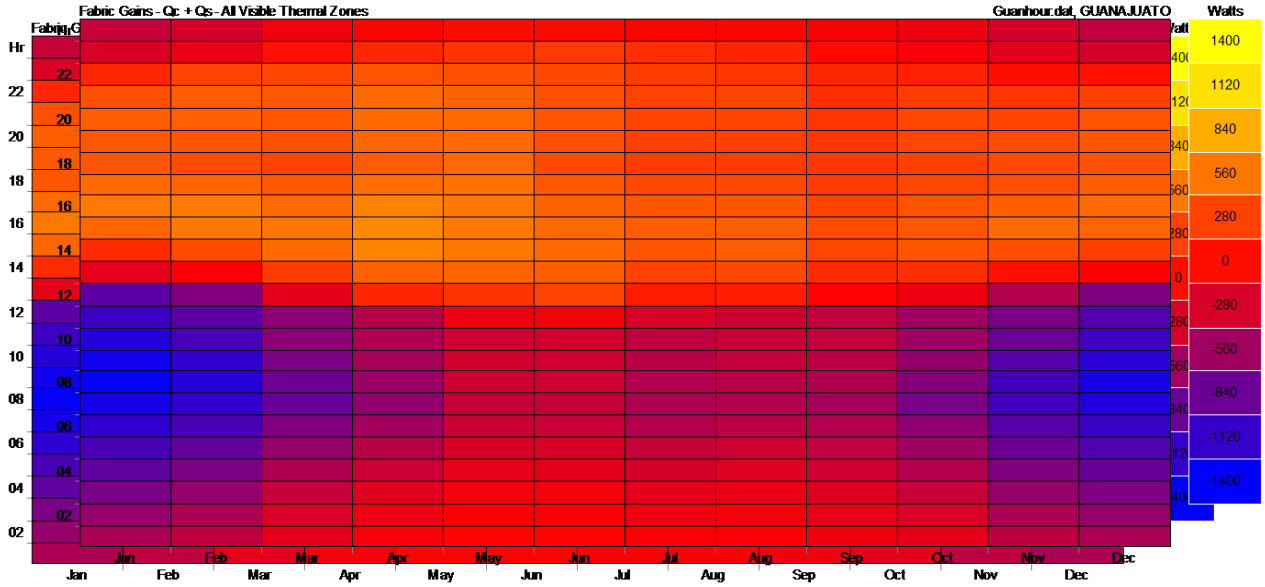
También fueron analizados mediante el software otros datos como los niveles de iluminación, temperatura de los días más frío y más caluroso, ganancia de calor de los días más frío y más caluroso, ganancia de calor del día más frío y más caluroso y ganancia de calor por mes.

El software también calculó como el día más caluroso el 20 de junio, mientras que estimó como el día más frío el 12 de enero, un análisis de los días que presentan las condiciones climáticas más extremas, permite conocer las condiciones a las que debe responder el diseño para garantizar el confort, conocer las horas del día que presentan las mayores desventajas climáticas y poder ofrecer soluciones.
anancia de calor por mes.

Si se analiza la ganancia de calor por mes, a lo largo de un año, es posible observar que el comportamiento es bastante lógico, en un horario entre las 14:00 y las 16:00

ISSN 2448-6035

la ganancia es máxima, lo mismo ocurre entre los meses de mayo y junio, mientras que hay pérdida de calor entre los meses de octubre a marzo, entre las 04:00 y las 10:00. Esto se puede observar en la siguiente gráfica.



PROCESO DE CONSTRUCCIÓN.

El proceso de construcción de la vivienda, estuvo dividido en varias etapas, que se describen a continuación.

Cimentación y Albañilería. La Cimentación de la vivienda está hecha de mampostería, con piedra braza asentada con mortero, se levantó un cimentación perimetral con la piedra y se rellenó el interior con tierra. Sobre la mampostería se colocó un firme de concreto, que serviría de base para levantar la estructura de la casa. Esta etapa de la construcción fue llevada a cabo por la familia beneficiada, con apoyo material por parte del DIF y asistidos por alumnos y profesores de la Facultad de Arquitectura, quienes ayudaron en el trazo y dando asesoría técnica en el proceso constructivo.

ISSN 2448-6035

Terminada la cimentación, la misma familia colocó un muro de tabique en la parte frontal de la vivienda, que conformaría los muros de la zona de servicio. Hecho esto, el trabajo preliminar de albañilería estaría concluido, y lista la construcción para comenzar a colocar la estructura de madera que conformaría el resto de la casa.

ISSN 2448-6035

El resto del proceso consistió en la medición, cuantificación, corte, armado y anclaje de distintas partes de la vivienda, mediante un sistema constructivo con madera, estas partes conforman, pisos de madera, muros de madera y cubierta de madera. También se realizaron trabajos de instalación eléctrica, acabado en los recubrimientos tanto interiores como exteriores en la parte correspondiente a los entramados de madera, acabados de baños, así como colocación de muebles sanitarios.

Estructura de Madera. El proceso de constructivo con madera, fue llevado a cabo por alumnos y profesores de la Facultad de Arquitectura. Quienes en un plazo de aproximadamente 3 semanas laboradas, concluyeron la estructura de la vivienda. La estructura de madera, podemos dividirla en 3 etapas: paneles de muro, recubrimientos y colocación de la cubierta.

La primera etapa de la construcción con madera, fue el armado de los paneles estructurales que conforman los muros de la vivienda, desde su ensamblaje hasta su

ISSN 2448-6035

colocación en el sitio correspondiente, dicha etapa, incluyó actividades de medición, corte y ensamblaje de los paneles, actividades que se llevaron a cabo in situ.

Los paneles están fabricados con piezas de madera de pino de 2x4", unidas por clavos, al exterior presentan un recubrimiento de tablero de astilla OSB que le da rigidez a los paneles, que realizarán funciones estructurales. Al interior del panel, fue colocada una placa de poliuretano como aislante térmico.

La segunda etapa fue la correspondiente a la colocación del entablado que funcionaría como recubrimiento de los paneles estructurales, esta etapa incluyó la medición, corte y ensamblaje del recubrimiento sobre los muros, tanto interiores como exteriores.

ISSN 2448-6035

El recubrimiento interior se llevó a cabo con tabla de madera de pino de 1/2 x 8" dispuesta verticalmente, para el exterior se colocó tabla de 3/4 x 8" colocada de manera horizontal. Entre los paneles de muro y el entablado de madera exterior, fue colocado un aislante de humedad para proteger la estructura.

La tercera etapa consistió en la construcción de la cubierta a base de una viguería de madera y tableros de astillas OSB. Dicha etapa se dividió en 2 fases, la colocación de las vigas y la colocación de los tableros.

ISSN 2448-6035

Para la colocación de la viguería, fue necesaria la colocación de una viga longitudinal al centro de la casa, que serviría como soporte a las vigas secundarias. Las vigas secundarias son piezas de 2x6" sujetadas a la viga primaria por piezas metálicas de acero galvanizado por un lado, y soportadas por los paneles de muro por el otro lado.

Las vigas sobresalen 80 cm del paño externo del muro para conformar un alero que le brinda protección atmosférica a la vivienda, tanto de asoleamiento como de lluvia.

Sobre las vigas, se colocó una cubierta a base de tableros de astilla tipo OSB, que fueron revestidos por un impermeabilizante asfáltico de presentación en rollo. Que protege la cubierta e impide el paso del agua al interior de la vivienda. La cubierta se presentó con un diseño a dos aguas, para evitarla acumulación de agua en la azotea de la casa.

ISSN 2448-6035

Instalaciones. Las instalaciones, tanto hidráulicas como sanitarias, también fueron llevadas a cabo por alumnos y profesores de la Facultad de Arquitectura. Se realizó el diseño y ejecución de la instalación eléctrica, que incluye cableado, colocación de lámparas y luminarias, apagadores y contactos, también se diseñó y ejecutó la instalación hidrosanitaria, que comprendió desde la instalación de la tubería hasta la colocación de muebles saniatrios. Las instalaciones fueron ejecutadas en diferentes momentos de la obra, acorde a los requerimientos de cada una de ellas.

ISSN 2448-6035

Acabados. La última etapa de la construcción, fue la de la ejecución de los acabados, que incluía desde la colocación del piso de madera, aplicación de barniz interior y exterior, y la colocación del lambrín en el baño. Así como la colocación de puertas y ventanas que fueron fabricadas de madera también en obra.

ISSN 2448-6035

La casa fue entregada en el mes de marzo de 2009, en una ceremonia en la que estuvieron autoridades de la Universidad de Guanajuato, presidencia Municipal y el DIF municipal. A la ceremonia asistieron diversos medios de comunicación que difundieron la noticia y resaltaron el compromiso social de la Universidad de Guanajuato.

La noticia fue difundida por medios impresos como el periódico a.m. y correo de Guanajuato, o medios electrónicos como la página oficial de la Universidad de Guanajuato.

Al mismo tiempo se estableció el compromiso por parte de la familia, y de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Guanajuato, de darle seguimiento a lo largo de un año para evaluar las condiciones de confort climático, así como aspectos sociales que nos permitieran conocer el impacto de este tipo de proyectos en la sociedad y sobre todo en las familias con mayor vulnerabilidad.

La evaluación de las condiciones de la vivienda comenzó inmediatamente después de la entrega de la vivienda, en el mes de abril de 2009, y se estableció un proyecto de trabajo para poder darle seguimiento a este proyecto que impulsó la Facultad de Arquitectura y el DIF Municipal.

ISSN 2448-6035

SOBRE LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación de la vivienda, tuvo como finalidad registrar una serie de datos, cuantitativos y cualitativos, que nos permitieran elaborar un diagnóstico sobre las características, ventajas y desventajas que supone un sistema constructivo no tradicional, como lo es la construcción con madera, dentro de los aspectos que se evaluaron, estuvieron.

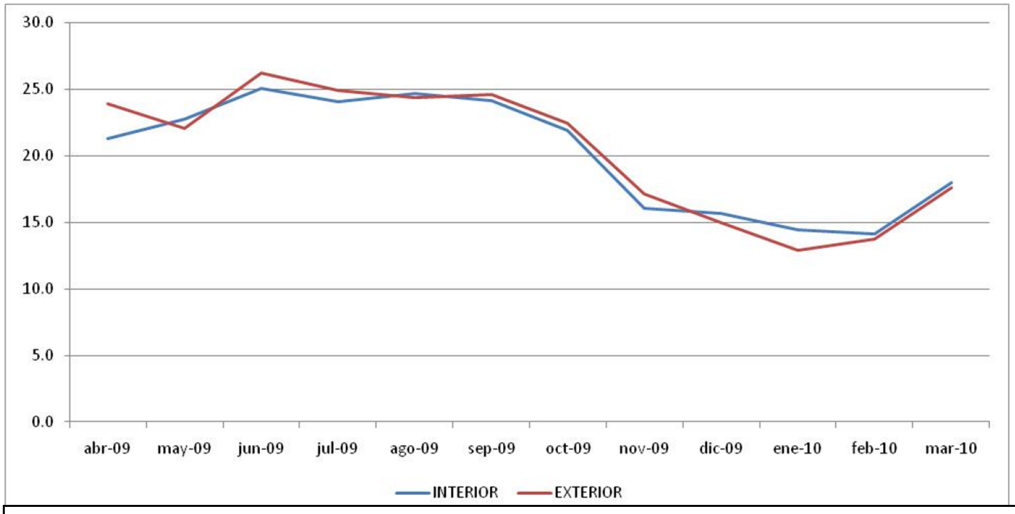
Asoleamiento. La evaluación del asoleamiento en la vivienda se realizó mediante instrumentos de medición y métodos gráficos, así como de software especializado, que permitieron verificar el asoleamiento tanto en fachadas como al interior a lo largo del periodo evaluativo en diferentes épocas del año, buscando corroborar hipótesis de diseño.
Humedad. La evaluación cuantitativa de los niveles de humedad al interior de la vivienda se realizó mediante instrumentos de medición (higrómetros), colocados en la casa, de los que se tomaron datos diarios a tres horas diferentes del día, mañana, tarde y noche, en dicho proceso se contó con el apoyo de la familia que se encargó de llevar un registro diario.
Confort térmico. La evaluación cuantitativa de la temperatura, se realizó mediante instrumentos de medición al interior de la vivienda y se efectuó una comparación de los datos con la temperatura exterior, para de este modo establecer el diferencial de temperatura, adicionalmente se le preguntó a la familia sobre su percepción respecto al confort térmico de la vivienda, determinando así el nivel de confort en diferentes épocas del año.
Sistema Constructivo. Se efectuó un análisis del comportamiento del sistema constructivo mediante un análisis estructural de la vivienda, analizando sus ventajas con respecto a un sistema tradicional.
Materiales. Se llevó a cabo una observación detallada del comportamiento de los materiales de construcción bajo diferentes situaciones tales como el asoleamiento, la humedad, la temperatura, el uso cotidiano, etc., determinando aquellos que requieran mantenimiento e identificando los más problemáticos, sugiriendo y asesorando a la familia en las actividades de mantenimiento y reparación de la casa, cuando así fue necesario.
Ergonomía. Se realizó una evaluación de las dimensiones del espacio y su relación con el usuario, determinando si se adaptan a las funciones en ellos desempeñados. Mediante encuestas se buscó obtener datos que nos reflejaran la calidad de las dimensiones del espacio propuesto.

ISSN 2448-6035

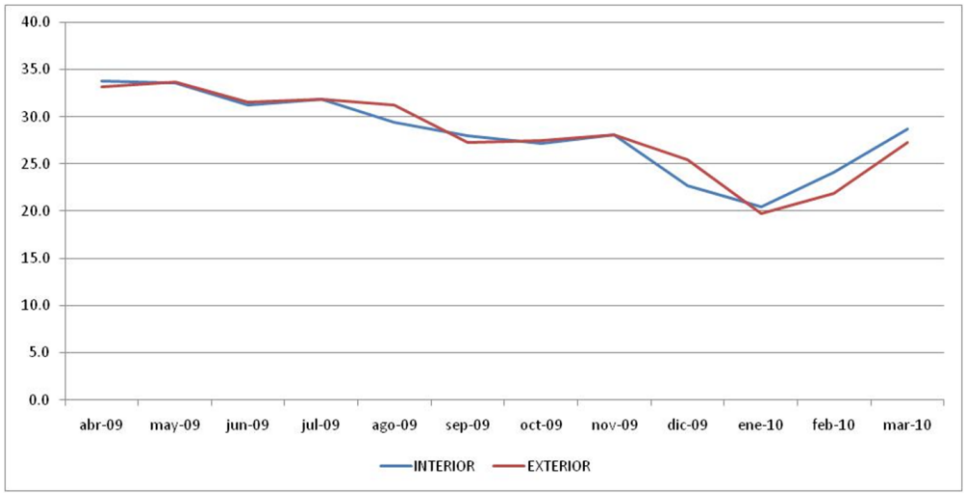
Calidad de vida. Se realizó una evaluación cualitativa de los modos de vida de la familia para determinar si el proyecto responde a sus necesidades de manera adecuada. Mediante cuestionarios y observación empírica, se buscó establecer parámetros de evaluación para determinar si este proyecto ayudó a mejorar la calidad de vida de la familia.

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CONFORT TÉRMICO Y DE HUMEDAD.

La evaluación del confort térmico y humedad, se realizó mediante un seguimiento diario de ambas condiciones, vaciando los datos en un registro que tomaba la familia con sensores que fueron instalados en la casa, a tres horas del día, mañana, tarde y noche, algunos de los datos obtenidos se presentan a continuación.

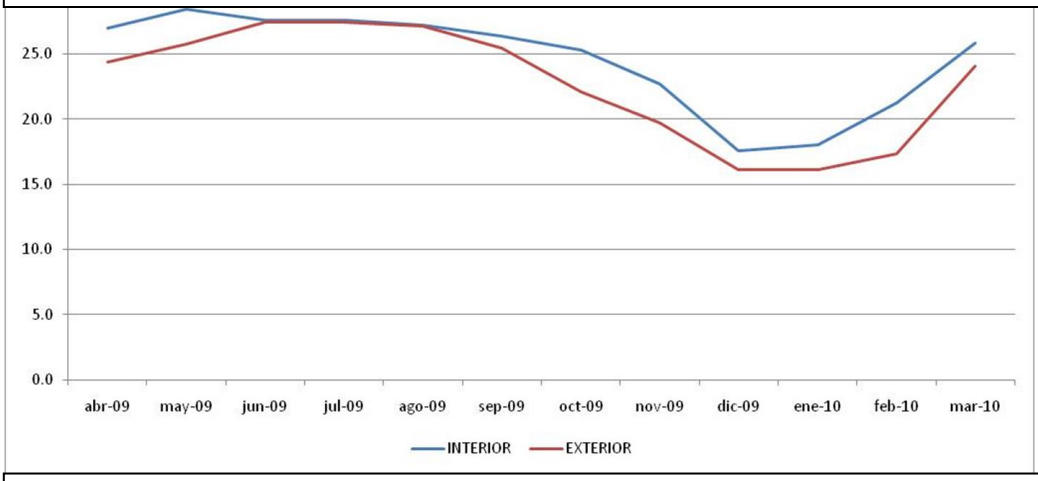


Resumen de Temperatura interior-exterior durante el día, por mes, en el periodo de



ISSN 2448-6035

Resumen de Temperatura interior-exterior durante la tarde, por mes, en el periodo



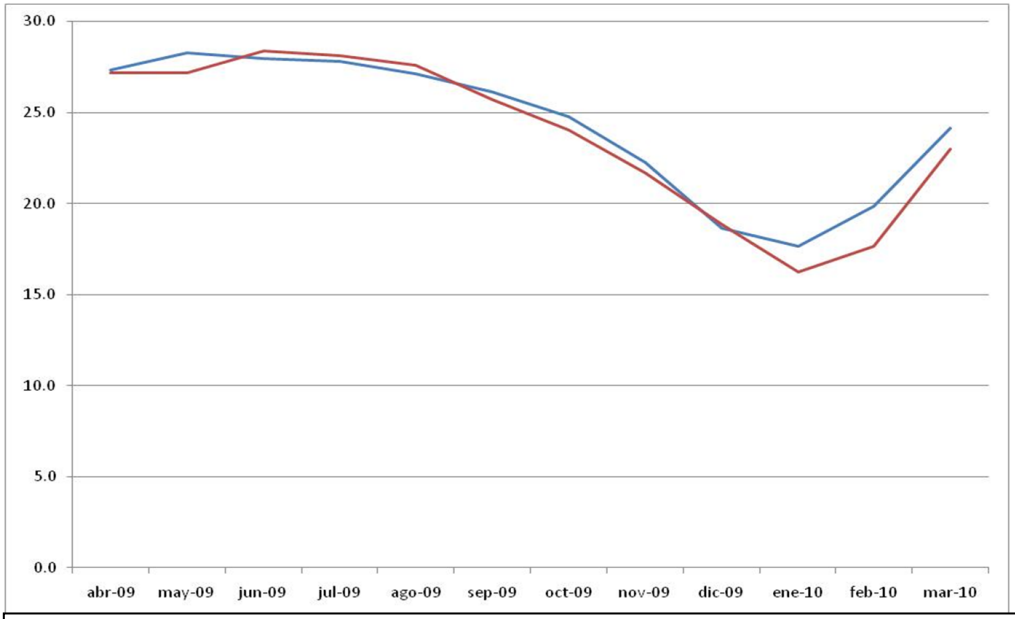
Resumen de Temperatura interior-exterior durante la noche, por mes, en el periodo

Estas primeras 3 gráficas resumen las condiciones de temperatura interior vs exterior por la mañana, tarde y noche, en el periodo de un año, se muestran los promedios mensuales registrados en un año, y se puede deducir que el comportamiento de la vivienda fue satisfactorio, pues en los meses de mayo-junio, que la temperatura ambiente es más alta, la temperatura en el interior de la vivienda es más baja que en el exterior, ocurriendo lo contrario en invierno, durante los meses de diciembre y enero, donde la temperatura interior es mayor que la exterior.

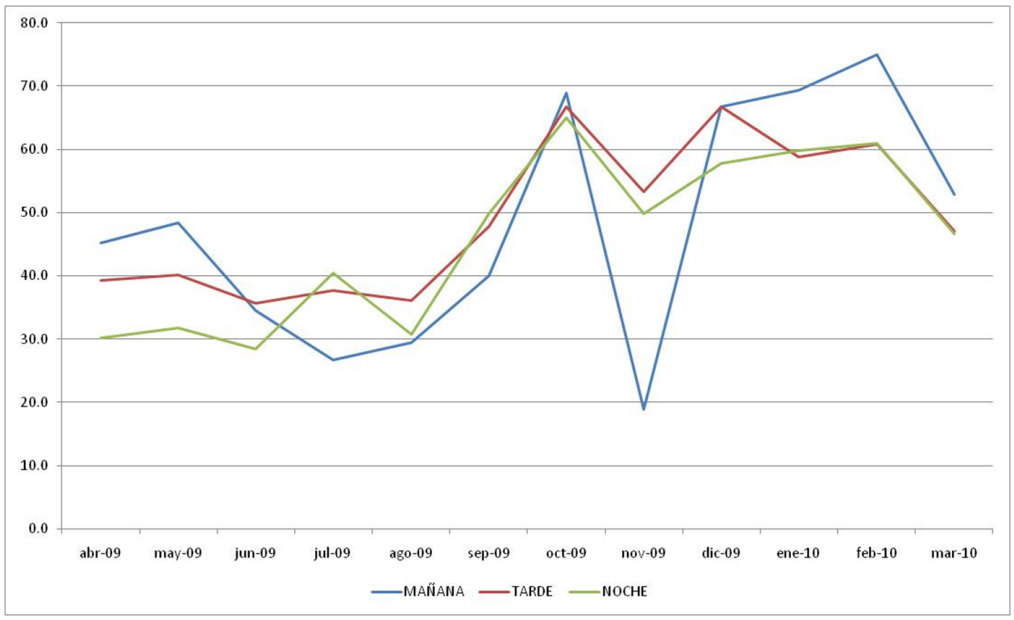
Aunque la diferencia de temperaturas es favorable en términos de confort térmico, pudimos observar que la diferencia de temperatura interior-exterior no es tan elevada debido, muy probablemente, a la escasa masividad de la cubierta, que al contar únicamente con una placa de OSB de 12mm y el impermeabilizante asfáltico, ofrece poca resistencia a la conservación de la temperatura interior.

En las siguientes gráficas, se muestra la temperatura promedio por meses durante el año, y el contenido de humedad relativa en el ambiente. Y la información completa de los registros de temperatura y humedad por día durante todo el año.

ISSN 2448-6035



Resumen de Temperatura promedio interior-exterior, por mes, en el periodo de un



Resumen de Humedad relativa promedio, por mes, en el periodo de un año.

ISSN 2448-6035

EVALUACIÓN DE MATERIALES.

Los materiales se evaluaron mediante la observación y la comparación, identificando su deterioro y los agentes de mayor agresividad a los mismos, posteriormente asesorando a la familia para las reparaciones de la vivienda. Este análisis nos permitió identificar los agentes que provocan el mayor desgaste y buscar la forma más adecuada de corregir el problema.

El principal deterioro que sufrió la vivienda a lo largo del año, fue un desgaste en el acabado del entablado exterior, principalmente en la fachada oeste, como consecuencia del sol y la lluvia, que a causa del viento golpeaba de manera directa sobre esta fachada.

El deterioro del entablado exterior se dio en dos momentos, uno después de la temporada normal de lluvias, durante los meses de julio y agosto, y un segundo deterioro, quizá más grave, durante los meses de noviembre y diciembre, en los que se presentaron lluvias inesperadas fuera de la temporada.

Esta situación de lluvia fuera de temporada, agotó en un periodo no estimado la protección del entablado exterior, exigiendo la pronta reparación de la vivienda. En agosto de 2009, el deterioro exterior era moderado.

ISSN 2448-6035

Sin embargo, para febrero de 2010, el deterioro pasó a ser más grave de lo pronosticado.

Otro de los deterioros más notables, fue la del piso de las recámaras, atribuido al intenso uso que se le da por parte de la familia, y por el medio en el que se habita, rodeado de agentes que favorecen el rápido desgaste del material, como por ejemplo la tierra o las pequeñas piedras que se introducen a la casa a través de sus habitantes.

Para febrero de 2010, el desgaste del piso era evidente, aunque esta situación no representa ningún riesgo para la integridad de la vivienda.

ISSN 2448-6035

Fuera de esto, se presentaron sólo algunos pequeños detalles de menor relevancia, para los que se asesoró a la familia en su reparación. Entre estos detalles se encontró un marco que se desprendió a causa de que fueron usados clavos de muy poco diámetro en su instalación y una pequeña filtración de agua en la unión de la cubierta con el muro de tabique que se presentó a causa de la falta de impermeabilizante en el área de la esquina de la casa.

Por otro lado, es destacable el estado de los recubrimientos interiores y la cubierta, que a un año de haberse colocado, muestran un grado de deterioro mínimo, o nulo.

ISSN 2448-6035

EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS SOCIALES.

Antecedentes

Para poder abordar la evaluación de los aspectos sociales, es importante señalar el estado bajo el cual se encontraba la familia beneficiaria antes de que adquiriese la vivienda evaluada.

Primeramente, la familia está integrada por cinco miembros, la cabeza de la familia integrada por la madre y la abuela materna y tres niños de no más de ocho años. Es importante también recalcar que la familia no cuenta con apoyo por parte del padre de los niños.

Dicha familia habitaba una vivienda ubicada en una colonia popular en donde vivían aproximadamente diez personas en una casa de no más de 100m2 construidos.

De la evaluación

Para la evaluación de los aspectos sociales, se tomo en cuenta diferentes métodos sobre cómo abordar este campo para lo cual sirvió de sustento diferentes autores como José Villagrán García, E. Diener, Alicia Lindon, Enrico Tedeschi entre otros.

Se opto finalmente por recabar información mediante encuestas aplicadas a los miembros de la familia que recibió la vivienda, así como familiares y amigos que tuviesen un contacto frecuente con los beneficiarios, esto para tener una noción un tanto más objetiva sobre el impacto positivo o negativo que genero la adquisición de la vivienda en la familia.

La encuesta se divide en cuatro bloques, los tres primeros son aquellos en donde la familia responde exclusivamente debido a que son aspectos de índole más personal e intima en donde se obtiene información sobre los miembros que habitan en la vivienda, cuantas visitas reciben, importancia de espacios por miembro de familia así como las actividades que realizan cotidianamente, el espacio donde se realiza y el grado de confort.

Por el contrario, el último bloque está destinado únicamente a personas ajenas a la vivienda pero que guardan un contacto cercano con la familia, de tal manera que puedan otorgar una información fidedigna sobre el estado de los miembros de la familia en diferentes aspectos como lo es el escolar con los niños, el laboral con la madre y el social con la familia en general.

ISSN 2448-6035

Del mismo modo, se busco obtener información mediante otros métodos, tales como entrevistas personales a familiares que sean muy allegados a los miembros de la familia, amigos y personas que se correlacionen de una manera cotidiana con alguno de los miembros, en este caso los profesores de los niños en la escuela.

EVALUACIÓN FINAL

Después de haber recabado la información de las encuestas, se procedió a la interpretación de los resultados que ayudándose de catedráticos de distintas áreas del departamento de Arquitectura se logro llegar a los siguientes resultados:

Positivos:

- La familia ha expresado la total satisfacción de poseer ahora una vivienda propia en la cual cuentan con espacios diseñados para actividades específicas.
- El grado de confort alcanzado supera claramente el que los miembros de la familia percibía en su última vivienda.
- El uso de materiales diferentes como la madera ha hecho sentirlos diferentes, en el sentido de que perciben que su casa les genera una parte de su identidad al ser diferente a las viviendas del contexto.
- La familia asegura que su nivel de vida aumento considerablemente al contar con una casa propia.
- La seguridad en cada miembro de la familia aumento considerablemente, es más claro en la madre pues mejoro su situación laboral y sus relaciones sociales aumentaron considerablemente al grado de llegar a contar con 22 visitas semanales.
- Se ha generado una apropiación del espacio, lo cual indica que la familia siente esa "confianza y seguridad" en su casa como para estar al pendiente de su nueva vivienda.
- Los niños muestran una gran satisfacción al mencionar que ahora cuentan con una habitación exclusivamente para ellos.
- La madre está contenta por contar con espacios múltiples en los cuales puede desarrollar diferentes actividades, se hace énfasis en el pórtico y la sala comedor.
- La familia se muestra totalmente satisfecha por contar con un baño en buenas condiciones y "bonito".
- Los vecinos consideran que la vivienda pese a ser de materiales diferentes es confortable, resistente y muy vistosa.

ISSN 2448-6035

- La familia ahora cree que tiene más oportunidades para salir adelante en todos los aspectos.

Negativos:

- Primeramente, debido a la experiencia de la familia que ha tenido en el contexto vivienda, se observa una distorsión espacial en cuanto al espacio optimo que necesita una persona para poder desenvolverse de una manera adecuada, esto en base a que la vivienda fue pensada para una familia de no más de 5 miembros y los miembros perciben que en la casa pueden habitar 7 miembros aunque algunos duerman en espacios como la sala.
- El uso de espacios para actividades a las cuales no fueron diseñados, como ejemplo la sala en donde se colocan camas para que duerman otros miembros.
- Pese a la apropiación favorable que ha habido de la casa y los cuidados que la familia busca dar, aun se presentan algunas actividades que demeritan el aprecio de la familia por la casa, como lo es el cuidado de la madera en el interior de la vivienda.
- Debido a que la vivienda se encuentra en una zona semirural, a las orillas de la ciudad de Guanajuato y en un contexto muy natural, los niños son alentados por estos factores a no hacer sus deberes.
- Por ser de materiales diferentes, la vivienda resulta ser muy vistosa, lo que atrae a curiosos que generan miedo o desconfianza entre los miembros de la familia, principalmente la madre y la abuela.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título:

LENGUA DE SEÑAS MEXICANA COMO ELEMENTO INNOVADOR DE UN MODELO EDUCATIVO BILINGÜE PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD: UNA PROPUESTA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

Autores:

Cruz Juárez Alma de los Ángeles (Doctora en Psicología, ponente), Contreras Vega Gerardo (Maestro en Ciencias de la Computación), Pérez Arriaga Juan Carlos (Maestro en Ciencias de la Computación).

Correo electrónico:

acruz@uv.mx

Institución Educativa:

Universidad Veracruzana. Facultad de Estadística e Informática.

ISSN 2448-6035

Titulo:

Lengua de Señas Mexicana como elemento innovador de un modelo educativo bilingüe para estudiantes con discapacidad: una propuesta de la Universidad Veracruzana.

Resumen

La oferta educativa cada vez mayor de la Universidad Veracruzana para el ingreso, permanencia y egreso de estudiantes con discapacidad, específicamente en este caso el sordo, obliga a pensar en modelos educativos innovadores, en espacios que favorezcan la inclusión, para lograr que el proceso enseñanza y aprendizaje sea posible en un contexto de respeto y reconocimiento a la diversidad. En este sentido, la preocupación de cómo abordar un proceso inclusivo para la formación de alumnos sordos, qué elementos habrán de conformar un modelo educativo orientado a su inclusión que considere además la participación de alumnos oyentes, profesores, familiares y la comunidad universitaria en general, ha suscitado un gran debate que ha impulsado a plantear y replantear iniciativas como la que aquí se expone.

La propuesta de un modelo bilingüe, sustentado en la Lengua de Señas Mexicana(LSM) como primer lengua, surge con el fin de generar un análisis de los procesos de inclusión de las personas sordas a la educación, a la vida universitaria, que va desde la sensibilización de toda la comunidad oyente, hasta la transformación de proyectos educativos institucionales, es decir, pretende contribuir a la construcción de un sistema educativo más equilibrado y justo, orientado a mejorar la calidad de vida y el desarrollo educativo de las personas sordas, ofreciendo propuestas concretas que ayuden a la construcción de alternativas inclusivas

ISSN 2448-6035

respecto de la educación de estos alumnos, sobre la base del respeto a su identidad y derechos humanos.

Abstract:

The increasing educational offer of the Universidad Veracruzana for the entrance, permanence and graduation of students with disabilities, specifically in this case the deaf, forces us to think in innovative educational models, in spaces that favor inclusion, to achieve that the teaching process and learning is possible in a context of respect and recognition of diversity. In this sense, the concern of how to approach an inclusive process for the formation of deaf students, what elements will have to conform an educational model oriented to its inclusion that also considers the participation of hearing students, teachers, relatives and the university community in general, It has sparked a great debate that has led to raise and rethink initiatives such as the one presented here.

The proposal of a bilingual model, based on the Mexican Sign Language as a first language, arises in order to generate an analysis of the processes of inclusion of people who are deaf to education, to university life, ranging from the awareness of the entire listening community, until the transformation of institutional educational projects, that is, aims to contribute to the construction of a more balanced and fair educational system, aimed at improving the quality of life and the educational development of deaf people, offering concrete proposals that help to build inclusive alternatives regarding the education of these students, based on respect for their identity and human rights.

Palabras clave:

ISSN 2448-6035

Lengua de señas mexicanas, persona sorda, modelo bilingüe, inclusión educativa, derechos humanos.

Introducción

En los últimos cuatro años, después de varias experiencias y discursos críticos en las evaluaciones de las materias "Trascendiendo a la discapacidad" y "Lengua de Señas Mexicana", mismas que se imparten dentro del área de elección libre para los alumnos de cualquier licenciatura de la Universidad Veracruzana, así como de las tutorías a estudiantes con discapacidad y los cursos de capacitación a los docentes que atienden a estudiantes con discapacidad, se puede afirmar que la oferta educativa actual no considera un nuevo modo de comprender y practicar la educación; no responde a las características lingüísticas, culturales y de aprendizaje de las personas sordas. Es decir, no se considera la incorporación de la lengua de señas mexicana (LSM) en los procesos pedagógicos, y modos culturales de este grupo en las propuestas educativas. Con esta consideración se expone el proyecto de enseñanza bilingüe para estudiantes sordos, siguiendo las pautas de los postulados inclusivos para desarrollar una educación para todos sustentada en los Derechos Humanos. El objetivo central, es propiciar las condiciones sociolingüísticas y pedagógicas para integrar a los estudiantes que presentan discapacidad auditiva en condiciones de calidad, equidad y pertinencia.

En este sentido, el trabajo inicia con un planteamiento general de la educación del sordo en México; el segundo apartado contextualiza el tema dentro de los marcos jurídicos que respaldan los derechos de las personas con discapacidad, incluidas las personas con discapacidad auditiva; el tercero una descripción del significado del Modelo bilingüe Intercultural; el cuarto se relaciona con la propuesta metodológica

ISSN 2448-6035

para la implementación del modelo; el quinto con las conclusiones, referencias bibliográficas y electrónicas.

La educación del sordo en México

Cruz M (2009), documenta que el uso de la LSM, ha situado a la comunidad sorda, como una comunidad lingüística minoritaria, y no como un grupo de personas caracterizadas por el grado de pérdida auditiva, reconociéndose como miembros de una comunidad lingüística diferente.

Con respecto a la educación, históricamente ha estado matizada por diferentes concepciones y disposiciones, teniendo gran influencia la corriente oralista para "normalizar" a la persona sorda dejando de lado la LSM para la enseñanza; y es hasta el siglo XXI cuando se propone el modelo educativo bilingüe para la educación del sordo, por iniciativa de la educación pública y fuertemente impulsado por la participación de organizaciones de sordos, quienes se reconocen a sí mismos como agentes de cambio, con derecho a la educación obligatoria, gratuita y bilingüe en LSM y español. Derechos que se plasman en diversos documentos jurídicos que respaldan los derechos de las personas con discapacidad.

Los derechos de las personas con discapacidad: normatividad jurídica

Los principales documentos jurídicos que se consideran, son de carácter internacional, nacional, estatal y los propios de las Instituciones de educación superior (IES). Todos describen planteamientos en relación a los derechos de las personas con discapacidad, en este caso específico, la discapacidad auditiva y los

ISSN 2448-6035

compromisos contraídos por los Estados y sus instituciones educativas, para generar los mecanismos necesarios que garanticen las condiciones de inclusión e integración de este colectivo.

En el contexto internacional, la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2008). En nuestro país, la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (CNDH, 2016). En el estado de Veracruz, la Ley número 822 (Gaceta Oficial, 2010) para la Integración de las Personas con Discapacidad del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Y dentro del contexto específico de las instituciones de educación superior (IES), la Declaración de Yucatán (UNAM, 2008) sobre los derechos de las personas con discapacidad en las universidades.

Modelo bilingüe Intercultural

La premisa que subyace a este modelo está relacionada con el hecho de que el conocimiento y el aprendizaje adquieren gran relevancia, el valor del conocimiento cobra nuevas dimensiones, considerando la confluencia de factores contextuales, sociales, políticos, económicos relacionados con los procesos de aprendizaje, que si bien es un proceso individual, es el resultado de la de participación, de la identidad, la comunidad y la construcción de significados.

En este contexto, Cruz, M. (2009), considera estos elementos, al referir que un modelo bilingüe intercultural para personas sordas, es aquel que incorpora a la LSM como la base para el proceso de enseñanza, por ser el medio del pensamiento, aprendizaje y desarrollo de la persona sorda, y la lengua oral como segunda lengua que se aprende por medio de la lectura y la escritura. Este modelo, supone por tanto, el aprendizaje de dos lenguas y dos culturas que coexisten en el mismo espacio geográfico y temporal.

ISSN 2448-6035

El modelo bilingüe intercultural reconoce que LSM es la lengua materna, por medio de la cual la persona sorda aprende las costumbres, tradiciones y la historia de la comunidad sorda. Por tanto, la lengua de señas no se subordina a la lengua oral dominante, y adquiere el mismo estatus que cualquier otra lengua.

La propuesta de este modelo, favorece que los estudiantes sordos sean respetados y considerados como ciudadanos pertenecientes a una minoría con características propias y parte de una sociedad intercultural (Herrera V. 2014).

Los principios educativos que debe garantizar el modelo bilingüe intercultural, están relacionados con: a) garantizar que el estudiante sordo desarrolle todas sus potencialidades cognitivas, sociales, afectivas y culturales; b) que el modelo se comprometa con su formación integral; c) que la práctica pedagógica promueva equitativamente los conocimientos, habilidades y competencias, con miras al desempeño exitoso de los estudiantes sordos; d) el docente oyente o sordo es un sujeto bilingüe que impulsa los procesos de desarrollo, construcción de los saberes, conocimientos, respeta y promueve la comunidad sorda; e) la comunidad sorda es un agente que participa activamente en el proceso educativo y desarrollo de la institución educativa, y f) los padres y el núcleo familiar mantienen vinculación y participación con la institución, para fortalecer la propuesta educativa bilingüe. (Portilla A., Bejarano, B., Pedraza M. 2006)

Metodología

Etapa 1

Diagnosticar necesidades de enseñanza y aprendizaje por parte de un equipo multidisciplinario de académicos, mediante una entrevista semi-estructurada, como técnica para la recogida de datos, a estudiantes con discapacidad auditiva, docente

ISSN 2448-6035

oyentes y sordos interesados(con interprete de lengua de señas) en participar para conocer cómo perciben el proceso educativo y los requerimientos específicos de ambas partes. Es decir, comprender a través de sus percepciones, sus palabras, situaciones, problemas, soluciones y experiencias vividas en torno al tema propuesto.

El registro de los datos recogidos en la entrevista se realizará por medio de grabación magnetofónica, con el consentimiento informado y firmado de las personas entrevistadas.

Etapa 2

Análisis de los datos

- Se transcribirá y ordenará la información
- Se codificará la información, agrupándola en categorías que concentraran las ideas, conceptos principales. Es decir, Se extraerán categorías que emerjan de los datos, redactando una lista de todos los temas, conceptos, interpretaciones. La codificación se hará sobre los datos recogidos
- El análisis de los datos se desarrollará a partir de la categorización que emerja de los propios datos y así poder elaborar una explicación integrada del diagnóstico. Así como, conocer cuáles serán los elementos importantes a considerar en el modelo propuesto.

Etapa 3

Análisis participativo de los datos, conjuntamente con los estudiantes sordos y docentes oyentes y sordos, que permita identificar y caracterizar los problemas que requieren de intervención, así como delinear el procedimiento a seguir para la construcción del modelo.

ISSN 2448-6035

Etapa 4

Para reflexionar sobre las posibles alternativas a los problemas detectados en forma conjunta, se propone una planeación participativa con alumnos sordos y docentes oyentes y sordos los contenidos temáticos que se incorporarán en los currículos de las diferentes licenciaturas mediante un modelo de enseñanza bilingüe, que responda al interés comunitario, siendo la lengua de señas mexicana el principal medio de comunicación para la enseñanza-aprendizaje de alumnos sordos.

Etapa 5

Capacitación a los docentes oyentes en el uso de la Lengua de Señas Mexicana, como elemento para impulsar conjuntamente con los docentes y alumnos sordos el modelo educativo orientado a la inclusión de estos estudiantes.

Etapa 6

Evaluación de los docentes oyentes por medio de docentes y estudiantes sordos con respecto al dominio de la lengua de señas mexicana, los cuales recibirán una clase para conocer su dominio de la LSM .

Etapa 7

Conformación del modelo de enseñanza bilingüe, con personal especializado en el tema, docentes oyentes, docentes y estudiantes sordos. Es decir, elaborar la organización curricular en lengua de señas mexicana. Definir los contenidos, los

ISSN 2448-6035

procesos administrativos, académicos, sociales que articulados e interrelacionados dan vida e identidad pedagógica a la propuesta.

La organización del currículo definirá, seleccionará y organizará los conocimientos y saberes disciplinares, las estrategias metodológicas que favorezcan dicha construcción y los criterios de evaluación.

Etapa 8

Evaluación permanente del modelo para dar cuenta de su funcionamiento y ajustes necesarios, lo que implica desarrollar acciones para que colectivamente se realicen seguimientos periódicos y se valoren los procesos formativos de los estudiantes y el desempeño de los docentes oyentes o sordos. Es recomendable que la comunidad educativa participe en este proceso a partir de preguntas clave para la recolección y el análisis de la información.

Conclusiones:

- El desarrollo e implementación de un modelo de enseñanza bilingüe con docentes oyentes o sordos para la enseñanza a estudiantes con discapacidad auditiva, contribuirá a sensibilizar a las comunidades universitarias para dimensionar la importancia de la transformación de proyectos educativos con pertinencia social, enfocados a subsanar problemas sociales como es el caso de la falta de acceso de las personas sordas a las instituciones de educación superior.
- El acceso a la educación universitaria por medio de modelos educativos como el que aquí se propone, constituye en sí un mecanismo de inclusión para estudiantes sordos, haciendo realidad el derecho a la educación. Significa ampliar la cobertura universitaria y democratizar el acceso al conocimiento y a la formación universitaria.

ISSN 2448-6035

-

Referencias bibliográficas y electrónicas

Comisión Nacional de los Derechos Humanos (2016). Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad y su reglamento. México. Recuperado en: http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/foll-Ley-General-Discapacidad.pdf

Cruz, Aldrete M. (2009) Reflexiones sobre la Educación Bilingüe Intercultural para el sordo en México. México. Recuperado en: http://repositoriocdpd.net:8080/bitstream/handle/123456789/1855/Art_CruzAldreteM_EducacionBilingueIntercultural_2009.pdf?sequence=1

Herrera, F. V. (2014). Alfabetización y bilingüismo en aprendices visuales. Aportes desde las epistemologías de sordos. Universidad De Chile. Recuperado en: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/118427/Alfabetizacion-y-bilinguismo-en-aprendices-visuales.pdf?sequence=1

Órgano de Gobierno del Estado de Veracruz (2010). Ley número 822 para la Integración de las Personas con Discapacidad del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Xalapa, Veracruz: Gaceta Oficial. Recuperado en: http://eespecial.sev.gob.mx/documentos/LEY822.pdf

Organización de Naciones Unidas (2008).Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Recuperado en: http://www.ohchr.org/Documents/Publications/AdvocacyTool_sp.pdf

Portilla A. L., Bejarano, B.O., Pedraza C.M. (2006). Educación bilingüe para sordos. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. Recuperado en:

ISSN 2448-6035

http://www.insor.gov.co/historico/images/PUBLICACIONES/cartilla_etapa_escolar.pdf

Universidad Nacional Autónoma de México (2008). Declaración de Yucatán sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en las Universidades. Mérida, Yucatán, México. Recuperado en: http://www.reddu.org.mx/reddu2/images/stories/documentos/mas_documentos/DECLARACION_YUCATAN_ok.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ENTRENAMIENTO EN TÉCNICAS DE EDUCACIÓN PARA ADULTOS CON AGENTES DE LA SALUD EN AMÉRICA LATINA: UN ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS

Autores:

Mtro. Esteban de Jesús Cruz Gama,
Instituto Nacional de Salud Pública de México ecruz@insp.mx
Dr. Gustavo E Zabert
Global Bridges Latinoamerica, gzabert@gmail.com
Dra. Beatriz Champagne,
InterAmerican Heart Foundation, beatriz.champagne@interamericanheart.org

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Entrenamiento en técnicas de educación para adultos con agentes de la Salud en América Latina: un enfoque basado en competencias.

Resumen

Global Bridges y la Fundación Interamericana del Corazón tienen como objetivo crear y movilizar una red de profesionales de la salud y organizaciones en América Latina para promover el tratamiento eficaz del tabaquismo y las políticas de control de tabaco. Entre 2014 y 2016 se realizó el programa "Construcción de Capacidad para el Entrenamiento en Cesación Tabáquica en Latinoamérica" basado en la iniciativa de la Organización Mundial de la Salud: Fortalecimiento de los sistemas de salud para el tratamiento de la dependencia del tabaco en atención primaria, parte IV: Entrenamiento de futuros entrenadores. El programa de capacitación tuvo como propósito preparar a entrenadores en conocimientos, técnicas y herramientas de la educación para adultos para dotar a los agentes de atención primaria, herramientas para el tratamiento de la dependencia al tabaco. Se realizó una investigación educativa con metodología cualitativa para identificar las competencias, experiencias y prácticas pedagógicas de los instructores capacitados post-entrenamiento. Los resultados de investigación demuestran que los entrenadores desarrollaron sus competencias, principios de la formación de adultos y habilidades para la preparación de talleres de capacitación en el tratamiento de la dependencia al tabaco.

Abstract

Global Bridges and Interamerican Heart Foundation´s objectives are to create and mobilize a network of health professionals and organizations in Latin America to promote the effective treatment of smoking and tobacco control policies. Between 2014 and 2016, the program "Capacity Building for Training in Smoking cessation in Latin America" was carried out based on the initiative of the World Health Organization: Strengthening health systems for the treatment of tobacco dependence in primary care, part IV: Training of future coaches. The program was aimed to train trainers in knowledge, techniques and tools for adult education in order to provide primary care agents with tools for the treatment of tobacco dependence. An educational research was carried out with qualitative methodology to identify the competences, experiences and pedagogical practices of the trained post-training instructors. The results show that trainers developed competences, principles of adult

ISSN 2448-6035

education and skills for planning training workshops in tobacco dependence treatment.

Palabras clave: agentes de salud, competencias pedagógicas, técnicas de educación para adultos, métodos de enseñanza.

I. Introducción

Global Bridges es una ONG creada en 2010 para promover la cesación tabáquica en el mundo de acuerdo a las normativas del Art 14 del Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT). En 2011 comenzó a desarrollar sus acciones y uno de los ejes centrales fue la capacitación de los agentes de salud. Desde entonces Global Bridges en alianza con la Fundación Interamericana del Corazón ejecutan un programa de entrenamiento en Latinoamerica enfocado a desarrollar conocimientos y habilidades en los agentes de salud para proporcionar ayuda a sus pacientes para dejar de fumar. Entre 2011 y 2014, Global Bridges y la Fundación Interamericana del Corazón capacitaron a 1,968 agentes de salud sobre la importancia de dejar de fumar, las herramientas para ayudar a dejar de fumar y las técnicas para aplicar las técnicas para dejar de fumar.

En 2014 con el fin de maximizar el impacto de la capacitación, el proyecto se reorientó para desarrollar la capacidad de las organizaciones de salud en América Latina y promover la capacitación para dejar de fumar en la población fumadora. Por lo tanto, se desarrolló el programa "Construcción de Capacidad para el Entrenamiento en Cesación Tabáquica en Latinoamérica" basado en el programa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzado en octubre del 2013, Fortalecimiento de los sistemas de salud para el tratamiento de la dependencia del tabaco en atención primaria; tomando como referencia la Parte IV: Entrenamiento de

ISSN 2448-6035

futuros entrenadores: implementar en el entrenamiento las técnicas de la educación para adultos (World Health Organization, 2013).

El propósito de la Parte IV es preparar a los potenciales entrenadores con conocimientos básicos, técnicas y herramientas de la educación para adultos y desarrollarles la confianza necesaria para proporcionar capacitación en el fortalecimiento de los sistemas de salud para el tratamiento de la dependencia al tabaco en los centros de atención primaria.

Los objetivos del programa "Construcción de Capacidad para el Entrenamiento en Cesación Tabáquica en Latinoamérica" son: a) proporcionar capacitación para los profesionales de salud en tratamiento de la dependencia al tabaco; b) ampliar la red de profesionales de salud capacitados; c) desarrollar un equipo competente de instructores, y d) promover que la institución y organizaciones asociadas se comprometan con el tratamiento del tabaquismo, de conformidad con el artículo 14 de las directrices del Convenio Marco de la OMS en cada nación.

El programa de entrenamiento está diseñado bajo un modelo en competencias que integra cinco grandes temas: 1) los principios de la educación para adultos; 2) estilos de aprendizaje y métodos de la enseñanza para adultos; 3) aptitudes y características de los entrenadores eficientes; 4) preparación para impartir un entrenamiento y, 5) impartir en forma eficiente el entrenamiento para adultos. Este programa se presenta en un formato de cuatro fases: preparación, presentación, práctica y evaluación (WHO, 2013).

El programa se desarrolla en dos capacitaciones. Día 1: Entrenamiento para futuros instructores, en el que son entrenados en temas de educación los profesionales de

ISSN 2448-6035

salud que son aceptados al programa, habiendo desarrollado una estrategia de selección de los candidatos a actuar como entrenadores. Entre los requisitos considerados fueron conocimientos previos en el tratamiento de la dependencia al tabaco y habilidades expositivas. Día 2: Entrenamiento para el tratamiento de la dependencia al tabaco en el que se desarrolla una capacitación para los profesionales de salud convocados por la institución en tratamiento de la dependencia al tabaco. En este evento los candidatos a instructores entrenados en el día 1 actúan como instructores en aprendizaje, se les evalúa mediante criterios y desempeños concretos que orientan la formación como la evaluación de las competencias (Tobón, 2004).

Se realizó una investigación educativa con metodología cualitativa para identificar las competencias, experiencias y prácticas pedagógicas de los instructores capacitados post-entrenamiento. Los resultados de investigación demuestran que los instructores desarrollaron sus competencias en el tratamiento de la dependencia al tabaco. Estas competencias están relacionadas con los contenidos temáticos abordados en el entrenamiento: principios de la formación de adultos, preparación de talleres de capacitación y maneras eficaces de impartir capacitaciones.

II. Metodología

II.1 Tipo de investigación

La investigación utilizó metodología cualitativa con el fin de analizar las experiencias y prácticas entorno a la práctica de los instructores post-entrenamiento (Taylor y Bogdan 1987). Asimismo, se utilizó el diseño fenomenológico para obtener descripciones de las experiencias y prácticas pedagógicas del mundo cotidiano de los instructores y convertirlas en fuentes de pruebas cualitativas para su análisis, comprensión, reflexión e interpretación (Rodríguez, Gil y García, 1996).

ISSN 2448-6035

II.1 Población y muestra de la Investigación

Para fines de esta investigación la población se integró por todos los agentes de salud de los países de México, Uruguay, Bolivia y Argentina que formaron parte del entrenamiento de Global Bridges y la Fundación Interamericana del Corazón. A criterio del equipo de investigación, la muestra se determinó por cinco instructores de esta población.

II.1.1 Criterios de selección

Se eligió una muestra por conveniencia de cinco instructores que tomaron el entrenamiento en los países de México, Uruguay, Bolivia y Argentina. En el muestreo por conveniencia se seleccionaron los casos disponibles para el estudio y se permitió que su participación fuera totalmente voluntaria (Hernández, Fernández y Baptista 2010).

II.2 Instrumentos de recolección de datos

II.2.1 La entrevista semiestructurada

Se utilizó por ser una técnica para obtener información de los participantes de una forma más acertada y completa (Giroux y Tremblay, 2008). El instrumento se conformó por una guía de preguntas abiertas con una secuencia de temas en la que el equipo de investigación tuvo la libertad de añadir más preguntas con el objetivo de obtener información que podría ser de interés para el estudio.

Para el diseño de la entrevista se tomaron en cuenta tres aspectos importantes. El aspecto práctico, que captó y motivó la atención de los participantes de manera que se interesaran en el tema de estudio. El aspecto ético se cubrió mediante la carta de consentimiento informado que aseguró la confidencialidad de la información

ISSN 2448-6035

proporcionada. Además el aspecto teórico, el cual tuvo como objetivo que la guía contuviera toda la información necesaria para comprender el tema de estudio (Hernández, Fernández y Baptista 2010).

Por la distancia y ubicación de los participantes en el estudio, se utilizó la plataforma virtual WebEx para la aplicación de las entrevistas.

II.3 Estrategia de análisis de datos

Se revisó todo el material recolectado para asegurar que estuviera completo y tuviera la calidad necesaria para su análisis. Se transcribieron las entrevistas y posteriormente se organizaron los datos de acuerdo a la información obtenida. Se realizaron anotaciones con respecto a ideas, conceptos y significados para identificar unidades de análisis, categorizarlas y asignar códigos a estas categorías en un libro de códigos. En la tabla 1 se presenta un listado de categorías y subcategorías junto con su definición.

El análisis de datos se realizó usando MAXqda versión 11, software para análisis cualitativo de datos. MAXqda facilitó el proceso de reducción y recuperación de datos necesarios para el análisis de los datos textuales.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Libro de categorías y subcategorías con definiciones

Categorías	Subcategorías	Definición
Categoría 1 El entrenamiento	Percepción	Percepción que tiene el instructor sobre el entrenamiento recibido.
Categoría 2 Competencias adquiridas	Después del entrenamiento	Descripción de sus competencias en términos de conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas una vez que acreditó el entrenamiento.
	Durante su práctica	Análisis de su práctica en cursos de formación y/o capacitación posteriores al entrenamiento.
Categoría 3 Los métodos pedagógicos para capacitar a los adultos	Métodos pedagógicos empleados	Identificación de los métodos pedagógicos que emplea el entrenador durante cursos de formación y/o capacitación acordes con el entrenamiento recibido.
	Limitaciones para implementarlos	Limitaciones identificadas para implementar métodos pedagógicos.
Categoría 4 Plan de clase de cuatro pasos	Aplicación	Identificación del plan de cuatro pasos en la organización de sus actividades de enseñanza.
Categoría 5 Necesidad de capacitación	Futuros entrenamientos	Necesidades de capacitación para dar seguimiento al proceso de certificación.

ISSN 2448-6035

III. Resultados

A fin de conseguir el objetivo de investigación propuesto, los principales resultados de la entrevista se encuentran organizados en cinco categorías: percepción del entrenamiento, competencias adquiridas, los métodos pedagógicos para capacitar a los adultos, plan de clase de cuatro fases y necesidades de capacitación.

III.1 Percepción del entrenamiento

Todos los entrevistados tienen una percepción de agrado con respecto al entrenamiento recibido.

III.2 Competencias pedagógicas adquiridas

En general, los entrevistados reconocen haber adquirido competencias pedagógicas una vez concluido el entrenamiento. Estas competencias están relacionadas con los contenidos temáticos abordados en el entrenamiento: principios de la formación de adultos, preparación de talleres de capacitación y maneras eficaces de impartir capacitaciones. Asimismo, algunos entrevistados comentaron que ampliaron sus conocimientos en el tema de tabaquismo relacionado con su campo profesional.

III.3 Los métodos pedagógicos para capacitar a los adultos

Los entrevistados señalaron emplear diferentes métodos pedagógicos participativos para orientar y desarrollar su práctica educativa. Entre los métodos mencionados se encuentran: la conferencia, role playing, dinámicas de grupo, intercambio de ideas, interrogatorio, ejercicios concentración, estudios de caso, trabajo en equipo, etc. Para los entrevistados trabajar con personas adultas se convierte en un reto para su práctica educativa; de acuerdo con su percepción, es difícil convencerlos de que necesitan aprender, de la importancia de modificar sus prácticas, de motivarlos y captar su atención.

ISSN 2448-6035

III.4 Plan de los cuatro pasos

Se investigó sobre el plan de los cuatros pasos como una forma de organización de las actividades de enseñanza y practica de las competencias adquiridas. La mayoría de los participantes lo definieron como una forma de planeación para hacer más significativo el aprendizaje. Algunos participantes mencionaron la importancia de reforzar la metodología con el fin de asimilarla y ejecutarla de forma adecuada en sus escenarios de práctica.

III.1.5 Necesidades de capacitación

Todos los entrevistados reconocen la necesidad de estar mejor preparados pedagógicamente para atender con mayor eficacia el tratamiento del tabaquismo. El manejo adecuado de estrategias de enseñanza y dinámicas grupales lo consideran un área de oportunidad para promover la motivación, la integración, el aprendizaje de los adultos.

IV. Conclusiones

A través de las entrevistas, los participantes reconocieron que el entrenamiento fue de su agrado y de utilidad para mejorar las prácticas educativas en su campo profesional. En este sentido, se identificó que todos los entrevistados desarrollan actividades de docencia y/o capacitación desempeñándose en diferentes instituciones como docentes, coordinadores, moderadores, disertantes, etc., en el tratamiento de la dependencia del tabaco.

El programa del entrenamiento está diseñado bajo un modelo de competencias para implementar técnicas básicas de educación para adultos. Las competencias son un

ISSN 2448-6035

referente para el diseño de programas de formación en salud, Frenk et al., (2011) señalan que las instituciones dedicadas a la promoción de la salud les corresponde adoptar modelos bajo este enfoque a fin de responder las necesidades de salud en contextos específicos y a los profesionales de la salud en todos los países, lograr un aprendizaje transformacional que los lleve a ser competentes y participar en la mejora de los sistemas de salud, demostrar habilidades para el razonamiento crítico, adoptar conductas éticas y formar parte de equipos colaborativos para ser auténticos agentes de cambio.

Los entrevistados reconocen haber adquirido competencias pedagógicas una vez concluido el entrenamiento. Estas competencias están relacionadas con los contenidos temáticos abordados durante el entrenamiento. El aprendizaje de los métodos pedagógicos se convirtió para los participantes en un referente para el logro de competencias ya que integran una serie de procedimientos que permiten alcanzar determinados objetivos (Montes de Oca y Machado, 2011; Rosell y Paneque, 2009).

Los participantes mencionaron emplear diferentes métodos participativos en su práctica educativa tomando en cuenta diferentes estilos de aprendizaje. Entre los métodos pedagógicos mencionados se encuentran: la conferencia, role playing, dinámicas de grupo, intercambio de ideas, interrogatorio, ejercicios concentración, estudios de caso, trabajo en equipo, etc.

Aunque los entrevistados señalaron utilizar diferentes métodos pedagógicos, reconocen que trabajar con personas adultas se convierte en un reto para su práctica educativa. Según su percepción, cuando los adultos asumen un rol de estudiantes es difícil convencerlos de que necesitan aprender, de la importancia de modificar sus prácticas, de motivarlos y captar su atención, posiblemente por inseguridades sobre

ISSN 2448-6035

sus capacidades de aprendizaje o temor a una evaluación sobre las expectativas que se tiene de ellos (Learreta, Cruz y Benito, 2012).

Uno de los elementos esenciales del entrenamiento es plan de cuatro pasos de la iniciativa OMS. Esta metodología determina la planeación, preparación, práctica y evaluación que realizan los entrenadores en el campo de su práctica educativa. A fin de identificar cómo los entrevistados planean y organizan sus actividades de enseñanza, se les cuestionó sobre su conocimiento y aplicación. Aunque la mayoría no recordó totalmente la metodología, reconocen ésta como una forma de planeación para hacer más significativo el aprendizaje.

Los participantes señalaron la importancia de reforzar la planeación de los cuatro pasos con el fin de asimilarla y ejecutarla de forma adecuada en sus escenarios de práctica. Pensar en lo que se puede hacer a partir de lo que se debe hacer, no es fácil, constituye una competencia que adquiere el docente paulatinamente con la experiencia (Instituto Nacional de Salud Pública, 2010). No se aprende una metodología de un día para otro, se necesita tiempo y ensayar continuamente.

La aplicación de estrategias de enseñanza y dinámicas grupales fue señalada como un área de oportunidad para promover la motivación, la integración y el logro de los objetivos propuestos en el aprendizaje de los adultos (Argudín, 2005). Finalmente, los entrevistados expresaron su deseo de continuar actualizándose para enfrentar dificultades que viven de manera cotidiana en su práctica docente y seguir participando en los programas de entrenamiento.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencia. Nociones y antecedentes.* México, D.F: Trillas.

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Kelley, P. (2011). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *28*(2), 337–341.Recuperado de http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1726-46342011000200023&script=sci_arttext&tlng=pt

Giroux, S., Tremblay, G. (2008). *Metodología de las ciencias humanas*. México, D.F: Fondo del Cultura Económica.

Hernández, R., Fernandez, C., Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a Edición.). México, D.F: Mc Graw-Hill.

Instituto Nacional de Salud Pública (2010). *Cuadernos de la Secretaría Académica. Diseño de programas de estudio*. Cuernavaca, Morelos. México: Instituto Nacional de Salud Pública.

Learreta, B., Cruz A., Benito, A. (2012). *Análisis documental sobre el estudiante adulto en la Educación Superior: un perfil emergente de alumnado*. Revista Iberoamericana de Educación, 3(58), 1-12. Recuperado de http://rieoei.org/deloslectores/4678Learreta.pdf

Montes de Oca, N., Machado, E. F. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, *11*(3), 475–488. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202011000300005&script=sci_arttext

Rodríguez, G., Gil, J., García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga, España: Albije.

Rosell, W., Paneque, E. R. (2009). Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *8*(2), 1–12.Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2009000200016&script=sci_arttext

Taylor, S. J., Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.

Tobón, S. (2004). *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Colombia: Instituto CIFE.

ISSN 2448-6035

World Health Organization (2013). *Strengthening health systems for treating tobacco dependence in primary care. Part IV: Training for future trainers*. Ginebra, Suiza: World Health Organization.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PATOLOGIA DEL PAISAJE URBANO DE NACAJUCA Y SUS DIRECTRICES EN EL ESPACIO PÚBLICO

Universidad Autónoma de Guadalajara. Campus Tabasco
Escuela de Arquitectura
Maestría en Arquitectura del Paisaje
Autor: Arq. Parry Magaña Álvarez
Correo: parrymg@gmail.com

Resumen

El entorno urbano con el que cuenta una comunidad, genera un impacto directo en el estilo de vida de sus habitantes. Los cuales logran brindarle un significado al espacio público, construyendo en ellos su propia identidad, o en un caso distinto como el que se presenta en el municipio de Nacajuca; donde los valores de apropiación y significación al espacio público urbano, se pierde de manera desmedida, en los que influyen factores políticos y tecnológicos, con ello entrando en un ambiente patológico espacial. Mediante el transcurso del tiempo y tomando en cuenta el papel fundamental que ha ocupado la tecnología en la actualidad, la ciudadanía ha optado por adherir modos de vida no sanos a la convivencia, induciéndolos a descuidar los espacios públicos con los que se cuenta, uno tras uno entrando en un ciclo patológico de abandono.

Palabras Clave

Urbanismo, Espacio Público, Sociedad, Directrices, Patología Urbana, Paisaje Urbano.

Abstrac

Theurbanenvironmentwith a communitythatcounts, itgenerates a directimpactonthelifestyle of itshabitants. Whichmanagetogive a

ISSN 2448-6035

meaningtothepublicspace, buildingthemtheirownidentity, or in a different case as itispresented in themunicipality of Nacajuca; wherethevalues of appropriation and meaningtotheurbanpublicspaceislost so excessive, in influencingpolitical and technologicalfactors, withitenteringto a spatialpathologicalenvironment. Itshould be mentionedthatthroughthecourse of time and takingintoaccountthekey role he has heldtechnologytoday, thepublic has chosentoadheremodesremarkablelife, leadingthemtodesciudarpublicspaceswithwhichaccount, onebyoneenteringto a pathologicalcycle of abandonment.

Key Words
Urbanism, PublicSpace, Society, Guidelines, UrbanPathology, Cityscape.

I. Introducción

El espacio público ciudadano no es un espacio residual entre calles y edificios. Tampoco es un espacio vacío considerado público simplemente por razones jurídicas. Ni un espacio "especializado", al que se ha de ir, como quien va a un museo o a un espectáculo. Mejor dicho, estos espacios citados son espacios públicos potenciales, pero hace falta algo más para que sean espacios públicos ciudadanos. (Borja, 2000)

El entorno urbano tiene un impacto directo en la salud de los habitantes. (OMS,2010) Los habitantes de una ciudad se la apropian, como afirma Portal (2001) la totalidad de una ciudad no es aprehensible más que a partir de pequeños territorios y recorridos que los articulan. Generalmente como sujetos, pero sobre todo como colectividades. De allí que los sujetos que habita un territorio, generalmente le asigna un centro y fronteras a su espacio vital. Estos parámetros físicos ayudan a los sujetos a apropiarse del espacio y favorecen la generación de referentes identitarios o de pertenencia.La desigualdad se ha convertido en una preocupación universal. El

ISSN 2448-6035

acceso cada vez más diferenciado a las oportunidades, al ingreso y consumo, a los espacios y servicios públicos, a la educación y tecnología, al empleo, entre otros factores, ha pasado a ser la norma, no la excepción. Para la gran mayoría de los habitantes del planeta, las desigualdades en el ingreso se encuentran actualmente más marcadas de lo que lo fueron hace una generación. (ONU Hábitat, 2014)

Interpretando al espacio como un objeto, indica Juez (1999):

> *"Ciertos objetos producen la ilusión de seguridad y amparo, de abundancia, progreso y opulencia –inducida por los políticos y algunas instituciones-; los hay también capaces de lo contrario: diseños que llevan adherida la idea de inseguridad, de marginación o de pobreza. No importan los objetos –los propios o los de ellos- sean equivalentes de utilidad, sean adecuados, para satisfacer los usos para los que fueron adquiridos; cada diseño viene caracterizado –a veces tan solo por pequeñas variantes en su aspecto formal- con atributos en los que residen adheridas las ideas de riqueza o de marginación; el objeto, independientemente de su utilidad, está configurado para pensarse de determinada manera, para decirnos que posición ocupamos en la escala social y recordamos, propósitos, compromisos y obligaciones."*

Por lo tanto, desmerecer el valor de la información recibida a través de la vista, del tacto, del gusto y del oído, a través de la voz emocionada de un informante o de la sensación que produce moverse a través del espacio, ha llevado a la creación de barrios sin carácter, individualidad ni sentido del lugar. Y aunque las limitaciones de los datos estadísticos –particularmente cuando se trabaja con población muy pobre- son ampliamente conocidas, nuestra gran dependencia a los números es defendida fieramente, otras aproximaciones siendo descartadas por impresionistas, anecdóticas o poéticas. (Vergara, 2015)

ISSN 2448-6035

Los asentamiento humanos en lo que es hoy el territorio del municipio de Nacajuca debe remontarse al momento en que las grandes urbes mayas del clásico y del clásico tardío como Palenque, Tikal, Uxmal, Pomona y Comalcalco fueron abandonadas. El municipio de Nacajuca se localiza en Tabasco, en la subregión del Centro y tiene como cabecera municipal a la ciudad de Nacajuca a 23Km de Villahermosa. El clima es cálido húmedo con abundantes lluvias en verano; tiene una temperatura media anual de 26.4°C siendo la máxima media mensual en mayo de 30.8°C y la mínima media en enero con 22.4°C, la máxima y la mínima absoluta alcanzan los 44°C y 12°C respectivamente.El ecosistema predominante en el municipio es el pantano o popales, en el que se desarrolla una rica variedad de flora y fauna. El principal recurso natural del municipio es el petróleo; PEMEX cuenta con 23 pozos en explotación. (INAFED, 2017)

El paisaje urbano tiene una relación directa con el hábitat, entre la economía del sitio, el bienestar humano, entre otros factores. Nacajuca, no exenta de esta premisa, se conforma de espacios públicos que potencializan el paisaje como tal. Siendo fundamentales el parque central Miguel Hidalgo y el Malecón Nacajuca (y desaparecida Plaza de Las Artesanías), en una clase de biotopo de arquitectura urbana donde las personas entrelazan su vida cotidiana (incluso eventos especiales), estos recorridos si bien son a manera de apropiar y significar el espacio, también el decadente mantenimiento físico, no logra interrelacionar al colectivo nacajuquense con el espacio; tendiendo al abandono y siendo utilizado casi exclusivamente comoáreas transición entre las colonias. Aun cuando el ayuntamiento, parroquia, biblioteca, y locales comerciales se encuentran a los alrededores del sitio en mención, no logran mantener el "estar". La desaparición social del sitio, es de cierta manera epidemiológica, pues otros espacios públicos se ven afectados de la misma

ISSN 2448-6035

manera, aun cuando se encuentran en mejores condiciones físicas, pero dentro del área atractora de los sitios afectados.

II. Metodología

La compilación, así como la sustracción y discriminación de la información se realiza por deducción y por interpretación. Por el carácter antropológico de la investigación se dispone de concordar con elementos de la psicología urbana y paisaje como medio físico, en interpretación. Se encuentran elementos de instrumentación con base geográfica y encuestas.

La investigación respondió a un enfoque explicativo, desde el cual se indago e interpreto respecto de las diversas causales referentes a las formas de apropiación, significación y relación socio-espacial, en los sectores en estudio, y que hacen de estas formas de representación social en respuesta a los imaginarios colectivos. El objetivo general fue evaluar la patología del espacio público de la ciudad de Nacajuca, Tabasco, para proponer directrices de diseño paisajista; se desarrollan tres objetivos específicos como son, en primera instancia examinar el proceso de significación de los espacios públicos, seguido de examinar el proceso de apropiación de los espacios públicos, y finalizar al definir las características de las relaciones socio-espaciales de los habitantes de la ciudad. El enfoque metodológico respondió a la investigación en mención, es decir de carácter longitudinal y se dividió en dos fases:

- Demografía sociológica; para la investigación de acontecimientos determinantes de la vida de los individuos y varias generaciones de individuos con relación al espacio público.

V. Epidemiologia; se utilizó para descubrir predicciones de ciertos factores patológicos del espacio, y como son medibles de acuerdo a la distribución,

ISSN 2448-6035

frecuencia, factores determinantes, predicciones y control de los factores relacionados con la manutención y los problemas existentes en poblaciones humanas definidas para con el espacio público.

Evidenciando la razón de la investigación, fue: la mitad de la población mundial vive actualmente en las ciudades, cifra que llegará hasta el 60% en 2030 y hasta el 70% el 2050. (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2013)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la ciudad ideal debe disponer de entre 10 y 15 metros cuadrados de espacio verde por habitante para una buena calidad de vida, accesibles a 15 minutos a pie desde las viviendas.

Debido a lo antes planteado, es necesario conocer la forma de las causas y acciones; arquitectónicas, urbanas y sociales, que han encaminado a la patología espacial urbana de los sitios públicos. La arquitectura, y diseño del paisaje; como disciplinas sociales tiene la capacidad y el compromiso de exponer y potenciar la construcción de ciudad y por ende las relaciones de ciudadanía, dotando no solo de espacios, sino también de los principios básicos de los mismos para una aplicabilidad futura y evitar el deterioro físico, así como la sustentabilidad política de los espacios. (Pérez, 2009)

Siguiendo entonces los regímenes de la investigación se optó por los siguientes instrumentos: Cartografías, encuestas, y foto recopilación.

III. Resultados

Se pudo identificar los indicadores de los elementos espaciales en cuanto a la perdida de apropiación del espacio público, para así analizar las causas de la perdida de este simbolismo, propiciando varios niveles de patología.

ISSN 2448-6035

La ciudad de Nacajuca cuenta con 11,289 habitantes, de los cuales 5,432 son hombres y 5,857 son mujeres, para un manejo factible de la información sobre datos de la población total a evaluar, se opta por tomar como muestra: 265 habitantes, manejando un margen de error del 5%, un nivel de confiabilidad del 90% y grado de heterogeneidad del 50%. Todos ellos interactuados en los sectores de la ciudad: El Carmen, Cuauhtémoc, Agrarista, Tuxtepec, Francisco Villa, Deportiva y Centro.

La elaboración de este apartado se realizó a partir de las respuestas dadas a las encuestas y su interacción con los términos generales, y los contenidos en las cartografías de la ciudad. Los encuestados, se notaron marcados en la conversación de las encuestas por el proceso histórico en el cual los relatos toman relevancia (Licona, 2003), así afianzan el presente y la forma que se vive el río junto con el parque, enmarcado por la iglesia central. Sin duda las diversas celebraciones, dan pauta a respetar el espacio.

De todas las categorías evaluadas, destacan en mayoría y orden, las siguientes:

Alegre 25%, Tranquilo 15%, Religioso 10%, Sociable 8%, Irrespetuoso 3%, Otros 39%. Las personas estaban alegres en las jardineras del parque, contrario a las personas irrespetuosas que estaban por el bar del malecón. En menor porcentaje, se le atribuye a la cercanía de la calle, dando en si un principio de "más autos, menos personas y más personas, menos autos" (Gelh, 2006)

Los consultados nombraron nueves lugares u edificios: El malecón, el puente, la iglesia, la plaza de las artesanías (ya no existente), el palacio (ayuntamiento), el hotel (fuera de servicio), el kiosco, la casa de la cultura, la biblioteca pública. Del conjunto de estos, cinco se localizaban de manera directa. Para los consultados existen seis tipos de espacios urbanos: Esparcimiento y recreación, de uso masivo (feria y celebraciones), de gobierno, comerciales, y religiosos.

ISSN 2448-6035

Del total de sitios y edificios nombrados, algunos se refuerzan extremadamente marcados: la iglesia, el malecón y el parque. Debido a la insuficiente capacidad espacial de la iglesia para albergar a los feligreses el día de la fiesta principal el parque es usado como santuario, este toma todos los preceptos de la iglesia, los rituales se llevan a cabo. Sin embargo se muestra con mayor confianza, y tiende a realizar recorridos visuales, reconociendo no solo la persona sino pretendiendo otorgar al parque, la plaza de las fuentes: un sitio santo. Espacio multiusos, pero significado y apropiado.

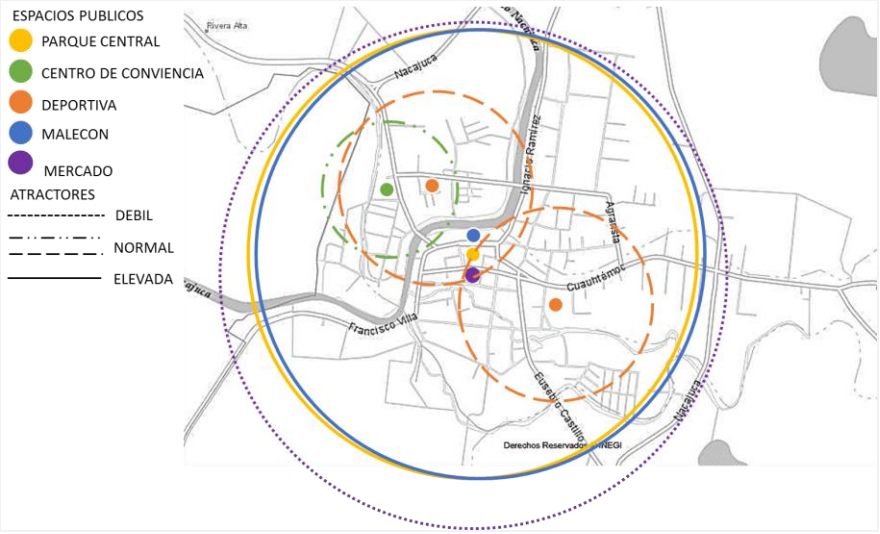
Sobre la actividad del Río Nacajuca, los habitantes encuestados expresaron opiniones que coinciden con la mayoría de la población encuestada, es decir, comparten con otros sectores los temores de una posible inundación, las cuales no se han hecho presente desde hace aproximadamente 30 años. Es entonces donde los temas de renovación del malecón y una mejora urbana son tocados. Ante el proyecto del malecón, las personas se notaban exceptivas sin embargo este ayudo a enfrentar de manera satisfactoria, las inundaciones de los años 2007, 2008 y 2010, las cuales afectaron todo el estado. La falta de mantenimiento al borde de resistencia del agua es temido incluso provocando la mudanza de casas cercanas al rio y malecón.

Entre los problemas más apremiados se nombraron los siguientes: Inseguridad 58%, transporte 10%, contaminación 23% y otros 9%. De los cuales, por su recurrencia y significado (seguridad), destacan la adecuación de las viviendas vecinales al sitio estudiado, con protecciones metálicas, cámaras de seguridad, cercas, entre otros. Sobre esto el servicio público de seguridad (la actividad) marca pautas para poder incluso "tener una casa más segura". ¿Cómo es ocupada la seguridad de la casa, como se maneja? Alteración.

ISSN 2448-6035

Respecto a esta inseguridad, el malecón, principal atractor negativo es el más acuñado en el colectivo, ya que la falta de alumbrado, la mala adecuación de los espacios semi-abiertos, y la poca permeabilidad visual diurna y nocturna (no solo alumbrado) tienden a ser factores determinantes para el desarrollo de esta.

Figura 1. Mapa de atractores de los espacios públicos.



Fuente: *Elaboración propia.*

IV. Conclusión

La forma en la cual el espacio público se afecta en los factores físicos, es directamente proporcional a la percepción de sus usuarios, con ello detonando el ciclo patológico espacial. En conjunto a una serie de afecciones sociales (economía y seguridad sobre todo) que conlleva a una epidemiologia en los eventos de los espacios que conjuntan en el radio tractor del sitio. El desarrollo de conceptos en sistemas y esquemas, para mostrar patrones del espacio, así como la forma en que pueden ser atendidos por los diferentes agentes externos (e internos en algunas circunstancias) y las condiciones necesarias para su implante físico, siempre y

ISSN 2448-6035

cuando lo existente en ese espacio diseñe su arquitectura, procediendo al objetivo general de evitar la patología en el ambiente urbano espacial.

Entender entonces como síntomas intachables de una patología espacial, el significado y la apropiación. Es comprender la manera de abordar el espacio, que ha sido abandonado; por tanto proponer estrategias a modo de prevención en futuros proyectos (iniciados desde cero físicamente hablando). Siempre tomando en cuenta que los factores de riesgos existen y deben ser estudiados de manera histórica e instantánea de la situación emergente.

V. Referencias

Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (2013). Ley para el uso de las vías y los espacios públicos.

Borja, J. (2000). *El espacio público de la ciudad y la ciudadanía.* Barcelona.

Estadistica.mat.uson.mx. (11 de 10 de 2016). *Estadistica.mat.uson.mx.* Obtenido de http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/queesunaencuesta.pdf

Gehl, Jan. (2009) *La humanización del espacio urbano.* Editorial Reverete.

Juez, F. M. (1999). *Contribuciones para una metodología del diseño.*Tepoztlan: Gedisa.

ONU Habitat. (2014). *Construcción de ciudades más equitativas.*Bogotá: ONU Habitat.

Organización Mundial de la Salud. (7 de Abril de 2010). *La planificación urbana es esencial para la salud pública*. Ginebra: OMS.

Portal, A. (2001). *Tiempo, espacio e identidad social.* Ciudad de México: UAM-I.

ISSN 2448-6035

Vergara, C. J. (2015). *El paisaje del Ghetto.Bifurcaciones. Revista de estudios culturares urbanos.*

Ellard, Colin. (2012) *Stress and the City.MindWandering.*

Gehl, Jan. (2009) *La humanización del espacio urbano. Editorial Reverete.*

INAFED. (10 de 11 de 2017). www.inafed.gob.mx. Obtenido de http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/municipios/27013a.html

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IDENTIFICANDO PALABRAS CLAVE EN RESÚMENES DE TEXTO APLICANDO CHI-CUADRADO

Rosas Colula Luís Ángel, estudiante, angelrosassf@gmail.com, Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla.

Franco Rojas López, Dr. En ciencias de la computación, frlb99@gmail.com, Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla.

José Luis Hugo Díaz Biffano, Mtro. En administración, hugo.diaz@metropoli.edu.mx, Universidad Politécnica Metropolitana de Puebla.

Adriana Hernández Beristain, M.C. Ciencias de la computación, adrianah.beristain@correo.buap.mx, Benemérita Universidad Autónoma De Puebla.

Resumen: *La extracción de términos o frases clave sigue siendo una tarea desafiante e importante para el éxito en varias tareas del Procesamiento del Lenguaje Natural tal como en: búsquedas web, anuncios en páginas web o en dispositivos móviles, filtrado de contenido, entre otras.* Extraer términos o frases clave desde resúmenes representa un reto por la baja frecuencia de las palabras. Por esta razón en este artículo se propone una técnica para extraer n-gramas clave desde resúmenes usando el estadístico Chi-cuadrado. La técnica fue evaluada sobre un conjunto de textos estándar usado por otros investigadores. Los resultados obtenidos por el sistema son alentadores dada la complejidad de la tarea.

PALABRAS CLAVE: extracción de frases clave, chi-cuadrada, n-gramas, procesamiento del lenguaje natural, sintagma nominal.

ISSN 2448-6035

ABSTRACT: Keyword or keyphrase extraction is an important and challenging useful task in several natural language processing tasks such as: web search, content filtering, and advertising on web pages or on mobile devices. Finding key terms/phrases from abstracts is a challenging task due to the low frequency of the words. In this paper, we propose a technique to extract n-grams from short texts (abstracts) applying the chi-square statistical. The technique was evaluated on a standard dataset used by other researchers. The Results are encouraging because of the complex task.

Keywords: keyphrase extraction, chi-square, n-grams. Natural processing language, noun phrase.

I.INTRODUCCIÓN

En recientes años la publicación de información ha crecido exponencialmente en todos los dominios, como en redes sociales, noticias, educación etc. Debido a este crecimiento, es imprescindible la extracción de palabras o frases clave para extraer información relevante desde diferentes medios de publicación de información. La extracción de palabras clave consiste en extraer las frases que mejor describen el tema de un documento. Diferentes tareas del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) han sido beneficiadas de la extracción de términos clave por ejemplo, las frases clave de un documento han permitido la rápida y precisa búsqueda de un documento en una gran colección de textos. Aunado a lo anterior otras tareas del PLN y recuperación de información han mostrado una gran mejora tal como desambiguación del sentido de la palabra (Rojas-López, López-Arévalo, & Sosa-Sosa, 2012), identificar palabras clave relacionadas a un tema de interés para encontrar post relevantes en redes sociales (Shuai, Zhiyuan, Bing, & Sherry, 2016), así como para promover productos o servicios en sitios web a través de anuncios textuales (Zhang, Wang, Xue, & Zha, 2012), (Stamatina & Michalis, 2011).

ISSN 2448-6035

El uso de redes sociales como Twitter y Facebook ha propiciado la publicación en línea de textos cortos y además informales, especialmente en Twitter cuyo contenido está limitado a 140 caracteres. Varias de las técnicas que se ha propuesto tienden a desempeñarse deficientemente en este dominio (Marujo, y otros, 2015). Esto nos obliga a proponer nuevos algoritmos para minar información útil usada por negocios, consumidores y para investigaciones relacionadas con la economía, salud, política, entre otras.

En este artículo se propone una técnica para extraer n-gramas clave a partir de textos cortos (resúmenes) usando el estadístico chi-cuadrado. La técnica propuesta tiene su origen en el contexto de desambiguar consultas web para obtener respuestas más precisas de acuerdo al interés de los usuarios.

El presente artículo está organizado como sigue. En la sección trabajo relacionado se presentan algunos trabajos afines con las aplicaciones de la tarea extracción de términos clave. En la sección metodología se describe la técnica propuesta. En la sección resultados se describe el conjunto de textos (dataset) usado en los experimentos llevados a cabo y los resultados obtenidos. El artículo concluye con la sección conclusiones, donde se presenta una discusión general acerca del trabajo, así como un panorama general para investigaciones futuras.

II.Trabajo relacionado

En nuestros días la extracción de palabras o frases clave sigue siendo una tarea intermedia imprescindible para el éxito de otras aplicaciones en el PLN. Por ejemplo, las palabras clave han sido empleadas para mostrar anuncios en una página web de acuerdo con su contenido (Zhang, Wang, Xue, & Zha, 2012), (Stamatina & Michalis, 2011). En este contexto (Yih, Goodman, & Carvalho, 2006) propusieron un método para extraer palabras clave desde una página web y a continuación mostrar anuncios

ISSN 2448-6035

en esa página de acuerdo con las palabras clave recuperadas. El método propuesto consiste en extraer características relevantes usando TF-IDF, metadatos desde la página web e información recuperada desde archivos log de consultas web. Después de llevar a cabo una fase de pre-proceso de la información recuperada, ellos consideran una frase de longitud máxima 5 como término clave. A continuación, implementan un clasificador entrenado usando aprendizaje automático para predecir si la frase es un término clave o no. Otra aplicación de extracción de términos clave es la clasificación o clustering de textos relacionados semánticamente. (Zhan & Dahal, 2017), propusieron un algoritmo basado en una red neuronal profunda para clasificar y agrupar textos relacionados semánticamente. La red neuronal produce representaciones binarias compactas de textos cortos y puede asignar la misma categoría a textos que tiene representaciones binarias similares. Para solventar el problema de falta de información contextual y ambigüedad en textos cortos usaron sustantivos y verbos como enriquecimiento semántico. Por otra parte (Habibi & Popescu-Belis, 2015) abordaron el problema de extraer palabras clave desde conversaciones con el propósito de recuperar para cada conversación corta, un número pequeño de documentos relevantes que pueden ser recomendados a los participantes. El enfoque propuesto usa *Latent Dirichlet Allocation* como técnica para modelar temas, por cada tema un conjunto de palabras clave es recuperado, a continuación, aplican una técnica de *clustering* para dividir las palabras clave en conjuntos más pequeños constituyendo consultas implícitas. Estas consultas son enviadas a un sistema de recuperación de documentos los cuales son recomendados al usuario.

Dada la importancia de las aplicaciones de la extracción de términos clave, en el presente trabajo se propone una técnica para extraer n-gramas clave desde textos

ISSN 2448-6035

cortos (resúmenes) usando el estadístico chi-cuadrado. La metodología propuesta se explica en la siguiente sección.

III.Metodología

En este artículo se presenta una técnica para la extracción de n-gramas clave desde textos cortos. Tal técnica consiste en medir el grado de correlación entre un par de palabras para encontrar n-gramas clave a partir de textos. Para lograr este objetivo se implementó la técnica x^2 la cual ha sido usada por su efectividad en tareas del PLN (Rojas-López, López-Arévalo, & Sosa-Sosa, 2012).

Chi-cuadrado

Una alternativa para medir la independencia entre dos variables es el estadístico Chi-cuadrado el cual no asume probabilidades distribuidas normalmente. Cabe mencionar que no es de nuestro interés discutir los aspectos estadísticos de la x^2 una explicación más extensa puede verse en el libro de Christopher y Hinrich (Manning & Schütze, 1999). El valor x^2 entre dos términos se obtiene empleando la Ec. 1.

$$x^2 = \frac{(O - E)^2}{E} \qquad \text{Ec 1.}$$

Donde *O* denota la frecuencia observada y *E* denota la frecuencia esperada entre los términos w_i y $t_k = w_{i+1}$. Sea S = {w_1, w_2, w_3,..., w_n} una sentencia en el documento de texto, la extracción de n-gramas clave (bigramas y trigramas) es como sigue.

Para obtener la frecuencia esperada de bigramas usamos la Ec. 2. Donde $f(w_i, t_k)$ es la frecuencia de aparición del bigrama w_i y t_k en la sentencia S. La probabilidad de ocurrencia de los términos w_i y t_k se obtiene dividiendo su valor de frecuencia entre el número de ocurrencia (Σt) de todos los pares de bigramas encontrados en el documento.

ISSN 2448-6035

$$E = \frac{\sum f(w_i, t_k)}{\sum t} \qquad \text{Ec 2.}$$

La frecuencia observada de los términos w_i y t_k se obtiene multiplicando los factores a y b de la Ec. 3. $f(w_i, t_k)$ es la frecuencia del bigrama w_i y t_k en la sentencia S y $f(w_i)$, $f(t_k)$ es la frecuencia del término en el documento de texto.

$$a = \frac{\sum f(w_i, t_k)}{\sum f(w_i)} \quad b = \frac{\sum f(w_i, t_k)}{\sum f(t_k)} \qquad \text{Ec 3.}$$

para obtener trigramas clave se sigue el procedimiento descrito anteriormente con la diferencia que $w_i = (w_i, w_{i+1})$ y $t_k = w_{i+2}$.

Experimentos y resultados

En esta subsección se presentan los resultados de evaluación de la Metodología propuesta.

DATASET

El dataset (conjunto de textos cortos) empleados en los experimentos fue usado por (Hulth, 2003). El dataset contiene 2000 resúmenes de artículos científicos en el idioma inglés. Los resúmenes están divididos en tres conjuntos: un conjunto de entrenamiento que contiene 1000 resúmenes, un conjunto de validación el cual contiene 500 resúmenes y un conjunto de prueba que contiene los restantes 500 resúmenes. El dataset incluye dos conjuntos de sintagmas nominales clave, uno controlado y no controlado. Nosotros usamos el conjunto de prueba con sintagmas no controlados indexado por profesionales.

IV.Resultados

Antes de realizar el experimento aplicamos el siguiente pre-proceso. Primero usamos la biblioteca Apache OpenNLP para segmentar el texto en sentencias. Después

ISSN 2448-6035

eliminamos el conjunto de palabras cerradas tal como: artículos, pre-posiciones, conjunciones, etc. Es importante mencionar que no usamos un algoritmo de *stemm* para reducir las palabras a su raíz esto es así porque un *stemming* agresivo puede causar problemas de búsqueda (Croft, Metzler, & Strohman, 2009).

Después de la fase de pre-proceso aplicamos el estadístico chi-cuadrado descrito anteriormente. La columna 1 de la Tabla 1 muestra algunos trigramas recuperados por el enfoque propuesto. La columna 2 muestra las palabras únicas recuperadas a partir de los trigramas de la columna 1. Cabe mencionar que recuperamos los primeros 10 trigramas con mayor valor chi-chicuadrado.

Tabla 2. Respuesta del enfoque propuesto.

Trigramas	**Palabras clave**
Materials materials recurring Materials materials practices Print materials print …	Materials Recurring Practices Print …

La Tabla 2 muestra los resultados extraídos desde el conjunto de prueba.

ISSN 2448-6035

Tabla 3. Resultados extraídos desde el conjunto de prueba.

Sintagmas nominales
recurring issues
books
changing practices
out-of-print
library materials
acquisition
out-of-print materials

De acuerdo con los resultados mostrados en la Tabla 1 y Tabla 2, las palabras clave mostradas en la Tabla 1 se encuentran en los sintagmas nominales mostrados en la Tabla 2.

Los resultados mostrados son alentadores y creemos que si recuperamos sintagmas nominales con una longitud máxima de 5 (Yih, Goodman, & Carvalho, 2006) el enfoque propuesto puede obtener una buena precisión y cobertura. Es importante mencionar que los mejores resultados fueron obtenidos usando trigramas, los cuales son reportados en la Tabla 1 y 2. Aunado a lo anterior el conjunto de entrenamiento posee un vocabulario de tamaño 13,835 palabras el enfoque propuesto recupera un total de 2,456 palabras, es decir; reduce el vocabulario en un 82%.

V.Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se presentaron resultados preliminares de la metodología, extracción de n-gramas clave a partir de textos cortos usando el estadístico chi-cuadrado. Los resultados obtenidos son alentadores dada la

ISSN 2448-6035

complejidad de la tarea para extraer términos clave a partir de resúmenes. Como trabajo futuro es nuestro objetivo extraer sintagmas nominales para comparar nuestro sistema con los trabajos reportados en la literatura. Aunado a lo anterior el trabajo presentado es la primera etapa de nuestro proyecto ya que nuestro objetivo es identificar las palabras clave que usa un usuario para acceder a una página web, así como usar los archivos log de consultas para desarrollar una aplicación móvil o web que permita dar a conocer promociones de tiendas departamentales en centros comerciales de acuerdo con la consulta ingresada. De acuerdo con lo anterior el resultado esperado es un sistema de recomendación de información de acuerdo con los intereses del usuario.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) por su apoyo financiero a través del proyecto F-PROMEP-39/Rev-04.

VI.Bibliografía

Croft, B., Metzler, D., & Strohman, T. (2009). *Search Engines: Information Retrieval in Practice.* Addison-Wesley Publishing Company.

Habibi, M., & Popescu-Belis, A. (2015). Keyword Extraction and Clustering for Document Recommendation in Conversations. *IEEE/ACM Transactions on Audio Speech and Language Processing*, 746 - 759.

Hulth, A. (2003). Improved Automatic Keyword Extraction Given More Linguistic Knowledge. *Proceedings of the 2003 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 216-223.

Manning, C., & Schütze, H. (1999). *Foundations of statistical natural language processing.* MIT Press.

ISSN 2448-6035

Marujo, L., Ling, W., Trancoso , I., Dyer , C., Black , A., Gershman , A., . . . Carbonell, J. (2015). Automatic Keyword Extraction on Twitter. *Association for Computational Linguistics*, 637-643.

Rojas-López, F., López-Arévalo, I., & Sosa-Sosa, V. (2012). Combining Local and Related Context for Word Sense Disambiguation on Specific Domains. *Data Science, Technology and Applications* , 135-140.

Shuai, W., Zhiyuan, C., Bing, L., & Sherry, E. (12-17 de February de 2016). Identifying Search Keywords for Finding Relevant Social Media Posts. *Proceedings of the Thirtieth Conference on Artificial Intelligence*, 3052-3058.

Stamatina, T., & Michalis, V. (2011). Multiword Keyword Recommendation System for Online Advertising. *International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining*, 423-427.

Yih, W.-t., Goodman, J., & Carvalho, V. (2006). Finding Advertising Keywords on Web Pages. *Proceedings of the 15th International Conference on World Wide Web*, 213-222.

Zhan, J., & Dahal, B. (2017). Using deep learning for short text. *Journal of Big Data*, 34.

Zhang, W., Wang, D., Xue, G.-R., & Zha, H. (2012). Advertising keywords recommendation for short-text web pages using Wikipedia. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, 36.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL EFECTO DEL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO EN TABLEROS DE MADERA CONTRACHAPADA UTILIZADOS EN CIMBRA

Carla Gabriela Millán Gianini[1], Miguel Ángel Soto Zamora[2]

[1]Estudiante de Maestría en Ingeniería Civil. Universidad Autónoma de Aguascalientes, Av. Universidad 940, 20130 Aguascalientes, Ags.; correo electrónico: carla.millang@gmail.com

[2]Doctor en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos con énfasis en Arquitectura, Ingeniería Civil y Urbanismo, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Av. Universidad 940, 20130 Aguascalientes, Ags.; correo electrónico: miguelsotoic85@gmail.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

El Efecto Del Tiempo De Almacenamiento En Tableros De Madera Contrachapada Utilizados En Cimbra

Resumen

Con la intención de determinar si las propiedades más relevantes para elementos de cimbra verticales cambian con respecto al tiempo que dichos elementos permanezcan almacenados, se llevó a cabo el cimbrado de una columna de cinco centímetros de espesor, de concreto simple, utilizando dos muestras de igual dimensión y provenientes de un mismo tablero contrachapado. Una de las muestras fue evaluada inmediatamente después del descimbrado mientras que la otra, fue resguardada bajo techo durante un período de 15 días antes de realizar dichas evaluaciones. Se determinó que tanto el MOE como la permeabilidad de la cimbra de madera contrachapada, cambian con respecto al tiempo que este material permanece almacenado posterior a su uso; a diferencia del MOR.

Abstract

This paper has the intention to establish if the most relevant properties of vertical formwork elements, change over the time those elements remain stored until their next use. A concrete column was fabricated using as formwork, two sections of equal dimension and coming from the same plywood panel. One of the sections was evaluated immediately after the formwork removal while the other, was sheltered indoors for a period of 15 days before making such evaluations. It was concluded, that the MOE and the permeability of the plywood formwork change over the time this material remains stored after its use; unlike the bending strength.

Palabras clave: cimbra, triplay, almacenamiento, permeabilidad, flexión

ISSN 2448-6035

Introducción

La cimbra se define como la estructura o molde temporal, empleado para soportar el concreto fresco durante el tiempo que éste tarde en endurecerse y alcanzar la suficiente resistencia para auto-soportarse (ACI Committee 347, 2004).

La importancia del señalado molde, radica tanto en su necesario empleo para la fabricación de estructuras de concreto, especialmente las producidas in situ y, al impacto económico que representa en las obras de construcción, ya que la cimbra y su asociada obra falsa, pueden sumar cerca del 50% del costo total de la estructura de concreto (APA - The Engineered Wood Association, 2012; Concrete Society, 2012). En este sentido, para reducir su costo, se recomienda propiciar el máximo reúso de la cimbra (ACI Committee 347, 2004).

Ahora bien, la madera contrachapada, mejor conocida como triplay, es uno de los materiales más comúnmente utilizados, en México, para la fabricación de cimbras en obras de pequeña y mediana escala. Sin embargo, no se cuenta con información definitiva respecto al número de reúsos que se le puede dar a ésta. De igual manera, pese a que es una práctica común el almacenar tableros contrachapados ya utilizados en cimbras, para un posterior uso, tampoco se cuenta con información que abarque el posible cambio de las propiedades que permiten su múltiple reutilización.

El presente estudio tiene la intención de determinar si las propiedades más relevantes para elementos de cimbra verticales, como lo son la resistencia a la flexión y permeabilidad, de dos muestras de tableros contrachapados utilizados previamente en cimbra cambian con respecto al tiempo que dichos elementos permanezcan almacenados.

ISSN 2448-6035

Metodología

Materiales y equipo

Se utilizó un tablero contrachapado, de calidad exterior con espesor nominal de 15 mm y proveniente de madera de pino y, aceite quemado como agente desmoldante; así como una brocha de dos pulgadas, estopa, plastilina adhesiva desmontable, cemento portland, grava, arena y agua.

Ahora bien, el equipo requerido para la realización del presente trabajo fue:

- Máquina de ensayos triaxiales marca Controls ® con capacidad de aplicar carga con velocidad constante adaptado para ejecutar el ensayo a flexión.
- Anillo Calibrado marca Controls ® con capacidad de carga de 2 kN.
- Base y cabezal metálicos para ensayo de flexión estática.
- Tubo de Karsten.

Obtención de muestras y diseño de molde

A partir de un mismo tablero contrachapado se obtuvieron dos muestras de 770 mm de largo por 585 mm de ancho, cuyo espesor nominal es de 15 mm.

Por otra parte, el molde de cimbra se fabricó a partir de madera contrachapada de pino y de dimensiones de 585 mm de ancho por 770 mm de alto por 50 mm de espesor. Dicho molde se construyó con un refuerzo lateral por ambos lados constituido por varilla corrugada (Fig. 1) y con la habilidad de desprender ambos laterales para facilitar el descimbrado.

ISSN 2448-6035

Fig. 9. Molde para cimbrado.
Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento de cimbrado

a) Ambas muestras fueron marcadas por su lado externo, indicando con el número 1 a la muestra que fue evaluada de manera inmediata al descimbrado y, con el número 2, la muestra cuya evaluación se realizó después de los 15 días transcurridos.
b) Se aplicó aceite quemado como desmoldante a la base y laterales del molde con ayuda de una brocha de dos pulgadas, así como en ambas muestras por su lado interno, utilizando tanto una brocha de dos pulgadas como estopa.
c) Se conformó el molde de cimbra, se vertió concreto simple según el diseño de la Tabla 1, realizando un vibrado manual cada tercio de altura y se removió el exceso de concreto de la superficie.
d) Después de 24 horas de fraguado, la cimbra fue removida en su totalidad y se procedió a la obtención de probetas y ejecución de pruebas de la muestra 1. Mientras que la muestra 2 fue almacenada.

ISSN 2448-6035

e) Después de 15 días o más de almacenamiento, la muestra 2 fue seccionada y evaluada.

Tabla 4. Diseño de mezcla para 1 m^3 de concreto.

Material	Cantidad	Unidad
Cemento Portland CPC 30	329.00	Kg
Arena	820.00	Kg
Grava T.M.A. 19 mm.	1100.00	Kg
Agua	205.00	Lts

Fuente: Elaboración propia.

Obtención de Probetas

A partir de cada una de las muestras de obtuvieron 10 probetas de 770 mm de largo por 50 mm de ancho.

Ensayo a flexión estática

El ensayo de flexión estática (Fig. 3) se realizó conforme a lo establecido en la norma mexicana NMX-C-440-ONNCCE-2006 – Industria de la Construcción – Tableros Contrachapados de Madera de Pino y Otras Coníferas – Propiedades Mecánicas – Métodos de Ensayo y según lo indicado las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Madera (2004).

Esta prueba consistió en aplicar una carga constante igual a 8.64 mm/min en el centro de los apoyos de la probeta hasta producir la falla, para obtener su módulo de ruptura (MOR) y módulo de elasticidad (MOE).

ISSN 2448-6035

Ensayo de permeabilidad

La permeabilidad se evaluó con la prueba del tubo de Karsten (Fig. 4), para la cual se siguió lo propuesto por Espinoza (Espinoza, 2016) y lo establecido en el Manual del Tubo de Karsten para Ensayo de Penetración (TQC, 2017), realizando los registros a los 5, 15, 30 y 60 min.

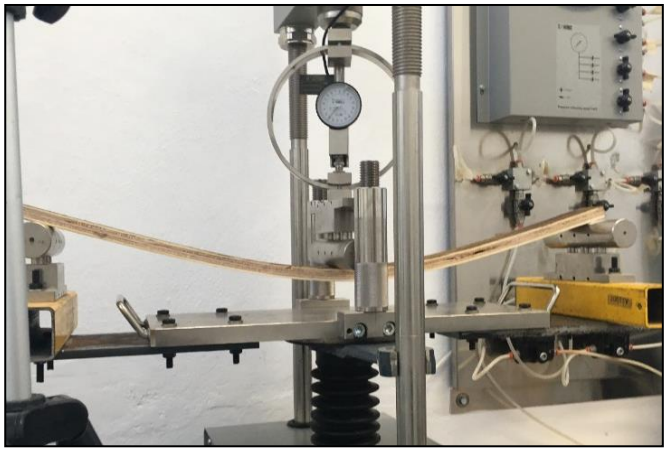


Fig. 3. Ensayo a flexión estática en probeta de 770 x 50 mm de madera contrachapada.
Fuente: Elaboración Propia.

ISSN 2448-6035

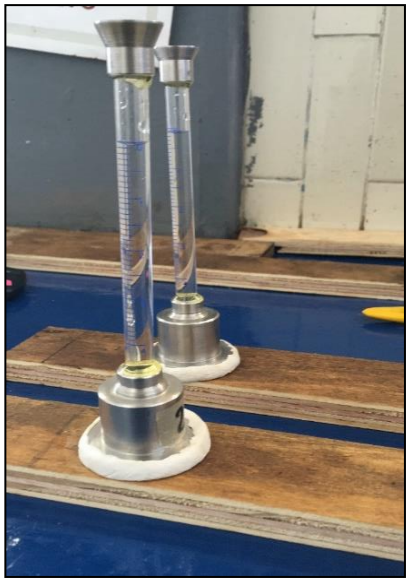


Fig. 4. Ensayo a flexión estática en probeta de 770 x 50 mm de triplay. Fuente: Elaboración Propia.

Resultados

Los resultados obtenidos de las pruebas realizadas se muestran en las Fig. 5, 6 y 87 en los cuales se aprecia cómo tanto el módulo de elasticidad como la permeabilidad de los tableros contrachapados utilizados previamente en cimbra y almacenados durante un periodo de 15 días, se mostraron mayores con respecto a la muestra evaluada inmediatamente después del descimbrado; mientras que el módulo de ruptura se comportó de manera contraria, mostrando su valor más crítico inmediatamente al terminar el descimbrado.

Ahora bien, una vez obtenidos los datos de las pruebas realizadas y comprobado el comportamiento normal de los datos, se procedió a comprobar la significancia estadística de las diferencias resultantes de las pruebas, empleando un análisis de diferencia de medias a través de la prueba t de dos muestras para cada variable, utilizando el software MINITAB®.

ISSN 2448-6035

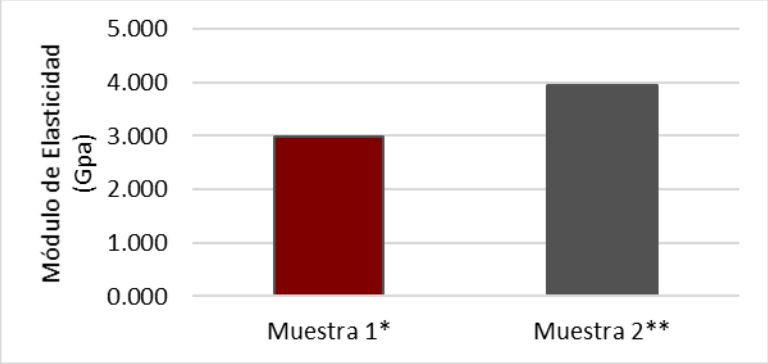


Fig. 5. Medias del módulo de elasticidad resultante de la prueba de resistencia a la flexión estática.

*evaluada inmediatamente después del descimbrado. **evaluada después de 15 días de almacenamiento.
Fuente: Elaboración propia.

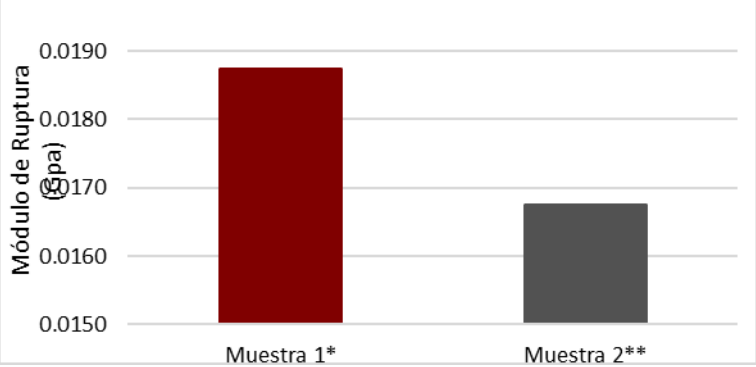


Fig. 6. Medias del módulo de ruptura resultante de la prueba de resistencia a la flexión estática.

*evaluada inmediatamente después del descimbrado. **evaluada después de 15 días de almacenamiento.
Fuente: Elaboración propia.

ISSN 2448-6035

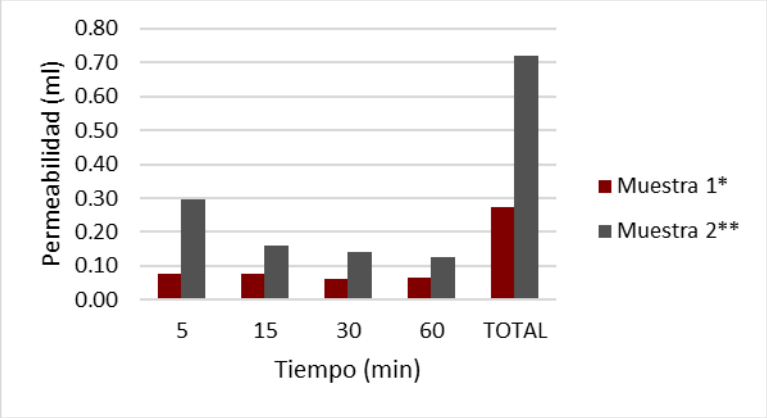


Fig. 10. Media de prueba de permeabilidad.

*evaluada inmediatamente despues del descimbrado.
**evaluada después de 15 días de almacenamiento.
Fuente: Elaboración propia.

Conclusión

A partir de los resultados obtenidos del presente estudio se concluye que tanto el módulo de elasticidad de la madera contrachapada, así como su propiedad de permeabilidad cambian con respecto al tiempo de almacenaje y que, en efecto, las pruebas realizadas después de un periodo de 15 días de almacenamiento de este material, muestran una media superior a las pruebas realizadas inmediatamente después del descimbrado.

Por otra parte, no hay diferencia estadísticamente significativa con respecto al momento de evaluación a flexión estática; es decir, el almacenamiento de la madera contrachapada después de ser descimbrada no representó un cambio en la media del módulo de ruptura.

ISSN 2448-6035

Referencias

ACI Committee 347. (2004). *Guide to Formwork for Concrete.* American Concrete Institute.

APA - The Engineered Wood Association. (2012). *Design/Construction Guide - Concrete Forming.* Obtenido de www.apawood.org

Concrete Society. (2012). *Formwork a Guide to a Good Practice.*

Espinoza, A. (2016). *Caracterización Técnica Económica para la Implementación de Impermeabilizantes Naturales en Vivienda de Autoconstrucción, Popular y de Interés Social.* (Tesis para obtener el grado de Maestro en Ingeniería Civil del Área de Construcción), Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Aguascalientes.

Gobierno del Distrito Federal. (6 de Octubre de 2004). Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Madera. *Gaseta Oficial del Distrito Federal, TOMO I* (103-BIS), págs. 54-87.

NMX-C-440-ONNCCE-2006. (2006). Tableros contrachapados de pino y otras coníferas - Propiedades Mecánicas - Métodos de Ensayo. *Diario Oficial de la Federación*, pág. 26p.

TQC. (2017). *Manual - Tubo Karsten para Ensayo de Penetración.*

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LA VIVENCIA DE UNA PERSONA CON ÚLCERA VENOSA

Facio Escalona Nancy
Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM
Maestra en terapia de heridas, estomas y quemaduras por la Universidad Panamericana. The American British Cowdray Medical Center. E-mail: nanfacio@outlook.com

Resumen.

Introducción: La insuficiencia venosa causa hipertensión venosa y compromiso de la irrigación sanguínea, lo que resulta en complicaciones de significativa morbilidad, tales como úlcera venosa. *Objetivo:* Analizar la vivencia de una persona con úlcera venosa a la luz de su contexto biopsicosocial. *Métodos:* Se realizó una entrevista semi-estructurada a profundidad que fue grabada y transcrita para su análisis. El escenario de estudio fue el policlínico de las "Hermanas del Buen Samaritano", en Malinalco, Estado de México. *Resultados:* Se identificaron cinco categorías que describen el afrontamiento de la persona ante la enfermedad y con la enfermedad, el dolor físico y emocional, la pérdida de la salud, el aislamiento social y el apoyo con el que la persona cuenta. *Conclusiones:* El análisis nos da pauta para el desarrollo de protocolos de atención, en los que no solo se consideren los estándares de calidad ya establecidos, sino también, incluyan el concepto de atención holística como tal.

Palabras clave: úlcera venosa, vivencia, contexto familiar

ISSN 2448-6035

Abstract

Introduction: Venous insufficiency causes venous hypertension and compromises blood irrigation function, resulting on significant morbility complications, such as venous ulcer. Objective: To analyze the experience of a person with venous ulcer through their biopsychosocial context. Methods: A semi-structured in-depth interview was conducted, recorded and transcribed for analysis. The study took place at polyclinic of the "Hermanas del Buen Samaritano", in Malinalco, State of Mexico. Results: Five categories were identified to describe how the person face the disease and illness, the physical and emotional pain, the loss of health, the social isolation and the support which the person counts with. Conclusions: The analysis gives us guidelines for the development of care protocols considering not only the established quality standards, but also the concept of holistic care.

Keywords: venous ulcer, experience, family context

Introducción.

La insuficiencia venosa es provocada por incompetencia de las válvulas, falla de la bomba gemelar de la pierna y/o obstrucción de la circulación (Contreras, Escotto, & Cobo, 2013), esto causa hipertensión venosa y compromiso de la irrigación sanguínea de los tejidos de los miembros inferiores, lo que resulta en complicaciones de significativa morbilidad tales como la úlcera venosa (UV) (Araújo, y otros, 2014) (Avelino, y otros, 2015), las personas que padecen UV generalmente presentan comorbilidades, lo que impacta de manera importante en su calidad de vida (Araújo, y otros, 2014) , ya que estas lesiones causan un complejo conjunto de síntomas (dolor, limitación del movimiento, exudado, mal olor, infecciones) lo que facilita el

ISSN 2448-6035

desarrollo de cambios en la autopercepción, sentimientos de vergüenza, pérdida de la feminidad, trastornos en el estado de ánimo y sueño, limitación de la vida social y de actividades recreativas y laborales, así mismo, la edad, sexo y estatus socioeconómico pueden atenuar o agravar tanto el padecimiento como el impacto en la calidad de vida. (Tafernaberry, Otero, Agorio, & J. Dapueto, 2016)

La atención multidisciplinaria favorece la pronta recuperación, esta atención debe cumplir con todos los estándares de calidad ya establecidos en el sistema de salud en México, sin embargo, no se debe olvidar que, el cuidado integral y la calidez que debe brindarse en este, se define como un cuidado holístico, ya que la persona que padece alguna enfermedad debe atenderse como un todo, pues de acuerdo a la Teoría de Paterson y Zderad (1979), la experiencia del cuidado es humana y por tanto guía a la comprensión del ser a través de su propia vivencia, por lo que, consideramos que el desarrollo de esta investigación , donde se llevó a cabo el análisis de la vivencia de una persona con UV, es capaz de aportar puntos a favor para mejorar la atención de salud a dicha población.

Métodos.

Es un estudio cualitativo de aproximación fenomenológica; esta es una ciencia cuya propuesta es describir un fenómeno particular o la apariencia de cosas como la experiencia vivida. (J. Streubert, 2007). *Escenario de la investigación:* Policlínico de las "Hermanas del Buen Samaritano" ubicado en Malinalco, Estado de México, allí se atienden personas de bajos recursos y limitado acceso a los servicios de salud pública. *Informante*: Persona con UV recurrente, con tres meses o más de evolución, sexo indistinto, de la tercera edad con comorbilidades, y que participe o haya participado en el sustento económico familiar. *Conceptos centrales: a)* Persona con

ISSN 2448-6035

ulcera venosa: Unidad concomitante e inmediatamente vivida del vivir, que puede sufrir lesiones secundarias a hipertensión venosa. (Heidegger, 1926) (Gonzalez-Consuegra & Verdú, 2011) *b)* Vivencia: Elaboración que hace la persona, sobre la base de su personalidad, sus experiencias anteriores, su capacidad de reflexión, sus intereses y su lugar en la comunidad y en la sociedad, que es diferente en cada persona. (de Souza, 2010) *c)* Contexto: se considera el conjunto de circunstancias que rodean a la persona con UV. El contexto familiar se refiere a una situación con un conjunto de personas que tienen condiciones, opiniones o tendencias en común. El contexto socioeconómico implica los ingresos económicos, el origen de esos y el grupo de personas que rodean a la persona con UV. *Recolección de datos*: Se realizó una entrevista semi-estructurada a profundidad (previo se realizó una entrevista piloto) que fue grabada, con consentimiento informado obtenido previamente. *Organización de los datos y plan de análisis:* Las entrevistas transcritas fueron leídas y analizadas línea por línea para identificar unidades de significado y con base a la guía de entrevista se crearon códigos que fueron asignados a cada unidad de significado. A partir de la codificación se analizaron las unidades de significado que permitieron identificar aspectos emergentes que llevaron a agrupar los códigos y conceptualizar el fenómeno que se observó, estableciendo así categorías que a su vez fueron analizadas para explorar sus dimensiones y definirlas según la relevancia de los datos. El proceso se llevó a cabo de acuerdo a los procedimientos descritos por Rodríguez et. al. (1999) y los pasos propuestos por Giorgi. (2000) En el cuadro 1 se presenta la organización de categorías y subcategorías, con la finalidad de ilustrarlas. *Consideraciones éticas:* El estudio se realizó basándose en los cuatro principios bioéticos, guiado y respetando los criterios éticos nacionales e internaciones que consisten en asegurar la confidencialidad y protección de datos, explicar y considerar los beneficios y riesgos potenciales, y dar al participante el derecho a retirarse libremente.

ISSN 2448-6035

Resultados.

Descripción de las características de la participante

Por motivos de confidencialidad el nombre de la participante ha sido modificado.

Margarita de 69 años de edad, escolaridad primaria, originaria del Estado de México, reside desde hace 40 años en la Ciudad de México con su esposo, en casa prestada. Diagnosticada con insuficiencia venosa, hipertensión e hipoacusia. Es derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Era empleada doméstica, actualmente no desarrolla actividad económica alguna debido a la UV, la cual tiene tres meses de evolución aproximadamente, con antecedentes de UVs reincidentes desde hace treinta años aproximadamente.

Descripción del contexto familiar y socioeconómico de la participante

Debido a que le es imposible acudir acompañada a las consultas médicas del IMSS, se vio en la necesidad de cambiar de residencia para ir a vivir con su hijo, que habita en el Municipio de Malinalco, para ser atendida en el Policlínico de las "Hermanas del Buen Samaritano"; en esta casa habitan su hijo, nuera y nietas, así mismo, la casa es habitada por hermanos de su nuera. Margarita realiza pequeñas aportaciones económicas (apoyo SEDESOL) para la compra de alimentos en casa de su hijo.

ISSN 2448-6035

Categorías y subcategorías

Categoría: Afrontamiento

Son las acciones que realiza Margarita para enfrentar las distintas circunstancias dadas por la enfermedad.

Subcategorías:

Ante la enfermedad: Margarita refiere que "tolera" los signos y síntomas que le crean incomodidad, pero que, sin embargo, le permiten realizar sus actividades de la vida diaria sin mayor complicación.

> *[…] porque la herida en sí no, no, un poquito me llega a rozar lo del zapato, pero lo tolero, no que diga a pus me tiene limitada tanto.*

Margarita busca solucionar el problema de salud por cuenta propia, a base de experiencias personales, familiares, valores y creencias.

> *[…] yo empecé a lavarme con agua de… de té de cuachalalate, cancerina y… y árnica, con eso fue lo que yo me estuve lavando, no me deje, yo solita me estaba haciendo el tratamiento, […] eso lo ocupaban también mis abuelitos para las heridas.*

Con la enfermedad: Margarita realiza acciones para vivir con la UV y evitar sus futuras complicaciones.

> *… yo también preocupaba… bueno, procuraba de no salir, la tenía yo siempre también destapada, ya que iba yo a salir siempre me… siempre me estuve poniendo la gasa.*

ISSN 2448-6035

Categoría: Dolor

Margarita describe la causa del dolor y la forma en que lo evita o controla.

Subcategorías:

Físico: Lo describe como un síntoma que genera molestia y limita sus actividades de la vida diaria, y se refiere a esto como *"lo más difícil, lo que me limita"*

> *¡Ay! pues lo más difícil es que no me sé… que no… pues que no puedo caminar que no puedo hacer mis actividades normales. […] mi problema es el de mi pie que no puedo es lo que a mí me limita eso es lo que a mí me limita no poder… caminar que es lo que más puedo que no puedo subir el camión, bajar, eso es lo que me limita […] y le digo me cuesta aquí en Malinalco por las piedras porque piso una piedra y me lastima y me duele*

Emocional: Describe una sensación intensa de pena y tristeza, que están relacionados directamente con la ausencia de apoyo de algunos miembros de la familia.

> *¡Ay! tengo una hija y un hijo que son los que no me apoyan, no ha ido ni una vez a preguntar cómo estoy no sé si mi nuera le ha hablado es lo que a mí me duele.*

Categoría: Pérdida de la salud

Proceso de duelo por el que Margarita cursa debido a la pérdida de la salud.

Subcategorías:

"Muerta en vida": Código in vivo que expresa sentimientos de desesperanza.

ISSN 2448-6035

> *…si me he sentido, él me lo estaba diciendo en broma pero yo le conteste que pues si me sentía muerta en vida […] hay muchas cosas que yo he dejado de pues de lo que a mí me gustaba lo he dejado de hacer, porque digo no pus… ya no tiene caso que yo…*

"Estoy bien": Código in vivo que es utilizado para denotar que, en comparación de otras personas con heridas complicadas, su problema tiene altas probabilidades de cicatrización.

> *… llegue a ver una persona que ya le habían cortado el pie, le sacaron los gusanos de… de su pie y es lo que a mí me preocupa, […] digo no, no es tanto lo mío […], estoy bien, no puedo caminar como yo quisiera, pero estoy, estoy bien.*

Categoría: "Estar sola"

Código in vivo con el que Margarita expresa la sensación de soledad y el miedo a esta.

Subcategorías:

Miedo: Se refiere al sentimiento de desconfianza que predispone el pensamiento de que en algún momento se perderá la atención y/o apoyo de su familia.

> *[…] yo tome la decisión de venirme para acá, porque digo bueno, al rato yo necesito… otra vez y si yo no me voy pus ya no me van a poner atención...*

Sensación de soledad: Se observó que al igual que el dolor emocional, tiene una relación estrecha con la presencia del resto de los integrantes de su familia.

ISSN 2448-6035

[…] pus ahorita a mí lo que más me yo creo que lo que más me entristeció es lo de mis oídos, no poder caminar, y estar pus ahí sola, eso es y que mi familia pus está toda lejos no pueden.

Categoría: Apoyo

Incluye las vivencias del apoyo recibido en su contexto familiar y social.

Subcategorías:

Familiar: Margarita recibe apoyo de algunos miembros de la familia, el apoyo brindado es de cuidado y emocional. Por otro lado, describe desinterés o no apoyo.

[…] mi'jo vio que… que no me cerraba y que en vez de cerrar estaba abriendo, entons como él conoce aquí a las hermanas, me dijo que… la idea de él era que si me podía yo internar aquí para que me hicieran las curaciones […] últimamente que estoy yo aquí en Malinalco mis hermanos me llaman pus ¿cómo estás? pus digo ya con eso siento que pus que sí se están interesando en mi salud…

¡Ay! tengo una hija y un hijo que son los que no me apoyan, […] no ha ido ni una vez a preguntar cómo estoy no sé si mi nuera le ha hablado es lo que a mí me duele, […] mis hermanos […] yo sé que tampoco no tiene pus para hacerme una llamada.

Social: Describe el apoyo que ha recibido de personas que no forman parte de su núcleo familiar.

ISSN 2448-6035

> *[…] tenía una señora que… me ayudo económicamente con una despensa cada mes, eh… 200 pesos en alimentos, me daba ella que íbamos a comprar y ya me daba lo que eran 200 pesos.*

Institucional: Apoyo recibido por parte de las instituciones gubernamentales.

> *[…] hace poco… pus hace como dos meses, también me dieron el apoyo de… de SEDESOL…*

Necesidades de la persona con úlcera venosa

A partir del análisis y descripción de la vivencia, se identificaron necesidades relacionadas con núcleos de sus vivencias; en el cuadro 2 se muestra la correspondencia entre vivencias y necesidades.

Necesidad de atención: La necesidad de atención por parte de los miembros de su familia, no demanda cuidados físicos, es decir, requiere de una actividad voluntaria que demuestre preocupación por ella.

Necesidad de salud: La UV y la hipoacusia han limitado las actividades de Margarita, tanto las de la vida diaria como las recreativas, lo que recae en una necesidad de recuperar su salud, a través de una atención adecuada.

Necesidad de información: La desinformación sobre el padecimiento, favorece retardo del tratamiento, complicaciones y por tanto retrasa la recuperación, con esto, surge la necesidad de profundizar en el conocimiento de sus enfermedades, para favorecer la pronta recuperación, el adecuado control y cuidado de sus padecimientos.

ISSN 2448-6035

Conclusiones.

Las estrategias de afrontamiento vistas desde una perspectiva diferente donde no se engloban en un concepto, sino que se centran en las actividades que la persona implementa en su vida y de acuerdo a sus recursos, para no sólo enfrentar la presencia de la enfermedad, sino vivir con ella; considerar que el dolor físico es importante, pero que el dolor emocional es parte esencial para la pronta recuperación; hacernos conscientes de que la pérdida de la salud implica un proceso de duelo y que las etapas de este no son sistematizadas; comprender que el miedo es una sensación presente y constante en una persona que padece de una o más enfermedades crónicas y considerar que el apoyo, así como la alteración en otros términos de los contextos de la persona, contribuyen a su vivencia y por tanto, definen sus necesidades, guía hacia una atención donde se establezca una comunicación terapéutica y una relación se ayuda con la persona enferma. Partiendo de la teoría humanística de Paterson y Zdered (1979), donde nos dice que es posible tener una aproximación a través de la experiencia existencial, pues el cuidado es una experiencia de humanos, sin olvidar que las raíces de la enfermería señalan que cuidar es un acto de vida (Colliere, 2009.), podemos decir que, el análisis de la vivencia de la persona con UV nos da pauta para el desarrollo de protocolos de atención a esta población, en los que no solo se consideren los estándares de calidad ya establecidos, sino que también es necesario que el profesional de la salud, comprenda que la gama de dimensiones que incluye la vivencia de la persona en el proceso salud-enfermedad, son integradas por las creencias y valores que envuelven las decisiones tomadas por el individuo para enfrentar las situaciones de salud vividas.

ISSN 2448-6035

Referencias

Amadeo, G. (2000). Concerning the appliation of phenomenology to caring research. *Scand J Caring Sci, 14*, 11-15.

Araújo, T., Fernandes, I., Medeiros, M., Da Solidade, S., Chaves, E., & Vasconcelos, G. d. (2014). Quality of life assessment of patients with and without venous ulcer. *Rev. Latino-Am. Enfermagem, 22*(4), 576-581.

Avelino, F., Ataíde, C., Salles, S., Avelino, T., Mélo, C., Medeiros, J., & al., e. (2015). Tissue characterizacion by photographic imaging during treatment of chronic venous ulcer: technical note. *J Vasc Bras., 14*(2), 177-181.

Cezar da Silva, D., Denardin, M. d., Schimith, M., & Durgante, V. (2015). The therapeutic journey of people with venous ulcers on outpatient care. *Text Context Nursing, 24*(3), 722-730.

Cezar da Silva, D., Denardin, M. d., Schimith, M., de Goés, M., & de Vasconcelos, G. (2015). Personal pain relief strategies used by venous ulcer patiens. *Rev Dor. Sao Paulo,, 16*(2), 86-89.

Colliere, M. (2009.). Origen de las prácticas de cuidados; su influencia en la práctica de la enfermería. En M. Colliere, *Promover la vida De la práctica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería.* (págs. p. 5-7.). Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Contreras, J., Escotto, I., & Cobo, J. (2013). Ulceras venosas. En C. Josè, *Abordaje y manejo de heridas* (págs. 271-295). Mèxico: Intersistemas.

de Souza, M. (2010). Conceptos estructurantes de la investigaciòn cualitativa. *Salud Colectiva, 6*(3), 251-261.

Gonzalez-Consuegra, R., & Verdú, J. (2011). Calidad de vida y cicatrización en pacientes con úlceras de etiología venosa. Validación del Charing Cross Venous Ulcer Questionnare, versión española (CCVUQ-e) y el pressure Ulcer

ISSN 2448-6035

Scale for Healing, versión española (PUSH-e). Resultados preliminares. *Gerokomos, 22*(3), 131-136.

Heidegger, M. (1926). La interpretaciòn del Dasein por la temporeidad y la explicaciòn del tiempo como horizonte transcedental de la pregunta por el ser. En M. Heidegger, *Ser y Tiempo* (pág. 56).

Hsieh, H.-F., & E. Shannon, S. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research, 15*(9), 1277-1288.

J. Streubert, H. (2007). Phenomenology as method. En J. S. Helen, & D. Rinaldi, *Qualitative Research in Nursing. advancing the humanistic operative* (págs. 75-82). Philadelphia: Lippincott. Williams & Wilkins.

Lopes, M., Silva, D., Dos Santos, J., Nogueira, R., & al., e. (2016). Úlcera venosa: seis años de existencia por 92 días de cicatrización. *Gerokomos, 27*(3), 131-133.

Mercado, F., & Hernández, E. (2007). Las enfermedades crónicas desde la mirada de os enfermos y los profesionales de la salud: un estudio cualitativo en México. *Cad. Saúde Pública, 23*(9), 2178-2186.

Rodrígez, G., Flores, J., & García, E. (1999). Aspectos bàsicos sobre el anàlisis de datos cualitativos. En R. Gregorio, F. Javier, & G. Eduardo, *Metodologìa de la invstigaciòn cualittiva.* Malaga: ALJIBE.

Tafernaberry, G., Otero, G., Agorio, C., & J. Dapueto, J. (2016). Adaptación y evaluación inicial de Charing Cross Venous Ulcer Questionnaire en pacientes con úlceras venosas crónicas en Uruguay. *Rev Med Chile, 144*, 55-65.

Vivar, C., Canga, A., & Canga, N. (2011). Propuesta de investigaciòn cualitativa: un modelo para ayudar a investigadores noveles. *Index Enferm, 20*, 1-2.

ISSN 2448-6035

Cuadro 1. Categorías y Subcategorías

ISSN 2448-6035

Cuadro 2. Necesidades de la persona con úlcera venosa

Vivencia: Dolor emocional "Estar sola"	• **Necesidades:** • Muestras de interés por parte de los familiares ausentes • Comunicación constante con los familiares ausentes
Vivencia: Pérdida de la salud	• **Necesidad:** • Contar con los recursos, medios y apoyo necesario para recibir una atención integral y de calidad.
Vivencia: Afrontamiento	• **Necesidades:** • Educación para la sald proporcionada por el personal de salud para resolver dudas, mejorar el cuidado en casa, evitar tratamientos inapropiados, acelerar la cicatrización y evitar complicaciones.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CREACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE: UNA ORIENTACIÓN CONSTRUCTIVISTA PARA UN ÓPTIMO PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Área temática: Educaciòn

Marbell Fernandez Vargas
Dra. en Educación
marbellfv@hotmail.com
Jazmín Irasema Osorio Vega
Docente en formación
Minaosorio96@gmail.com
Marlen Yaravi Serrano Soriano
Docente en formación
Mayaravi0206@gmail.com

Escuela Normal de Santiago Tianguistenco

Resumen:

Los ambientes de aprendizaje se propician en todo momento, esto se debe a que sin importar las circunstancias uno nunca deja de aprender, sin embargo, es importante comprender que hablar de ambientes de aprendizaje es un tema complejo debido a que son diversos y muy variados los elementos que los integran.

Los ambientes de aprendizaje no solo se diseñan en la Educación Básica, sino también, en la Educación Superior, sin importar la carrera de la que se hable. Para los futuros docentes, es imprescindible que comprendan que un ambiente de aprendizaje será un instrumento de apoyo en su quehacer laboral, por ello debe a

ISSN 2448-6035

analizar cuáles son los elementos que lo componen y elijan las características que consideren más pertinentes para la construcción de ambientes de aprendizaje.

Abstract:

Learning environments are encouraged at all times, this is because regardless of the circumstances one never stops learning, however, it is important to understand that talking about learning environments is a complex issue because they are diverse and very varied. elements that integrate them.

The learning environments are not only designed in Basic Education, but also in Higher Education, regardless of the career that is spoken of. For future teachers, it is essential that they understand that a learning environment will be an instrument of support in their work, so it must analyze what are the elements that compose it and choose the characteristics that they consider most relevant for the construction of learning environments. learning

Palabras clave:

Ambientes de aprendizaje, educación,

En el presente escrito, se abordarán temas relacionados con los ambientes de aprendizaje que se generan en la Escuela Normal de Santiago Tianguistenco, en las diversas asignaturas que se les imparten a los docentes en formación.

La intención es analizar que es ambientes de aprendizaje cómo se generan y cuál es la participación de cada uno de los agentes que intervienen en ellos, además, de proponer una propuesta referente a la creación de ambientes favorables para el aprendizaje.

Antes de continuar hablando sobre los ambientes de aprendizaje que se generan en la Escuela Normal, es importante comprender qué es un ambiente de aprendizaje,

ISSN 2448-6035

para ello Duarte (2003), afirma que los ambientes de aprendizaje se refieren a "lo propio de los procesos educativos que involucran los objetos, tiempos, acciones y vivencias de sus participantes" (p. 2). Por ello, se puede comprender que un ambiente de aprendizaje engloba a un conjunto de elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje.

Se considera que, los ambientes de aprendizaje se pueden entender como un determinado espacio, donde interactúan individuos con un objetivo en común, el aprendizaje, dentro de dicho espacio se cuenta con la ayuda de un mediador del proceso o la ayuda mutua de sus integrantes.

Otros elementos, que forma parte de los ambientes de aprendizaje son espacio y tiempo, estos puntos están enfocados a resaltar el espacio que se tiene para efectuar el proceso de aprendizaje y el tiempo se refiere a los minutos u horas, destinan para llevar acabo las actividades planeadas. Los materiales didácticos con que se cuenta, para trabajar las actividades, son un factor que permite el logro de objetivos.

Las relaciones o interacciones que se generan entre maestro-alumno y alumno-alumno, también son parte importante para tener un ambiente de convivencia armónica y pacífica, garantizando con ello un ambiente de confianza entre los integrantes, dando posibilidad de poner en práctica el trabajo académico, tanto para alumnos como para el docente responsable de la asignatura.

Vite (2017), argumenta que el clima de aprendizaje es un factor importante, y lo define como:

> La interacción, la comunicación entre los que se encuentran dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro de este clima debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dando a conocer una inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje

ISSN 2448-6035

Otras características que también resalta el autor son: espacios para la información, interacción, producción y exhibición.

- Los espacios para la información, va enfocado a los saberes que abordarán, la forma de trabajar y la metodología a emplear durante la sesión.
- Los espacios para la interacción, se refiere a las relaciones interpersonales que surgen dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje
- Espacios para la producción: elaboración de productos de cada sesión
- Espacios de exhibición, se da a conocer el resultado final del proceso y puede ser considerado como una fase evaluación

Lo anterior se identificó en la última jornada de prácticas, donde los docentes en formación de la licenciatura en Educación Primaria, llevaron a cabo una planeación didáctica, la cual se desarrolló en las primarias donde se efectuaban las prácticas de adjuntía.

El espacio de formación, se presentó cuando se solicitó al docente en formación, impartir un tema, para lo cual se consultaron diversas fuentes bibliográficas, para adquirir información y apropiarse del conocimiento conceptual; durante la elaboración de la planeación se buscaron diversas estrategias acordes a las características y necesidades que presentaban los integrantes del grupo.

El espacio de interacción, surgió con la revisión que efectuaban los docentes titulares de la Escuela Normal, para la revisión de la planeación, así como las relaciones que se dieron dentro del aula al desarrollar la secuencia didáctica, es decir, la comunicación que se dio entre docente en formación-docente titular, titular-tutor, docente en formación-alumnos y docente en formación y tutor.

El espacio para la producción, se tuvo presente en el trabajo tanto del docente en formación como de los alumnos, el docente en formación al elaborar el material

ISSN 2448-6035

didáctico para impartir el tema y por parte del alumnado cuando realizaron los trabajos encomendados por el docente en formación.

Y la última fase, de la exhibición se dio cuando una vez terminada la planeación, se expuso frente a autoridades educativas, docentes y compañeros las actividades que se habían planeado y los materiales que se iban a utilizar, a partir de esta exposición, se efectuaron las correcciones o adecuaciones sugeridas en colectivo.

Es importante comprender que existen diferentes tipos de ambientes de aprendizaje, para ello, Antonio (2010), reconoce siete clasificaciones de ambientes de aprendizaje, los cuales son los siguientes:

Ambiente físico: Se encuentra en un espacio tangible, hay interacción del alumno con el ambiente, se da en un contexto áulico.

Ambiente formal: Es aquel ámbito de la educación que se suscita de forma intencional, planificada y reglamentada.

Ambiente informal: En este la educación se da de forma espontánea y, no intencional

Ambiente escolarizado: Surge cuando asisten a una institución para adquirir conocimientos durante un periodo de vida determinado.

Ambiente virtual: Requiere de un equipo de cómputo o una herramienta tecnológica (espacio digital), se puede trabajar de forma presencial o no.

Educación abierta: Los estudiantes deciden si asisten o no para recibir información, además, se da en un espacio físico que no necesariamente debe ser una escuela.

Educación a distancia: La comunicación dentro de este ambiente puede ser síncrona o asíncrona, no requiere de la supervisión de alguien y favorece al

ISSN 2448-6035

aprendizaje autónomo del alumnado, además no hay limitación de lugar o tiempo para llevar a cabo el aprendizaje.

Educación presencial: Requiere de asistencia física por parte de docentes y estudiantes, en esta el docente es un mediador, sin embargo, da importancia al papel del alumno y ambos son participantes activos dentro de este espacio.

En la Escuela Normal de Santiago Tianguistenco, se da una combinación de los diversos tipos de ambientes de aprendizaje a lo largo de la formación de sus estudiantes, para ilustrar, se describirá lo que vive diariamente en la institución. La Escuela Normal es de tipo escolarizada, se trabaja por semestre, cada semestre los docentes en formación, deben asistir los cinco días de la semana, para desarrollar las actividades planeadas por los docentes responsables de asignaturas, como se puede identificar, se abarcan los ambientes presenciales y formales.

El perfil de egreso de los docentes en formación, exige que hagan uso de las herramientas tecnológicas con que cuentan, no solo para aplicarlas en las Escuelas de Educación Básica donde asisten a realizar sus prácticas, sino también para dentro del aula de clases, con sus compañeros.

Después de haber analizado lo que sugieren los teóricos y lo que se vive en la Escuela Normal se sugiere la siguiente propuesta sobre la construcción de ambientes de aprendizaje.

Es necesario la integración de un espacio favorable que contribuya a una óptima adquisición de conocimientos a partir de los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, además, es importante jerarquizar las características más útiles de cada uno de estos tipos de ambientes, enfocándose a la realidad con la que se enfrentarán todos los futuros docentes.

ISSN 2448-6035

Es pertinente que, tanto los maestros como los docentes en formación construyan un ambiente lúdico, donde todos propongan dinámicas que relacionen los contenidos con los juegos, puesto que, este tipo de dinámicas enriquece a los docentes en formación cuando asisten a las escuelas primarias en calidad de practicantes como apoyo a actividades a realizar en el salón de clases durante las jornadas de observación y ayudantía en educación básica.

Se pretende que la mayoría de las asignaturas impartidas en la Escuela Normal a la licenciatura en Educación Primaria, tengan una relación entre ellas con respecto al proceso de aprendizaje, dicho de otra forma, que cada maestro recrea su propio escenario de aprendizaje.

El papel de cada docente en la Escuela Normal, ha sido primordial desde siempre, sin embargo, se propone que tengan una participación más activa en la parte real, es decir, en el momento que los estudiantes de esta institución se enfrentan a una práctica de conducción en las escuelas de Educación Básica donde llevan a cabo sus prácticas; por otro lado, también es imprescindible que busquen estrategias para motivar a los alumnos y que estos se interesen por los contenidos de la asignatura.

Metodología.

La metodología que se empleó para llevar a cabo este trabajo fue la etnografía, apoyándose de la observación. La etnografía es uno de los modelos generales de investigación utilizados por los científicos sociales para el estudio del comportamiento humano. Los etnógrafos comparten supuestos comunes acerca de los modos de identificación, organización y procesamiento de los datos y de las ideas que los explican, la manera en que los etnógrafos enfocan el proceso de diseño de la investigación.

ISSN 2448-6035

Un producto etnográfico se evalúa por la medida en que logra una recreación del escenario cultural estudiado que permita a los lectores representárselo tal como apareció ante la mirada del investigador, tarea consiste en reconstruir, las características del fenómeno estudiado.

La observación lleva necesariamente aparejada la comprensión, funcionan como indicadores que requieren, para cumplir con ese carácter, de un sistema explicativo previo que apoye al investigador en la tarea de discernir el sentido de lo observado

Conclusiones

Con base a lo anterior, se concluye que, los ambientes de aprendizaje no solo se refiere al espacio físico donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también comprenden, las características y actitudes de sus integrantes (diagnóstico), los recursos con los que cuenta y las estrategias que se emplean para dicho proceso.

El hecho de que en algunas asignaturas coincidan las estrategias que se aplican, no quiere decir que es el mismo ambiente, para la generación de este, cada docente debe tomar en cuenta las características e intereses de sus alumnos, los contenidos de su asignatura y los propósitos que pretende alcanzar con dichos contenidos.

Aunque los ambientes de aprendizaje pueden compartir algunos rasgos, existen diversos tipos de ambiente, cada docente es el responsable de generar el ambiente más conveniente para ejecutarlo en el aula, o bien, elegir los aspectos que puedan servir de cada uno de los ambientes para crear el más óptimo a desarrollar con los agentes que intervendrán en él.

Cabe resaltar, que el integrante que funge con la responsabilidad de docente, no es el encargado de dar todo el contenido, es una guía para coordinar el trabajo y las

ISSN 2448-6035

actividades que se llevan a cabo dentro del aula, el alumno, es el único responsable de lo que quiere aprender y de lo que aprende; se puede hablar de una enseñanza transformada, en la que los integrantes no tienen como tal un rol asignado, sino que todos los integrantes tienen algo que enseñar a los demás y también algo nuevo que aprender.

Referencias bibliográficas

Antonio, M. (16 de Octubre de 2010). *Definición y características de los tipos de ambientes de aprendizaje*. Obtenido de infor-anny.blogspot.mx: http://infor-anny.blogspot.mx/2010/10/definicion-y-caracteristicas-de-los.html

Brittannia . (24 de Noviembre de 2012). *Teoría socio cultural*. Obtenido de Slideshare : https://es.slideshare.net/brittannia9/teoria-socio-cultural

Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: Una aproxiación conceptual. *Revista iberoamericana de Educación* , 1-18.

Jaramillo, E. (2017). *Ribiecol.* Obtenido de Ribiecol. Características de los ambientes que se generan en el aula informática: http://www.ribiecol.org/embebidas/congreso/2006/ponencias/trabajos/25/PonenciaCongresoRIBIEmay2.pdf

Vite, H. R. (2017). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo .* Obtenido de Ambientes de aprendizaje: http://www.uaeh.edu.mx/scige/voletin/huejutla/n4/e1.html

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DIGITAL PARA LA ELABORACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: CASO PRÁCTICO LISTA DE COTEJO.

Sandra Elizabeth León Sosa, Miguel Ángel Ruiz Jaimes, Cornelio Morales Morales,
David Rodríguez Figueroa, Jaime Alberto Solano Tapia
Universidad Politécnica del Estado de Morelos
{lsandra, mruiz, comorales, rfdo141208, jsolano }@upemor.edu.mx

RESUMEN

En el presente artículo hace mención de una plataforma digital que permite la elaboración de un instrumento de evaluación: lista de cotejo, combinando la tecnología con los métodos de evaluación en el proceso de aprendizaje del alumno, siendo la finalidad de que los trabajos sean entregados por los alumnos, puedan conocer los rubros y los porcentajes, por lo tanto, contar con un portafolio digital que incluya la evidencia de alumno y la lista de cotejo que el facilitador haya calificado. El desarrollo de la plataforma digital trae consigo la gestión de los cursos, facilitadores y alumnos. La elaboración de la lista de cotejo consta de colocar la descripción del rubro que se desea evaluar con los porcentajes que le correspondan a cada uno. Los resultados obtenidos, son positivos permiten tener un control de las evidencias desarrolladas durante el curso. Algunos beneficios del instrumento permiten estimar la presencia o ausencia de una serie de características o atributos relevantes a cada actividad o producto realizad por el alumno.

Palabras clave: plataforma digital, instrumento, evaluación, Lista de Cotejo

ISSN 2448-6035

Abstract

In this article, mention is made of a digital platform that allows the development of an evaluation instrument: checklist, combining technology with evaluation methods in the student's learning process, with the purpose of having the work delivered by students can know the items and percentages, therefore, have a digital portfolio that includes the student evidence and the checklist that the facilitator has qualified. The development of the digital platform brings with it the management of courses, facilitators and students. The preparation of the checklist consists of placing the description of the item to be evaluated with the percentages corresponding to each one. The results obtained, are positive allow to have a control of the evidences developed during the course. Some benefits of the instrument allow estimating the presence or absence of a series of characteristics or attributes relevant to each activity or product carried out by the student.

Key Words Digital platform, instrument, evaluation, Checklist

INTRODUCCIÓN

En la educación superior existen instrumentos de evaluación utilizados para poder evaluar las competencias, habilidades o conductas, esto se logra a través de la observación, se puede obtener información sobre la conducta o el comportamiento de los alumnos lo que permite al estudiante conocer las competencias que serán evaluadas con la finalidad de poder integrar un portafolio digital de evidencias. El contar con un portafolio digital por alumno, en el que deberá tener actividades del curso como son evidencias de producto, evidencias de desempeño o evidencias integradoras, siendo que cada evidencia cuente con un instrumento de evaluación y pueda ser calificada por el facilitador.

Por lo tanto, se tiene un seguimiento constante y dirigido a cada estudiante, este seguimiento formativo implica que el facilitador tenga una evaluación continua. El objetivo del presente artículo es desarrollar una plataforma digital para la elaboración de un instrumento de evaluación, siendo una lista de Cotejo para cada evidencia de producto, desempeño o Integradora, facilitando la evaluación de la misma, el alumno conozca los rubros y porcentaje a evaluar. Al contar con un portafolio digital se combinan herramientas tecnológicas con el objeto de reunir los trabajos para el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.

ISSN 2448-6035

Marco Referencial

La tecnología usada para realizar los portafolios digitales y la pedagogía que guía la actividad del estudiante son importantes para proveer andamiaje, por lo que se debe seleccionar adecuadamente la tecnología [1]. Recientemente se han desarrollado varias herramientas con el objetivo de ayudar a la elaboración de los portafolios digitales [2]

Una lista de cotejo es un instrumento de verificación útil para la evaluación a través de la observación (en este caso la lectura de un documento). En ella se enlistan las características, aspectos, cualidades, etcétera, acerca de las cuales interesa determinar presencia (y ausencia) [3].

La evaluación en el enfoque basado en competencias trata de acopiar suficientes elementos de información que permitan demostrar que los individuos pueden actuar según ciertos parámetros o criterios. Se entiende por evidencia, el conjunto de pruebas que demuestran que se ha cubierto satisfactoriamente un requerimiento de desempeño (resultado de aprendizaje). Hablando de evidencias, la competencia no puede ser observada en sí misma, sino que debe ser inferida y lo es, a través los siguientes distintos tipos de evidencia[4] :

a) Evidencia de conocimiento

b) Evidencia de desempeño.

c) Evidencia de producto.

d) Evidencia de actitud

Con respecto a las evidencias de desempeño, conocimiento y producto, el alumno demuestra la competencia, mediante instrumentos validos que permita analizar lo mejor posible los componentes del proceso enseñanza – aprendizaje[5].

El portafolio es un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Consiste en una selección de evidencias/muestras que tiene que recoger y aportar el estudiante a lo largo de un periodo de tiempo determinado y que responde a un objetivo concreto. Estas evidencias permiten al alumnado demostrar

ISSN 2448-6035

que está aprendiendo, a la vez que posibilitan al profesor un seguimiento del progreso de este aprendizaje [6].

Metodología

La metodología que se utiliza en el desarrollo de la plataforma digital es el modelo V o también modelo de 4 niveles **Figura 1**, es una variación del modelo en cascada. Es un modelo que en cada una de las fases de realiza una prueba y da oportunidad de observar los resultados para seguir avanzando.

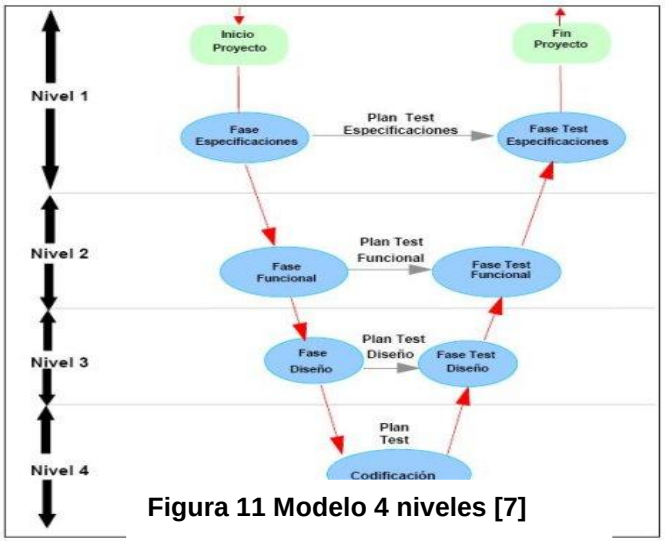


Figura 11 Modelo 4 niveles [7]

- El **nivel 1** está orientado al "cliente". El inicio del proyecto y el fin del proyecto constituyen los dos extremos del ciclo. Se compone del análisis de requisitos y especificaciones, se traduce en un documento de requisitos y especificaciones.

- El **nivel 2** se dedica a las características funcionales del sistema propuesto. Puede considerarse el sistema como una caja negra, y caracterizarla únicamente con aquellas funciones que son directa o indirectamente visibles por el usuario final, se traduce en un documento de análisis funcional.

- El **nivel 3** define los componentes hardware y software del sistema final, a cuyo conjunto se denomina arquitectura del sistema.

- El **nivel 4** es la fase de implementación, en la que se desarrollan los elementos unitarios o módulos del programa [8].

ISSN 2448-6035

Desarrollo

Para el desarrollo de la plataforma digital para la elaboración de las listas de cotejo, cuenta con tres tipos de usuario el administrador, facilitador y el alumno. El administrador será el encargado gestionar a los facilitadores, los alumnos, además de asignar los cursos que debe de tomar. El facilitador podrá elaborar su lista de cotejo con los rubros y los porcentajes para cada valor del reactivo para generar la lista de cotejo para posteriormente llenarla cuando el alumno suba el trabajo. El alumno conocerá la lista de cotejo, para conocer los rubros que debe de cumplir el trabajo. En la **Figura 2** se muestra el inicio de sesión.

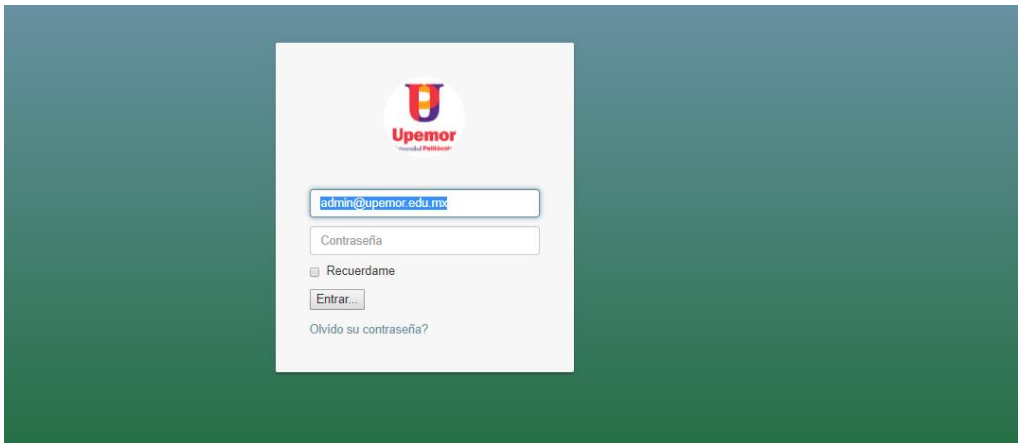


Figura 12 Inicio de sesión

Para el registro de docentes, el administrador es el encargado gestionar al facilitador. En la **figura 3** se muestra agregar al docente y en la **figura 4** se modifica.

ISSN 2448-6035

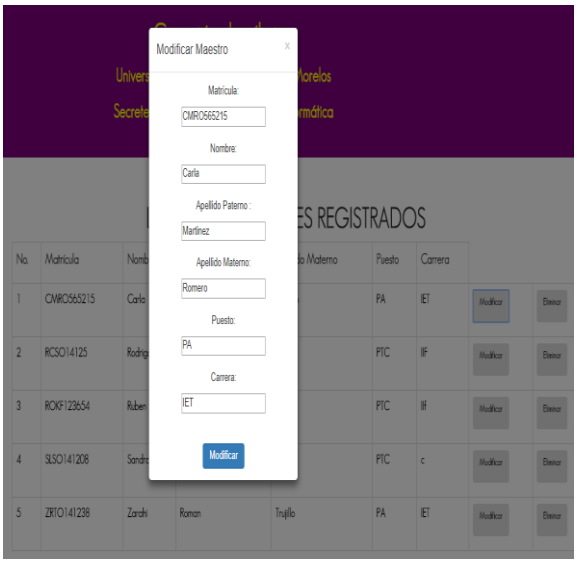


Figura 13 Registro de facilitador

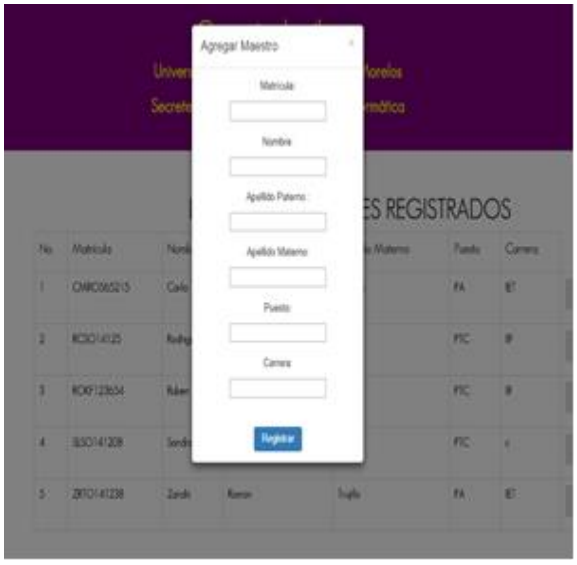


Figura 14 Modificar facilitador

Al iniciar sesión como facilitador. aparecerán los cursos que imparten **Figura 5**, al seleccionar el curso podrá observar las listas de cotejo **Figura 6**.

Figura 15 Listado de cursos

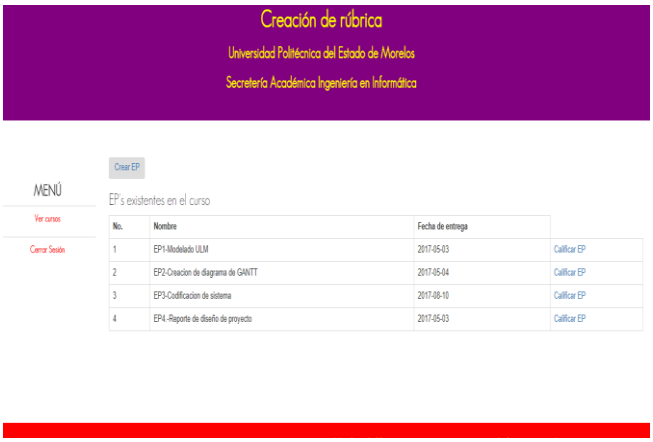


Figura 16 Listas de cotejo existentes

ISSN 2448-6035

Para la elaboración de la lista de cotejo deberá presionar Crea tu EP, mostrará un formulario que tendrá que llenar el nombre, valor y fecha de entrega de la EP, se podrán ir agregando rubros, los cuales a cada uno se le debe de asignar un porcentaje, y la descripción, el valor total de la EP será de 100%, el formulario se encuentra configurado en caso de que se exceder del 100%, deberá de ajustar los porcentajes de los rubros **Figura 7.**

Esta sección es importante para el facilitador, siendo que cuando elabora una sola lista de cotejo, automáticamente se crean para los alumnos inscritos en el curso, agiliza el proceso de poder calificar las evidencias de los alumnos, y tener un reporte de los alumnos que no cumplan con las evidencias solicitadas.

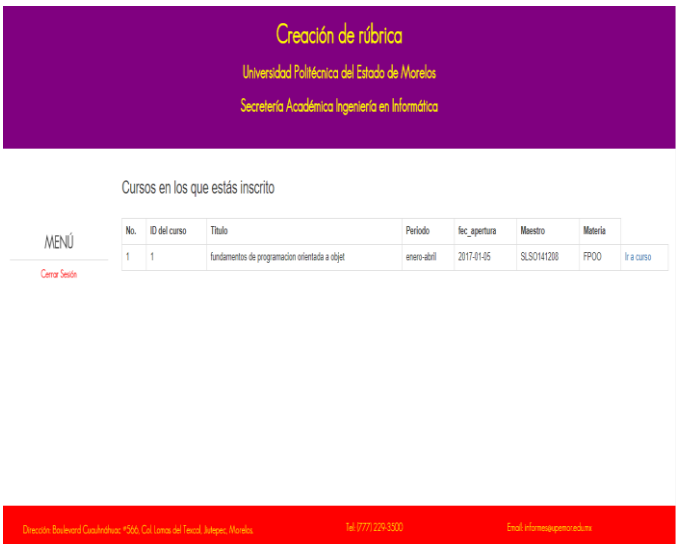
Figura 17 Elaborar lista de cotejo

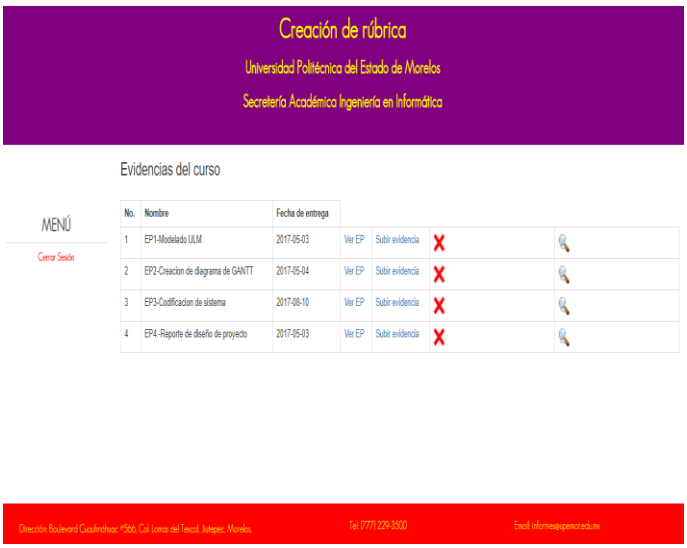
Al generar la Lista de cotejo los alumnos que están inscritos en el curso, el facilitador podrá calificar la EP **figura 8.**

ISSN 2448-6035

Figura 18 Lista de alumnos

Al ingresar como Alumno, le aparecerá el curso donde se encuentre inscrito, **figura 9,** al seleccionar el curso el alumno visualizará la lista de cotejo para conocer los rubros que serán evaluados, y subir la evidencia para que el facilitador pueda proceder a evaluar, cuando emita una calificación, el alumno tendrá conocimiento de la calificación que obtuvo de la evidencia que fue entregada





ISSN 2448-6035

Figura 19 Lista de cursos Alumno **Figura 20 Subir evidencia por alumno**

Conclusiones

Los instrumentos de evaluación como las listas de cotejo son útiles y fácil de realizar, son un apoyo para el facilitador para calificar las evidencias de los alumnos, el facilitador se apoya para poder valorar si el alumno cumple o no cumple con lo solicitado en la evidencia. Al desarrollar la plataforma digital agiliza el proceso de calificar, siendo que solo se genera una sola vez la lista de cotejo y automáticamente se elaboraran a cada uno de los alumnos que estén dados de alta en el curso. Al contar con un instrumento que permita evaluar el proceso enseñanza – aprendizaje del alumno, y pueda ser plasmado las observaciones del documento que se solicita como evidencia, agiliza el proceso de elaborar una sola lista de cotejo y que automáticamente se puedan generar para todos los alumnos que están inscritos en el grupo.

Referencias

[1] Cambridge D, Cambridge B, and Yancey K., "Electronic Portfolios 2.0 Emergent Research on Implementation and Impact. Sterling: Stylus Publishing.," 2009.

[2] María José Rubio Hurtado and Cristina Galván Fernández, "Portafolios digitales para el desarrollo de competencias transversales. Aportaciones principales de los estudios con Carpeta Digital en el marco del grupo de investigación Ensenyament i Aprenentatge Virtual," *Digit. Educ. Rev.*, no. 24, pp. 53–69, 2013.

[3] Jesús Eduardo Romo-Martínez, "La lista de cotejo como herramienta para la lectura crítica de artículos de investigación publicados," *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, no. 2, pp. 109–113, 2015.

[4] F. A. Salazar-Vázquez, J. C. Ruiz-Martínez, S. Contreras-Hernández, L. Hernández-Sánchez, J. Ávila-Pascual, and H. Ruiz-Martínez, "Guía técnica para

ISSN 2448-6035

evaluación de unidades de aprendizaje en un enfoque de educación basado en competencias," *Tecnol. Cienc. Educ.*, vol. 26, no. 1, 2011.

[5] M. del Carmen Urzúa and A. G. Ruiz, "Evaluación de competencias en el nivel universitario," *Ide Concyteg*, vol. 3, p. 138–citation_lastpage, 2008.

[6] BARBERÀ, E, BAUTISTA, G, ESPASA, A, and GUASCH, T, "Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la Red. En: Antoni BADIA (coord.). Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior [monográfico en línea].," *Rev. Univ. Soc. Conoc. RUSC*, vol. 3, no. 2, 2006.

[7] "Metodología de desarrollo de software. El Modelo en V o de Cuatro Niveles." [Online]. Available: http://www.iiia.csic.es/udt/es/blog/jrodriguez/2008/metodologia-desarrollo-sotware-modelo-en-v-o-cuatro-niveles. [Accessed: 12-Dec-2017].

[8] "Modelo V Ingeniería de Software." [Online]. Available: http://ingenieriadesoftware.mex.tl/61885_Modelo-V.html. [Accessed: 12-Dec-2017].

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TÍTULO:

VALORACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO EN CUBA: ESTUDIO DE CASO FLORENCIA

Autora: Msc. Virginia Jiménez Valdés.

Correo electrónico: virginia.jimenez@nauta.cu

Facultad Obrero Campesina "Camilo Cienfuegos"

ISSN 2448-6035

RESUMEN

En el presente trabajo se aborda una investigación vinculada al envejecimiento poblacional en el municipio Florencia, que es el de menor extensión territorial en la provincia avileña y más envejecido en este territorio, manteniendo también a nivel nacional parámetros de envejecimiento preocupantes ya que está dentro de los primeros lugares en el país. Por lo que se plantea como objetivo, proponer una estrategia al gobierno municipal, que contribuya al mejoramiento de las condiciones de vida de los adultos mayores. Analizando las variables demográficas fecundidad, envejecimiento y migraciones. La metodología utilizada fue intervención - acción – participación que consistió en que los implicados en el proceso de investigación sean partícipes de sus problemas y promuevan las transformaciones. La población que fue objeto de estudio, la integran los 19 280 habitantes del territorio ya que coincide con la situación problémica de la investigación. Entre los resultados alcanzados están abalados fundamentalmente en la propuesta de una estrategia al gobierno local para contrarrestar los efectos negativos que se visualizan en las variables demográficas expuestas y se arriban a las siguientes conclusiones En el caso de Florencia se observa que la fecundidad exibe un bajo nivel que se encuentra desde hace mas de tres decadas por debajo del nivel de reemplazo, la esperanza de vida es elevada, los niveles de mortalidad son bajos y el saldo migratorio externo es negativo, esto ha provocado un elevado indice de envejecimiento.

palabras claves: Envejecimiento, migraciones, fecundidad, decrecimiento poblacional, adulto mayor.

ISSN 2448-6035

ABSTRACT:

This work presents a research study on the aging of the population in the municipality of Florencia, the smallest in territory in Ciego de Ávila province. Such municipality is the most aged in this territory and it also presents worrying high aging rates, taking one of the first places nationwide. The goal is to propose to the municipal government a strategy that contributes to the improvement of the conditions of the elderly population. Such strategy should consider some demographic variables: fecundity, aging, and migrations. The adopted methodology was intervention-action-participation. It means that those involved in the research process work on the problems and promote transformations. The population under study was a group of 19,280 inhabitants of the territory, which corresponds to the research problem. The result is a strategy proposal to the local government to counteract the negative effects highlighted by the presented demographic variables and the following conclusions that were drawn. In the case of Florencia, fecundity rates below replacement level have been observed for more than three decades. There, life expectancy is high, the mortality rate is low, and the external net migration rate is negative. All of the above have caused a high aging index.

Keywords: aging, migrations, fecundity, population decline, elderly population

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se enmarca, en el municipio de Florencia, perteneciente a la provincia de Ciego de Ávila, donde mediante varias investigaciones exploratorias previas a nivel comunitario se constató que el mismo tiene condiciones peculiares referentes al comportamiento actual y perspectivo de la población, que representan importantes retos como son: el decrecimiento de la población, el envejecimiento y la tasa de migración.

ISSN 2448-6035

El comportamiento de variables demográficas como la fecundidad, mortalidad y migraciones generan comportamientos poblacionales que influyen territorialmente. Uno de ellos es el envejecimiento de la población, que se manifiesta a partir del incremento de las personas que se concentran en grupos de edades de 60 y más y es un proceso progresivo que se inicia justo con el comienzo de la vida, es significativo destacar el rol de la fecundidad como el determinante más importante en dicho proceso. (Autores, 2012)

El Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sobre el envejecimiento de la población en América Latina plantea que Cuba se encuentra en una etapa de envejecimiento avanzado, con porcentajes e personas mayores superiores al 15%. Cabe destacar que en Cuba el envejecimiento ha experimentado una evolución bastante acelerada. De acuerdo con cifras emitidas por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI), en el año 1985 el % de personas de 60 años y más era 11,3 % y en el 2010 ascendía a 17,8 % (Autores, 2011)

En la actualidad este paradigma debe reforzarse desde posiciones reales como la población y su desarrollo, donde la vejez sea una etapa en que el individuo la asuma desde la madurez.

Vinculado a este contexto, Céspedes & Fariñas (2014) citan a Aja (2015), cuando expresa: "Esta situación es un desafío en el orden económico y social y en el último de ellos constituye un reto en particular dentro del ámbito educacional, en cuanto a la responsabilidad de la educación en la relación entre generaciones y la concordia familiar"

En el caso de la provincia Ciego de Ávila, dentro de sus características sociodemográficas tiene como particularidades la presencia del envejecimiento poblacional, comportamiento de la población que se hace más significativo en el

ISSN 2448-6035

discursar del tiempo, ocupa el séptimo lugar en extensión territorial y ostenta el 6.2 % de la población total del país. Su emporio asciende tanto por efecto del crecimiento natural como por el movimiento mecánico de las migraciones internas, no obstante, su densidad poblacional es una de las más bajas del país. (Martín Romero, 2011)

En Florencia existen con 60 años o más el 22.7 % de la población, esta situación lo ubica entre los municipios más envejecidos del país, lo que motiva la necesidad de acciones enfocadas al incremento de servicios de salud, mayores gastos de seguridad social, la emergencia de una nueva figura dentro de las familias: el cuidador de ancianos.

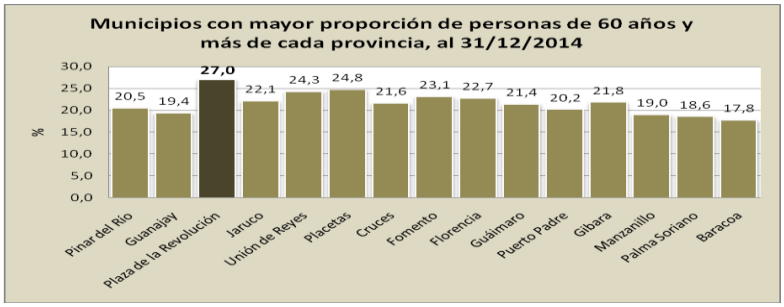


Gráfico No.1. Comportamiento de los municipios más envejecidos de cada provincia. Fuente de información ONEI.

Al analizar el proceder del envejecimiento en los últimos años, se puede apreciar que esta variable se ha incrementado en los años 2012 al 2014, así también la composición poblacional como se observa en la tabla # 1.

ISSN 2448-6035

Año	Total población	De 60 +	85+	Total V	Total H	IM
2012	19221	3063	439	9960	9261	1
2013	19374	3218	442	10109	9265	1
2014	19316	4393	435	10076	9240	1

Tabla # 1 Comportamiento de la población 2012/2014

Fuente: Elaboración propia. Datos: ONEI Municipal.

La migración constituye un fenómeno que se relaciona con el movimiento en espacio (traslado de residencia) de un grupo de individuos, que implica atravesar los límites de una división geográfica e influye en el análisis demográfico de una región, ya que actúa de forma directa en la estructura de la población por edad y sexo.

Según datos estadísticos del último censo 2012, en el municipio la migración constituye un factor que está incidiendo moderadamente en el crecimiento de la población, dentro de las causas que provocan este incidente esta la poca disponibilidad de fuentes de empleos atrayentes que provoca el éxodo hacia otras partes de la provincia, sobre todo hacia el polo turístico de la cayería norte de Ciego de Ávila. (Jiménez & Pardillo, 2014)

En este mismo análisis aparecen las ideas a favor de otorgar mayores responsabilidades a los gobiernos locales, dado que estos actores pueden ser capaces de lograr una mayor articulación entre estado y sociedad local. Promueven la participación ciudadana, y por consiguiente la democratización de la sociedad a partir de acercar las decisiones a los problemas que más influyen en el desarrollo (Pérez, 2010)

ISSN 2448-6035

Los autores de esta investigación precisamente, toman de punto de partida estos conceptos y consideran de alta prioridad la articulación de las problemáticas con el gobierno local.

De igual manera surgen diferentes Programas, uno de ellos es la Universalización en el año 2002 que vino a complementar un sistema de ciencia muy sólido en el territorio, donde la investigación tiene un nuevo escenario, caracterizado por el conocimiento, las necesidades y demandas en la preparación de los recursos humanos, junto con ella surge la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor, escenario muy importante teniendo en cuenta el comportamiento del envejecimiento anteriormente analizado, este aporta un escenario donde los adultos mayores juegan un rol fundamental que les permite sentirse útiles y de esta manera un incremento sustancial en la calidad de vida.

Existen preocupantes en el territorio referidas a variables demográficas, como son la natalidad, migraciones y su repercusión en el envejecimiento poblacional, que deben ser monitoreadas sistemáticamente por el gobierno local. Por lo que se plantea la siguiente interrogante científica:

¿Cómo enfrentar el comportamiento del envejecimiento poblacional en Florencia, desde la gobernanza municipal?

Partiendo de lo antes expuesto, el objetivo principal de esta investigación es: proponer una estrategia al gobierno municipal, que contribuya al mejoramiento de las condiciones de vida de los adultos mayores.

METODOLOGÍA

En el estudio realizado se utilizó la participación en la acción. Desde el enfoque participativo proponiendo que los implicados sean partícipes de sus propios

ISSN 2448-6035

problemas y promuevan su auto-transformación, a partir del proceso de envejecimiento. Las técnicas principales fueron: análisis de documentos, grupos de discusión para analizar el comportamiento de las variables demográficas que inciden en el proceso de envejecimiento en Florencia, se realizaron dos con la participación de delegados de circunscripciones, presidentes de consejos populares, consejo científico de la Filial Universitaria, lluvia de ideas para poner en común el conjunto de ideas o conocimientos acerca de cómo enfrentar el proceso de envejecimiento, creando condiciones de vida más favorables para ese grupo etareo, se realizaron en el grupo de estudios sociodemográficos y en el consejo de la administración.

Análisis de documentos: con el objetivo de realizar un estudio del estado actual de la dimensión social del municipio de Florencia: Estrategia de Desarrollo Local, informes diagnósticos de las circunscripciones y documentos de la Asamblea Municipal del Poder Popular, como actas de consejos de la administración, balances anuales del gobierno municipal, actas del consejo técnico asesor, censos de población. Grupos de discusión: esta técnica se utilizó con el objetivo de identificar problemas, barreras y potencialidades para enfrentar el elevado índice de envejecimiento y la baja fecundidad, así como los motivos de las migraciones internas y externas.

RESULTADOS.

El diagnóstico permitió conocer cuáles son los comportamientos de las variables demográficas en el municipio, donde el envejecimiento es un proceso que se ha ido incrementando paulatinamente, llegando a un 22,7 % en la actualidad. De igual forma devela que los gobiernos no se han preparado para enfrentar esta realidad, y no existe una estrategia que permita a las personas de la tercera edad aportar sus vivencias, teniendo en cuenta su vitalidad, voluntad y fortaleza para

ISSN 2448-6035

desarrollar otras labores de menor consideración, pero no menos importantes, logrando con ello también mantener esa esperanza de sentirse útil.

Permitió desarrollar una serie de acciones que puedan mitigar el bajo nivel de fecundidad, las migraciones internas y externas a que se expone nuestro territorio, como una propuesta de acciones encaminadas al desarrollo de una estrategia multidisciplinaria para el gobierno local. (Anexo 1)

CONCLUSIONES.

En el caso de Florencia se observa que la fecundidad exibe un bajo nivel que se encuentra desde hace mas de tres decadas por debajo del nivel de reemplazo, la esperanza de vida es elevada, los niveles de mortalidad son bajos y el saldo migratorio externo es negativo, esto ha provocado un elevado indice de envejecimiento.

La estrategia propone un sistema de acciones que van encaminadas al mejoramiento de las condiciones de vida de los adultos mayores, teniendo en cuenta las variables demográficas fecundidad, envejecimiento y migraciones.

El gobierno local acometerá las distintas acciones contenidas en la estrategia, entre las que se encuentran fundamentalmente la construcción y mejoramiento de hogares de ancianos, casa de abuelos y una nueva figura denominada cuidadores de ancianos, donde el ministerio de trabajo y seguridad social jugará un rol decisivo.

La aplicación del contenido de la estrategia permitirá la aparición de nuevos empleos que contribuirá a contrarrestar las migraciones y de esta manera posibilitará parcialmente la sostenibilidad del territorio.

Los estudios realizados han demostrado un fortalecimiento en las cátedras universitarias del Adulto Mayor en Florencia, esto contribuirá a enriquecer la espiritualidad de las personas con 60 años y más.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFIA.

1. autores), O. (. (2011). *El comportamiento de la población. Cuba y sus territorios .* La Habana: CEDEM, Universidad de la Habana.
2. autores, c. d. (2012). *Características Sociodemograficas de Población Cubana.* Ciudad de La Habana: CEDEM Universidad de La Habana.
3. Céspedes, L., & Fariñas, L. (11 de mayo de 2014). Cuba envejece: ¿éxito o problema? *Granma* , pág. 6.
4. Centro de estudios de Población y Desarrollo (CEPDE). Anuario Demográfico de Cuba 2013-2014.
5. Gomá. Ricardo y Blanco, I. (2002). Gobiernos locales y redes participativas: retos e innovaciones. Lisboa: Polìtiques universitat.
6. Huerta, A. R. (2013). *Envejecimiento del Adulto Mayor. Caracterización del envejecimiento del Adulto Mayor.* España: Editorial Academia Española.
7. Hernández, I. 1999. Envejecimiento Poblacional, perspectiva para el futuro.
8. Jiménez, V. V. (6 de marzo de 2013). Propuesta de estrategia para el desarrollo local sostenible del Municipio Florencia. Ciego de Ávila, Ciego de Ávila, Cuba.
9. Jiménez, V., & Barbaro, P. (2014). Reporte de investigación: comportamiento del envejecimiento poblacional en Florencia.
10. Martín, R. J. (2011). Envejecimiento vs Recursos laborales: ¿desafío u oportunidad? Novedades de Población.

ISSN 2448-6035

Anexo 1

PROPUESTA DE ACCIONES PARA LA ESTRATEGIA DEL GOBIERNO

Objetivo	Acciones	Indicadores	Fecha	Responsable
Contrarrestar decrecimiento poblacional	Elaborar un programa con medidas educativas, de y estímulo para que jóvenes florencianas incrementen su fecundidad.	-Cantidad de -Cantidad de mujeres beneficiados cada año medidas de empleo y vivienda	2018	Gobierno y implicadas
	Desarrollar oportunidades en la creación de fuentes de empleo para la mujer y los jóvenes, incluido en ello el desarrollo de variantes para la atención y cuidado de población envejecida.	-Cantidad de medidas sociales implementadas envejecida. -Cantidad de centros para la atención a la de la tercera edad y ancianos beneficiarios de medidas.	2018	Gobierno y entidades implicadas
Mejorar las Condiciones vida en los adultos mayores	Elaborar programas educativos dirigidos a personas de 60 años más con el objetivo de «aprender a	-Cantidad de -Cantidad de adultos participantes	2018	Gobierno y implicadas
	Desarrollar círculos de abuelos, grupos de ayuda mutua del mayor.	-Cantidad de círculos creados. -Cantidad de grupos mutua -Cantidad de abuelos participantes.	2018	Gobierno y implicadas
	Incrementar y diversificar los servicios de salud a la tercera edad, así como la cantidad de hogares ancianos.	-Cantidad de servicios -Cantidad de hogares de ancianos	2018	Gobierno y implicadas
	Incremento de servicios recreativos, la alimentación, el transporte, teniendo en cuenta las de los ancianos	-Cantidad de recreativas dirigidas a ancianos. Número de brindan a los de alimentación. -Número de barreras arquitectónicas para los ancianos	2018	Gobierno y implicadas

Fuente: elaboración de los autores.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

APROXIMACIÓN AL TRABAJO DE ASESORES TUTORES

Área temática

Educativa

Rosa Aurelia Pérez Garza
Doctorado en educación
rosy_gza@hotmail.com

Juan Francisco Briones Coronado
Doctorado en educación
briones77777@hotmail.com

Institución

Escuela Normal Experimental

"Normalismo Mexicano"

Matehuala, S. L. P.

2222

ISSN 2448-6035

Resumen

El desarrollo de habilidades de investigación y redacción científica representa una actividad indispensable en el marco del nuevo modelo por competencias presentado por el Proyecto Tuning para América Latina (Beneitone, Esquetini, González, Maleta, Siufi, & Wageenar, 2007). Con los nuevos modelos de titulación para incrementar la eficiencia terminal, las Instituciones de Educación Superior en México deben encontrar nuevas alternativas para desarrollar la habilidad de investigación en alumnos de licenciatura. El presente anteproyecto de investigación tiene como objetivo proponer una metodología para integrar las habilidades de investigación dentro del currículo regular y las estrategias docentes para favorecerlo mediante la implementación de un programa institucional para el desarrollo de habilidades de investigación y difusión.

Abstract

The development of research skills and scientific writing represents an essential activity within the framework of the new competency model presented by the Tuning Project for Latin America (Beneitone, Esquetini, González, Maleta, Siufi, & Wageenar, 2007). With the new degree models to increase terminal efficiency, Higher Education Institutions in Mexico must find new alternatives to develop research skills in undergraduate students. The present research project aims to propose a methodology to integrate research skills within the regular curriculum and teaching strategies to favor it by implementing an institutional program for the development of research and dissemination skills.

ISSN 2448-6035

Introducción

Históricamente, la investigación ha sido considerada como uno de los pilares más importantes de las Instituciones de Educación Superior (IES) por lo que forma parte del quehacer cotidiano de la vida académica. Se considera que la enseñanza superior debe ser destinada no sólo para ampliar los conocimientos, sino para formar a los jóvenes para difundirlos y aplicarlos (Akyeampong, 1998).

El papel de la investigación en el nuevo modelo de competencias se reafirma al considerarse la habilidad de investigación como una de las competencias genéricas que debe ser desarrollada en los estudiantes de licenciatura dentro del Proyecto Tuning para América Latina (Beneitone, Esquetini, González, Maleta, Siufi, & Wageenar, 2007).

En el proceso de realizar una investigación, el alumno se prepara en el área científica y académica y a así, contribuye al logro de aprendizajes significativos para su formación profesional (Villordo, 2004).

En México, desde principios de la década de los setenta se manifestó en diversos foros educativos, la inquietud con respecto a los bajos índices de egreso y titulación de las instituciones de educación superior del país. En el año 2000, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) publicó en su informe sobre la Educación Superior en el Siglo XXI que uno de los principales problemas del sistema de educación superior es el de los bajos índices de eficiencia terminal siendo que la tasa de egreso de licenciatura es de 64%, y la de titulación es de 39%. Los estudios realizados por la ANUIES en torno a esta problemática centran su hipótesis en que la elaboración de la tesis y la presentación del examen profesional continuaba siendo la única modalidad que se ofrecía en la mayor parte de las universidades e institutos de educación superior para la obtención del título (Dirección de Docencia e Investigación Educativa, 2008).

ISSN 2448-6035

Las IES concuerdan en que la realización del trabajo escrito en forma de tesis o tesina, es uno de los mayores obstáculos al que se enfrentan los egresados para la obtención del título, ya que tienen que ver con: la estructura y contenido del currículo; la experiencia formativa previa del alumno; la falta de asesores, así como su inexperiencia en el campo de la investigación (López, Salvo, & García, 1989).

Con el fin de atender el problema de la eficiencia terminal, las IES en el país están incrementando las facilidades a los alumnos para que logren su título con el menor número de trámites. Una modificación considerada es el establecer un mecanismo académico-administrativo para que el alumno egresado se titule en el menor tiempo posible sin recepción profesional (Villordo, 2004).

Sin embargo, para la mayoría de los estudiantes universitarios, la tesis representaba la única experiencia destinada a favorecer las habilidades de investigación, y con el auge de las nuevas modalidades de titulación, esta experiencia se ha ido perdiendo.

El reto actual de las universidades estriba en cómo integrar el desarrollo de las competencias de investigación de los alumnos de licenciatura como parte inherente del plan de estudios. El objetivo del presente ensayo consiste en proponer una metodología para integrar las habilidades de investigación dentro del currículo regular y las estrategias docentes para favorecerlo mediante la implementación de un programa institucional para el desarrollo de habilidades de investigación y difusión.

Antecedentes

Es innegable que los estudiantes de licenciatura requieren desarrollar habilidades en materia de investigación y difusión científica para contribuir a su éxito académico y ultimadamente profesional. Las habilidades adquiridas por los estudiantes al vivir una experiencia de investigación le servirán para toda la vida; estas habilidades son: la habilidad de organización, el manejo de la tecnología y la información científica, la claridad de pensamiento asociado a la investigación, la redacción científica y

ISSN 2448-6035

finalmente la defensa propia de la investigación. Sin embargo, el involucramiento de estudiantes a nivel licenciatura en actividades de investigación ha sido tradicionalmente problemática (Willison & O'Regan, 2007).

En el marco del nuevo modelo de competencias educativas y la dirección que deben llevar las IES en el siglo XXI, así como ante las diferentes opciones de titulación que ya se encuentran a disposición de los estudiantes, es imperante que las instituciones diseñen nuevas estrategias para integrar las actividades de investigación y redacción científica como parte integral del currículo de los estudiantes. La investigación no debe ser considerada una actividad paralela a la propia disciplina de los estudiantes, ni debe ser una función adicional para ser desarrollada y fomentada por los profesores.

A pesar de que existe la posibilidad de incluir a estudiantes seleccionados para participar con los profesores investigadores dentro de los proyectos que los profesores lleven a cabo, la única forma de lograr que la experiencia de investigación sea parte de la formación integral de todos los estudiantes es incluirla dentro de las asignaturas propias de cada disciplina. El desarrollo explícito y coherente de las habilidades de investigación como parte del currículo es una forma para dotar a los estudiantes de los beneficios de participar en una experiencia de investigación significativa para su aprendizaje (Willison, 2009).

Sin embargo, los profesores no deben ser los únicos responsables de la formación científica de sus estudiantes, sino que toda la actividad de formación debe estar incluida en un programa institucional con la participación de todos los miembros de la comunidad. Para el éxito del programa en el marco contextual de las IES, cada institución requiere adaptar el modelo propuesto para las disciplinas que ofrece, el contenido curricular y la personalidad de su profesorado.

Favorecer una cultura científica en los programas de licenciatura contribuirá no sólo a la formación integral de los estudiantes que confían en las IES su preparación

ISSN 2448-6035

académica y profesional, sino que además contribuirá con el desarrollo científico y el progreso del país.

Marco teórico

El papel del profesorado en el desarrollo de habilidades de investigación

La guía adecuada de los estudiantes en el proceso de ir adquiriendo mayor autonomía en el desarrollo de sus habilidades de investigación recae fundamentalmente en los profesores. El éxito del programa de formación de habilidades para la investigación estará directamente relacionado al nivel de compromiso de los profesores de las materias involucradas. Para los profesores, enseñar los aspectos básicos de investigación, aunado al contenido propio de su asignatura es una tarea abrumadora, pudiendo llegar a ser desalentadora (Shane, 2008).

Aunque los profesores reconocen el beneficio para los estudiantes al participar en experiencias de investigación, no todos mantienen un punto de vista positivo. Entre otras razones, Reisberg (1998, citado por Willison & O'Regan, 2007) menciona que el proveer a los estudiantes de licenciatura de estas experiencias, les recorta tiempo a los profesores para el desarrollo de sus propias investigaciones, además de que pudiera ser considerado trivial en su propósito, pues es difícil distinguir entre un verdadero proyecto de investigación y una tarea retadora. Asimismo, Evans y Witowsky (2004, citado por Willison & O'Regan, 2007) reportaron que los profesores expresaron sus reservas sobre programas de investigación que involucraban estudiantes de licenciatura ya que no todos los estudiantes tienen el perfil adecuado para realizar investigación.

La idea que se encuentra inherente en la discusión anterior, considera que la investigación es una entidad separada y no relacionada con el contenido curricular de las asignaturas de los estudiantes y las tareas que le son asignadas. Al involucrar a los profesores en un programa de investigación institucional, el primer factor

ISSN 2448-6035

motivacional deberá considerar que lejos de incrementar las tareas incluidas en su distribución de funciones, la propuesta implica la integración de las mismas, al orientar la actividad académica contenida en el currículo de los estudiantes hacia una experiencia de investigación.

Un elemento clave para el funcionamiento del programa es la formación del profesorado. Snow, De Cosmo y Shokair (2010) proponen talleres y recursos en línea que le ofrezca al profesorado:

- Guía para prácticas de tutorías (mentoring) exitosas
- Asistencia con solicitudes para obtención de fondos o suplementos para el desarrollo de investigación por alumnos de licenciatura
- Apoyo para el diseño de cursos que incluyan experiencias de investigación.

La experiencia de tratar con diversos colegas de diferente disciplinas, aprender de ellos y sus discípulos, así como su currículo para apoyar en la evaluación de sus estudiantes, además de la experiencia de solicitar fondos para apoyar las actividades de los alumnos, ha funcionado como plataforma institucional que prepara a los profesores para ampliar sus responsabilidades, y por ende ser promovidos.

Un programa de formación de habilidades de investigación y difusión exitoso culmina con la presentación de los trabajos elaborados por los estudiantes como parte de sus asignaturas curriculares. En este sentido, las instituciones pueden organizar concursos de carteles de investigación. Un concurso de carteles de investigación cumple con el propósito de difundir los trabajos realizados por los estudiantes, reconocer el esfuerzo de los profesores, elevar la calidad de los trabajos presentados al competir por los primeros lugares y promover entre el alumnado el valor de participar en actividades de investigación.

Objetivos

ISSN 2448-6035

Los beneficios de participar en una experiencia de investigación son múltiples, tanto para los estudiantes como para el profesorado y desde luego, para la propia institución educativa. Para los alumnos, el formar parte de este proceso, les permite adquirir habilidades organizacionales y establecimiento de contactos (Regeth, 2001), además de que ha sido relacionado positivamente con niveles más elevados de satisfacción sobre su experiencia educativa, así como una mejor percepción sobre sus competencias genéricas (Willison & O'Regan, 2007).

Para el profesorado, dirigir a los estudiantes en el proceso inquisitivo, les permite adentrarse más en sus propias disciplinas, además de proporcionales valiosos recursos didácticos (Regeth, 2001), así como incrementar su productividad académica, y la posibilidad de formar comunidades académicas alrededor de las actividades tutoriales y de desarrollo académico de los estudiantes (Brush, Cox, Harris, & Torda, 2010).

Aunado a lo anterior, los estudiantes que ingresan a la normal, carecen de estrategias para abordar un proyecto de investigación. Tracey (2007) afirma que muchos estudiantes insertan investigaciones en su proceso de redacción después de inventar y antes de preparar un borrador.

Metodología

Con la falta de preparación de los estudiantes para incursionar en actividades de investigación, la forma de integrar dichas actividades dentro de su experiencia es clave. De acuerdo con Healey y Jenkins (2009) hay cuatro formas generales de involucrar a los estudiantes en actividades de investigación.

1. Investigación dirigida (research - lead): aprendizaje sobre investigación actual sobre una disciplina
2. Investigación orientada (research - oriented) desarrollo de habilidades y técnicas de investigación.
3. Investigación basada (research - basad) Desarrollo de investigación.

ISSN 2448-6035

4. Investigación por tutoría (research - tutored) involucrarse en discusiones sobre investigación

La integración de la investigación dentro del contenido curricular de las licenciaturas debe considerar el diseño e implementación de un programa que favorezca el desarrollo de las habilidades de investigación, como lo considera el Proyecto Tunning. El programa deberá incluir la participación de administrativos, profesores y estudiantes.

El primer paso para guiar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades de investigación consiste en seleccionar las materias a lo largo de su plan de estudios, propias de las disciplinas específicas, en las que se podrán desarrollar proyectos de investigación, sin que necesariamente sean las materias de metodología de investigación. Para ello, es necesario reconocer que las habilidades se irán desarrollando paulatinamente conforme los estudiantes avancen en sus estudios.

Programa de actividades, calendarización y presupuesto.

	agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero	
Objeto de estudio	**X**	**X**										
Anteproyecto					**x**							
Registro					**x**							
Capítulo I					**X**							
Capítulo II						**X**						
Aplicación instrumentos							**X**					
Sistematización								**X**				
Análisis datos								**X**	**X**			

ISSN 2448-6035

Capítulo III						**X**	**X**					
Interpretación									**X**			
Capítulo IV										**X**		
Conclusiones											**X**	**X**
Sugerencias											**X**	
Capítulo V												**X**
Reporte final /participación en foros, diseminación												**X**

Referencias Bibliográficas

Akyeampong, D. (1998). *La Educación Superior y la Investigación: Desafíos y oportunidades*. Recuperado el 12 de septiembre2017, disponible en: http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001136/113608so.pdf

ANUIES. (2000). *La educación superior en el siglo XXI, líneas estratégicas de desarrollo.* México, D.F.: Autor. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2000). *La Educación Superior en el Siglo XXI.* México, D.F.: ANUIES.

Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maleta, M. M., Siufi, G., & Wageenar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina.* Bilbao: Universidad de Deusto.

Brush, E., Cox, M., Harris, A., & Torda, L. (2010). Undergraduate research as faculty development. *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 11-16.

Dirección de Docencia e Investigación Educativa. (2008). *Hacia el incremento de los índices de titulación.* Recuperado el 4 de septiembre de 2017, de

ISSN 2448-6035

http://www.uabcs.mx/ddie/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=81

Healey, M., & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry.* Recuperado el 2 de octubre de 2017, de http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/resources/publications/DevelopingUndergraduate_Final.pdf

Koopman, P. (octubre de 2007). *How to write an abstract.* Recuperado el 11 de octubre de 2017, de http://www.ece.cmu.edu/~koopman/essays/abstract.html

López, M. N., Salvo, B., & García, G. (1989). *Consideraciones en torno a la titulación en las IES.* Recuperado el 2 de octubre de 2017, de http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/index2.php?clave=publicaciones/

Mendoza, V., Rivera, M. E., González, M., & del Río, J. (2007). Criterios para la presentación de carteles científicos. *Revista de la Comisión de Investigación de FIMPES.*

Piñeiro, O. (1998). El cartel como recurso para presentar resultados de investigación científica. *Revista Cubana de Medicina General Integrada*, 14 (2), pp. 187-90.

Quarton, B. (2003). Research skills an the new undergraduate. *Journal of Instructional Psycology*, Vol. 30.

Shane, J. (2008). Coupling scientific journalism and poster Ssssions as teaching, learning, and assessment tools in the nonmajors science classroom. *Journal of College Science Teaching*, 26-31.

Snow, A. A., DeCosmo, J., & Shokair, S. M. (2010). Low-Cost Strategies for promoting undergraduate research at research universities. *Peer Review*, Vol. 12 Issue 2.

Villordo, J. A. (2004). *La formación de recursos humanos para la investigación a nivel licenciatura, una opción de titulación inmediata.* Recuperado el 5 de octubre de 2017, de http://desacad.ita.mx/contec/num_25/rev25-8.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LA TRAYECTORIA DE UN ROBOT DE CINCO GRADOS DE LIBERTAD PARA REALIZAR INGENIERÍA INVERSA

F. Flores Salazar[*1], *J. Carro Suárez*[1], *I. Flores Nava*[1], *J. Rodríguez González*[2] *y R. Ramírez Amador*[2]

[1]*Universidad Politécnica de Tlaxcala, Av. Politécnica No. 1, San Pedro Xalcaltzinco, CP 90180 Tepeyanco, Tlax.*
[2]*Universidad Tecnológica de Huejotzingo, Real San Mateo 36B segunda sección CP 74169 Ana Xalmimilulco, Pue.*
**fabiola.flores@uptlax.edu.mx*

***Área de participación**: Ingeniería Mecatrónica*

Resumen

En este artículo se describe el análisis realizado a la trayectoria de un brazo robótico de cinco grados de libertad, así como la propuesta de una máquina de estados para definir y controlar; con este diseño se pretende hacer la captura del muestreo para la nube de puntos de una pieza para implementar ingeniería inversa. Para ello se utilizaron el software: Solidworks, con el cual se diseñó el manipulador y se realizó la simulación. Como complemento se realizó el análisis de la cinemática y la dinámica del robot y con ello poder establecer la mejor trayectoria para la discretización de la pieza.

Palabras clave: Trayectoria, modelo dinámico, interfaz

Abstract

This article describes the analysis performed on the trajectory of a robotic arm of five degrees of freedom; With this design is intended to make the capture of sampling for the cloud of points of a piece to implement reverse engineering. The software was used: Solidworks, with which the manipulator was designed and the simulation was performed. As a complement, the kinematics and dynamics of the robot were

ISSN 2448-6035

analyzed and the best trajectory for the discretization of the piece could be established.

***Key words**: Trajectory, dynamic model, interface.*

Introducción

La importancia de la ingeniería inversa ha tomado fuerza en los últimos años, sin embargo se han enfocado principalmente a la mejora de los elementos de captura: escáneres o kinects; mejorando la resolución de la imagen pero se ha dejado a un lado la importancia del proceso de captura de los datos, dejándolo únicamente a consideración o experiencia del investigador, utilizando puntos de referencia en las piezas o bases móviles para una mejor captura; sin embargo la distancia es fundamental para definir la profundidad de las piezas. En la actualidad existen en el mercado manipuladores con escáner como elemento terminal que realizan este proceso pero al ser empresas especializadas en estas áreas los costos son elevados por ello surge la necesidad de diseñar un manipulador que realice esta tarea de manera autónoma, definiendo la trayectoria tomando como base la forma predominante de la pieza y con ello establecer la trayectoria óptima para la captura de la nube de puntos con la menor pérdida de información, para ello se diseñó una máquina de estados con la que se puedan definir y controlar los movimientos del manipulador.

Metodología

La ingeniería inversa ha tomado mayor fuerza provocando el desarrollo y mejora de sistemas de escaneo y reconstrucción de sólidos, mediante la combinación de diversos tipos de escáneres junto con sistemas mecánicos que apoyen el proceso; haciéndolo más sencillo y rápido. La utilización de brazos mecánicos con o sin actuadores, bases rotativas y el proceso de reconocimiento de objetos que se

ISSN 2448-6035

transportan por bandas son algunos ejemplos de estas mejoras. La reconstrucción de objetos en computadora es de gran impacto en empresas e investigadores, ya que dicho proceso impulsa el mejoramiento de la producción de productos o en la detección de fallas en el diseño, sin necesidad de pérdidas de series o de piezas para realizar pruebas.

Como se ha mencionado, actualmente los sistemas de escaneo tienen un costo muy elevado, creando así una "selección" de quienes pueden darse el lujo de poder realizar este proceso ya que, tanto el sistema mecánico como el escáner, son costosos disminuyendo la accesibilidad del proceso. Con el desarrollo de este proyecto se busca disminuir el costo, creando un prototipo de brazo robótico económico y, a su vez, un sistema de control del mismo mediante un dispositivo que la mayoría de las personas, sean de una empresa o no, tengan acceso a través de una cámara web con puerto USB.

También cabe mencionar que los softwares que se van a utilizar ayudan al hecho de no tener que realizar pruebas de control o movimiento con el prototipo real, si no que se busca la facilidad y seguridad de hacerlo en un entorno de simulación; mencionando también que el mismo software de programación del control de movimiento en simulación (LabVIew) se utiliza también para el control del prototipo real del brazo.

Para realizar el análisis completo se requiere desarrollar la cinemática y la dinámica del robot y con ello establecer las trayectorias idóneas para el escaneo de piezas establecidas en la máquina de estados diseñada para el prototipo.

Cinemática Directa

La importancia que tiene esta sección, es determinar la posición y orientación del extremo final del robot, con respecto a un sistema de coordenadas que se toma

ISSN 2448-6035

como referencia al tener conocimiento de los valores de las articulaciones y los parámetros geométricos de los elementos de este.

Se hace uso fundamentalmente de álgebra vectorial y matricial para representar y describir la localización de los puntos antes dados en el espacio tridimencional (Reyes, 2011). Dado que un robot se puede considerar como una cadena cinemática formada por objetos rígidos o eslabones unidos entre sí por medio de articulaciones, cada eslabón constituye a un grado de libertad, para empezar el análisis se puede establecer un sistema de referencia fijo situado en la base y describir la localización de cada uno de los eslabones con respecto a dicho sistema.

Para calcular la cinemática directa se utilizaron las transformaciones homogéneas T, claro está que previamente se estableció el algoritmo D-H de cada punto en la trayectoria para establecer la relación entre las articulaciones y así utilizar la siguiente expresión, considerando los valores de θ_i, d_i, a_i, $\propto_i$, que son los parametros

D-H del eslabón *i*, la matríz de transformación que relaciona los sistemas de referencia es la siguiente:

$$^{i-1}A_i = T(z,\theta_i) * T(0,0,d_i) * T(a_i,0,0) * T(x,\propto_i) \quad (1)$$

En esta parte se puede hacer uso de varias fórmulas clásicas como Lagrange-Euler, desarrollando la expresión anterior en términos de D-H, dando como resultado:

$$^{i-1}A_i = \begin{pmatrix} \cos\theta_i & -\cos\alpha_i.\sin\theta_i & \sin\theta_i.\sin\theta_i & a_1.\cos\theta_i \\ \sin\theta_i & \cos\alpha_i.\cos\theta_i & -\sin\alpha_i.\cos\theta_i & a_i.\sin\theta_i \\ 0 & \sin\theta_i & \cos\alpha_i & d_i \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Modelo Dinámico

La dinámica de un robot relaciona su movimiento y sus fuerzas implicadas. El modelo dinámico establece relaciones matemáticas entre las coordenadas articulares (o las

ISSN 2448-6035

coordenadas del extremo de éste), sus derivadas (velocidad y aceleración), las fuerzas y pares aplicados en las articulaciones y los parámetros del mismo sistema (masa de los eslabones, inercias, entre ontros datos), el área de trabajo y las variables consideradas para el diseño de manipulador.

Los métodos dinámicos se centran en dos clases de soluciones:

- Dinámica directa
- Dinámica inversa

La figura 1 hace referiencia a los datos que analiza cada una de las soluciones antes dadas.

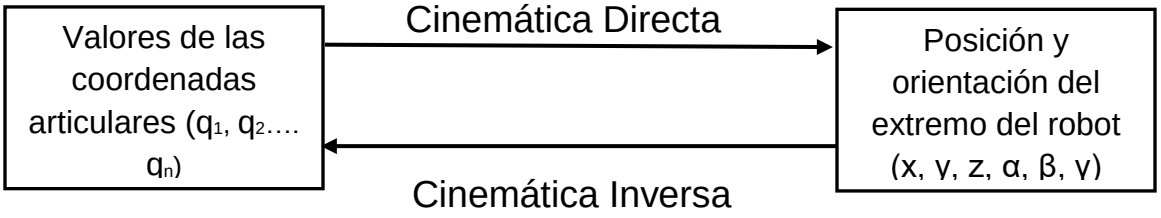


Fig 1. Datos que analiza cada solución dinámica

Donde la dinámica inversa consiste en obtener las fuerzas y torques actuantes en cada elemento y articulación del mecanismo, el problema directo radica en calcular las velocidades y aceleraciones bajo condiciones de carga.

Para la dinámica se puede hacer uso de varias fórmulas clásicas como Lagrange-Euler o las ecuaciones generalizadas de D' Alembert, teniendo en cuenta que las ecuaciones de movimiento obtenidas con dichos análisis son equivalentes, en el sentido de que describen la conducta dinámica del robot; sin embargo, cada una de ellas presentan características diferentes que la hacen más apropiadas para dichas tareas; para ambos análisis se utilizó Matlab.

ISSN 2448-6035

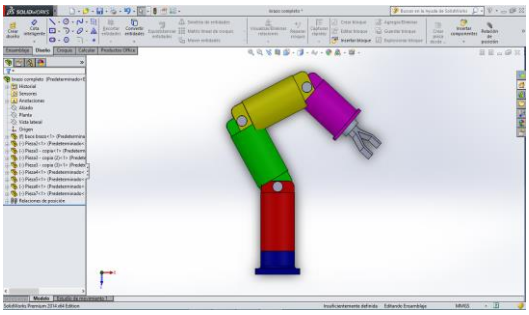
Resultados y discusión

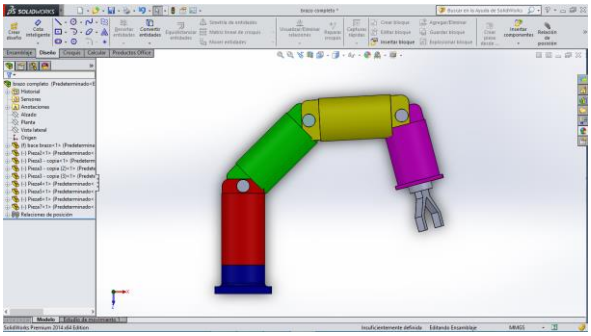
Para las secuencias de movimiento del manipulador se diseñó una Máquina de Estados, la cual es una configuración utilizada para el planteamiento de procesos repetitivos en los cuales las variables deciden la secuencia de las actividades declaradas; dentro de cada uno de los casos, pudiendo ir desde el primer estado/caso al último sin tener que pasar por los que se encuentran en el medio.

La versatilidad del sistema es conveniente para el desarrollo del proyecto, permitiendo diferentes secuencias de movimiento sin importar en qué estado/caso se encuentre, ya que puede ir a cualquier caso declarado dentro de la "Máquina".

Dentro de cada uno de los casos de la Máquina de Estados se programó un movimiento del ensamble, es decir todas las posiciones que el ensamble necesita para poder realizar una simulación de acuerdo a las necesidades del movimiento considerando las dimensiones del objeto detectado por la cámara. Esta selección se realizará mediante la comparación del valor arrojado de las medidas que detecte la cámara y un rango de medidas que se establecerán de acuerdo a las actividades definidas del ensamble.

El manipulador diseñado para la captura de la nube de puntos se muestra en la figura 2; el diseño propuesto para mejorar el alcance de las piezas a escanear, el análisis se realiza en Solidworks. Las figuras 3, 4 y 5 muestran el área de trabajo del brazo propuesto.





ISSN 2448-6035

Figura 3. Simulación de brazo con 6 grados de libertad

Figura 4. Vista lateral.

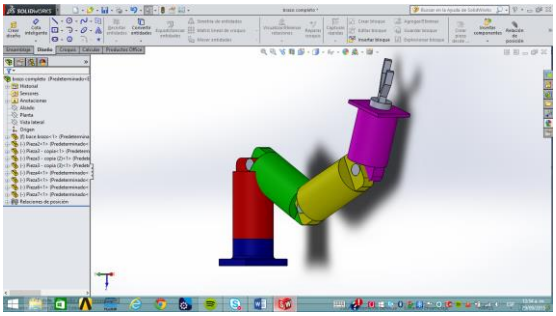


Figura 5. Vista frontal

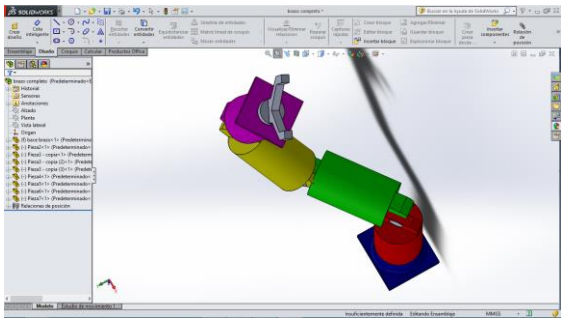


Figura 6. Vista superior

ISSN 2448-6035

Los movimientos del manipulador se definieron de acuerdo a las características generales de la pieza analizada: figuras planas o con poca elevación, figuras esféricas o con mayoría de contornos redondeados y prismas tridimensionales (cubo, paralelepípedo, pirámide). En la máquina de estados se definieron las trayectorias con todos los casos necesarios; además se incorporó junto a los bloques de movimiento del módulo de conexión de LabVIEW con SolidWorks, es decir los bloques "Straight-Line Move". Estos bloques de movimiento se deben colocar dentro de cada uno de los casos en los que se desea que el robot tenga movimiento.

Para una mayor comodidad al editar los movimientos de cada uno de los grados de libertad de robot se optó por un archivo externo al software de control de movimiento del ensamble. Gracias a las opciones con las que cuenta el software LabVIEW es posible adquirir datos numéricos desde un archivo de texto (extensión .txt), como se muestra en la figura 7.

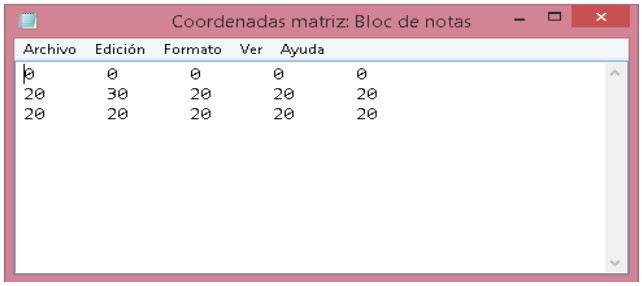


Figura 7. Ejemplo de valores para 3 posiciones.

Las primeras coordenadas hacen referencia a la posición inicial del robot, a la que se le llamará posición casa. Esta posición es la base en la que el robot estará cuando ninguna rutina se esté ejecutando, y es definida moviendo directamente el ensamble del brazo desde el software de diseño SolidWorks (Figura 3), esto mismo facilita el acomodo del brazo en la posición inicial que se desee para cada situación.

ISSN 2448-6035

Una vez definido el número de posiciones en la que el ensamble va a poder moverse, se definen los valores dentro de la "matriz" de datos creada en el archivo de texto; en este caso se utilizarán 3 posiciones para demostrar el control de una rutina mediante la máquina de estados creada previamente en el software LabVIEW. Además se incluye un control en la conexión "file path" para poder seleccionar de forma sencilla y directa el archivo en el cual se escribieron los movimientos del robot, y así también evitar errores en caso de haber escrito la dirección del archivo manualmente. Se muestra la pantalla de programación del control de movimiento

Trabajo a futuro

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo se pretende establecer un control difuso o una red neuronal para la toma de decisiones de la trayectoria a seguir del manipulador con la cual se genere una nube de puntos con la menor pérdida de información y que esta se base no en la forma general de la pieza, sino en la necesidad del contorno.

Conclusiones

Con la cantidad de herramientas, aplicaciones y aditamentos que puede manejar el entorno LabVIEW este proyecto es fácil de operar y también es posible adecuarlo a nuevas herramientas de control, ya que éste no se limita a una señal generada por Visión artificial; cualquier tipo de señal, ya sea analógica o digital, generada por computadora u obtenida de un medio físico como un sensor, puede ser utilizada para el control de este simulador de prototipos robóticos.

En conclusión las metas definidas dentro del proyecto se cumplen ya que se establecen tres rutinas para la discretización de piezas utilizadas en el CAD y CAM, automatizando la captura, ya que hasta el momento los costos son altos.

ISSN 2448-6035

Referencias

1. Cai, L., & Song, G. (1994). *Joint stick-slip friction compensation of robot manipulator by using smooth robust controllers.* Robotic Systems.
2. Denavit, J., & Hartemberg, R.S. (1955). A Kinematic Notation for Lower-Pair Mechanism Based on Matrices. *Journal of Applied Mechanics*. Vol. 22.
3. Boltton W. *"Ingeniería de Control",* Alfa omega, México, 2ª edición, 2011.
4. Balachandran B. "Vibraciones", Thomson, México, 1ª Edición. 2006.
5. Calero R, Carta J. "Fundamentos de Mecanismos y Máquinas para Ingenieros". Editorial McGraw-Hill, 1ª Edición, 1998
6. LabView. (2001). User Manual National Instruments Corporation 2001. USA: National Instruments.
7. Pérez R. "Análisis de Mecanismos y Problemas Resueltos", Alfa omega, México, 2ª Edición. 2006.
8. Reyes F., Barahona, J. & Espinosa, L. (2002). Trigonometric Saturated Controller for robot manipulators. WSEAS
9. Yin Y. & Yosuda K. (1998). Similarity coefficients methods applied to the cell formation problem: an taxonomy and review". Industrial and Management Science.
10. http://www.cecytech.edu.mx/Pdf/manualblocks

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA PLANIFICACION TERRITORIAL PARA ERRADICAR EL DETERIORO AMBIENTAL EN LAS COMUNAS DE LA RUTA DEL SPONDYLUS DE LA PROVINCIA SANTA ELENA

Verónica Elizabeth Ochoa Hidalgo[1]

Magister en Administración de Empresas, Ingeniera Comercial, Contadora Público Autorizado

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, (ULVR)

Guayaquil - Ecuador, / Universidad INTERNACIONEL DEL Ecuador (UIDE)

vochoah@ulvr.edu.ec / veochoahi@internacional.edu.ec

Cindy Melissa Loor Mero[2]

Magister en Docencia y Gerencia en Educación Superior, Economista

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador,
cloorm@ulvr.edu.ec

Vicente Ordóñez Alemán[3]

Magister en Administración de Empresas, Magister en manejo de Recursos Naturales, Ingeniero Agrónomo

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador,
vordoneza@ulvr.edu.ec

ISSN 2448-6035

Rosa Mercedes Zúñiga Paredes[4]

Magister en Contabilidad y Auditoria, Ingeniera Comercial

Magister en Administración de Empresas, Ingeniera Comercial

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador,
rzunigap@ulvr.edu.ec

Génesis Ariana Rubio Angulo[5]

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Guayaquil - Ecuador,
grubioa@ulvr.edu.ec

Resumen

La planificación Territorial en la actualidad es una responsabilidad de todas las ciudades que conforman América Latina, las que se encuentran en un proceso de integración de ordenamiento territorial. Ecuador sin lugar a dudas se encuentra en este proceso desde el año 2010 en el que empezó con la elaboración de agendas para la Transformación Productiva Territorial con el fin de implementar componentes estratégicos que ayudan a cumplir el plan con eficiencia y eficacia en la actualidad y el cómo se pueden mantener en el tiempo. El objetivo del presente proyecto es Impulsar el desarrollo sostenible de las comunas de la ruta del Spondylus Provincia de Santa Elena con el afán de erradicar el deterioro ambiental de este sector turístico del Ecuador. La metodología utilizada para el presente trabajo es de campo de tipo descriptiva, documental, el enfoque es

ISSN 2448-6035

cualitativo y cuantitativo, en vista de que forma parte de un proyecto de investigación, la muestra se tomó de los habitantes de las comunas de la ruta de Spondylus, los resultados estuvieron enfocados en el trabajo responsable de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de la provincia de Santa Elena y el análisis del manejo de los recursos en el sector y cómo la puesta en práctica del plan erradica la pobreza, mejora la calidad de vida de los habitantes, y ayuda a identificar los espacios turísticos y el fortalecimiento del ecoturismo del sector.

Palabras Claves

Responsabilidad social, planificación del desarrollo, deterioro ambiental, desarrollo sostenible (Tesauro de la Unesco)

Abstract

Territorial planning at present is a responsibility of all the cities that make up Latin America, which are in a process of integration of territorial order. Ecuador is undoubtedly in this process since 2010 in which it began with the preparation of agendas for Territorial Productive Transformation in order to implement strategic components that help to fulfill the plan with efficiency and effectiveness in the present and the How can they be maintained over time? The objective of this project is to promote the sustainable development of the districts of the Santa Elena Province Spondylus route with the aim of eradicating the environmental deterioration of this tourist sector in Ecuador. The methodology used for the present work is descriptive, documentary, the focus is qualitative and quantitative, since it is part of a research project, the sample is taken from the inhabitants of the communes of the Spondylus route. , the results were focused on the responsible

ISSN 2448-6035

work of the Decentralized Autonomous Governments of the province of Santa Elena and the analysis of the management of resources in the sector and how the implementation of the plan eradicates poverty, improves the quality of life of the inhabitants, and helps to identify tourist spaces and the strengthening of ecotourism in the sector.

Keywords

Social responsibility, development planning, environmental deterioration, sustainable development (UNESCO Thesaurus)

I. Introducción

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en las últimas décadas ha trabajado en el tema de desarrollo sostenible, para lo cual ha desarrollado algunas cumbres en distintas ciudades de América Latina y el mundo, con la finalidad de implementar modelos de desarrollo que manejen una sinergia con la naturaleza y exista un compromiso de los países desarrollados en la lucha de la pobreza y desigualdad.

El termino de desarrollo sostenible se utilizó por primera vez en 1987, en el Informe Brundtland: Informe socio económico elaborado para la ONU, el cual fue elevado al más alto nivel de la discusión política tras la publicación por parte de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, (CMMAD) del informe Our Common Future, informalmente conocido como el Informe Brundtland. Este célebre documento definió el desarrollo sostenible como "el desarrollo que satisface las necesidades presentes sin

ISSN 2448-6035

comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras" (Brundtland, G., 1987).

La primera conferencia mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo se celebró en Rio de Janeiro, Brasil en 1992, también denominada Cumbre de la Tierra, en esta cumbre se realizaron compromisos para disminuir los problemas ambientales y luchar por la erradicación de la pobreza y la desigualdad social. Con la finalidad de dar seguimiento a las políticas que se plantearon en esta reunión se estableció un Plan de Acción denominado Agenda 21. En el 2002 se celebró otra cumbre esta vez en Sudáfrica, en esta cumbre se evidencio que los compromisos adquiridos en la anterior reunión no se cumplieron y que los problemas ambientales siguen en aumento al igual que la pobreza (Medio Ambiente y Desarrollo Sosteniblre, 1972).

En diciembre de 2009, a través de la resolución AG 64/236, la ONU decidió poner en marcha una nueva conferencia que siga el modelo de las Cumbres de la Tierra anteriores, misma que fue fijada para junio de 2012, y se efectuaría de nuevo en la ciudad brasileña de Río de Janeiro. En relación con su agenda, las dos principales líneas a tratarse en esta cumbre serían la Economía Verde y la Gobernanza Ambiental "reafirmando que la erradicación de la pobreza, la modificación de las modalidades insostenibles de producción y consumo, y la protección y ordenación de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social son objetivos generales y requisitos esenciales del desarrollo sostenible (Organización de las Naciones Unidad, (ONU), 2000).

ISSN 2448-6035

En la actualidad los países desarrollados y en vías de desarrollo con la aplicación de estas políticas impuestas realizan el análisis de las actividades económicas que contribuyen a preservar la calidad de nuestro ecosistema a través del uso eficiente de los recursos, el mismo se evidencia, entre otros aspectos en colaborar con la protección de la biodiversidad, la calidad del aire, el suelo y el agua, y por supuesto en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero vinculadas al cambio climático; sin dejar a un lado la responsabilidad ética y social con las actuales y futuras generaciones. La economía depende de la naturaleza y es parte de un sistema mayor, el ecosistema soporte de la vida como proveedor de recursos y sumidero de desechos (Falconí, F., 2005).

El Ecuador no se encuentra afuera de esta problemática, por lo que en la Constitución del 2008 se asume el liderazgo mundial en el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, como una respuesta contundente al estado actual de la misma, orientando sus esfuerzos al respeto integral de su existencia, a su mantenimiento y a la regeneración de sus ciclos vitales y procesos evolutivos (arts. 71-74) (Perez, J., 2014).

Este artículo se realiza en base al proyecto de investigación que estamos ejecutando en la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, el mismo que se enmarca con los objetivos de la gestión del gobierno, la cual se orienta al cumplimiento de los principios y derechos del Buen Vivir o Sumak Kawsay (art. 14). Dentro de estos, son primordiales la interculturalidad y la convivencia armónica con la naturaleza, con un giro en la visión predominante de la naturaleza, entendida solo como proveedora

ISSN 2448-6035

de recursos a un enfoque más integral y biométrico, en el que la naturaleza es definida como "el espacio donde se realiza la vida" (art. 71) (2013); y es por este motivo que analizamos a través del proyecto, el potencial de los inversionistas y empresas concientizadas al desarrollo de modelos de desarrollo sostenible en la ruta del Spondylus, con la finalidad de trabajar en conjunto con el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD), la planificación territorial de la ruta del Spondylus y así buscar estrategias que erradiquen el deterioro ambiental en las comunas de la ruta del Spondylus de la provincia de Santa Elena, la que es potencialmente turística.

II. Metodología

La metodología utilizada para el presente trabajo es de campo de tipo descriptiva, documental, de campo, el enfoque es cualitativo y cuantitativo, en vista de que forma parte de un proyecto de investigación, la muestra se tomó de los habitantes de las comunas de la ruta de Spondylus, para lo cual se procedió a identificar los actores y sectores estratégicos del ecoturismo sustentable de la ruta para lo cual se realizó el recorrido respectivo según figura 1 y se realizó reuniones de trabajos para organizar el viaje técnico y obtener la base de datos de los actores y sectores estratégicos del ecoturismo sustentable a los que se aplicara los instrumentos de recolección de información con la participación del Gobierno Autónomo Descentralizado de Santa Elena, en su representación el Ing. Patricio Benjamín Cisneros Granizo, con el Director de Gestión Ambiental cantón Santa Elena el Ing. Ramón Muñoz con la empresa Emuturismo – Empresa Municipal de Turismo y su representante la Ing. Gladys Santos y los guías del parque Marino (Valdivia) con los que se puntualizó las estrategias a aplicar del plan territorial del sector y la forma

ISSN 2448-6035

de cuidar aplicar las normativas de las cumbres de la Tierra organizadas por la Organización de Naciones Unidas ONU.

Figura 1 Mapa de la Ruta del Spondylus Provincia de Santa Elena
Nota. Tomado (Sánchez, J., 2017)

La encuesta que se realizó a los actores y sectores se la adjunta en la tabla 1., con el resultado de esta información recolectada por los comuneros del sector se realizaron estrategias para mitigar el daño ambiental.

Tabla 1 Encuesta sector ruta del Spondylus

Encuesta realizada en la ruta del Spondylus
1. ¿En qué ocasión suele visitar usted Santa Elena? **a.** En feriados **b.** Fin de semanas **c.** Vacaciones **d.** Otros
2. ¿Por qué visita Santa Elena?

ISSN 2448-6035

a. Por la comida **b.** Por el mar **c.** Por los deportes acuáticos **d.** Por los sitios turísticos
3. ¿Por qué visita Santa Elena? **a.** Por la comida **b.** Por el mar **c.** Por los deportes acuáticos **d.** Por los sitios turísticos
4. De acuerdo a su criterio califique el servicio de recolección de basura en las playas **a.** Eficiente **b.** Poco eficiente **c.** Nada eficiente
5. ¿Cómo califica usted el servicio que realiza el municipio sobre la limpieza de las calles y las duchas en las playas? **a.** Bueno **b.** Regular **c.** Malo
6. ¿Cree usted que el municipio realiza lineamientos de cuidado ambiental en las playas? **a.** Sí **b.** No
7. Según su criterio, ¿cuáles son las fuentes de contaminación en la playa? **a.** Residuos de los turistas **b.** Residuos de los negocios ambulantes **c.** Desechos de los pescadores **d.** Otros_____
8. ¿Considera que la cantidad de botes de basuras colocados son suficientes para mantener limpias las playas? **a.** Sí **b.** No
9. ¿Qué método cree que es esencial para mantener limpias las playas? **a.** Mingas **b.** Un manual de limpieza **c.** Otros _____
10. ¿Considera que el turista tiene educación ambiental? **a.** Sí **b.** No
11. ¿Cree usted que la limpieza de la playa influye en la decisión del turista? **a**. Sí b. No
12. ¿Estaría de acuerdo que el municipio sancione a los turistas o residentes de las playas por mal manejo de desechos o residuos? **a.** Sí **b.** No

ISSN 2448-6035

III. Resultados

Los resultados estuvieron enfocados en el trabajo responsable de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de la provincia de Santa Elena y el análisis del manejo de los recursos en el sector y cómo la puesta en práctica de las estrategias que se desarrollaron para erradicar la pobreza mejora la calidad de vida de los habitantes del sector.

Las estrategias fueron para mitigar el daño ambiental de las comunas con la finalidad de evitar o disminuir los efectos adversos de una actividad o proyecto, cualquiera sea su fase de ejecución, las medidas que se realizaron en conjunto con el GAD fueron:

a) Evitar el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.

b) Minimizar los efectos adversos significativos, a través de una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

Estas medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas. Dichas medidas se expresarán en un Plan de Medidas de Reparación y/o Restauración en conjunto con el trabajo zonificado de los GAD's.

ISSN 2448-6035

Estas medidas de compensación ambiental el afán de las mismas es producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. Dichas medidas se expresarán en un Plan de Medidas de Compensación, el que incluirá el remplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por el uso del suelo, y el espacio físico y una inadecuada planificación.

Las medidas de reparación y compensación ambiental sólo se llevarán a cabo en las áreas o lugares en que los efectos adversos significativos que resulten de la ejecución o modificación del proyecto o actividad se presenten o generen. Las medidas de prevención de riesgos tienen por finalidad evitar que aparezcan efectos desfavorables en la población o en el medio ambiente. Las medidas de control de accidentes tienen por finalidad permitir la intervención eficaz en los sucesos que alteren el desarrollo normal de un proyecto o actividad, en tanto puedan causar daños a la vida, a la salud humana o al medio ambiente.

IV. Conclusiones

Las principales conclusiones que se pueden citar del proceso de investigación realizado son:

- La participación activa por parte de los organismos estatales en el proceso de planificación territorial que se sustenta a través de las agendas zonales.

- La colaboración de los actores y sectores que conforman la ruta del Spondylus para ser partícipe de la erradicación y el deterioro ambiental en

ISSN 2448-6035

las comunas.

- El trabajo en equipo por parte de la academia y del estado en el ordenamiento territorial para impulsar el desarrollo sostenible en una de las zonas de mayor influencia turística del país.

- El impulso de actividades de concientización ambiental dirigida a turistas y moradores de la zona con el objetivo de enseñar estrategias de preservación de áreas que son visitas con alta frecuencia y que pueden ser degradas por las actividades antrópicas del ser humano.

- La creación de un plan de gestión de áreas verdes, protegidas, playas y zonas de recreación con el objetivo de preservarlas para las generaciones futuras tal como lo indica el desarrollo sostenible.

- La promoción entre los habitantes de las zonas que poseen riquezas en flora y fauna la explotación de forma socialmente responsable y sostenible en el tiempo.

V.Referencias

Brundtland, G. (1987). *Informe Nuestro Futuro en Común: El informe Brundtland.* ONU.

(2013). *Buen vivir: Plan Nacional.* Ecuador: Edición aprobada por el Consejo Nacional de Planificación .

Falconí, F. (2005). *La huella ecológica de la dolarización.* Quito-Ecuador: Abya-Yala.

(1972). *Medio Ambiente y Desarrollo Sosteniblre.* Estocolmo.

ISSN 2448-6035

Organización de las Naciones Unidad, (ONU). (13 de Septiembre de 2000). *Declaración del Milenio.* Recuperado el 14 de diciembre de 2017, de A/RES/55/2: http://www.un.org/

Perez, J. (21 de Noviembre de 2014). *Objetivos del Buen Vivir.* Obtenido de Foros Ecuador: http://www.forosecuador.ec

Sánchez, J. (14 de Diciembre de 2017). *Mapa Geoturístico de la Península de Santa Elena*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROPUESTA DE INDICADORES PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE DESARROLLO LOCAL.

Alexander Fernández Velazquez[1]

Iroel Cantillo Cartalla[2]

Robert Luis Durant Silot[3]

1-Delegación Provincial CITMA Guantánamo. Ahogados # 14 e/ 12 y 13 Norte. Guantánamo. Cuba. Teléfono: 53-21382001. Correo electrónico: alexander@citma.gtmo.inf.cu

2-Delegación Provincial CITMA Guantánamo. Ahogados # 14 e/ 12 y 13 Norte. Guantánamo. Cuba. Teléfono: 53-21877467.Correo electrónico: pdhlsas@guantanamo.co.cu

3-Delegación Provincial CITMA Guantánamo. Ahogados # 14 e/ 12 y 13 Norte. Guantánamo. Cuba. Teléfono: 53-21880245. Correo electrónico: pdhlims@guantanamo.co.cu

RESUMEN

Para los indicadores se consideraron diversos estudios relacionados los resultados de la Universidad de Cienfuegos, de otras instituciones, informes nacionales e internacionales de desarrollo humano. La propuesta en general considera el tipo de indicador, área de trabajo o análisis, unidad de medida, frecuencia de evaluación, fuentes de información, forma de medición y escala. Se proponen indicadores compuestos cuantitativos y básicos cualitativos y cuantitativos, entendiendo a las líneas de la estrategia de los municipios Imias y San Antonio del Sur, con una frecuencia de evaluación anual en el Consejo de la Administración Municipal o en la Asamblea Municipal del Poder Popular y en las entidades municipales. Para su mejor introducción, implementación, evaluación, monitoreo y seguimiento a escala municipal y provincial se agrupan en cuatro

ISSN 2448-6035

dimensiones, de desarrollo social comunitario y cultural, energía y medio ambiente, desarrollo económico-productivo y vivienda y hábitat local.

Palabras clave: Estrategia, Indicadores, local, dimensiones, desarrollo

ABSTRACT

They considered various studies once the results of Cienfuegos's University, of another institutions were related, national and international reports of human development for the indicators. The proposal in general you consider the kind of indicator, working space or analysis, unit of measurement, frequency of evaluation, sources of information, form of measurement and scale. They propose compound quantitative and basic qualitative and quantitative indicators, understanding the lines of the strategy of the municipalities Imias and St. southern Anthony, with a frequency of yearly evaluation in the Piece Of Advice of the Municipal Government or in the Municipal Council of the Popular Power and at the municipal entities. For his better introduction, implementation, evaluation, monitoring and retinue form a group to municipal and provincial scale in four dimensions, of social communal and cultural development, energy and I mediate ambient, cost-reducing productive development and house and local habitat.

Keywords: Strategy Indicators, premises, dimensions, development

INTRODUCCIÓN

Según Méndez. E., Lloret. M C, en la revista Humanum-Boletín 81, el desarrollo territorial puede verse como un proceso localizado de cambio social sostenido que tiene como finalidad última el progreso permanente del territorio, la localidad, la comunidad y de cada individuo residente en ella; además de estar vinculado

ISSN 2448-6035

estrechamente a un proceso de crecimiento económico, el desarrollo territorial requiere de las siguientes condiciones.

El desarrollo territorial en Cuba tiene su origen en las grandes deformaciones y desigualdades socioeconómicas previas al triunfo de la revolución en enero de 1959 y por tanto, parte de la necesidad impostergable de encaminar los esfuerzos hacia el ordenamiento de los territorios en aras del desarrollo demandado por el proceso revolucionario en auge. Los orígenes y rasgos del diseño territorial y local en la isla se remontan al pasado colonial y se extienden al período republicano previo al triunfo revolucionario. (Méndez. E., Lloret. M C, en la revista Humanum-Boletín 81)

METODOLOGÍA

Se consideraron los criterios de Teresa Pérez. M y col 2012, referidos a indicadores para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación con énfasis en el desarrollo local.

Utilizando la metodología de Méndez. E., Lloret. M C. Cuba: Índice de desarrollo humano territorial comparado para Cuba en un cuarto de siglo, publicado en la Revista Humanum-Boletín 81. En dicho documento se consideran dimensiones e indicadores compuestos de desarrollo humano como se muestra en la tabla 1.

ISSN 2448-6035

Tabla No. 1	
DIMENSIONES E INDICADORES DEL DESARROLLO HUMANO.	
DIMENSIONES	**INDICADORES**
SALUD	1. Mortalidad infantil.
	2. Mortalidad materna.
OCUPACIÓN	3. Índice de ocupación.
DESARROLLO ECONÓMICO	4. Volumen de inversiones percápita.
NIVEL EDUCACIONAL	5. Tasa de escolarización.
NIVEL DE SALARIO NOMINAL	6. Salarios medios devengados.

Se consideran los principios metodológicos propuestos por (Socorro, et al., 2013) al ampliar un estudio a varios municipios validándose los indicadores y el procedimiento de su agregación en descriptores del desarrollo socioeconómico local y de la gestión del conocimiento y la innovación y de estos respectivamente en los índices de avance municipal y de gestión.

En la propuesta se considera la evaluación de los indicadores de desarrollo socioeconómico realizada atendiendo a indicadores definidos por los expertos (MES, 2012 a), donde se tomó como base distintas fuentes estadísticas del año 2011 y se estructuró en siete dimensiones (ejes).

ISSN 2448-6035

Partiendo de lo anterior se desarrolla una propuesta de indicadores

Los indiciadores compuestos en un solo indicador de calidad se integran por grupos de indicadores afines, que permiten determinar el estado de cumplimiento de la estrategia en cada grupo que responden a las líneas estratégicas definidas por el municipio y se evaluaran anualmente.

Los indicadores propuestos se evaluaran en una escala de 1-5, donde:

5, Estrategia excelentemente implementada
4, Estrategia bien implementada
3, Estrategia adecuadamente implementada
Menos de 3-Estrategia débilmente implementada

Los criterios de medida para los indicadores responden a una serie de condiciones que transitan desde Estrategia excelentemente implementada hasta Estrategia débilmente implementada o no implementada.

La evaluación máxima de la escala "Estrategia excelentemente implementada" es obtenida si y solo si todas las condiciones óptimas o ideales que caracterizan al indicador se cumplen. En cuanto a las calificaciones de "bien implementada", "adecuadamente implementada" y "débilmente implementada", basta que al menos una de las condicionantes de la escala superior a ellas se incumpla para obtener el valor de la escala inferior.

ISSN 2448-6035

Como muestra la tabla 2 en los indicadores se deben considerar los elementos referidos por autores de la Universidad de Cienfuegos.

Tabla 2 de presentación de diagnostico según propuesta de la Universidad de Cienfuegos.

Indicadores	Unidad de análisis	Unidad de medida	Frecuencia	Fuentes de información y forma de medición	Escala

RESULTADOS

Con la Constitución de 1901 se dan los primeros pasos relacionados con las estructuras y poderes locales; más tarde, en la Constitución de 1940, entonces una de las más avanzadas del continente, se asentó la necesidad de fortalecer la actividad de las localidades o municipios. A mediados de siglo XX Cuba contaba con 126 municipios distribuidos irregularmente en las seis provincias. (Méndez. E., Lloret. M C, en la revista Humanum-Boletín 81)

Desde 1959 el Desarrollo Humano en Cuba ha sido concebido como un proceso de amplitud de opciones y posibilidades del desarrollo de las personas, desde entonces existió una concepción precisa y fundamentada de las principales dimensiones que abarca este concepto; en los últimos años se han realizado

ISSN 2448-6035

estudios por el Centro de Investigaciones de la Economía Mundial (CIEM) sobre este tema. (Méndez. E., Lloret. M C, en la revista Humanum-Boletín 81).

DIMENSIONES DE LOS INDICADORES CUALITATIVOS COMPUESTO E INDICADORES BASICOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

Partiendo de la metodología propuesta se consideran cuatro dimensiones para las direcciones de los gobiernos municipales de Imias y San Antonio del Sur, previa consideración y aprobación. Partiendo de las sugerencias del propio Poder Popular Municipal, de consideran indicadores propios de la estrategia y que permitan definir con propiedad el grado de implementación y de cumplimento de los mismos.

En general se proponen 62 indicadores básicos cuantitativos y cualitativos que permiten evaluar en el tiempo y dar respuestas al cumplimiento de las líneas, programas, financiamiento de la cartera de proyectos, impactos de la formación de capacidades y de la ejecución de proyectos, entre otros.

Es de particular importancia la inclusión en las cuatro líneas de indicadores seleccionados de la ONE, solución de los planteamientos, existencia de programas y proyectos que integran la línea estratégica, estos son solicitados a partir de las consultas con los decisores y de la evolución de la implementación de las estrategias.

DIMENSION DE DESARROLLO SOCIAL COMUNITARIO Y CULTURAL

1. Formación de capacidades para el desarrollo local.
2. Existencia de programas que integran ras líneas estratégicas.

ISSN 2448-6035

3. Indicadores seleccionados de la ONE.
4. Diagnóstico del territorio.
5. Capacitación de cuadros, profesionales y técnicos.
6. Sentido de pertenencia e identidad.
7. Saldo migratorio.
8. Cantidad y calidad de proyectos socioculturales comunitarios.
9. Generalización de experiencias de proyectos socioculturales seleccionados.
10. Desarrollar proyectos tendentes a potenciar el conocimiento de la historia local.
11. Fomento del turismo de naturaleza e histórico.
12. Eventos recreativos vinculados a tradiciones; rodeos, canturías, altares de cruz, corridas de cintas.
13. Practica masiva de actividades físicas.
14. Existencia de proyectos en cartera y/o ejecutándose.
15. Solución de planteamientos.

DIMENSION DE ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE

1. Existencia de programas que integran la línea estratégica.
2. Indicadores seleccionados de la ONE.
3. Incremento la superficie boscosa.
4. Recuperación de suelos degradados y las márgenes de ríos, arroyos y presas.
5. Programa de capacitación ambiental.
6. Disminución de la carga contaminante.
7. Potenciar la producción de materia orgánica para la recuperación de suelo.
8. Fortalecer el centro de gestión de riesgo y los sistemas de alerta temprana.

ISSN 2448-6035

9. Incremento de la generación de electricidad con la utilización de fuentes renovables.
10. Ahorro de agua por la población y la agricultura.
11. Morbilidad por enfermedades de origen hídrico.
12. Cobertura en el tratamiento del agua.
13. Proyectos para la reparación de acueductos.
14. Capacidad de abasto de agua y de consumo en el sector estatal y residencial.
15. Existencia de proyectos en cartera y/o ejecutándose.
16. Solución de planteamientos.

DIMENSION DE DESARROLLO ECONÓMICO-PRODUCTIVO

1. Existencia de programas y proyectos que integran la línea estratégica.
2. Indicadores seleccionados de la ONE.
3. Servicios de salud.
4. Servicios educacionales.
5. Unidades de prestación de servicios
6. Volúmenes de producción de surtidos que generan exportaciones o sustituyen importaciones.
7. Agricultura urbana y suburbana.
8. Producción de semillas y mejoramiento genético.
9. Producciones de conservas de frutas y vegetales.
10. Conservación de alimentos deshidratación de frutas y vegetales.
11. Publicaciones, patentes y derecho de autor.
12. Transferencia de tecnologías y de innovaciones.
13. Existencia de proyectos en cartera y/o ejecutándose.
14. Solución de planteamientos.

ISSN 2448-6035

DIMENSION DE VIVIENDA Y HÁBITAT LOCAL

1. Existencia de programas que integran la línea estratégica.
2. Indicadores seleccionados de la ONE.
3. Producción de materiales de la construcción.
4. Tipología y estado de la vivienda.
5. Producción local de materiales de la construcción y mecanismos de comercialización.
6. Puntos de ventas de materiales en Consejos Populares y comunidades.
7. Surtidos en las producciones locales.
8. Incrementar los niveles de comercialización de materiales de la construcción.
9. Disminuir los plazos en los trámites vinculados a la vivienda.
10. Incrementar los niveles constructivos.
11. Fomentar la urbanización de los nuevos asentamientos.
12. Fomentar la cultura del tratamiento adecuado de residuales.
13. Existencia de microvertederos.
14. Recolección y procesamiento de desechos sólidos.
15. Sistemas de evacuación de residuales en las comunidades.
16. Existencia de proyectos en cartera y/o ejecutándose.
17. Solución de planteamientos.

CONCLUSIONES

Considerando que las características naturales y socioeconómicas de Imias de San Antonio del Sur son similares, pero no iguales en lo anterior, ni en la gestión del Poder Popular Municipal, ni de la ciencia, tecnología y la innovación, se hace necesario proceder a desarrollar las herramientas que permitan en coordinación con los intereses de las autoridades y de los resultados del diagnostico definir

ISSN 2448-6035

finalmente los indicadores comunes para ambos municipios con los que se trabajará, para evaluar la efectividad de las Estrategias de Desarrollo Local del programa PRODEL y el crecimiento de las localidades.

BIBLIOGRAFÍA

-Anuarios Estadísticos de Cuba.(2014). Editados y publicados por la Oficina Nacional de Estadística en Cuba. Consultado 12 de Agosto de 2016, disponible en www.one.cu.

-Informes internacionales anuales sobre el IDH. PNUD; Naciones Unidas.2015. Consultado 5 de Agosto de 2016, disponible en http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2015/.

-Méndez. E., Lloret. M C. (2010).Cuba: Índice de desarrollo humano territorial comparado para Cuba en un cuarto de siglo. Revista Humanum-Boletín 81.30p.

-MES, (2012a). Taller Nacional "Formación y medición para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación en función del desarrollo local". Informe del Grupo de Expertos No.1. Producción de Indicadores de desarrollo local., La Habana: Programa Ramal GUCID.

-MES, (2012b). Taller Nacional "Formación y medición para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación en función del desarrollo local". Informe del Grupo de Expertos No. 2. Indicadores para la gestión universitaria del conocimento y la innovación, La Habana: Programa Ramal GUCID.

-Socorro, A. R., Castro, N. A., Tartabull, Y. & Padilla, M., (2013). Indicadores, descriptores e índices para la gestión municipal de la ciencia, la tecnología y la

ISSN 2448-6035

innovación.Trabajo presentado en el IV Congreso Cubano de Desarrollo Local.. Bayamo: Universidad de Granma.

-Teresa Pérez. M., Alberto Hernández C., Socorro. A., González. M., Figueroa. G.,Garcés. R., Sánchez A.G. (2012): Indicadores para la gestión universitaria del conocimiento y la innovación con énfasis en el desarrollo local.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA EDUCACIÓN COMO DETERMINANTE DE DESIGUALDADES DE RENTA. EL CASO DE CHILE.

Juan Luis Oyarzo Gálvez; Director del Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS)

Ingeniero Comercial; PhD© Economía y Empresa; Master en Economía Internacional y Relacionales Laborales; Magister en Gestión Estratégica Pública; Diploma en Planificación Local; Diploma en Formadores.

joyarzog@gmail.com

Universidad Tecnológica de Chile

Sede Punta Arenas; Región de Magallanes y Antártica Chilena

Chile

Área Temática: Educativa, Social.

ISSN 2448-6035

RESUMEN

Este documento tiene como objetivo presentar un análisis de la Desigualdad de Rentas en Chile y cómo las políticas públicas relacionadas con la educación inciden en las oportunidades futuras de los chilenos.

En la actualidad la comprensión de nuestro entorno es fundamental para el desarrollo equilibrado de las sociedades, no obstante, durante décadas las naciones de Latinoamérica muestran fuertes niveles de desigualdad de renta explicados en muchos casos por los distintos niveles de crecimiento y desarrollo que poseen estas naciones. Chile no ha estado exento de este escenario y con ello tampoco las reformas planteadas y centradas en alternativas que permitan reducir los fuertes niveles de desigualdad de rentas que existen en el país. Una de dichas alternativas es la educación como fundamento de mejora en los indicadores de capital humano y con ello de las disminuciones de brechas económicas. Lo anterior ha permitido posicionar a Chile en el segundo lugar latinoamericano en el *Human Capital Report 2017* en donde se evalúa a los países en relación a los años de educación y las habilidades en el trabajo, no obstante, y al igual que el Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Humano, estos logros se ven contrastados por la desigualdad existente que no logra garantizar que cualquier desarrollo económico y social beneficie a toda la población.

La primera parte de este trabajo realiza un análisis de los determinantes de la desigualdad de rentas y de los retornos de la inversión en educación y cómo estos influyen en el escenario internacional y nacional. La segunda parte se centra en la influencia del factor "Educación" en la desigualdad de rentas, considerando la evolución del sistema educativo en las distintas etapas de formación en Chile; esto lleva a un análisis exhaustivo de los principales informes y trabajos empíricos que

ISSN 2448-6035

se han tratado a escala nacional. En el último apartado se exponen las reflexiones basadas en la presente investigación y en la experiencia adquirida en el trabajo público y de campo.

ABSTRACT

This document aims to present an analysis of income inequality in Chile and how public policies related to education affect the future opportunities of Chileans.

At present the understanding of our environment is fundamental for the balanced development of societies, however, for decades the nations of Latin America show strong levels of income inequality explained in many cases by the different levels of growth and development that these nations have. Chile has not been exempt from this scenario and with it neither the reforms raised and focused on alternatives that allow reducing the strong levels of income inequality that exist in the country. One of these alternatives is education as the basis for improvement in human capital indicators and with that, the reduction of economic gaps. This has allowed Chile to position itself in second place in Latin America in the Human Capital Report 2017, where countries are evaluated in relation to years of education and work skills, however, and like the Report of the United Nations on Human Development, these achievements are contrasted by the existing inequality that fails to ensure that any economic and social development benefits the entire population.

The first part of this work makes an analysis of the determinants of income inequality and the returns on investment in education and how these influence the international and national scenario. The second part focuses on the influence of the "Education" factor on income inequality, considering the evolution of the educational system in the different stages of formation in Chile; This leads to an

ISSN 2448-6035

exhaustive analysis of the main reports and empirical works that have been dealt with at the national level. In the last section we present the reflections based on this research and on the experience gained in public and field work.

Palabras clave

Educación, Desigualdad de Rentas, Crecimiento Económico, Capital Humano, Desarrollo Humano, Pobreza.

I. INTRODUCCION

Latinoamérica se muestra como una de las regiones del mundo con mayores niveles de desigualdad de renta, lo cual se podría explicar por el diferente grado de crecimiento y desarrollo que poseen las naciones que la componen.

Entre ellas se encuentra la República de Chile, que experimentó en la segunda mitad del Siglo XX una serie de eventos sociales que han provocado cambios drásticos en sus políticas económicas.

Uno de estos cambios tiene lugar a comienzos de la década de los 80, cuando el Estado chileno se compromete a generar un acceso igualitario a la educación que proporcione trabajadores productivos al sistema económico, y por ende a las empresas del país. Estos cambios se vinculan estrechamente con un incremento del capital humano que convierta a la nación en un espacio geográfico productivo que atraiga inversión local y extranjera.

En estas reformas públicas también se contemplaba como objetivo la disminución de las brechas de ingresos existentes y que para algunas teorías podrían reducirse mediante el logro de incrementos en el capital humano.

ISSN 2448-6035

Estas intenciones se respaldan en las palabras de Schultz (1968) que indica como la teoría de capital humano ha convertido a los trabajadores en capitalistas "debido a la adquisición de conocimientos y técnicas que tienen un valor económico", llevando con esto a la implementación de una educación orientada al mercado que omite otras de sus implicaciones vinculadas con el desarrollo humano.

Estas reformas han posicionado a Chile como el segundo de país de Latinoamérica con mayores niveles de capital humano, tan solo por detrás de Costa Rica, en los puestos 35 y 36, respectivamente, según el Informe del Foro Económico Mundial 2014. En el transcurso de diez años, Chile logro posicionarse en el contexto internacional como un país con grandes expectativas de inversión extranjera directa.

Es así como la estrategia relacionada con el capital humano, en conjunto con otras variables, entregan positivos resultados en materia de inversión. No obstante, la distribución de los ingresos sigue como uno de los grandes problemas del país, en donde la alta dispersión que presentan los ingresos totales de las familias en Chile trae consigo una fuerte desigualdad en el desarrollo de las habilidades productivas, en especial en los quintiles extremos de la población.

Es importante indicar en este punto, que los ingresos totales a los que hacemos referencia no provienen de una única fuente, sino que se pueden descomponer en transferencias monetarias que surgen, por un lado, de la labor productiva y, por el otro, de las transferencias estatales. Estas transferencias realizadas desde el sector público se encuentran asociadas a políticas que intentan corregir o aminorar niveles de pobreza, y no se relacionan con el desarrollo de habilidades productivas de un individuo.

ISSN 2448-6035

En Chile, aproximadamente el 20% de los ingresos totales corresponden a este tipo de transferencias públicas, mientras que el porcentaje restante se encuentra relacionado con los ingresos obtenidos como remuneración del trabajo, el que a su vez se encuentra altamente correlacionado con el nivel educacional y el oficio de los trabajadores. Esto implica que, por tanto, los estudios universitarios pueden representar un factor importante para la obtención de mayores niveles de renta en Chile.

Esta visión de grave desigualdad es compartida por la OCDE instaurándola desde el año 2010 como uno de los desafíos que Chile debe superar como país miembro de esta organización de países desarrollados. En este contexto, el objetivo de este trabajo es la revisión de análisis empíricos sobre la educación y la desigualdad de rentas en Chile. Para ello, también se considera relevante el establecimiento de comparaciones con otras naciones de Latinoamérica y de la OCDE.

II. METODOLOGIA

La presente investigación es transeccional y descriptiva, donde se relata la situación moderna del peso relativo que posee la educación en la desigualdad. Muchos de estos modelos se constituyen por un número limitado de variables que no alcanzan a representar todas las características esperadas de la realidad, lo que sumado a la necesidad de información de cada una de las naciones, convierten a la medición de la desigualdad en uno de los desafíos modernos más complicados para las políticas públicas de los países, y por ende de la Economía.

De este modo, el desafío actual en el concepto de desigualdad de rentas a nivel mundial, se basa en generar una base común que permita la comparación de los resultados obtenidos en cada una de las investigaciones y con ello generar una

ISSN 2448-6035

fuente de información estándar como lo sugirió el Banco Mundial en el año 2005 en el Informe sobre el desarrollo mundial.

Una de las principales preguntas de investigación es la siguiente:

¿Cuáles son los mecanismos recomendados y cuales están aplicando las naciones investigadas para contrarrestar los problemas de distribución de renta que amenazan a Latinoamérica y a los países miembros de la OCDE?

III. RESULTADOS

En el presente trabajo hemos analizado las tendencias en cuanto a la educación y a la distribución de la renta a nivel mundial y regional teniendo en cuenta el impacto que estos cambios han provocado en las rentas de los hogares. La revisión de múltiples artículos tanto teóricos como empíricos muestra como la desigualdad ha experimentado un aumento en la mayoría de los países de la OCDE, lo que se observa principalmente desde mediados de la década de los 80.

Entre las causas que hemos encontrado en nuestra investigación y que generan este escenario está el crecimiento de la desigualdad salarial explicado por la globalización y los cambios tecnológicos que llevan a que autores como Goos (2009) afirmen la creación de mercados fuertemente competitivos en donde la Educación se convierte en un factor importante para el desarrollo de la productividad.

Dentro del trabajo hemos logrado apreciar la realidad en Chile y como un segmento de la población más rica posee una destacada participación en la distribución de los ingresos del país. Esto evidencia la inequitativa distribución de

ISSN 2448-6035

ingresos que existe en Chile en donde se debe recordar que estos ingresos se ven determinados ampliamente por los salarios.

Lo que deja apreciar nuestro trabajo es que el factor educación constituye tan sólo una parte de la ecuación para la disminución de la desigualdad, ya que las naciones además deben procurar la creación de mejores empleos que permitan la recuperación de la inversión realizada por las personas en temas educativos. Esto permite generar nuevas líneas de trabajo e investigación que trabajen no sólo en la mejora de los procesos educativos, sino en el resto de los aspectos que pueden generar alguna aflicción en la desigualdad.

En definitiva, si el país no es capaz de trabajar no sólo en incrementar el acceso y la calidad de la educación en todos sus niveles, sino también en la mejora de su sistema productivo, no se logrará un avance significativo en la disminución de los niveles de desigualdad. Sin avances en estos aspectos, los efectos de otro tipo de políticas públicas antes implantadas seguirán siendo apenas marginales.

IV. CONCLUSIONES

La revisión de múltiples artículos tanto teóricos como empíricos muestra como la desigualdad ha experimentado un aumento en la mayoría de los países de la OCDE, lo que se observa principalmente desde mediados de la década de los 80. Este incremento se logra apreciar en el índice de Gini que muestra como el porcentaje de los ingresos se acumula en el 1% de la población más rica. En este punto se debe tener presente que para algunos autores la desigualdad se ve fuertemente influenciada por países con altos niveles de población como es el caso de China o la India.

ISSN 2448-6035

El análisis individual realizado en nuestro trabajo muestra que la desigualdad para un periodo que comprende desde el año 1980 al año 2010, ha generado dos bloques de países, en donde naciones como Austria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Eslovenia, Eslovaquia, Finlandia, Suecia y Noruega se encuentran bajo la media de la OCDE, mientras que países como Chile, México, Turquía y EEUU, se encuentran muy por encima del promedio. Se debe indicar que la excepción ocurre en el año 2007 producto del periodo de crisis económica donde se aprecia una disminución en los índices de desigualdad, cuya razón es la caída de las rentas de mercado para dicho periodo.

Autores como Mincer (1958; 1974), Becker (1993), Card (2001) han dedicado sus investigaciones al análisis y discusión que existe entre ganancias y educación, llegando a la proposición de modelos que muestran como los individuos invierten en su educación para la obtención de retornos financieros. En general la idea de esta inversión se relaciona con la importancia de los gastos en educación y con ello la mejora en la productividad, es decir, un año extra de formación académica constituye mejoras en los procesos de producción y con ello mejores ingresos para los individuos de una sociedad.

En este sentido los países han potenciado sus gastos en materia de educación debiendo destacarse que las tasas porcentuales más altas corresponden a Nueva Zelanda y Finlandia con 7,16% y 6,84%, respectivamente, mientras que las más bajas se logra apreciar en Chile y Uruguay, en concreto 4,18% y 2,71% para el año 2010, respectivamente.

Lo que deja apreciar nuestro trabajo es que el factor educación constituye tan sólo una parte de la ecuación para la disminución de la desigualdad, ya que las naciones además deben procurar la creación de mejores empleos que permitan la

ISSN 2448-6035

recuperación de la inversión realizada por las personas en temas educativos, en definitiva mejores condiciones en el mercado del trabajo.

En cuanto a Chile en particular el tema de la desigualdad de ingresos ha sido ampliamente discutido e investigado a lo largo de los últimos años e incluso es objetivo recurrente en los distintos programas de gobierno y políticas públicas que son llevados por los entes gubernamentales.

De hecho, Chile ha intentado implementar algunas medidas que sean de ayuda para disminuir los coeficientes de desigualdad y que hayan dado resultados en algunas otras naciones. No obstante, la situación se mantiene inalterable con una destacada limitación del esperado efecto de compensación de las políticas públicas para las familias en condición de pobreza que llegan a representar el 15% de la población total. En la actualidad esta proporción ha ido en aumento producto del incremento del desempleo en el país, lo que afecta fuertemente a dos grupos de la población que son los niños y la población activa menos cualificada.

V. BIBLIOGRAFIA

Adelman, I., Morris, C. T. (1973): "Economic growth and social equity in developing countries"; Stanford University Press.

Aguilera, M. (1998). Crecimiento económico y distribución del ingreso. Balance teórico y evidencia empírica, México, FE-UNAM, 81-96.

Arancibia, V. (1994): "La educación en Chile: percepciones de la opinión pública y de expertos". Estudios Públicos, Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos, n. 54, Págs. 125-151.

ISSN 2448-6035

Arellano, J. (2005): "Políticas sociales para el crecimiento con equidad: Chile 1990-2002". Santiago, Chile: CIEPLAN.

Atria, F. (2010). "Qué educación es "pública". Ecos de la Revolución Pingüina. Alcances, debates y silencios en la reforma educacional, Págs. 153-182.

Ayala, L., Martínez, R., & Sastre, M. (2007). "Familia, infancia y privación social". Estudio de las situaciones de pobreza en la infancia. Tercer Sector, Pág. 223.

Banco Mundial (2003): "Construir Sociedades de Conocimiento: Nuevos Desafíos para la Educación Terciaria"; Washington D.C.; Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Bassanini, A; Duval R. (2006): "Employment Patterns in OECD Countries: Reassessing the role of Policies and Institutions". OECD Economic Departament Working Papers.

Becker, G. (1993): "Human capital: A theoritical and empirical analysis, with special reference to education". The University of Chicago Press.

Beltrán, A, Senfield J. (2011): "Hacia una Educación de calidad: la importancia de los recursos pedagógicos en el rendimiento escolar". Centro de Investigación de la universidad del Pacífico (CIES).

Bellei, C., Cabalin, C., & Orellana, V. (2014): "The 2011 Chilean student movement against neoliberal educational policies". Studies in Higher Education, 39(3), Págs. 426-440.

Contreras, D., & Gallegos, S. (2011). "Desigualdad salarial en América Latina: una década de cambios". Revista de la CEPAL. Contreras, D., Cooper, R., & Neilson,

ISSN 2448-6035

C. (2008). "Crecimiento pro pobre en Chile". El Trimestre Económico, Págs. 931-944.

Schultz, T .W. (1968): "Valor económico de la educación"; Editorial Uteha; País México D.F; Págs. 135-136.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CULTURA ORGANIZACIONAL EN INSTITUCIONES DE LAS CIENCIAS. EXPECTATIVAS EN CUBA

Autor: Manuel Paulino Linares Herrera

Grado Académico: Ingeniero en Geodesia y Cartografía. Máster en Ciencias de la Comunicación.

Correo electrónico: linares@academiaciencias.cu ; mplinares106@gmail.com

Institución: Secretariado de la Academia de Ciencias de Cuba. Especialista Principal: Grupo Patrimonio de la Ciencia

País: Cuba

ISSN 2448-6035

TÍTULO: Cultura organizacional en instituciones de las ciencias. Expectativas en Cuba

RESUMEN

Las apuestas por la innovación, el crecimiento a las oportunidades académicas y de investigación hacen de las instituciones de ciencias, un sistema cultural protagónico en la sociedad y distintivo en los actuales contextos organizacionales, donde las instituciones de ciencias juegan un papel metodológico para la sociedad. La gestión de la cultura organizacional es parte de las estrategias y de los objetivos de las instituciones de Ciencia. Estas suponen lugares excepcionales para practicar y evaluar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje. Desde las premisas y argumentos de la cultura organizacional, se analizan perspectivas apoyadas en criterios epistemológicamente validados por estudiosos del tema, y como derivación de las conceptualizaciones analizadas en el estudio, la actualización de su diagnóstico organizacional, es la propuesta inicial. El caso de estudio se centra desde concepciones investigadas internacionalmente y la perspectiva cubana desde su estado normativo en las instituciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente de Cuba, y en particular en sus directrices para acometer acciones en respuesta a la cultura organizacional estratégica.

Palabras clave: *cultura organizacional, instituciones de ciencias, sistema de comunicación, gestión de la comunicación*

TITLE: Organizational culture in science institutions. Expectations in Cuba

ABSTRACT

The bets for innovation, the growth of academic and research opportunities make science institutions a cultural system that is protagonist in society and distinctive in current

ISSN 2448-6035

organizational contexts, where science institutions play a methodological role for society. The management of the organizational culture is part of the strategies and objectives of the Science institutions. These suppose exceptional places to practice and evaluate new forms of teaching-learning. From the premises and arguments of the organizational culture, perspectives supported by criteria epistemologically validated by scholars of the subject are analyzed, and as a derivation of the conceptualizations analyzed in the study, the update of their organizational diagnosis is the initial proposal. The case study focuses on internationally researched conceptions and the Cuban perspective from its normative status in the institutions of the Ministry of Science, Technology and Environment of Cuba, and in particular in its guidelines to undertake actions in response to the strategic organizational culture.

Keywords: organizational culture, science institutions, communication system, communication management

VI. INTRODUCCIÓN

La gestión de la cultura organizacional es parte de las estrategias y de los objetivos de las instituciones de Ciencia. La cultura en una organización de las ciencias debe surgir en primer lugar de una planificación estratégica, contextualizada ésta a través de la misión, visión, objetivos, y el organigrama de la institución entre otros decisorios parámetros iniciales. En el marco de las instituciones Váldes Pérez, M.G. (2014) plantea:

> "Los estudiosos de los temas organizacionales particularizan y destacan que la importancia que han alcanzado los estudios sobre cultura y clima organizacional en las últimas décadas está dada por el deseo de optimizar el desarrollo de las organizaciones a partir de indicadores de productividad, eficacia o eficiencia". (Váldes Pérez, M.G. ; 2014)

Los antecedentes de la investigación El acelerado avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), apuestan por modificaciones en la vida cotidiana y sus

ISSN 2448-6035

relaciones sociales en general, por lo que se evidencia el necesario estudio y aplicabilidad de procedimientos organizacionales propios de los nuevos contextos socio-económicos y culturales, que se integral y globalizan, como estrategia por el éxito, las reciente investigaciones académicas aseguran este principio, Pérez, C. M. G. (2014); Ponjuán Dante, G. (2011; 2015); Trellez, Irene 2015; Lee, Y., & Kramer, A. (2016). Saladrigas Medina, H. M., Yang, Y., & Torres Ponjuán, D. (2016); Gabarda Balaguer, J. E. (2017). aciertan y validan concepciones necesarias para propiciar resultados coherentes en instituciones de ciencias, dígase centros de investigación o universidades y en Cuba se dictamina desde estas perspectivas.

El valor científico social y económico: estará dado en los necesarios debates que deben sustentarse desde las perspectivas multidisciplinares que involucran a la sociología de la cultura, la teoría de la comunicación y sus mediaciones entre otras disciplinas científicas, las cuales son valoradas para la gestión de la cultura organizacional en instituciones de ciencia, su carácter transversal en los procesos constructivos del conocimiento, se le adjudica una protagónica función a estas concepciones, donde el método científico actúa apoyándose en su epistemología, como argumento definitorio, que conferirá validez a la transformación que definirá las estrategias y objetivos por una cultura organizacional en las instituciones de Ciencia. (Lee, Y., & Kramer, A. 2016). La aplicabilidad coherente entre la planificación estratégica, la comunicación estratégica, comunicación interna e externa y la construcción de la cultura organizacional en las instituciones de ciencia, son las que aseguran el éxito, por lo que validará el valor científico social y económico del proceder por una cultura organizacional en las instituciones de ciencias.

VII. METODOLOGÍA

En esta investigación las categorías de análisis que comprende a las diferentes variables, serán los patrones generales de conductas, creencias y valores compartidos por los miembros de una organización, son además, determinante para la cultura organizacional de

ISSN 2448-6035

una institución de ciencia y en este sentido, y en general, ejerce una influencia directa en sus miembros, que son los que determinan sustancialmente las creencias, mitos, conductas y valores que conforman la cultura de la organización. La cultura en general abarca un sistema de significados compartidos por una gran parte de los miembros de una organización, que serán, los que lo distinguen de otras y conforman el clima organizacional en las instituciones.

Para valorar y reflexionar entorno a la cultura y el rol de la investigación científica en instituciones y en la sociedad, desde premisas de la cultura organizacional, se analizan perspectivas apoyadas en criterios epistemológicamente validados por estudiosos del tema. La cultura es una genuina expresión de la sociedad, donde intervienen elementos en constante cambio, con el objetivo en este caso de fortalecer la estrategia institucional y a la sociedad que representa. Varios autores, como: Pérez Uribe, R. I., Ocampo Guzmán, D., & Lozano Correa, L. J. (2015); Lee, Y., & Kramer, A. (2016); Vásquez-Rivera, O. I. (2016) concuerdan al valorar a la intervención cultural en las instituciones, desde categorías de análisis, muy recurrente en la cultura, las cuales se debaten y exponen como:

1. Intervención desde la cultura. Que los líderes establezcan dinámicas acciones y valores culturales como parte de la creación de una cultura organizacional.
2. Diagnostico cultural. El análisis del comportamiento organizacional desde una perspectiva cultural supone una transformación de aquellos comportamientos que obstaculicen el desarrollo del proyecto institucional.
3. Adaptación de la cultura. Adaptar la dinámica cultural a una nueva misión desde todos aquellos cambios que afecten la dinámica en la organización; por sus clientes y su mercados.
4. Cambio cultural. La insatisfacción en el cumplimiento de las metas en la organización, estarán sujetas a cambios en correspondencia con sus contextos.

El proceder teórico-metodológico expuesto en esta propuesta indagatoria se propicia como referente para futuros estudios instituciones en el orden de la

ISSN 2448-6035

investigación de los factores socio-culturales que inciden en los potenciales de impacto y éxito de las instituciones que gestionan por adjudicarse usuarios y clientes, participes de los logros económicos y científicos de las instituciones de ciencias.

VIII. RESULTADOS

Una concepción argumentada que aporta Trellez, I. (2002) desde su noción de investigación, la cual considera al contexto histórico-social como de los elementos esenciales en la generación del conocimiento, argumentando, que los niveles de coherencia entre las acciones de comunicación y su relación con los objetivos institucionales son los que evidencian una tendencia a la acción coherente, los que se corresponderá en una acertada planificación.

Se enriquece entonces el enfoque de cultura sociológica manifiesto que se aplica desde la subjetividad y sus variables en valores, normas, definiciones de símbolos y otras variabilidades que cultivan al conocimiento. (Trellez, Irene, (2015; Lee, Y., & Kramer, A. 2016).

Al conceptualizar a la organización, Trellez, Irene, (2015) precisa a la entidad como el centro de la organización, al agrupar a personas con intereses comunes, con significados compartidos a partir de un sistema de símbolos, por lo que urge establecer procedimientos observacionales que tributen a la variabilidad de obligados indicadores que concretarán las estrategias asumir en la implementación de una cultura organizacional en instituciones de ciencias. Indicadores como: comportamientos; normas; valores; filosofía; clima y cultura directiva, definirán los procesos de implementación, asevera Valdés, Pérez, C. M. G. (2014).

ISSN 2448-6035

Según Diaz Llorca, (2009) y Trellez, Irene (2015) el desconocimiento de una cultura organizacional en las organizaciones conllevaría a una serie de negativos efectos fatales para sus procesos productivos, algunos de estos perjudiciales:

1. Fracaso en los procesos de difusión y diversificación;
2. No se establecerían los mecanismo de control que guían el comportamiento;
3. No se estabilizarían los sistemas estructurales de la entidad;
4. Fracaso en la implementación estratégica.

Trellez, Irene (2015), expone una validación entre la relación cultura y comunicación, para lo que propone un modelo de gestión de comunicación íntegra, donde los significados compartidos, la interpretación de símbolos y la motivación sean los rasgos principales. Puede ser una vía de concepción estratégica, para una cultura organizacional, teniendo en cuenta la función transversal de la comunicación en los procesos de la sociedad, y otro aporte argumental, estaría en la definición de cultura organizacional de Schein, Edgar (2001) quien la deduce como un modo concreto de percibir, pensar y sentir los problemas y concretar las estrategias mediante un modelo básico para hallar soluciones interna y externa.

La modelación de los valores a través de las estrategias es una acción, por lo que autores como Díaz Llorca; (2009) clasifican a una serie de valores que tributarán al cambio, para brindar identidad y generar el vínculo que integrará y proyectará opciones estratégicas. Entre ellos los valores estratégicos, definidos por la identidad social, la misión y visión de las instituciones, modeladores de la comunicación y de su cultura organizacional.

ISSN 2448-6035

1.1. En las instituciones de ciencia en Cuba

Las directrices para el sistema de ciencia cubano establecen disposiciones para la organización y funcionamiento en las entidades de ciencia, tecnología e innovación, y asegurar así una gestión más integral, económicamente sostenible, estable y permanente. En Cuba las instituciones científicas, promueven, fortalecen y evalúan sus procesos comunicativos a partir de las normativas que establece el Ministerio de Ciencia, Tecnologías y Medioambiente, de ahí, formulan las alternativas estratégicas que permiten el establecimiento de relaciones duraderas con los diferentes públicos objetivos que conforma su agenda de usuarios y clientes, aunar por su periódico diagnostico y actualización se perfila aún como un reto. El Decreto-Ley No. 323 da continuidad al fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano y a sus centro de dirección, en su edición extraordinaria de agosto de 2014, se estipula que las resoluciones 164, 165 y 166 que dictamina el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente se alinea a dicha Ley, las cuales pautan a la gestión de dirección comunicacional en las entidades de ciencia, tecnología e innovación, disponiendo establecer directrices para la organización y funcionamiento y asegurar una gestión más integral, que tiene como actividad fundamental la investigación científica, la innovación, los servicios científicos y tecnológicos y las producciones especializadas con valores agregados.

Las direcciones de las entidades de ciencia, tecnología e innovación están insertada en los organismos de la Administración Central del Estado y sus instituciones de control, que realizan sus actividades con rigor científico, unidas estas por lo que integran, agrupan o atienden, según corresponda en los diversos organismos de administración, servicios y producción del estado cubano.

ISSN 2448-6035

IX. CONCLUSIONES

Ante los paradigmas que se imponen con el uso de las tecnologías, y sus gestiones informativas, comunicacionales y organizacionales se demanda para el éxito e impacto institucional de nuevas estrategias propias de la cultura organizacional, que propiciarán una serie de indicadores y variables que serán los catalizadores para una planificación estratégica que a su vez tributará al desarrollo institucional y al de su sociedad.

Las instituciones de ciencia en Cuba, para proponer, administrar, fortalecer y evaluar sus procesos de cultura organizacional, donde intervienen las organizaciones del Ministerio de Ciencia, Tecnologías y Medioambiente de una manera sinérgica, deberán establecer procedimientos comunicacionales desde donde deben formular alternativas estratégicas para el establecimiento de relaciones duraderas con los diferentes públicos objetivos que conforma su agenda de clientes y usuarios.

Para evaluar el comportamiento en la institución se propone como derivación de todas las conceptualizaciones analizadas en el estudio, la actualización de su diagnóstico organizacional, como primera de las estrategias a implementar, en aras de tener una evaluación sobre la situación socio-cultural que acontece en una institución dada y, establecer pautas y acciones hacia una cultura organizacional en las instituciones de cara a la eficiencia en sus relaciones internas y externas.

BIBLIOGRAFÍA

1. DÍAZ LLORCA C. (2009). Hacia una estrategia de valores en las organizaciones. Editorial Ciencias Sociales, ISBN- 978-959-06.1202-6, La Habana, Cuba
2. GABARDA BALAGUER, J. E. (2017). *La contribución de la innovación y las tecnologías de la información y comunicación en el progreso económico y social* (Doctoral dissertation, Universidad Complutense de Madrid). http://eprints.ucm.es/41609/

ISSN 2448-6035

3. GOMEZCOELLO, A., ELIZABETH, A., & CARVAJAL CAMPOVERDE, K. I. (2016). Estudio de las estrategias implementadas por la empresa de comunicaciòn la verdad para mejorar sus ventas. http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/9612
4. FONTAL, O., IBÁÑEZ, A., José, M., & MARTÍN, L. (2015). 24. El Plan Nacional de Educación y Patrimonio crea la Red Internacional de Educación Patrimonial. *revista ph*.
5. LEE, Y., & KRAMER, A. (2016). The role of purposeful diversity and inclusion strategy (PDIS) and cultural tightness/looseness in the relationship between national culture and organizational culture. *Human Resource Management Review*, *26*(3), 198-208. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053482216300018
6. LEE, Y., & KRAMER, A. (2016, January). National Culture, Organizational Culture, and Purposeful Diversity and Inclusion Strategy. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2016, No. 1, p. 11858). Academy of Management. http://proceedings.aom.org/content/2016/1/11858.short
7. TRELLES RODRIGUEZ, Irene. (2002). Bases teórico-metodologías para una propuesta de modelo de gestión de comunicación en organizaciones. Tesis en opción al grado de doctor en ciencias de la comunicación. Facultad de comunicación, La Habana, Cuba
8. TRELLEZ, Irene 2015. Colección de Dirección y Gestión de la Comunicación Disponible en: http://roa.ult.edu.cu/handle/123456789/3193
9. SHEIN E. Psicología de la Organizaciones. México: Editorial McGraw-Hill; 2001
10. PÉREZ URIBE, R. I., OCAMPO GUZMÁN, D., & LOZANO CORREA, L. J. (2015). Intervención e innovación de la Cultura Organizacional.
11. PÉREZ, A. M. S. (2016). Desarrollo organizacional. Una mirada desde el ámbito académico. *Educación Médica*, *17*(1), 3-8. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181315000212 .
12. PONJUÁN DANTE, G. (2015). La gestión del conocimiento desde las ciencias de la información: responsabilidades y oportunidades. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, *26*(3), 206-216. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132015000300002

ISSN 2448-6035

13. PONJUÁN-DANTE, G. (2011). La gestión de información y sus modelos representativos. Valoraciones. *Revista Ciencias de la Información*, *42*(2),11-17. http://www.redalyc.org/pdf/1814/181422294003.pdf
14. SALADRIGAS MEDINA, H. M., YANG, Y., & TORRES PONJUÁN, D. (2016). Relación conceptual entre la gestión de la comunicación institucional y la gestión del conocimiento. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, *27*(4), 568-580.. Relación conceptual entre la gestión de la comunicación institucional y la gestión del conocimiento. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, *27*(4), 568-580.http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v27n4/rci11416.pdf
15. VALDÉS, PÉREZ, C. M. G. (2014). Sinergias organizacionales y gestión cultural. El colegio universitario San Gerónimo de La Habana. In Congreso Universidad (Vol. 3, No.1). Congreso Universidad, 2014 https://www.congresouniversidad.cu
16. VÁSQUEZ-RIVERA, O. I. (2016). La cultura organizacional desde sus paradigmas de estudio: una aproximación a la perspectiva interpretativa-simbólica. *Entramado*, *12*(1), 66-80.

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5755306

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

AUTOCUIDADO EN FAMILIAS MONOPARENTALES CON JEFATURA FEMENINA

Self-care in single-parent families headed by women

Perla-Rocío Inclán-Padrón[1], María-Elena Meza-de-Luna[2]

[1] Licenciada en Periodismo y Comunicación por la misma universidad y Especialista en Familias y Prevención de la Violencia de la Universidad Autónoma de Querétaro. Actualmente labora en la organización civil Todos Estamos Por una Esperanza I.A.P. la cual promueve el desarrollo infantil en el ámbito social y educativo. Su trabajo se ha enfocado en la promoción del desarrollo humano y comunitario en distintos niveles. Correo: perla.inclanp@gmail.com

[2] Profesora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro. Es Doctora (*cum laude*) en Psicología Social por la Universidad Autónoma de Barcelona. Su interés se centra en la construcción de justicia y paz social, para tal logro ha investigado temas de violencia y de comunicación (ver su perfil).Ha estudiado: el acoso en las calles, el abuso sexual infantil, la violencia de pareja, la relación violencia-conflicto, el vínculo entre la violencia y el consumo de sustancias psicoactivas, y la comunicación no verbal CV completo. Es parte del Sistema Nacional de Investigadores/as. Se empeña en desarrollar intervenciones basadas en el conocimiento científico, esto la ha llevado a participar en la creación de IIPSIS, Investigación e Intervención Psicosocial, A.C., (www.iipsis.mx) asociación dedicada a fortalecer el respeto de los derechos humanos en las juventudes y la niñez. Correo: mezamariel@gmail.com.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Autocuidado en familias monoparentales con jefatura femenina

RESUMEN

El cuidado es fundamental para el sostenimiento y reproducción de la vida humana. Esta desgastante labor es poco reconocida y valorada. Realizamos un estudio cualitativo con el objetivo de conocer las estrategias para el cuidado y autocuidado en familias monoparentales con jefatura femenina. Entrevistamos a cinco mujeres con hijos/as de entre 6 y 8 años. Encontramos la reproducción de mandatos de género tradicionales, donde la falta de dedicación exclusiva al cuidado produce frustración y culpa de las madres. El autocuidado se percibe como prescindible, bajo la concepción del sacrificio constante y la priorización del bienestar de los otros a costa del propio. Se proponen acciones de intervención en la línea de la democratización familiar para paliar la problemática.

Palabras clave: Autocuidado, Cuidado, Familia monoparental, Jefatura femenina.

Abstract

Care is fundamental for the sustenance and reproduction of human life. This exhausting work is little recognized and valued. The objective of this study is to know the strategies for care and self-care in single parent families headed by women. We used a qualitative method, interviewing five working single-mothers with children between 6 and 8 years old. We found reproduction of traditional gender norms. For this women, the lack of exclusive dedication to caring the family produces frustration and guilt. Self-care is perceived as dispensable, by means of constant sacrifice and prioritization of the well-being of others before of one's own.

ISSN 2448-6035

Lines of work are proposed along the lines of family democratization to alleviate the problem.

Keywords: Self-care, Care, single-parent family, female headship.

1. INTRODUCCIÓN

El cuidado es fundamental para la existencia humana. Tiene implicaciones instrumentales y simbólicas aparejadas a una diversidad de actividades que se dirigen al bienestar de las personas (e.g., alimentar, atender en la enfermedad, escuchar, acompañar, guiar). Si a la familia se le ha atribuido una función de reproducción biológica y social, que incluye la acumulación y transmisión de capital económico, social y cultural (Bourdieu, 1997, p. 6), el cuidado es parte de dichas prácticas y estrategias reproductivas que se reciben y adquieren mediante la interacción con otros integrantes de la familia. El cuidado comprende una sistematización de prácticas individuales y sociales depositarias de determinados sentidos y significados según el contexto cultural, para procurar el sostenimiento y reproducción de la vida (García y Oliveira, 2006: 156; Tobío, 2010, p. 19). Esta es una tarea considerada como reproductiva en el ámbito doméstico, que es no-remunerada (García y Pacheco, 2014, p. 19).

Otra dimensión del cuidado es el autocuidado, que implica ocuparse de sí mismo/a (Foucault, 2005, p. 33). Constituye una determinada manera de actuar, de pensar y de relacionarse consigo mismo y con los otros. Se engloban aspectos como la alimentación, la higiene y el esparcimiento (Tobío, 2010, p. 74), que conlleva la toma de decisiones y que tiene un efecto en las relaciones con los demás.

La familia monoparental con jefatura femenina (madre-jefa) es un hogar conformado por una madre e hijos/as, producto de una relación extraconyugal, la viudez, la separación o el divorcio (López, 2002, p. 15). Estas familias son

ISSN 2448-6035

diversas conforme a sus condiciones materiales de vida, las decisiones para organizarse, dividir las labores, convivir y resolver sus conflictos (García y De Oliveira, 2005, p. 30). En ellas la madre-jefa se encarga de: (1) la producción, consumo y distribución de bienes y servicios en los ámbitos doméstico y extra-doméstico. (2) El ejercicio de autoridad, disciplina, y supervisión. (3) Asistencia en el desarrollo emocional y social de los miembros a su cargo (López, 2002, p.19).

En general, la labor del cuidado se le atribuye un ámbito doméstico y como una función de las mujeres, en especial cuando se trata del cuidado de la niñez. Pero ¿qué pasa cuando, además de ser responsable del cuidado de los hijos/as pequeños/as, la mujer es la responsable de salir a ganar el sustento económico para su familia? ¿Qué estrategias usan para el cuidado? Este estudio hace una inmersión en la vida de cinco mujeres, que en su función de jefas de familias monoparentales, tienen la responsabilidad del cuidado y la proveeduría económica de su familia. El estudio se inscribe en el diagnóstico que desde la Especialidad en Familias y Prevención de la Violencia, de la Universidad Autónoma de Querétaro, se ha hecho para fundamentar un proyecto de intervención con el objetivo de mejorar la calidad de vida de familias en condición de monoparentalidad y jefatura femenina en el barrio de San Sebastián, Querétaro.

2. METODOLOGÍA

Se utilizó una metodología cualitativa con entrevistas semiestructuradas a cinco jefas de familia, cuyos hijos/as asistían a una escuela primaria pública en el barrio de San Sebastián en la ciudad de Querétaro. El objetivo consistió en conocer las estrategias y percepciones del cuidado y autocuidado de mujeres en familias monoparentales con jefatura femenina. Se siguió un muestreo teórico, con los siguientes criterios de selección: 1) ser jefa de familia monoparental, 2) tener trabajo remunerado, 3) ser madres responsables del cuidado de hijos/as de entre

ISSN 2448-6035

6 y 8 años, que fueran alumnos de la escuela objetivo en el barrio de San Sebastián.

3. RESULTADOS

Para hablar del cuidado y autocuidado primero vamos a contextualizar la situación socioeconómica que envuelve e rol de proveedora. Luego, discutimos las implicaciones familiares donde han de conjugar su rol de jefas de familia y el de cuidadoras de sus hijos/as. Finalmente, a manera integración hablamos de la utopía del autocuidado y cómo las decisiones de las madres-jefas están atravesadas por el sistema sexo-género.

3.1 El contexto socioeconómico en su rol de proveedora del hogar.

Las participantes tenían entre los 32 y 45 años (M=37.6, DS = 5 años), están a su cargo de 2 a 5 hijos/as (M=3.6 DS=0.89). Son jefas de hogar desde que quedaron viudas (3/5) o se separaron (2/5), dos de ellas comparten casa con familia extendida (madre y/o hermana). La mayoría viven en zonas de alta marginalidad con falta de servicios básicos (e.g, drenaje) y en hacinamiento. Ninguna terminó estudios primarios debido a su incorporación temprana al mercado laboral para ayudar al sustento en sus familias de origen. Actualmente trabajan como empleadas (e.g., domésticas, en mercado) con un salario mensual menor de $4,000, del que depende toda su familia.

3.2 El contexto en su rol de proveedora de cuidado en la familia.

Su trabajo involucra un alto desgaste físico, que se traduce en un profundo cansancio y poco tiempo disponible para ofrecer los cuidados cotidianos que requieren sus hijos/as. Para paliar esta situación desarrollan dos estrategias para el cuidado; delegar y buscar trabajos flexibles.

ISSN 2448-6035

Delegar el cuidado es una estrategia inevitable ante la necesidad de estas mujeres de salir por el sostén económico de su familia. Normalmente, delegan la tarea del cuidado a otras mujeres en el siguiente orden de frecuencia: las hijas adolescentes, familiares (e.g., madres, hermanas) y vecinas. Una característica es que este equipo de soporte se ubica en la misma colonia/asentamiento donde viven las madres-jefas. Las mujeres que sirven de soporte, se encargan entre otras cosas de alimentar a los/as menores, llevarlos a la escuela, ver que hagan tareas y algunas veces de limpiar. Sin embargo, las madres-jefas son las responsables del cuidado de sus hijo/as en momentos críticos, como en caso de enfermedad y cuando hay que poner castigos o llamar la atención. En general, tampoco las exime del cuidado de la casa; por lo que no es raro que después de su jornada laboral lleguen a limpiar sus casas y a hacer comida.

Buscar trabajos flexibles se vuelve en algo deseable ante las condiciones de vida de las madres-jefas, una de las soluciones que encuentran es el trabajo doméstico que les permite *"apurarse"* para acortar la jornada y llegar más temprano con sus hijos/as. Si bien la remuneración llega a ser más baja que el trabajo en una fábrica, el trabajo doméstico o de ventas les permite cierto control de su tiempo con el que pueden compaginar su función de cuidadoras de su familia, sobre todo en los momentos críticos que las apremian.

3.3 Cuando el autocuidado se vuelve utopía

Para estas jefas de familia el cuidado de sí se vuelve espacio inexplorado ante la fuerte carga de responsabilidades agravadas ante los mandatos de género, de los que destacan los siguientes:

1) Son las mujeres las responsables del cuidado de otros y de la casa. Aun encontrándose en el hogar o en el vecindario otros hombres que pudieran cuidar, la responsabilidad consistentemente recae en mujeres. Estas prácticas se

ISSN 2448-6035

sustentan en valoraciones estereotípicas y asignaciones al rol femenino como el encargado de la proveeduría del cuidado (Lamas, 2010, p. 2), que son reforzados desde el exterior. Por ejemplo, una de las mujeres-jefas recibía la negativa de su hijo, de 18 años, de cuidar a su hermana, de 7 años, arguyendo que era una responsabilidad únicamente de su madre; por lo que ésta se veía obligada a pedir ayuda de sus vecinas. También las labores domésticas se delegan principalmente a las hijas desde edades tempranas (11 años), eximiendo a los hombres de esta responsabilidad, o ellos mismos la refutan.

2) La precarización del trabajo femenino. En México, poco más de la mitad de las personas que ganan hasta un salario mínimo son mujeres, pero el porcentaje de mujeres entre las personas que perciben más de 5 salarios mínimos es tan sólo 29.2% (INMUJERES, 2015). Atravesadas por esta realidad, el trabajo de estas mujeres-jefas les reditúa recursos limitados para apenas sobrevivir. El contratar servicios de cuidado externos es un recurso totalmente inaccesible, por lo que la tarea recae en otras mujeres de su entorno. Cerrando justamente este ciclo de trabajo indispensable para la vida que sigue siendo poco valorado y no remunerado.

3) Triples jornadas que incluyen: el trabajo externo remunerado, las labores domésticas (*e.g.*, limpiar) y la de mantener las redes afectivas en sus familias. Una de las principales consecuencias de la situación de las madres-jefas es sentirse profundamente abrumadas ante la triple responsabilidad que les embarga.

4) La carga de la buena madre. La situación que se describe no podría amalgamarse sin las creencias que la propia mujer introyecta y reproduce. Encontramos que existe una fuerte carga por cumplir los mandatos de "buena madre" que implica un alto desempeño como cuidadora del hogar (*e.g.,* tener limpia la casa, preparar la comida) y ser una madre amorosa y conciliadora que mantiene un ambiente armónico en su familia. Ante la imposibilidad de cumplir la

ISSN 2448-6035

expectativa sobreviene un sentido de culpa. Esta culpa es especialmente exaltada ante el reclamo de los hijos/as por no estar más tiempo con ellos/as, o ante las discusiones con los/as hijos/as por el trabajo de cuidado que se les delega. Dichos conflictos les generan una afrenta doble a las madres; por un lado por no ser ellas mismas las responsables del cuidado y por otro por la falta de su capacidad de mantener un hogar armonioso, donde en su lugar emerge el enojo y los reproches.

> *"Sí siento feo porque siento que en ese sentido estoy fallando mucho, porque llego cansada, con mucho sueño. Y lo único que quiero es descansar, y siento que ahí les estoy fallando."* (Irene, 34 años).

Los mandatos de "buena madre" incluyen una tendencia a la renuncia del autocuidado en función de cuidar a los otros. Por ejemplo Marcela prefiere llevar a sus hijos al médico que atender su constante dolor de muelas y su pérdida de la vista.

> *"Tengo que irme a trabajar. Aunque yo esté enferma, prefiero tomarme una aspirina." (*Marcela, 45 años).

La postergación de la satisfacción de las necesidades propias se agrava ante la falta de tiempo y de recursos económicos. Hay dificultad para la atención de su salud, del tiempo para el descanso, arreglo personal, de comprarse ropa y el establecer una relación de pareja. Adicionalmente, su papel de "buenas madres" les impone sacrificio por sus hijos/hijas y contrariarlo tiene connotaciones negativas.

> *"Pues sí quisiera un tiempo para mí, pero sonaría egoísta ¿no?" (Irene, 34 años).*

ISSN 2448-6035

Sus responsabilidades como madre-jefas tienen como resultado una profunda tendencia a considerarse en falta como madres, produciéndoles frustración.

> *"¿Qué madre soy para ellos? Me duele regañarlos, luego me salgo a chillar." (*Alberta, 42 años).

4. CONCLUSIONES

La experiencia de vida de estas madres-jefas pone en evidencia los mandatos de género, que las deja en desventaja. La creencia del cuidado como un atributo natural de la mujer afianza prácticas injustas de alta renuncia al bienestar personal y a la posibilidad de la redistribución equitativa del trabajo en la familia. Las demandas de los roles tradicionales para las madres-jefas se tornan inalcanzables, produciendo violencia, frustración, culpa, estrés, cansancio, enfermedades y deterioro de la salud. Estas características se agravan ante una estructura social con una alta precarización del trabajo femenino, donde la posibilidad de acceso a los productos de bienestar y de movilidad social es muy limitada.

Las acciones preventivas desde la familia son necesarias para propiciar cambios culturales hacia la justicia de reparto de tareas entre los géneros al interior de las mismas familias. Por tanto es propio el desarrollo de intervención para impulsar las prácticas del autocuidado, desde el reconocimiento de las necesidades propias y de la democratización en la familia, donde las madres-jefas puedan ejercer su función de forma más placentera y valorada. Asimismo es conveniente utilizar modelos que se basen en procesos educativos acompañados de reflexión y cuestionamientos de las prácticas cotidianas y de las bases ideológicas de género que las sustentan. Todo ello con el objetivo de potenciar relaciones más justas y equitativas al interior de las familias para favorecer el desarrollo de todos los miembros del hogar.

ISSN 2448-6035

Cabe mencionar, que si bien este trabajo se enfocó en el ámbito familiar, también son necesarias impulsar medidas desde otros niveles como el institucional, donde se propongan políticas públicas que aborden la temática del cuidado reconociendo su valor y trascendencia en términos políticos, culturales, sociales y económicos.

BIBLIOGRAFÍA

Bourdieu, P. (1997). El espíritu de familia. *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción* (pp. 126-38). Barcelona: Editorial Anagrama.

Foucault, M. (2005). *La hermenéutica del sujeto/The Hermeneutics of the Subject: Cursos Del College De France, 1981-1982/Lectures at the College De France, 1981-1982* (Vol. 237). Madrid, España: Ediciones Akal.

García, B., y De Oliveira, O. (2005). Mujeres jefas de hogar y su dinámica familiar. *Papeles de población,* Vol. II. No. 43, 29-51.

García, B., y De Oliveira, O. (2006). La familia y el trabajo: principales enfoques teóricos e investigaciones sociodemográficas. En De la Garza Toledo, E., & Cavalcanti, J. S. B. *Tratado latinoamericano de Sociología.* (pp. 148-157). Anthropos Editorial.

García, B. y Pacheco E. (coords.) (2014), *Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México*, (pp. 17-50). México: El Colegio de México, ONU-Mujeres/Inmujeres.

INMUJERES. (2015). Boletin Mujeres. Ciudad de México: Instituto Nacional de las mujeres. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/BoletinN1.pdf

Lamas, M. (2010) "Dimensiones de la diferencia" en Cruz A. y Vázquez R. (coord) *Género, Cultura y Socieldad.* México: Fontamara/Suprema Corte de Justicia de la Nación.

ISSN 2448-6035

López, S. B. (2002). Familias monoparentales: un ejercicio de clarificación conceptual y sociológica. *Revista del ministerio de trabajo y asuntos sociales N*, 40, 177-183.

Tobío, C., Agulló, M. S., Gómez, M. V., & Martín, M. T. (2010). El cuidado de las personas. Un reto para el siglo XXI. *Colección Estudios Sociales*, 28. Madrid: Fundación la Caixa.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPACTO DEL MARKETING DIGITAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UPAEP. CASO DE ESTUDIO: ESTUDIANTES DE PRIMERO A TERCER SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS.

Alejandra Benítez Garibay

Estudiante. Inteligencia de Negocios

alejandra.benitez@upaep.edu.mx

Dra. Ingrid Nineth Pinto López

Catedrática. Escuela de Negocios

ingrid.pinto@upaep.mx

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

ISSN 2448-6035

RESUMEN

Vivimos en una época en la que el impacto del desarrollo de la tecnología, y en general del uso de plataformas digitales, es evidente y está en crecimiento exponencial. Sin duda alguna, el hecho de vivir bajo un esquema que exige a la sociedad generar y adquirir información al instante, estar en un constante cambio e interacción, ha revolucionado al sector comercial. Ante esta tendencia de publicidad en la red y el uso masivo de medios digitales por parte de los universitarios, surge la necesidad de explorar el impacto que la mercadotecnia digital ha tenido sobre éstos, con la finalidad de analizar su incidencia. El objetivo de esta investigación es identificar a través de un estudio de caso, el impacto que tiene el marketing digital en los estudiantes universitarios.

ABSTRACT

We live in an era in which the impact of the development of technology, and in general the use of digital platforms, is evident and is growing exponentially. Undoubtedly, the fact of living under a scheme that requires society to generate and acquire information instantly, be in constant change and interaction, has revolutionized the commercial sector. Given this trend of online advertising and the massive use of digital media by university students, there is a need to explore and analyze the impact that digital marketing has had on these. The objective of this research is to identify, through a case study, the impact that digital marketing has on university students.

Palabras clave: Marketing Digital, Estudiantes Universitarios, UPAEP

JEL: M31, O33

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto aborda como tema principal al marketing digital, entendido como un concepto que ha marcado tendencia en los últimos años al ser uno de los elementos icónicos dentro de la era digital y la generación Millennial.

Cuando se habla de Marketing se entiende este concepto como "la actividad que crea, comunica, ofrece e intercambia ofertas que benefician a la organización, a sus grupos de interés y a la sociedad en general" (Rudelius, 2014), por ende, el Marketing Digital, en palabras simples puede definirse como "Lograr los objetivos del marketing mediante la aplicación de tecnologías digitales" (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2014). Describe la forma en la que se utilizan y ejecutan las estrategias del marketing a través de medios electrónicos.

El marketing digital como un medio publicitario y de interacción entre comprador y vendedor tiene ciertas características que lo hacen diferente a otras vías para ofertar. En base a un artículo publicado por Roberts & Micken (2015) es sabido que las ofertas digitales, al igual que los medios de difusión tradicionales, requieren un medio físico para su acceso, como lo es una computadora o un televisor; sin embargo, las ofertas digitales se pueden capturar, almacenar y compartir con mucho mayor facilidad. De igual manera, a diferencia de los medios tradicionales de oferta, las ofertas digitales tienden a ser de un carácter homogéneo debido a que no necesariamente existe un contacto directo con otras personas al momento de hacer un intercambio de productos vía internet, por lo cual la experiencia que se tiene suele ser igual para cualquier persona, en cualquier ocasión y momento.

Chaffey & Ellis-Chadwic (2014) afirman que el marketing digital tiende a ayudar a que el proceso de identificación de las necesidades de los clientes sea mucho más

ISSN 2448-6035

efectivo ya que los medios digitales permiten una comunicación constante y fluida con el mercado meta. La anticipación es otro factor clave en el cual el marketing digital ha dado excelentes resultados ya que el uso de internet permite que los clientes se informen rápidamente sobre el producto ofertado antes de informarse de los productos de aquellos otros vendedores que no aplican este tipo de estrategias. Finalmente, otra característica importante es la satisfacción, a diferencia de los medios tradicionales en donde las formas de ofertar suelen ser limitadas, los medios digitales ofrecen una amplia gama de sitios fáciles de usar y con un desempeño adecuado que llegan a garantizar la satisfacción del cliente en el proceso de compra-venta.

Según Loubeau, Jantzen & Alexander (2014) En el siglo actual existen alrededor del mundo más de 1.9 billones de usuarios en internet, por consecuencia la demanda de los consumidores online está en crecimiento acelerado. En específico la notoriedad que han adquirido las redes sociales es un factor importante para el marketing digital ya que es una de las principales herramientas para su aplicación y difusión.

Así como la cantidad de usuarios de internet ha crecido, también lo ha hecho la cantidad de jóvenes adultos que acceden a este medio para realizar compras y/ o ventas. Loubeau, Jantzen & Alexander (2014) afirman que esta comunidad de jóvenes, mejor conocida como la generación Millenial, se caracteriza por ser un grupo de usuarios especialmente conectados por lo cual tienen una influencia significativa sobre el mercado en línea. Los miembros de esta generación, nacida entre mediados de los años 70's y finales de los 90's, como consumidores denotan ser altamente exigentes, informados y conocedores dentro de la Web Social. ¿Dónde está ahora la generación millenial? Gran parte de esta comunidad se encuentra en los jóvenes dentro de las universidades cuya trayectoria es

ISSN 2448-6035

importante comprender para ubicar con certeza a la generación de jóvenes que ha causado revuelo en la actual aldea global y en específico en la adopción de medios y estrategias digitales.

Metodología

Para el caso de estudio del presente proyecto se diseñó y aplicó una encuesta a los alumnos de la escuela de negocios de UPAEP, específicamente aquellos que cursan del primero al tercer semestre de la licenciatura en Inteligencia de Negocios. Esta encuesta tiene como objetivo recabar datos esenciales para comprobar, o un su caso rechazar si más del 50% de los estudiantes de primer a tercer semestre de la licenciatura en Inteligencia de Negocios han sido parte del Marketing Digital, ya sea comprando o vendiendo algún producto.

El instrumento diseñado para recabar los datos se presenta en la Tabla 1:

Tabla1

La siguiente encuesta es con fin informativo y forma parte de un proyecto para la clase de metodología de la investigación. Gracias por tu tiempo.

1. **¿Cuentas con algún dispositivo inteligente que te permita acceder a la web? (Teléfono celular, tableta, computadora, etc)**
   - **a.** Si (Pasa a la siguiente pregunta)
   - **b.** No (Pasa al cuadro de información al final de esta encuesta)

ISSN 2448-6035

2. **¿Alguna vez has <u>comprado</u> un producto (bien o servicio) a través de la web?**
   a. Si (marca con una "x" aquellos productos o servicios que has comprado)

Bienes	Servicios
Teléfono celular	Uber
Laptop	Spotify
Ropa	SinDelantal
Calzado	Ubereats
Artículos de belleza	Airbnb
Accesorios para celular	Netflix
Cámaras fotográficas	Dropbox
Gafas/lentes	OneDrive
Boletos para conciertos	Viajes
libros	Otro:
Otro:	

   b. No (Pasa a la pregunta 4)

3. **¿Cuántas veces al mes has realizado esta operación?**
   a. 1 a 7 veces
   b. 7 a 15 veces
   c. 15 o más veces
4. **¿Alguna vez has <u>vendido</u> algún producto (bien o servicio) a través de la web?**
   a. Si
      ○ ¿Cuál?: _____
   a. No
5. **¿Cuántas veces al mes has realizado esta operación?**
   a. 1 a 7 veces
   b. 7 a 15 veces
   c. 15 o más veces

- Edad: _____
- Sexo: _____
- Semestre que cursa:

ISSN 2448-6035

La encuesta realizada se estructuró con un grado de confianza aproximadamente del 90%. Actualmente la licenciatura de Inteligencia de Negocios en UPAEP cuenta con 45 alumnos entre primero y tercer semestre. El medio de aplicación fue a través de un formulario en Google drive ya que éste facilita el contacto con los alumnos y hace el proceso mucho más eficiente.

RESULTADOS

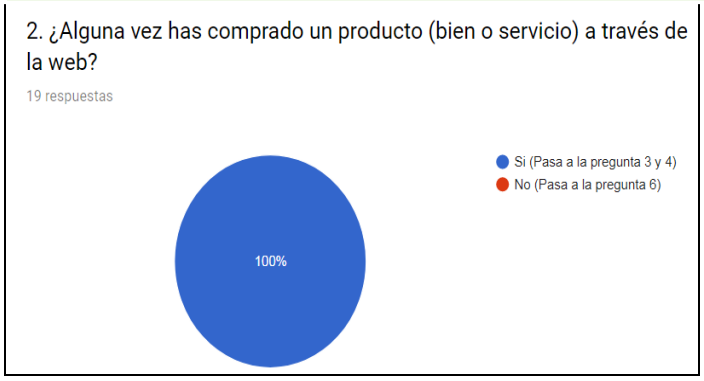
A partir del envío masivo de la encuesta a través del formulario de Google se obtuvieron 19 resultados, los cuales arrojaron la siguiente información

INFORMACIÓN DE LOS ENCUESTADOS

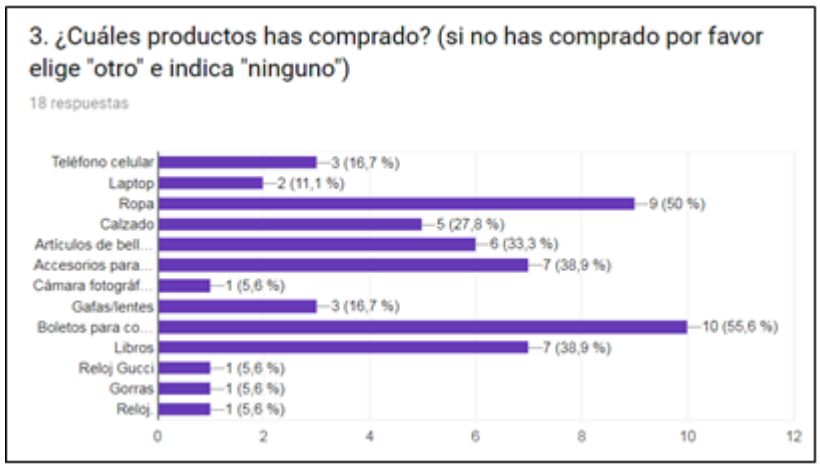
- Más del 50% de los encuestados tienen 19 años. El 15.8% tiene 20 años, el 21.1% tiene 18 y solo el 5.2% tiene 21 años.
- La mayoría de los encuestados, representando el 63.2% son hombres.
- 52.6% de los encuestados cursan actualmente el primer semestre de la licenciatura en Inteligencia de Negocios y el 47.4% cursa el tercer semestre.
- El 100% de los encuestados cuenta con algún dispositivo inteligente, ya sea teléfono celular, tableta, computadora, entre otros, que le permite acceder a la web

ISSN 2448-6035

COMPRAS POR INTERNET

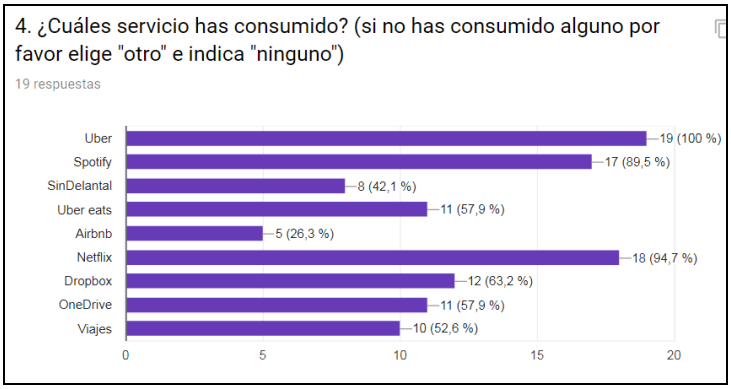


El 100% de los encuestados han comprado algún bien o servicio a través de la web

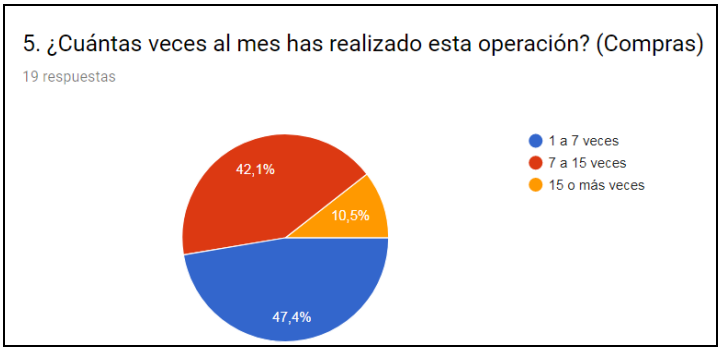


De los artículos más comprados vía internet, en primer lugar, se encuentran los boletos para conciertos, donde el 55.6% de los encuestados los han adquirido. En segundo lugar, está la ropa con el 50% y en tercer lugar están los accesorios para celulares y los libros con el 38.9%.

ISSN 2448-6035



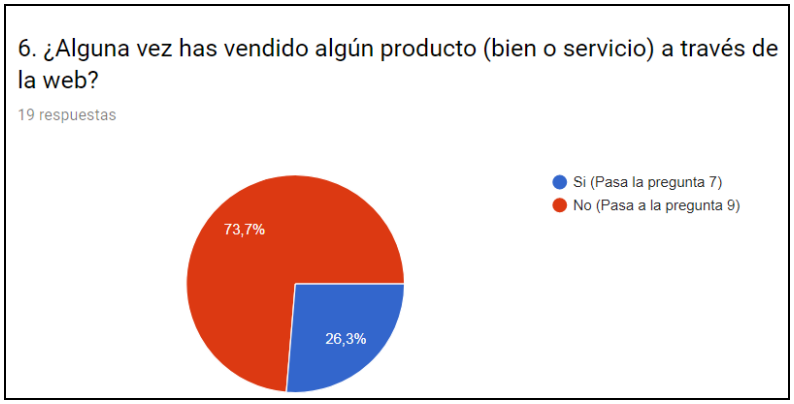
De los servicios más consumidos vía internet, en primer lugar, se encuentra Uber, donde el 100% lo ha utilizado. En segundo lugar, está Netflix con el 94.7% y en tercer lugar está Spotify con el 89.5%.



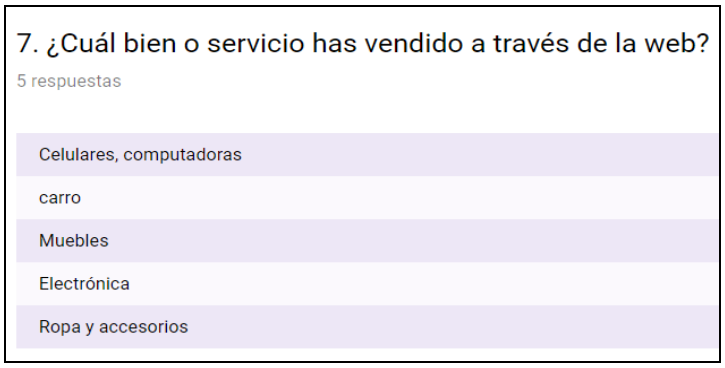
El 47.4% de los encuestados ha realizado compras a través de la web al menos de una a siete veces al mes. En contraste, el 10.5% solo lo ha hecho 15 veces o más.

ISSN 2448-6035

VENTAS POR INTERNET



Solo el 26.3% de los encuestados ha vendido alguna vez un bien o servicio a través de la web y el 73.7% nunca ha hecho alguna venta.

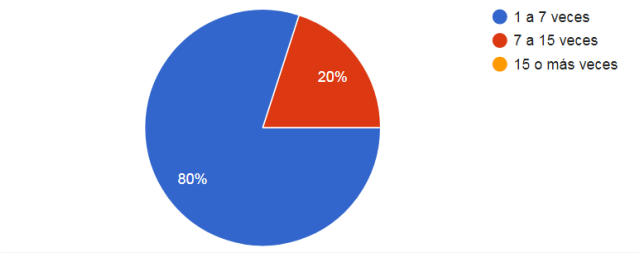


Del 26.3% de los encuestados que alguna vez han realizado alguna venta, se mencionan productos como celulares, muebles, ropa y accesorios, entre otros.

ISSN 2448-6035

8. ¿Cuántas veces al mes has realizado esta operación? (Ventas)

5 respuestas



Del 26.3% de los encuestados que alguna vez han realizado alguna venta, el 80% lo ha hecho de una a siete veces al mes. El 20%, de siete a quince veces al mes y ninguno ha realizado alguna venta quince o más veces al

CONCLUSIÓN

A partir de la elaboración de este proyecto, como principal resolución se comprueba que más del 50% de los estudiantes de primer a tercer semestre de la licenciatura en Inteligencia de Negocios de UPAEP, han sido parte del Marketing Digital, ya sea comprando o vendiendo algún producto. Esto, dada la información de las preguntas*: "¿Alguna vez has comprado algún producto a través de la web?" y ""¿Alguna vez has vendido algún producto a través de la web?",* en donde el 100% de los encuestados respondió afirmativamente a la primera y 26.3% a la segunda.

Un dato que presume ser importante es el hecho de que tanto las compras como las ventas son una actividad que no tiende a ser excesiva durante el periodo de un mes, es decir, recabando los datos de la pregunta *"¿Cuántas veces al mes has realizado esta operación?*", se encontró que no se hacen compras ni ventas 15 o más veces en un mes, lo que puede inferir que estas actividades a través de la

ISSN 2448-6035

web solo se realizan por conveniencia o comodidad y otros medios siguen siendo frecuentemente utilizados.

Los resultados de la encuesta pueden ser parteaguas de nuevas investigaciones, principalmente para conocer y analizar las razones por las cuales los estudiantes de primero a tercer semestre de la licenciatura en Inteligencia de Negocios tienden a comprar vía internet usualmente y sin embargo tener muy poca actividad de venta a través de este mismo medio.

BIBLIOGRAFÍA

- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2014). *Marketing Digital.* Ciudad de México: Pearson
- Roberts, S. D., & Micken, K. S. (2015). Marketing Digital Offerings Is Different: Strategies. *JOURNAL OF EDUCATION FOR BUSINESS*, Pags. 1-8.
- Rudelius, K. H. (2014). MARKETING. Estado de México: McGraw-Hill.
- Loubeau, P. R., Jantzen, R., & Alexander, E. (2014). PROFILES AND PREFERENCES OF ON-LINE MILLENIAL SHOPPERS IN BULGARIA. Economic *Review: Journal Of Economics & Business / Ekonomska Revija: Casopis Za Ekonomiju I Biznis*, 12(1), Pags. 63-79.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título del Trabajo:

OPTIMIZACIÓN DE LA ANALOGÍA PUNTAL TENSOR EN ELEMENTOS SOMETIDOS A FLEXIÓN Y CORTANTE USANDO ALGORITMOS GENÉTICOS

Autor: Jhonatan Limon Gutierrez, José Ángel Ortiz Lozano

Grado Académico: Maestría

Correo Electrónico: ing.jlimon@hotmail.com

Institución: Universidad Autónoma de Aguascalientes

ISSN 2448-6035

Resumen

El modelo puntal-tensor es un método racional para el diseño de discontinuidades geométricas y/o de carga, basado en el teorema del más bajo límite de la plasticidad, que consiste en la idealización de los campos de esfuerzos internos mediante un reticulado hipotético. Este método exige diferenciar en los elementos analizados dos tipos de zonas (regiones D y B), dependiendo de sus características de los campos de tensiones en cada ubicación para de esta manera representar los campos a compresión con puntales y los campos a tracción con tensores, los cuales se encuentran conectados por nodos. Recientemente la optimización estructural ha hecho uso de los algoritmos genéticos debido a permiten abordar problemas complejos, es decir con múltiples variables, escenarios, objetivos y criterios para determinar soluciones óptimas.

Abstract

The strut-tie model is a rational method for the design of geometric discontinuities and / or load, based on the theorem of the lowest limit of plasticity, which consists of the idealization of the fields of internal stresses through a hypothetical reticulate. This method requires to differentiate in the analyzed elements two types of zones (regions D and B), depending on their characteristics of the stress fields in each location to thus represent the compression fields with struts and tensile fields with tensors, which are connected by nodes. Recently, structural optimization has made use of genetic algorithms because they allow complex problems to be addressed, that is, with multiple variables, scenarios, objectives and criteria to determine optimal solutions.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Puntal tensor, optimización estructural, diseño de concreto reforzado, algoritmos genéticos.

Optimización De La Analogía Puntal Tensor En Elementos Sometidos A Flexión Y Cortante Usando Algoritmos Genéticos

I. Introducción

La obtención de una estructura adecuada puede lograrse por un diseño estructural donde se realizan una serie de cálculos matemáticos en los cuales se toman en cuenta factores como acciones que afectan a la estructura materiales, dimensiones de elementos, etc .Para que el resultado matemático del diseño estructural cumpla con condiciones dadas y sea el mejor posible es necesario aplicar procesos que nos ayuden a determinar los valores de las variables que intervienen, a este proceso se le llama optimización.

El tema de la optimización estructural comenzó a desarrollarse desde hace 20 años debido a la complejidad en las matemáticas y al surgimiento de computadoras cada vez más potentes para realizar una mayor cantidad de cálculos a gran velocidad. Lo anterior permitió la mejora en procesos y técnicas usados para la mejora de los diseños, logrando así la creación de diversos métodos basados en distintos aspectos.

El modelo puntal-tensor es un método racional para el diseño de discontinuidades geométricas y/o de carga, basado en el teorema del más bajo límite de la plasticidad, que consiste en la idealización de los campos de esfuerzos internos mediante un reticulado hipotético. Este método exige diferenciar en los elementos analizados dos tipos de zonas (regiones D y B), dependiendo de sus

ISSN 2448-6035

características de los campos de tensiones en cada ubicación para de esta manera representar los campos a compresión con puntales y los campos a tracción con tensores, los cuales se encuentran conectados por nodos.

Recientemente la optimización estructural ha hecho uso de los algoritmos genéticos debido a permiten abordar problemas complejos, es decir con múltiples variables, escenarios, objetivos y criterios para determinar soluciones óptimas.

Al usar los algoritmos genéticos en la optimización del método puntal tensor podemos crear una "población", es decir, un conjunto de soluciones posibles (áreas de secciones transversales de tensores). A esta "población" se le limita a cumplir con un esfuerzo, que después de ser evaluados por una serie de operaciones matemáticas genere la creación de estructuras más adecuadas, capaces de soportar las solicitaciones a las que están impuestas y lo más importante de todo, usando solo la cantidad de material necesaria que exige cada zona de la estructura.

II. Metodología

La metodología para el desarrollo experimental de este trabajo se basa en los requisitos contenidos en el apéndice A del código ACI 318. Sin embargo el procedimiento completo involucra distintos procesos realizados, los cuales se describen a continuación. De acuerdo al principio de Saint Venant, se identifican las zonas de altas concentraciones de esfuerzos, es decir, regiones D. Estas áreas se prolongan aproximadamente a una longitud igual a la distancia transversal mayor de la sección, a partir de la discontinuidad. Después se utiliza el programa ABAQUS, en el cual se introduce el elemento a analizar junto con las características más importantes del modelo como materiales, apoyos, cargas, etc; teniendo como resultado final del análisis el flujo de esfuerzos en la pieza en

ISSN 2448-6035

diferentes colores, los cuales determinan las zonas sujetas a esfuerzos de compresión y tensión.

De acuerdo a los flujos de esfuerzos obtenidos continuamos con la creación del modelo o armadura, en donde obligatoriamente se ubican los puntales y los tensores en zonas a compresión y tensión respectivamente. Es necesario verificar que los modelos cumplan con los criterios descritos en el ACI.

El procedimiento para calcular las fuerzas internas de cada elemento del modelo se realiza mediante un análisis estático en cada uno de los nodos de la armadura, esta técnica es mejor conocida como el método de los nodos. Por otra parte, la obtención de las fuerzas se elabora por medio de platillas en hojas cálculo para cada ejemplo.

Se procede con el dimensionamiento de elementos en la cual esta parte se ajustan los nodos, puntales y tensores, debido a que el diseño con modelos puntal tensor es un proceso iterativo, el cual, al ajustar la base de los nodos se modifica la geometría general del modelo, así como los esfuerzos actuantes en cada elemento.

En base a las fuerzas a las que trabajan los tensores, se obtiene la cantidad de acero requerido para las diferentes zonas del elemento. Es necesario que la pieza cuente con el acero necesario para contar con ductilidad estructural.

Para la etapa de optimización se utiliza el programa GA OPTIMIZATION en las hojas de cálculo de los ejemplos para encontrar la base óptima de los nodos. El resultado de este proceso depende de las características que conformen el algoritmo genético. Ya que el resultado de este procedimiento nos suministra diferentes bases de nodos a las propuestas inicialmente, es necesario repetir los

ISSN 2448-6035

dos pasos anteriores para de esta manera tener completas las características del elemento optimizado.

III. Resultados

El procedimiento descrito en el apartado de metodología es llevado a cabo en diferentes elementos como vigas de alto peralte, ménsula simple, extremo de viga, viga con cambio de sección geométrica y ménsula doble; debido a la extensión permitida de este resumen solo se muestra el desarrollo de un elemento.

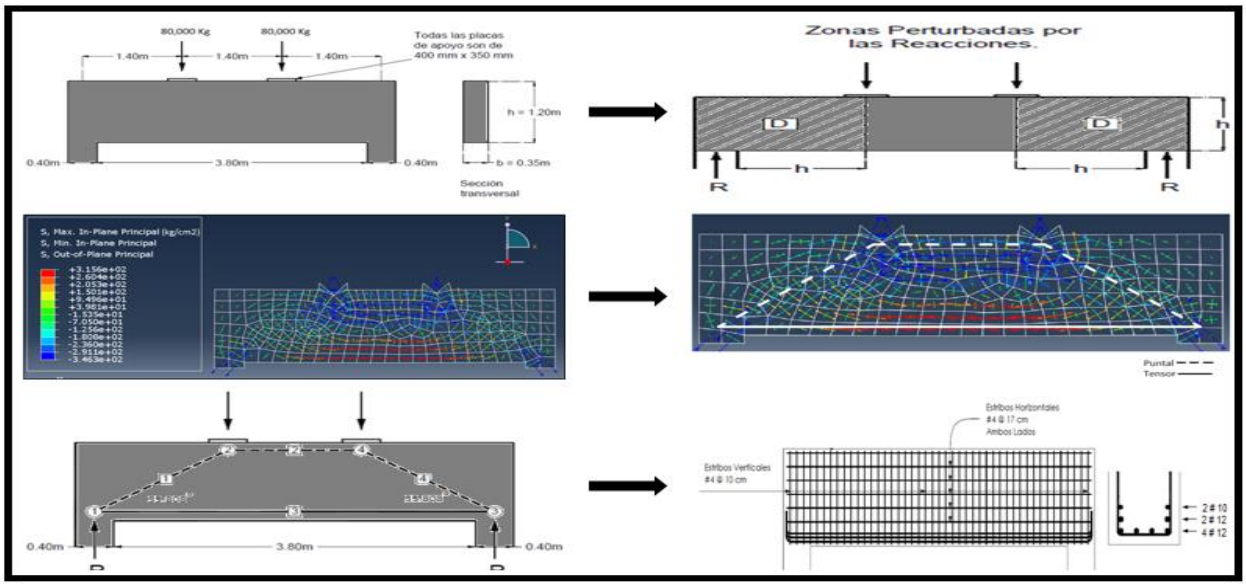
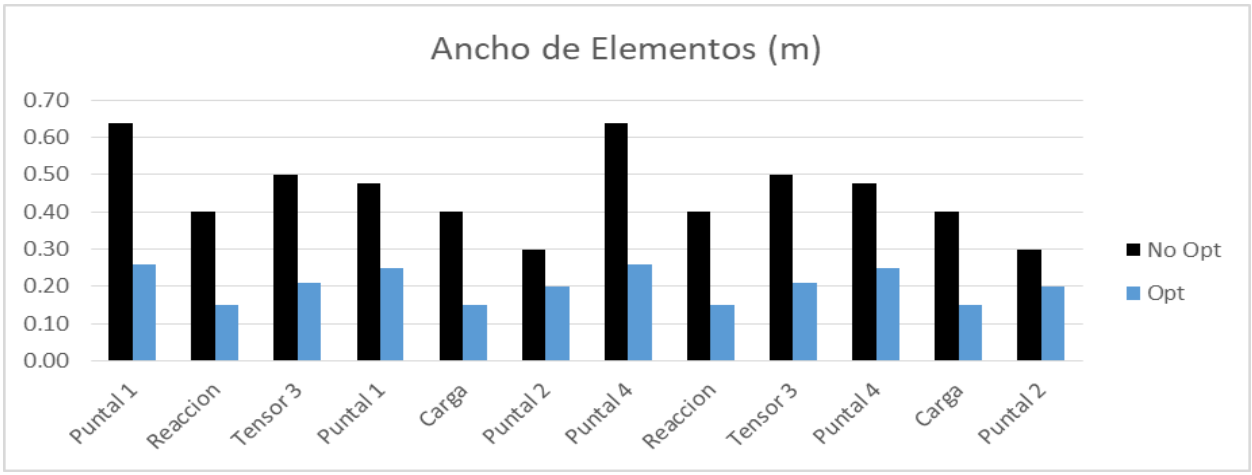


Figura1. Resumen de Procedimiento Aplicado

ISSN 2448-6035



A continuación se presenta el cotejo de la información obtenida:

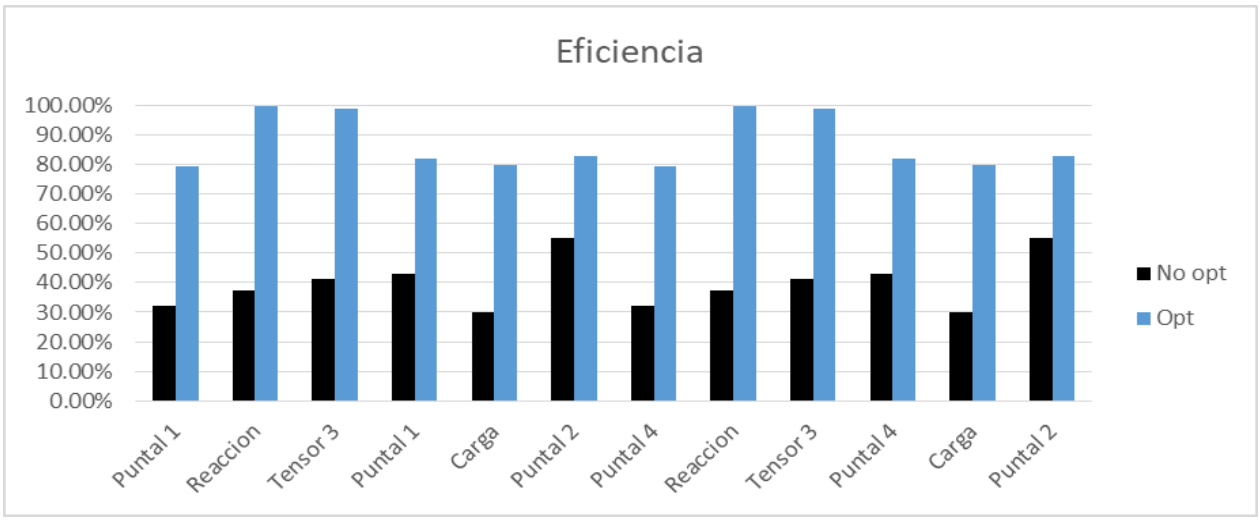


Grafico 2. Optimización Eficiencia de Elementos en Viga Peraltada

ISSN 2448-6035

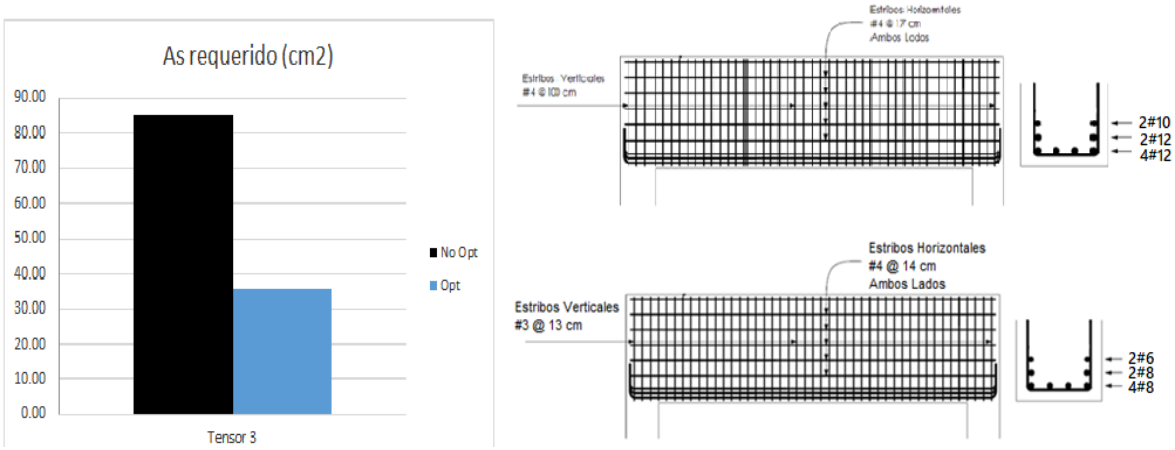


Grafico 3. Comparación de Armados en Viga Peraltada

IV. Conclusiones

En base a los resultados de los modelos realizados se puede concluir lo siguiente:

El procedimiento de elaboración de armaduras ficticias mediante las zonas de compresión y tensión obtenidas por el programa abaqus nos permite generar modelos que entregan resultados adecuados, lo cual nos permite dejar de lado la creación de armaduras por medio de la intuición del diseñador.

Los modelos sencillos que contienen una menor cantidad de elementos (puntales, tensores y zonas nodales) presentan una mayor optimización que aquellos que son más complejos debido a que el algoritmo genético se ve obligado a cumplir un mayor número de condiciones.

Los anchos de los elementos son la variable más importante en el proceso de optimización ya que la resistencia del elemento es directamente proporcional a este valor.

ISSN 2448-6035

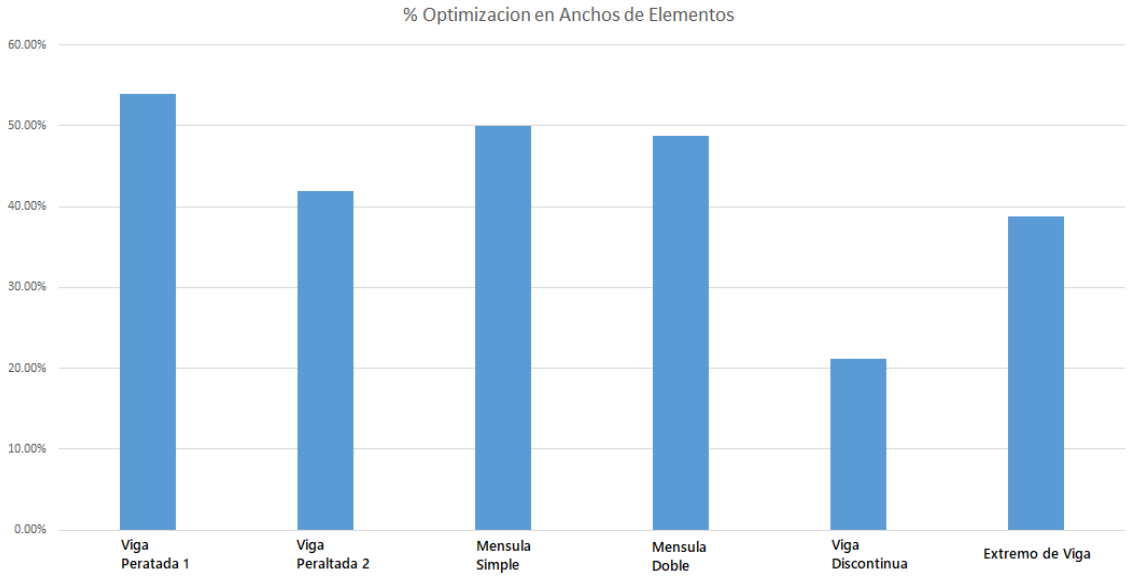


Grafico 4. Promedio Optimización Anchos en Modelos

Los algoritmos genéticos son una herramienta de gran ayuda en el proceso de optimización de la analogía puntal tensor, ya que generar que todos los elementos del modelo en el que actúan gocen de una mejora, lo cual provoca que en ocasiones queden casi al 100% de su capacidad.

ISSN 2448-6035

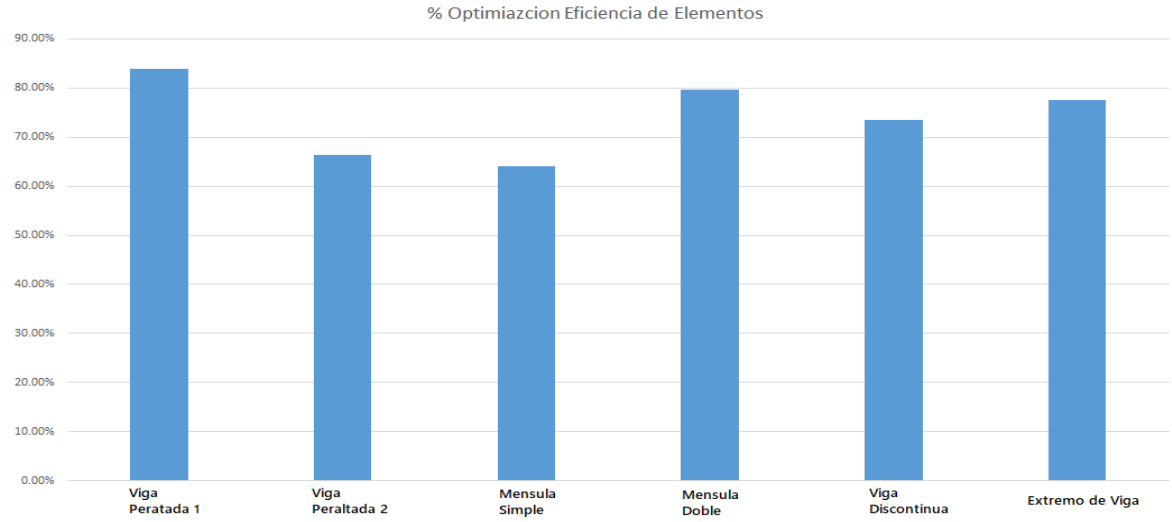


Grafico 5. Promedio Optimización Eficiencia en Modelos

Debido a la reducción de los anchos se genera una disminución el área de acero requerida por el modelo, lo cual genera un ahorro económico en la creación del elemento.

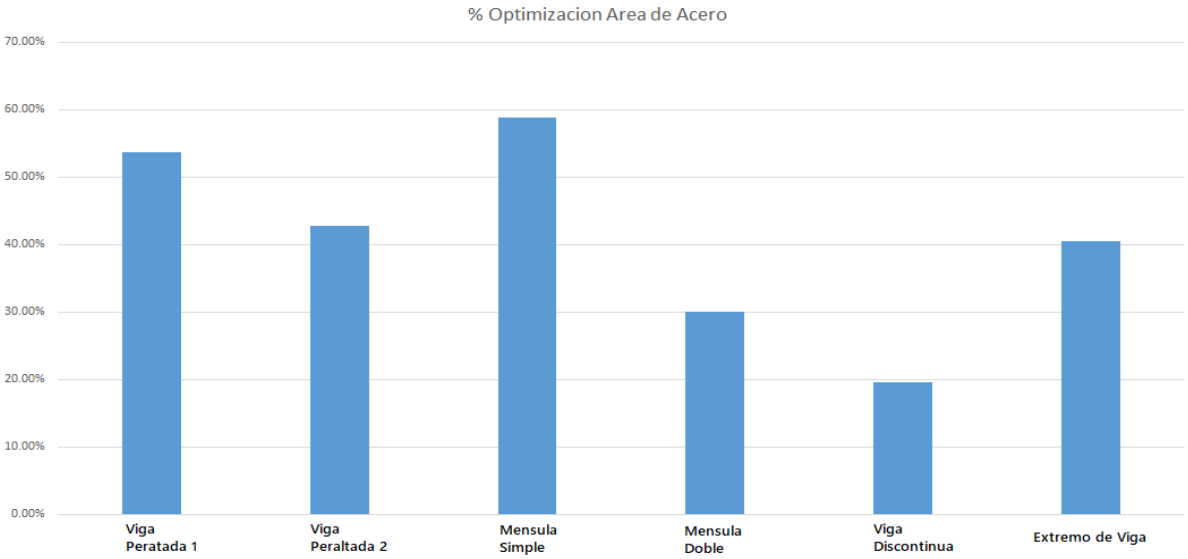


Grafico 6. Promedio Optimización Área de Acero en Modelos

ISSN 2448-6035

Llevando a cabo este proceso se obtiene en promedio de optimización del 42.42% en anchos de elementos, un 74.18% en eficiencia y un 40.93% en la reducción del área de acero.

V. Bibliografía

- Aracii, L. M. (2014, junio). *Estudio numérico del comportamiento hasta rotura de regiones D constituidas por cargas concentradas sobre macizos.* (Maestría en Ingeniería de Hormigón). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.
- CARLOS ALEJANDRO CASTILLO MANZANO. (2007). *Estudios Analíticos y Experimentales de Ménsulas en Extremos de Vigas de Concreto Reforzado* (Tesis Maestría). UNAM, MEXICO, D.F.
- Garcia Fernandez Soledad. (2014). *Optimización de Estructuras de Invernadero por Algoritmos Genéticos* (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura, Extremadura, España.
- Harianto Hardjasaputra. (2015). Evolutionary structural optimization as tool in finding strut-and-tie-models for designing reinforced concrete deep beam, *125*, 995–1000.
- James G. MacGregor. (2002). *Capitulo II ACI 318-02* (Vol. 1). ACI.
- Karl - Heinz Reineck. (2002). *Capítulo I ACI 318-02* (Vol. 1). ACI.
- Lozano David, Velázquez Fernando, & Zepeda Antonio. (2010). Optimización Estructural de Forma en el Diseño de Cavidades en Elementos Planos Mediante Algoritmos Evolutivos, *29*, 1143–1159.
- Morales Beyer Mauricio. (2007). *Diseño de Discontinuidades de Vigas de Hormigón Estructural con Modelos Puntal Tensor* (Tesis Licenciatura en Ingenieria Civil). Universidad Austral de Chile.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

RELACIÓN ENTRE LECTO-ESCRITURA Y APROVECHAMIENTO EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL EN ALUMNOS DE SEGUNDO GRADO DE PRIMARIA

Presenta:

Jasive Libertad Gómez Contreras

Licenciada en Educación Primaria Egresada de la Escuela Normal Experimental de Teposcolula Oaxaca.
Maestrante en Investigación Educativa por la Universidad La Salle Oaxaca.

jascnt@Outlook.com

Xaab Nop Vargas Vásquez

Profesor de Posgrado

Universidad de Lasalle Oaxaca

xaabnop@gmail.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Relación entre lecto-escritura y aprovechamiento en la asignatura de español en alumnos de segundo grado.

RESUMEN

El trabajo se centra en un estudio de análisis descriptivo de datos cuantitativos recabados de informes de evaluación a un grupo de segundo grado de la Escuela Primaria "Benito Juárez". Busca articular y observar la relación que existe entre el nivel lecto-escritor de los alumnos con el desempeño en la asignatura de español en la primera evaluación de ese grado. Para poder llevar a cabo dicho análisis se presentan una serie de gráficas que permiten observar mejor el fenómeno apoyado de una explicación descriptiva. Los datos indican que al parecer existe una relación positiva entre las dos variables analizadas, lo que posibilita plantear diseños de enseñanza para mejorar el rendimiento de los estudiantes en la asignatura de español.

Palabras clave: desempeño escolar, lecto-escritura, palabras por minuto

INTRODUCCIÓN

La educación es un factor determinante en el desarrollo de un ciudadano y por supuesto de una nación entera, aquellos con altos índices de desempeño escolar son considerados países desarrollados. Diversos pedagogos y psicólogos han argumentado que los primeros años de educación de un estudiante es sin duda significativa para hacer que éste tenga éxito en su futura preparación escolar, dando así gran responsabilidad a los docentes de educación inicial.

Hay numerosas investigaciones realizadas a lo largo de los años donde estudian los actuales fenómenos educativos relacionados con la calidad de los servicios educativos, la cobertura y el fracaso escolar que en muchas ocasiones causan el bajo aprovechamiento obtenido en pruebas internacionales. En el país, el fracaso escolar se ha hecho presente no únicamente en educación superior sino este fenómeno empieza a notarse desde la educación primaria. La reprobación de alumnos es una muestra clara que el sistema educativo, la práctica docente y el compromiso de los demás actores tienen fallas que deben arreglarse.

ISSN 2448-6035

Apoyando lo anterior, Torres (1997) afirma que un alumno latinoamericano tarda 1.7 años en ser promovido al siguiente grado por lo cual cada año repiten 32.2 millones de alumnos, entre primaria y secundaria, lo que representa un gasto extra de 5.2 billones de dólares (p. 4). Esto significa que aunque los alumnos sean promovidos al siguiente grado, el bajo desempeño y el fracaso escolar se aplazan ocasionando que la reprobación aparezca en los grados posteriores.

Con la intención de mejorar el desempeño de los estudiantes en la asignatura de español e implementar acciones de enseñanza centradas en el proceso de lecto escritura que impacten en su rendimiento escolar, éste trabajo se encuentra conducida por la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre la lectoescritura y el rendimiento de los estudiantes en la asignatura de español?

METODOLOGÍA

El estudio es tipo cuantitativo y trata de explicar la relación entre el nivel de lecto-escritura con el aprovechamiento escolar de los niños de ese grado. Las variables empleadas fueron las calificaciones obtenidas durante la primera evaluación bimestral en la asignatura de español y las palabras que lee cada alumno en un minuto. Estas variables permitieron la comparación entre el desempeño escolar de cada alumnos con el nivel de lecto-escritura en el que se encuentran permitiendo identificar la influencia de éstas en el aprovechamiento general del niño.

El estudio se realizó con el 2° grado grupo "A" de la Escuela Primaria "Benito Juárez" de la comunidad de Agencia Cieneguilla en la región de la Sierra Sur del Estado de Oaxaca. El grupo tiene un total de 27 alumnos de los cuales 15 son niñas y 12 niños de entre 6 y 8 años.

Para recabar los datos utilizados en esta investigación, se acudió al grupo para medir el número de palabras leídas en un minuto por cada alumno y las calificaciones bimestrales fueron proporcionadas por el maestro a cargo del segundo grado.

En el análisis de los datos, se utilizó el software denominado *R* con el cual se obtuvieron cuadros, gráficas y resultados que se muestran más adelante.

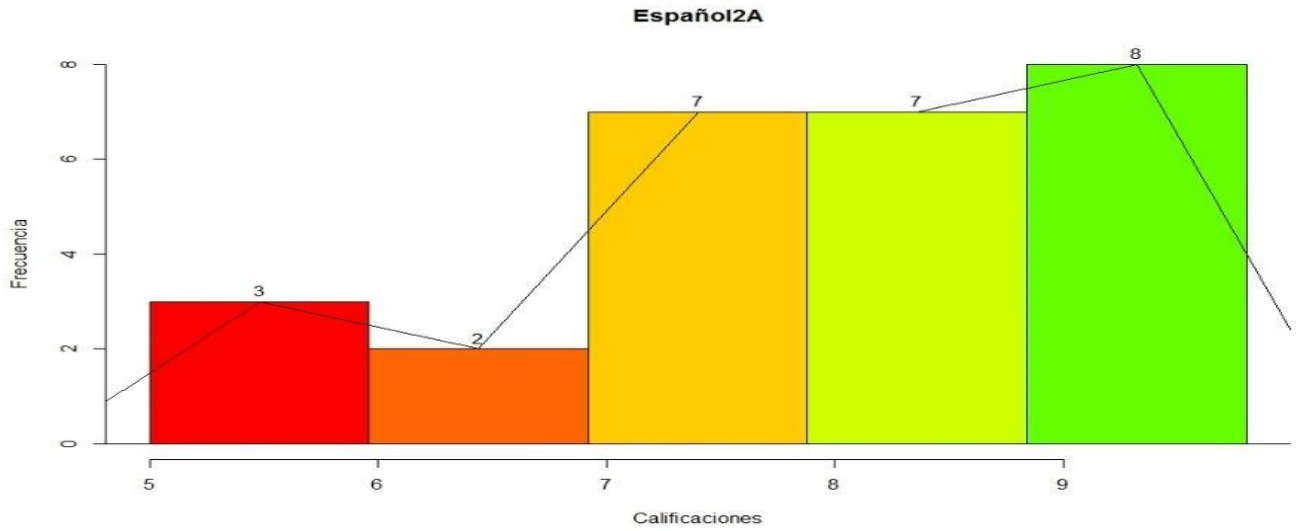
A continuación se describen los resultados obtenidos en ambas variables.

ISSN 2448-6035

Palabras por minuto

De acuerdo con lo publicado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) en 2010, los alumnos de primer grado deben leer entre 39 y 59 palabras por minuto, mientras que los de segundo grado deben ser entre 60 y 89. Partiendo de lo establecido por las SEP, se acudió al salón de segundo grado para llevar a cabo el registro de lectura de cada uno de los niños de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

Del total de los alumnos inscritos en el segundo grado, se obtuvieron los siguientes resultados. De 10 a 19 palabras 4 alumnos; de 20 a 29 fueron 5 niños; de 30 a 39 palabras lo lograron 5 alumnos; de 40 a 49 palabras lo obtuvieron 5 alumnos; y por último, de 50 a 59 palabras lo lograron 8 alumnos. Con lo anterior se muestra que el mayor número de alumnos consiguió leer entre 50 y 59 palabras. El dato más repetido es 55 con 3 alumnos de frecuencia. Como se observa, los datos indican que los estudiantes no llegan a leer entre 60 y 89 palabras por minuto que les corresponde de acuerdo a lo indicado por la SEP (2010).



Gráfica 1

ISSN 2448-6035

Por otro lado, los datos indican que en un promedio de 23 palabras existe un 33% de alumnos, mientras que para 37 palabras solo el 18% pudo leerlas y por último, en un promedio de 50 palabras el 48% logró leerlas en un minuto. En la gráfica se puede observar claramente que es mayor el número de alumnos que pudo leer más de 50 palabras, sin embargo, existe un alto índice de alumnos que se encuentra por debajo de lo establecido por la SEP.

Las medidas estadísticas para esta variable son

Rango	40
Media	38.48148
Desviación estándar	14.15673
Varianza	200.4131

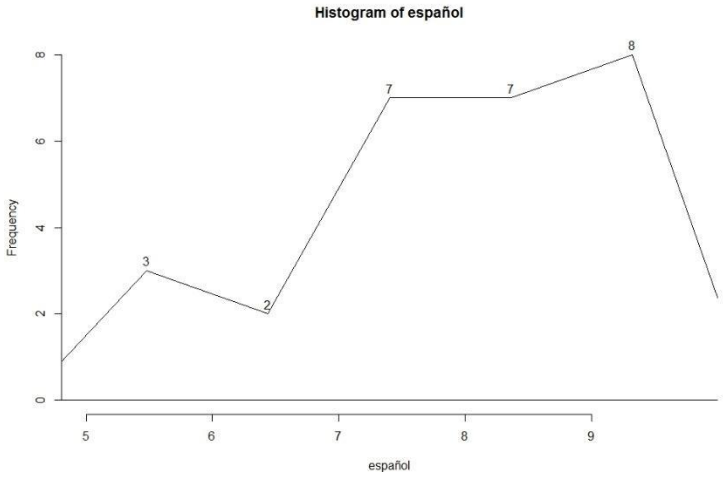
Tabla 1

Gráfica 2

Que indica que el rango de los de palabras por minuto es de 40 siendo 17 el mínimo y 57 el máximo. La media aritmética del total de palabras que leen los alumnos de segundo grado en un minuto es de 38.48148. La desviación estándar se muestra con un 14.15673 lo que muestra una gran diversificación de datos, con lo anterior se define que existe una gran diferencia entre los alumnos que han adquirido la lecto-escritura desde primer grado con respecto a los que aún se encuentran en proceso de apropiación. La desviación estándar y varianza muestran una gran dispersión de los datos, lo que refleja que la media no puede ser realmente significativa para la interpretación dado que los datos se encuentran muy alejados de ella.

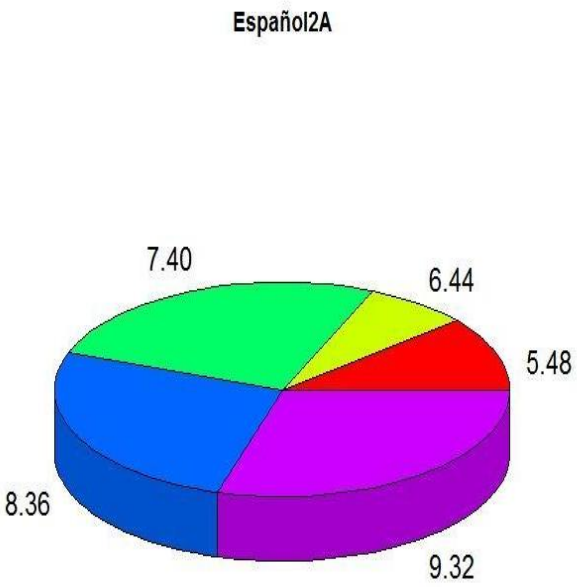
ISSN 2448-6035

Desempeño académico en la asignatura de español



Gráfica 3

Los datos arrojan que son 3 los alumnos que obtuvieron calificaciones reprobatorias, con una calificación apenas suficiente se encuentran 2 niños. Mientras que la mayoría de los alumnos tiene una calificación aprobatoria pero no mayor a 8 (14 alumnos entre 7 y 8 de calificación) y por último, en las calificaciones más altas se encuentran 8 estudiantes tomando en cuenta que ninguno alcanza la máxima calificación de 10. La moda de acuerdo con las gráficas son 7.7 y 9.8 con 3 frecuencias cada uno.



Gráfica 4

En términos de porcentajes, la siguiente gráfica muestra que: 18.6% de los estudiantes obtuvo una calificación por debajo del 6. Mientras que más de la mitad (51.8%) tiene una calificación de 7 a 8 puntos. Por último, el 29.6% tiene calificaciones por arriba del 8.9.

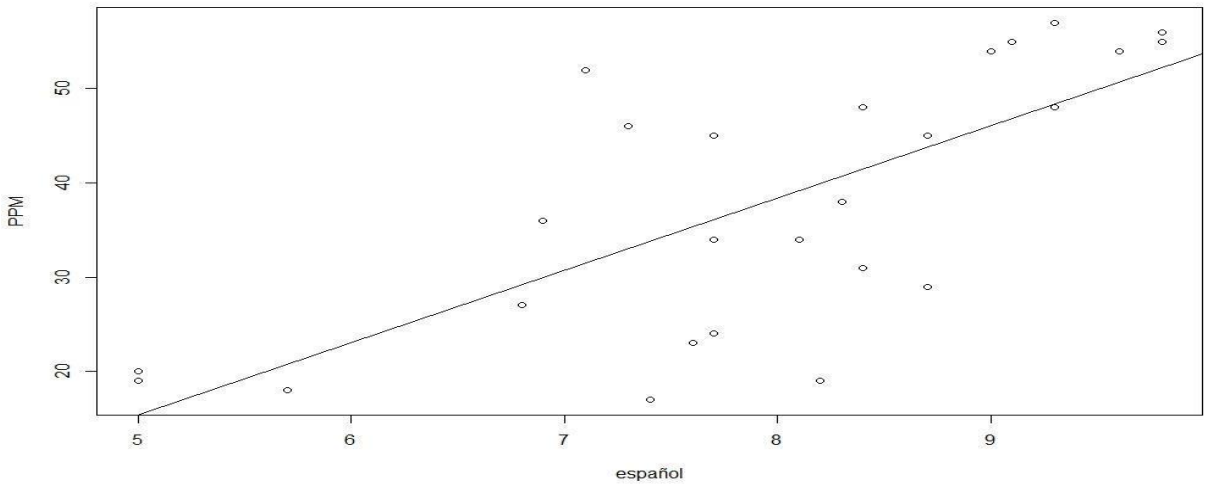
ISSN 2448-6035

Por otro lado, las medidas estadísticas presentadas en la siguiente tabla indican que el rango de los datos recabados es de 4.8, es decir, existe una diferencia de 4.8 puntos entre el alumno con calificación reprobatoria y el de mayor aprovechamiento. El promedio general del grupo en la asignatura de español es de 8.0 lo que indica que de manera general, los alumnos muestran buenas habilidades en dicha materia. Los grados de dispersión de los demás datos con respecto a la media es de 1.349274 y 1.820541 de acuerdo con lo que muestra la desviación estándar y varianza respectivamente, lo que muestra poca dispersión de los datos haciendo que éstos sean más homogéneos.

Rango	4.8
Media	8.014815
Desviación estándar	1.349274
Varianza	1.820541

Tabla 2

Palabras por minuto vs rendimiento en la asignatura de Español



Finalmente, en esta última gráfica se observa la relación que existe entre las dos variables, desempeño escolar en la asignatura de español y las palabras que leer

Tabla 5

ISSN 2448-6035

por minuto. El número de correlación es de 0.7311364, al ser un número cercano al entero, se puede decir que existe una gran relación entre las palabras que leen por minuto y el desempeño que tienen en la asignatura de español.

La gráfica es de tipo positiva ya que la línea está de manera diagonal y ascendente. Es decir, los datos aumentan de manera proporcional lo que nos indica que existe una relación entre el nivel de lecto-escritura y el aprovechamiento con lo cual podemos concluir que los alumnos que aún no adquieren la lectura y escritura tiene menor desempeño en español que aquellos que ya concluyeron su proceso.

Conclusión

Una vez analizados los datos cuantitativos recabados en la investigación de campo y elaboradas las gráficas correspondientes, se puede llevar a las siguientes conclusiones:

+ En el grupo del segundo grado existe un alto índice de aprobación pero dichas calificaciones no pasan de 8.

+ Existe una gran diferencia entre los alumnos con bajo aprovechamiento escolar y los de mayor aprovechamiento lo que representa un desequilibrio en el grupo, habiendo niños muy aplicados y otros con muchas dificultades de aprendizaje.

+ Las palabras que leen por minuto son muy pocas comparados con alumnos de otros grados, esto representa un retraso en el grupo en general.

+ Existe una amplia relación entre los alumnos que aún no adquieren la lecto-escritura con el aprovechamiento que muestran en el segundo grado.

+ Los niños con mayor número de palabras leídas por minuto tiene mejor desempeño académico en comparación con sus demás compañeros.

ISSN 2448-6035

Referencias Bibliográficas

SEP (2010) Comunicado 139. Presentación de los estándares nacionales de habilidades lectoras para los alumnos de educación básica.

Torres, R. M. (1997). *Repetición escolar: ¿falla del alumno o falla del sistema?*

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA MIRADA SOCIAL COMO ELEMENTO DE EXCLUSIÓN HACIA LOS DISCAPACITADOS MOTRICES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS REGULARES.

Andrea Gómez Contreras

Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo

Resumen

En la historia de la humanidad, las instituciones educativas se han posicionado como uno de los principales espacios donde el ser humano pasa la mayor parte de su vida, por lo que la instancia en ésta debe ser placentera y gratificante, sin embargo, la diversidad de seres humanos que confluyen en ella nos lleva no pocas veces a enfrentamientos con el otro. La mirada social de aquellos sujetos que comparten el mismo espacio con nosotros, se vuelve una importante herramienta en el momento de la configuración de las personalidades e identidades de los sujetos, pues no pocas veces, cuando nos enfrentamos a personas que segregadas de los parámetros de normalidad establecidos por la misma sociedad, lo que se hace es una negación del otro. Esta negación del otro conlleva a que emerja la llamada violencia simbólica, desde la cual objetivisamos al otro, negándole de manera a priori la humanidad en su persona. Lo que le toca hacer a las instituciones educativas son propuestas incluyentes e integradoras, pues éstas se enarbolan como una nueva alternativa orientada hacia la innovación, que permiten el reconocimiento y la inserción de todos los individuos de la sociedad en el plano educativo de manera que se atienda la complejidad de la discapacidad como una forma de valoración hacia la figura humana.

Palabras clave: Discapacitado motriz, mirada social, violencia simbólica,

ISSN 2448-6035

instituciones educativas.

Abstrac

In the history of humanity, educational institutions have positioned themselves as one of the main spaces where the human being spends most of his life, so the instance in this must be pleasurable and gratifying, however, the diversity of beings Humans who converge on it brings us not seldom to clashes with the other. The social gaze of those individuals who share the same space with us becomes an important tool at the time of the configuration of the personalities and identities of the subjects, because not seldom, when we face people who Segregated from the parameters of normalcy established by the same society, what is done is a denial of the other. This denial of the other leads to the emergence of the so-called symbolic violence, from which objetivisamos the other, denying in a priori the humanity in his person. What it takes to make educational institutions are inclusive and integrative proposals, as they are raised as a new alternative oriented towards innovation, which allow the recognition and insertion of all individuals of society in the Educational plan in order to address the complexity of disability as a form of assessment of the human figure.

Key words: mobility impaired, social gaze, symbolic violence, educational institutions.

ISSN 2448-6035

Se tiene conocimiento que, a lo largo de la historia del desarrollo de los seres humanos, la educación ha jugado un papel crucial en el devenir del acontecer de los hechos sociales así como en los procesos de reconocimiento e inclusión de los seres humanos en las distintas esferas en las que se desenvuelve el sujeto, sin embargo cabe puntualizar que el acceso a los sistemas educativos es un escenarios que prima sobre los otros, y es uno de los derechos de los cuales deberíamos gozar todos y cada uno de nosotros.

Desde la mirada social, las instituciones educativas se han convertido en una base sólida para el desarrollo humano pues en ellas, se generan círculos de interacción social, además de aprender (o bien ser conducidos) a desplegar diferentes habilidades y capacidades que posteriormente, se vuelven las principales herramientas en el desarrollo de nuestra vida diaria y profesional; de manera que el sujeto formado dentro de éstas sea parte activa y efectiva de la sociedad; sin embargo, un sector importante de la población que tiende a ser excluido del servicio educativo y por ende limitado de su desarrollo como ser humano son los discapacitados motrices (pues los discapacitados mentales tienen cabida dentro de la educación especial).

Parafraseando a Seligman (1975), desde la denominación *educación normal*, es decir aquella dirigida a los cuentan con la entera movilidad de todos sus miembros corporales y no tienen ninguna deficiencia mental, se sobreestima o subestima la capacidad intelectual y el nivel de comprensión de la persona con discapacidad motriz, ya que, por el hecho de poseer una discapacidad son privados de los procesos educativos que conlleven niveles de comprensión sin considerar que su discapacidad es sólo física.

ISSN 2448-6035

Ésta sobreestimación o subestimación de la cual habla Seligman, es producida por la sociedad inmediata de la persona con discapacidad dentro de las instituciones educativas, es decir los compañeros de clase, ya que, por parte de los considerados normales, es generada una negación por aceptar que el discapacitado motriz (aquel diferente) puede desarrollarse igual que él; esto se refleja principalmente por una mirada que falta al respeto y despoja de la humanidad al discapacitado motriz, generando una cosificación del sujeto al no ser tomado en cuenta como igual.

Un ejemplo de lo mencionado lo veremos en el siguiente testimonio el cual está basado en la realidad de un estudiante con discapacidad motriz de nivel superior que asiste de manera presencial a la institución educativa.

Mediante la observación de las labores educativas que se llevan a cabo en las diferentes áreas donde se desarrolla el estudiante, como son, el salón de clases, biblioteca, laboratorios etc., y una pequeña entrevista al alumno José Rodolfo Sánchez Lomelí mejor conocido como *Mochomo* quien posee falta de coordinación motriz en las extremidades de su cuerpo, se puede observar cómo afecta la mirada social en su desarrollo humano durante el proceso educativo dentro de la institución.

En su momento José menciona que *posee ésta discapacidad de nacimiento y que por ésta razón, no le resulta extraño que lo miren mientras realiza sus actividades*, sin embargo, esta actitud "positiva" encaminada por la costumbre, es muestra de la normalización que José ha construido en tanto a la violencia simbólica que recibió por parte de sus compañeros de clase (por violencia simbólica se entiende el poder que puede llegar a tener o proyectar cualquier figura, desde un alumno,

ISSN 2448-6035

profesor o autoridad escolar hacia los otros) desde el inicio de su vida escolar es decir el nivel básico.

Lo antes mencionado se reafirma cuando José expresa que *las actitudes y comentarios ofensivos por parte de sus compañeros le entristecían*, además, a medida que realizaban cuestionamientos de esta índole, José se incomodaba y trataba de responder brevemente, señalaba, que *prefería no recordar esas experiencias.*

Pese a las vivencias negativas de José en sus primeras etapas escolares, decide continuar e ingresa a la universidad, relata que, *ésta se encuentra aproximadamente a una hora de su pueblo natal (Los reyes, Mich.), y que brinda una serie de trayectorias innovadoras las cuales le motivaron a inscribirse;* además del interés por continuar sus estudios en el nivel superior dentro de una licenciatura de su agrado, José menciona que una segunda razón por la que eligió ingresar a esa universidad es el hecho de *mostrar a sus padres que podía ser independiente.* Cuando José me explica esta razón no pude evitar la sorpresa y el me cuestiona *porque me sorprendo,* me quedé sin palabras, y sólo respondí que admiraba las agallas que tenía.

La mirad social, en ocasiones puede llegar a ser fría y neutra, es decir el denominado normal es inerte a la presencia de la persona que posee discapacidad motriz, esta situación la relata José, menciona que *en la universidad se encuentran dos edificios y que éstos se comunican por una gran cantidad de escalones y empinados caminos lo cual le causa un gran desgaste físico, porque, aun cuando tiene la habilidad de subirlos su discapacidad le impide moverse con agilidad.*

ISSN 2448-6035

José relata que *durante el horario de entrada a clase se encontraba con un tránsito constante de vehículos tanto de profesores como de estudiantes, pero que no era auxiliado por ninguno de ellos,* sin embargo, después de un largo tiempo de permanencia dentro de la universidad José fue notado por los trabajadores de mantenimiento de la universidad, *quienes amablemente se ofrecieron a trasladarlo desde la entrada de la institución, hasta el lugar más cercano a su salón de clase en una camioneta; e*s sorprende como José recibió ayuda por reconocimiento y valoración humana por parte grupo más vulnerable de la universidad.

Pero esta mirada fría e inerte por del resto de los miembros de la sociedad universitaria, causo que José adoptara una postura defensiva, pues comenta que prefiere *evitar amablemente cualquier tipo de ayuda que le brindaran ya que no le gusta que las personas se acerquen a él por lastima*.

Si bien José no recibía ayuda por parte de algunos alumnos y académicos de la universidad, menciona que *la forma en que comenzó a inmiscuirse fue mediante la asistencia a fiestas, donde le ofrecían bebidas alcohólicas y el las consumía con el afán se sentirse aceptado aun cuando no se sentía cómodo haciéndolo*, esta acción la sigue realizando a la fecha para poder conservar sus "amistades", aunque debemos puntualizar que en realidad esto no es una aceptación pues el costo para la interacción social es el consumo de alcohol, pero ante el testimonio de José, esto llega a ser suficiente para afianzar la seguridad en la persona.

La carga negativa generada por la mirada social afecta directamente a la persona con discapacidad motriz, de manera que al sentirse despojado de su humanidad, prefiere adoptar una figura pasiva e invisible, buscando la forma de no ser notado, para así evitar las burlas, miradas morbosas y denigrantes hacia su persona, esto, a su vez limita mediante una barrera mental su nivel real de competencia en

ISSN 2448-6035

la sociedad y sus diferentes esferas, en especial la educativa y posteriormente la laboral; tener sujetos pasivos dentro de las sociedades impide su óptimo desarrollo y por ende decaen, por lo que se puede decir que si las instituciones educativas no se percatan de éste tipo de violencia simbólica, que comúnmente se vive en sus aulas, pasan a formar parte de las instituciones que en lugar de promover el desarrollo integral de las personas, se convierten en un escenario de exclusión tendiendo a aumentar los niveles de vulnerabilidad de este grupo de personas.

Para conseguir el desarrollo integral de las personas con discapacidad motriz, es necesario trabajar sobre su inclusión dentro de las instituciones educativas, ya que estas son clave en desarrollo de vida del ser humano; para lograr la inclusión, es necesario compensar las desigualdades con las que los alumnos acceden mediante una dinámica interactiva parafraseando a García , A.(2005) ésta dinámica es una creación social que puede contribuir a democratizar la información y permite reconocer con mayor precisión las opiniones del público, ya que mediante la dinámica emisor receptor, la información da un giro de ciento ochenta grados y durante este proceso se puede tener mayor visibilidad de las peticiones de la comunidad, a través de esta dinámica se pretende logar el reconocimiento de todos y cada uno de los miembros de la comunidad educativa, generando justicia distributiva.

Conclusiones

Las instituciones educativas son aquellos escenarios desde los cuales el ser humano desarrolla no solo capacidades, habilidades y competencias, sino también se convierte en el primer espacio público en el cual interactuamos con el otro; así, las instituciones educativas juegan un papel central en la construcción de sujetos y

ISSN 2448-6035

en la configuración de las sociedades. Si las escuelas no se erigen como uno de los principales espacios desde los cuales se trabaje por la inclusión y el reconocimiento a través de quienes la habitan y, cede lugar a la violencia simbólica, lo que se construye son seres pasivos que se ven limitados a través de la mirada social en su crecimiento personal y profesional en tanto que se les niega la oportunidad de aportación que como miembros de la sociedad pueden realizar; por el contrario, si las instituciones educativas laboran base a la justicia distributiva y la igualdad para los miembros que la habitan, se atendería la complejidad de la discapacidad como una forma de valoración hacia la figura humana.

Bibliografía

Rosell, C., (2001) *Alumnado con discapacidad motriz,* Madrid, España, Editorial Madrid. EOS.

Foucault, M.,(1994) *El poder una bestia magnifica,* México, DF, Editorial siglo XXI editores.

García, A., (2005) La inclusión para las personas con discapacidad: entre la igualdad y la diferencia. Revista Ciencias de la Salud, Vol. 3 Universidad de rosario

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título del trabajo:

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE UNA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y UNA EMPRESA CONVENCIONAL PRESTADORAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS, EN LOS MUNICIPIOS DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ Y LA TRINITARIA, CHIAPAS.

Autor:

Laura Daniela Vázquez López

Maestrante en Desarrollo Local

Danielavzqz@outlook.com

Universidad Autónoma de Chiapas

Facultad de Ciencias Sociales C-III, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Estudio comparativo entre una organización comunitaria y una empresa convencional prestadoras de servicios turísticos, en los municipios de Comitán de Domínguez y La Trinitaria, Chiapas.

Resumen

La Secretaria de Turismo (2015) menciona que hace falta elevar la calidad y la competitividad de los productos y servicios en destinos y centros turísticos con alto potencial de desarrollo, así como fomentar la sensibilidad respecto a la importancia que representa el turismo.

De esta manera es importante entender el papel que juegan las empresas prestadoras de servicios turísticos a través de la calidad de sus servicios, asumiendo que los principales protagonistas son los prestadores de servicios por medio de sus capacidades.

Es así que en el presente trabajo se analiza el desarrollo empresarial de dos organizaciones con distintos fines, una convencional con fines capitalistas y una organización comunitaria con fines de conservación y preservación el medio ambiente. Como preocupación central se tiene el desarrollo de capacidades de los prestadores de servicios turismos en los casos: Tierra Viva Hotel ubicada en la ciudad de Comitán de Domínguez y Parque Nacional Lagunas de Montebello, en el municipio de La Trinitaria, Chiapas.

Palabras Clave: desarrollo, capacidades, prestadores de servicios turísticos.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

El turismo es un factor dinamizador del desarrollo al cual le hace falta superar una serie de problemas derivados del interés secundario o inexistente de los actores involucrados (López y Anton, 1995)

Por lo tanto es importanteentender el papel de estos actores locales (prestadores de servicios turísticos), ya que de acuerdo a las condiciones de los territorios las capacidades de los prestadores de servicios son diferentes y por lo tanto sus necesidades no son las mismas, ya que tienden a ser influidas por el entorno cultural en el que se encuentran. La empresa convencional (con fines capitalistas) por un lado se enfoca a generar empleos y los dueños o jefes al mando no están en contacto directo con las personas, ya que no se encuentran en el nivel operacional y existe una estructura organizacional, en donde los puestos se encuentran determinados por un orden jerárquico. La organización comunitaria (con fines de conservación y preservación del medio ambiente) en cambio tiene una estructura organizacional diferente, ya que los prestadores de servicios son los mismos socios y trabajan de forma horizontal en donde las decisiones se toman con la participación de todos.

Ahora bien, es importante entender la forma en la que los actores se organizan para la toma las decisiones dentro de la organización comunitaria y la empresa convencional, es necesario hacer hincapié en estos conceptos, cómo elementos que permitirán entender las estrategias y las opiniones que se toman en torno a las decisiones.

La necesidad de los humanos de agruparse para llevar a cabo actividades y organizarse en una sociedad, es una característica que desde el inicio de la humanidad se desarrolló como una estrategia de supervivencia. Actualmente, la

ISSN 2448-6035

organización se da en torno a necesidades comunes que tenemos para poder solucionar los conflictos o tener beneficios para nuestra vida e incluso dentro de la comunidad.

Por lo tanto una organización cabe plantearla según Arocena (2010),quien distingue a las organizaciones como instrumentos de acción colectiva, como un sistema de relaciones sociales y como un sistema generadora de normas y valores. En donde señala que es de cierta manera es un instrumento para alcanzar una meta colectiva, en donde dos o más personas se ponen de acuerdo para actuar juntos en función de un objetivo común. Es así que "las organizaciones humanas se crean entonces en función de unos objetivos o de una finalidad que debe orientar todas las acciones" (Arocena, 2010).

En base a esto, se considera que las organizaciones se crean como puntos en donde convergen y se traslapan diversos espacios sociales y organizacionales. Que sirven y darán a pie a entender cómo se desarrollan las capacidades de los prestadores de servicios turísticos.

Ahora bien cabe señalar que hay según el análisis de Arocena (2010) organizaciones formales e informales, en donde las primeras se rigen por un estatuto escrito al contrario de las no formales.

Por otro lado una empresa convencional o capitalista se define según Mûnch (2012) como "Grupo social en el que, a través del capital, el trabajo y la administración, se producen bienes o distribución de bienes y servicios con fines lucrativos o no y tendientes a la satisfacción de las necesidades de la comunidad".

En donde según Mûnch (2012) la empresa alcanza la categoría de un ente social con características y vida propia, que ayudan a favorecer el progreso humano al

ISSN 2448-6035

permitir la autorrealización de sus integrantes y al influir directamente en el avance económico del medio social en el que actúa.

Este tipo de empresas buscan satisfacer las necesidades del medio en que actúan, tienen una de serie valores, dentro de los cuales uno de los principales son los sociales, ya que con estos buscan satisfacer las necesidades de los consumidores con servicios de calidad en las mejores condiciones, en este caso por estar en el ámbito turístico, también buscan incrementar el bienestar socioeconómico de una región al consumir materias primas y servicios, y al crear fuentes de trabajo.

Por lo tanto con lo que se menciona anteriormente se puede entender los contextos en los que se desarrolla cada caso de estudio, así como la principal misión de cada uno.

De la misma manera es importante dejar en claro y entender el concepto de capacidades que según el Programa de las Naciones Unidad (PNUD) es el "Proceso mediante el cual las personas, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen y mantienen las competencias necesarias para establecer y alcanzar sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo" (PNUD, 2009),

En relación a esto y a todo lo anterior se presentan los primeros resultados del trabajo de investigación que es guiado bajo el siguiente objetivo general:

Identificar y analizar cuáles son las capacidades que desarrollan los prestadores de servicios turísticos en una empresa convencional y una organización comunitaria, para indagar si la evolución de esta actividad está impulsando procesos de desarrollo a partir de generación de capacidades en los actores sociales territoriales. Para su logro, se establecieron dos objetivos particulares: 1.- Hacer una descripción de las actividades turísticas que se están ofreciendo en los

ISSN 2448-6035

casos de estudio a partir de diversos enfoques de turismo, para analizar cómo se están generando los empleos. 2.- Identificar qué factores están influyendo en que los prestadores de servicios turísticos desarrollen o no nuevas capacidades en cuanto a los diversos servicios que ofrecen.

II. Metodología

Se trata de estudiar los procesos de participación de los prestadores de servicios en una empresa convencional y una organización comunitaria prestadoras de servicios turísticos. En las cuales se analizancomo objetos de estudio la empresa convencional Hotel Tierra Viva y la organización comunitaria Parque Nacional Lagunas de Montebello. Dentro de las cuales las principales unidades de observación son, para el primer caso: Gerentes y Administrativos, Trabajadores como tal Cocinera/Chef, Limpieza, y Bell-boy. En cuanto al segundo caso: encargadas de alimentos, Artesanías, Lanchas y canoas, Guías o informadores turísticos.

Las técnicas utilizadas en esta aproximación son la observación directa, entrevistas a profundidad aplicadas a los prestadores de servicios para los casos señalados anteriormente y encuestas a turistas.

III. Resultados

Los primeros resultados obtenidos dentro de la investigación, a partir los primeros acercamientos de campo, son los siguientes:

Para el caso de la empresa Tierra Viva Hotel, que fueignaurado el día 22 de diciembre de 2012. Se

Tierra Viva Hotel

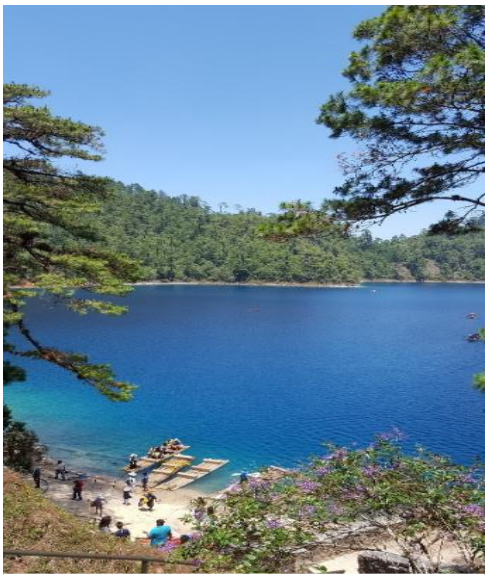
ISSN 2448-6035

encontró que busca la satisfacción de sus clientes, mediante la operación de hoteles con instalaciones auténticas y modernas, brindando calidad total y servicio de primer nivel.

Con la misión de ser un grupo de personas que trabajan para satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes, con amabilidad, servicios originales, en un ambiente único y auténtico, a través de la protección y conservación del medio ambiente, recursos naturales y socioculturales para un turismo sostenible.

La cual a la vez es una empresa familiar y la organización de esta empresa convencional se da a través de un organigrama, en el cual se establece el orden jerárquico de los puestos. En donde los puestos que desempeñan los prestadores de servicios son fijos, en donde no existe rotación alguna.

Para el caso Parque Nacional Lagunas de Montebello, se encuentran grupos que desarrollan actividad turística en distintos puntos de esta Área Natural Protegida,



Parque Nacional Lagunas de Montebello

alcual se declaró en esta categoría de Parque Nacional para las Lagunas de Montebello a través del Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el16 de diciembre de 1959 (Programa de Conservación y manejo, 2007:10)

La CONANP que es el órgano encargado de la administración del parquejunto con la localidad de Anteláadministra la actividad turística que se realiza en las lagunas: La esmeralda, Ensueño y la Encantada

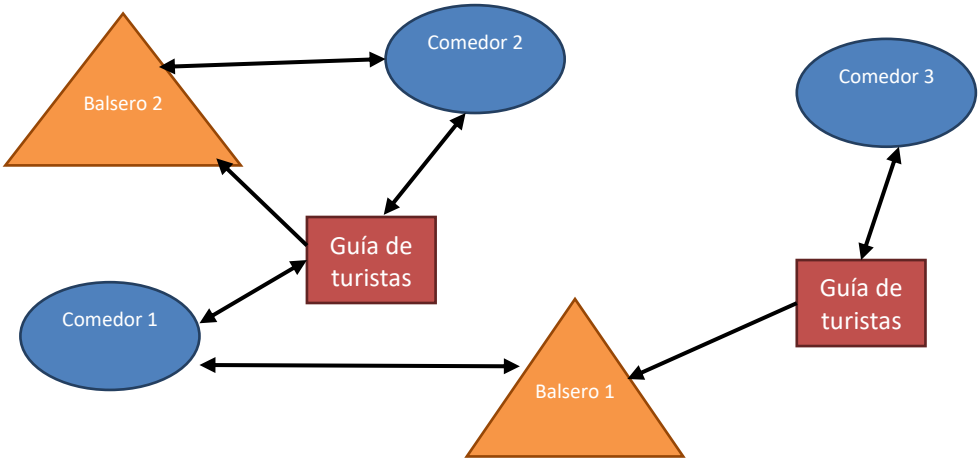
Los prestadores de servicios en este lugar

ISSN 2448-6035

toman las decisiones en las asambleas generales que realizan cada cierto periodo de tiempo, conformadas por la mesa directiva y los representantes de cada actividad.

Es importante señalar que la capacidad organizativa, contribuye a crear ámbitos de interacción donde pueden irse configurando las innovaciones (Salgado, et al, 2012). En este caso la interacción de los prestadores de servicios se basa en los lazos de confianza o de parentesco que tengan entre los trabajadores o demás prestadores de servicios de otras áreas, conforme a los acuerdos que tienen entre ellos. En donde la organización se da más que nada a partir de las relaciones sociales.

Figura 1. Relación entre prestadores de servicios



Elaboración propia, datos obtenidos en trabajo de campo

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

Se logra el desarrollo de la empresa y organización a través del desarrollo de capacidades de sus prestadores de servicios, dado que es importante e indispensable para ofrecer servicios de calidad.

Se considera que en el área de estudio existen condiciones para desarrollar estrategias para contribuir al fortalecimiento de capacidades locales en gestión empresarial.

Por ello es importante seguir en el análisis de cómo cambian aquellas formas de realizar las cosas, así como las estrategias, las formas de innovar, las formas de adaptarse a nuevos situaciones y formas en que se ha dado la transformación de conocimientos de los actores, en este caso de los prestadores de servicios turísticos.

Estas capacidades deben de ser de adaptación paraque los prestadores de servicios turísticos logren permanecer en un entorno en el cual puedan desarrollar estrategias que le permitan seguir como oferentes de servicios turísticos en el territorioque se encuentran sus empresas u organizaciones.

V. Bibliografía

Anton Clavé, Salvador y LopezMonné, Rafael (1995). Turismo rural, desarrollo local y preservación del ambiente. Elementos para un desarrollo sostenible del turismo en la zona de montaña Prades-Montsant, Cataluña.

ISSN 2448-6035

Arocena, José (2010). Las organizaciones humanas: de la racionalidad mecánica a la inteligencia organizacional. Montevideo: Universidad Catolica de Uruguay: Grupo Magró, 2010. 300p.

Extracción del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2009. Desarrollo de capacidades. (Pdf) disponible en www.undp.org/capacity

Mûnch Galindo, Lourdes (2012). Fundamentos de administración. 9ª edición-México: Trillas, 2012. 278 p.

Programa de Conservación y Manejo Parque Nacional Lagunas de Montebello (2007). CONANP-SEMARNAT. México. 1a edición: septiembre de 2007.

Cano Salgado, M.P., Bello Baltazar, E., Barba, E. (2012). Innovación social y capacidad de organización de las cooperativas pesqueras en el municipio de Balancán, Tabasco, México. Estudios sociales Vol. 20 no. 39: 67-97

Secretaria de turismo del Estado de Chiapas (2015). Consulta en línea. Disponible en: http://www.sectur.gob.mx/pueblos-magicos/comitan-chiapas/ (noviembre 2017)

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PRÁCTICAS EDUCATIVAS EN LA ESCUELA PRIMARIA RURAL FEDERAL JUAN ESCUTIA EN LA COLONIA NIÑOS HÉROES DE SAHUAYO, MICHOACÁN. ENTRE EL CURRICULUM FORMAL Y EL CURRICULUM OCULTO.

María Guadalupe Contreras Rodríguez.[1] Eduardo Villanueva.[2]

guadalupe_cntr@hotmail.com Séptimo Semestre UCEMICH[1]
eduardo_012@hotmail.es Séptimo Semestre UCEMICH[2]

Resumen

Las instituciones multigrado se caracterizan por los métodos educativos que se presentan dentro del aula y por la manera en la que estas lo trabajan ya que debe de ser un trabajo de calidad el que estas impartan dentro del salón, para que los alumnos puedan tener altos niveles de aprendizaje y estos reflejen buenos resultados, es muy importante que se conozca el contexto en el cual esta implementada la institución para que de una u otra manera se realicen las clases mediante planeaciones que sean elaboradas por parte del docente y mediante el trabajo que quiera implementar se cumplan los objetivos del trabajo en las escuelas multigrado pero, no es así, la escuela multigrado en la cual realizamos nuestras prácticas nos dimos cuenta de que tienen una manera de operar demasiado deficiente y que los trabajos y las actividades dentro del salón de clases por parte de los docentes y del alumnado no está siendo desarrollado de una manera factible, llevándolo a lo que es un curriculum oculto.

Palabras clave: Educación, escuela, multigrado, aprendizaje y curriculum.

ISSN 2448-6035

Abstract

Multigrade institutions are characterized by the educational methods that are presented within the classroom and by the way in which they work because it must be a quality work that they impart within the classroom, so that students can have high levels of learning and these reflect good results, it is very important to know the context in which the institution is implemented so that one way or another the classes are made through planning that are prepared by the teacher and through the work you want to implement The objectives of the work in multigrade schools are fulfilled but, not so, the multigrade school in which we did our internships we realized that they have a way of operating too poorly and that the works and activities within the classroom by part of the teachers and of the students is not being developed in a feasible way, taking it to what is a curriculum hidden.

Keywords: Education, school, multigrade, learning and curriculum.

Introducción

En las escuelas multigrado es importante que se lleve a cabo el trabajo de manera eficiente ya que la educación que brida debe de ser de calidad, debido a que la manera en que está estructurada permite un enriquecimiento en donde el alumno tenga un desarrollo más diverso y colaborativo, teniendo la capacidad de desenvolverse académicamente y personalmente.

ISSN 2448-6035

Uno de los aspectos principales para que este enriquecimiento se dé, es el que se deben de considerar las planeaciones que los profesores elaboran estén diseñadas para que el trabajo, refleje buenos resultados.

Por otro lado, cuando se hace un acercamiento a las escuelas multigrado, se tiene un concepto y una visión totalmente diferente de lo que oficialmente se dice, siendo algo impresionante la condición en que estas instituciones están llevando a cabo su trabajo, puesto a que no se está trabajando de la manera adecuada y esto nos lleva a que en las instituciones tengan un curriculum oculto y estas no sean transparentes a la hora de operar.

Metodología

La metodología que se utilizó en esta intervención fue de corte mixto; porque en una primera instancia se trabajó de manera cualitativa y cuantitativa, para revisar el curriculum oficial y oculto de la escuela multigrado, donde nos percatamos de que los planes y programas no se están llevando a cabo de la manera establecida.

Resultados

Las escuelas Multigrado pueden potencialmente ofrecer alternativas de una educación de calidad porque su estructura, oferta a varios grados en una misma aula de clase, permite un enriquecimiento educativo basado en la diversidad y en el respeto de los distintos ritmos de aprendizaje de niños y niñas y además ofrece más grados a una población educativa escasa, como es la población rural. Es así como las escuelas multigrado basadas en una propuesta pedagógica de

ISSN 2448-6035

contenidos y metodologías innovadoras pueden ser alternativas viables a la educación en el contexto rural. Estrada (2015) dice "el sentido de esto no es únicamente garantizar el derecho a la educación de los niños en estas localidades; tampoco es solo una cuestión de equidad, más bien trata de un tema social y educativo nodal, que el país en conjunto no puede darse el lujo de seguir desatendiendo".

Por ello, se cree que la única y principal finalidad de la escuela multigrado es dar educación a las personas que lo necesitan, siendo que desde otro punto de vista se descuidan otros aspectos que deberían de ser vista como finalidad, estos otros aspectos son: brindar educación de calidad a los alumnos para alcanzar un alto nivel de aprendizaje, que los alumnos obtengan los conocimientos adecuados para que puedan tener un desarrollo personal, social y académico.

También es necesario que estas escuelas tengan profesores que estén capacitados para atender a los niños de estas instituciones y que los alumnos tengan la oportunidad de tener aulas y una buena infraestructura que estén totalmente adecuada y que esté orientada hacia cada una de las necesidades de los alumnos, para que así se establezca un circulo de convivencia y participación y que los materiales educativos y didácticos estén totalmente adecuados hacia cada uno de las planeaciones que ejerza el docente dentro del salón de clases.

Generalmente el docente encargado de los grupos multigrado debe adecuar las planeaciones que realiza para cada una de las materias que se presentan en cada grupo y las necesidades que se tienen por grado y grupo pero de tal manera no hacer a un lado a la colonia buscando las estrategias necesarias para que no surjan más problemáticas hacia los individuos de la colonia.

ISSN 2448-6035

Curriculum oculto de las instituciones

El Currículum Oculto es lo no dicho explícitamente en un documento, es lo que se enseña en la escuela, pero que escapa a la planificación oficial, y se expresa generalmente en situaciones del alumnado en la vida cotidiana de los establecimientos escolares. Es lo no manifiesto, aquello que no se enuncia, pero se sabe que pasa (Estepa, 2012).

El currículum oculto es proveedor de enseñanzas encubiertas, no explícitas, que la institución tiene la capacidad de brindar en la medida que el colectivo docente tenga una noción clara y, sobre todo, una ideología común en esta materia ya que trata de formar estudiantes en correspondencia con el ejemplo. Llamándose currículo oculto a aquellos aprendizajes que son incorporados por los estudiantes aunque dichos aspectos no se figuren en el currículo oficial.

Según las circunstancias y las personas en contacto con los estudiantes dichos contenidos pueden o no, ser "enseñados" con intención expresa. Cualquier entorno, incluso actividades sociales y recreacionales tradicionales, pueden brindar aprendizajes no buscados ya que el aprendizaje se vincula no solo a las escuelas sino también a las experiencias por las que pasa una persona sean estas escolares o no (Estepa, 2012).

El currículum oculto está basado en las experiencias y en la forma en la cual el docente desempeña su labor dentro del aula, depende mucho de que estrategias utiliza para trabajar las actividades que están en su planeación, pero esto no es

ISSN 2448-6035

presentado en ellas, para crear en los alumnos ambientes sanos en los cuales se pueda trabajar en equipo y no tengan ningún tipo de conflicto entre compañeros.

Las modalidades de trabajo del docente la mayoría de las veces están centralizadas en las problemáticas de cada uno de los alumnos, en base a conocer como es el ambiente social en el que ellos se encuentran, usos y costumbres de sus padres de familia y la manera en la cual le toman interés los padres de familia por tener una buena preparación.

Las características en general de estas instituciones en torno al curriculum oculto son, que los alumnos cuentan con bajos recursos económicos, sus padres tienen un bajo nivel de interés educativo entorno a la preparación de sus hijos ya que no están al tanto de los trabajos escolares que se realizan en la institución, y no tienen los suficientes recursos para llevarlos a otra institución que sea mejor a esta ya que la mayoría de los padres de familia trabajan en el campo y reciben un sueldo muy bajo, nosotros en el grupo que nosotros trabajamos en los grados de 3ro y 4rto nos topamos con muchas vivencias que se podrían llamar el currículum oculto.

De esta manera, nos preguntamos ¿por qué existe un curriculum oculto en las instituciones?, si no debe de existir, ya que todo tiene que ser transparente, por lo que nos percatándonos que al existir un curriculum oculto existen cosas irregulares dentro de las instituciones que no se están haciendo de manera correcta o como oficialmente está establecido que se deben de llevar a cabo las cosas.

ISSN 2448-6035

Curriculum oficial y oculto de la Escuela Primaria Rural Federal Juan Escutia

Efectivamente los estudiantes asisten a la escuela sin haber tomado ningún tipo de alimento al salir de su casa, ya que a la hora de recreo uno de los estudiantes nos dijo que tenía demasiada hambre y que no tenía dinero para comprar el desayuno que la misma institución les vende, cada día siendo que los alumnos la mayoría de las veces son mandados sin dinero por sus padres nosotros tuvimos que cooperarnos para comprarle al niño su desayuno para que no se quedara sin comer nada por la mañana, también nos percatamos de que el vocabulario que los alumnos de esta escuela maneja es fuera de lo común, las palabras que utilizan son muy vulgares y corrientes.

Dentro de la institución el profesor a cargo del grupo no trabaja con valores para con sus alumnos como los que son el que se lleve un ambiente de respeto, de tolerancia de reciprocidad, ya que el mismo presenta actos que no van dentro de la institución, porque los alumnos nos platicaron que los pone a darse cachetadas frente al grupo si es que un hombre le pega a una mujer o sucesivamente, inclusive el con una regla les pone mano dura, la falta de valores es muy notoria ya que el forma parte del circulo de irrespetuosidad de los alumnos llamándolos por apodos que los mismos niños se han inculcado, tal es el caso de un niño que le dicen vallo él lo llama tal cual sus compañeros le dicen sabiendo que el niño tiene su propio nombre, cuando nosotros comenzábamos a trabajar nuestras actividades con ellos querían seguir con la misma dinámica ya que se me acerco uno de los alumnos y me dijo que por que tenía tantos granos en la cara, la respuesta que se le dio al niño fue que en la etapa de la adolescencia las espinillas salían porque estábamos entrando en un momento en el que nuestras

ISSN 2448-6035

neuronas están madurando la respuesta fue buena, formal para que el niño pudiera comprenderla y de tal manera no se volviera a presentar este acto, y así fue el niño al día siguiente me dijo que cuando el creciera quería tener granitos como yo y ya no se siguió dando este suceso.

La educación que el docente está brindando dentro del salón de clases es muy deficiente, ya que no se cuenta por parte del profesor con la suficiente responsabilidad y atención por impartir sus clases, el docente no tiene ni la mínima intención de que se lleve a cabo dentro del salón de clases una educación de calidad ya que la institución cuenta con el material didáctico necesario para que esta se lleve de manera factible y tenga buenos resultados, el material didáctico que se tiene en la institución está por demás.

El elaborar material didáctico que pueda enriquecer los saberes y conocimientos de cada uno de los alumnos es una estrategia que el docente puede implementar ya que se tiene pensado que el origen de la problemática la cual se encuentra en que los alumnos no tienen interés por asistir a las instituciones de tal manera que muestra los resultados tan bajos de su educación.

El material didáctico es una herramienta con la cual el docente puede crear muchas estrategias para que el alumno pueda y tenga interés por aprender, y no teníamos en cuenta que el docente también tiene demasiado que ver en estos aspectos que están perjudicando al proceso de desarrollo de cada uno de los alumnos. Cabe señalar que la institución cuenta con una extensa cantidad de material didáctico que se puede decir está enfocado en las materias que imparte el profesor con el fin de que los alumnos tengan la oportunidad de conocer diversas modalidades de trabajo dentro del salón de clases.

ISSN 2448-6035

La UNICEF impulsó esta estrategia que, como se describe en este documento de sistematización, ha contribuido a capacitar a maestros de aulas multigrado y a articular diversos actores en torno a la educación así como a la creación de un Equipo Operativo de Mejora de la Educación en la Secretaría de Educación de Chiapas.

Esta estrategia propuesta por UNICEF tiene como prioridad el dar oportunidad a las personas de escasos recursos que se desplazan de diversos lugares del país para que puedan seguir adelante con su preparación ya que el nivel económico que presentan son muy bajos pero no solo son varios los factores que afectan a que se de esta problemática de rezago sino que también existen factores culturales y sociopolíticos ya que existen personas que son pertenecientes de estas comunidades que solo hablan lenguas indígenas.

Conclusión

El trabajo dentro de esta institución es muy deficiente ya que no es tomado con la suficiente responsabilidad por parte de ninguno de los integrantes del personal que la integran, es muy obvio que esta institución no está funcionando como debería ser lo cual repercute mucho en el alumnado debido a que los niveles de aprendizaje de los alumnos está demasiado bajo y no reflejan buenos resultados, pero no solo eso sino que los objetivos que se tienen de estas instituciones en general no se están cumpliendo para obtener una educación de calidad, los maestros son los responsables de que esta institución no opere de la manera correcta debido a que buscan la manera o el pretexto para que sus alumnos no asistan a la escuela suspendiendo labores por razones inadecuadas.

ISSN 2448-6035

Es muy importante y a la vez alarmante que no se tome en cuenta de que por falta de responsabilidad de los docentes por no impartir sus clases de una manera correcta y por qué no se tenga dentro de la escuela ninguna serie de valores que identifiquen tanto como a profesores y a alumnos, se están llevando entre los pies a los alumnos de esta institución, ya que los están perjudicando de una manera en la cual ellos no podrán enfrentarse a ningún tipo de problemáticas en las cuales ellos se puedan enfrentar en su vida cotidiana.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

Crowley, I. (2014). Estrategia de mejora de la educacionmultigrado en comunidades chiapanecas con personas internamente desplazadas. *Serie Buenas Prácticas*, 31.

Estepa, P. M. (2012). *SOBRE EL CURRÍCULUM OCULTO ESCOLAR.* Obtenido de SOBRE EL CURRÍCULUM OCULTO ESCOLAR: file:///C:/Users/Jennifer/Downloads/sobre-el-curriculum-oculto-escolar%20(2).pdf

Rodríguez, Y. (2004). Estrategías de enseñanza docente en escuelas multigrado. Lima: GRADE, Grupo de Análisis para el desarrollo. Obtenido de http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Peru/grade/20120828112921/estrateg.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA ALFABETIZACIÓN VISUAL EN LA ENSEÑANZA DE LA COMUNICACIÓN Y EL DISEÑO GRÁFICO

MAV. Martha Patricia Alcaraz Flores

El dilema seria en definitiva este. O cambiamos las imágenes, o cambiamos la mirada.
Gérard Wajcman

La alfabetización es la capacidad del ser humano de adquirir conocimientos útiles para su desempeño en variadas facetas de su vida diaria. Por ello, las alfabetizaciones se han vuelto sub-categorías de varias disciplinas, como la alfabetización informacional, tecnológica, digital, ecológica, etc.

La alfabetización explicada a groso modo, es reconocida como una preparación básica para la vida, aunada a las destrezas necesarias para acceder a un mundo con mayores exigencias tecnológicas, científicas y multi-mediáticas.

La alfabetización visual, al igual que la mediática y la audiovisual, se asocian a representan la capacitación que tiene un individuo para dar lectura a las imágenes, al mismo tiempo que busca crear conciencia participando en una decodificación reflexiva, del lenguaje visual respectivamente.

Aunque se muestren numerosas semejanzas entre la alfabetización visual, la audiovisual y la mediática, las tres alfabetizaciones poseen antecedentes distintos y tienen rutas convergentes, pero sus respectivos nacimientos se dan en grupos ajenos y con inquietudes separadas. Las diferencias entre ellas corresponden a que, la alfabetización visual busca primordialmente la lectura de imágenes,

ISSN 2448-6035

mientras la mediática y la audiovisual se acompaña usualmente de «educación audiovisual», que se desarrolla en el marco de la educación misma, buscando aportar al alumno una enseñanza audiovisual, entendiendo que se lograría potencializar los referentes en el aula; es decir, además del conocimiento de la producción y el análisis audiovisual, también es un auxiliar de la educación misma.

Para el caso del comunicador visual y el diseñador gráfico, consideramos que la alfabetización visual deberá ser una competencia fundamental para su quehacer cotidiano, ya que el diseñador, como hacedor de imágenes, no solo produce contenidos visuales en lo que respecta a las necesidades comunicacionales de los diferentes sectores por los que es empleado, sino que es también un agente social que propicia patrones, conductas y múltiples modelos de sociabilidad, ello conlleva una responsabilidad inherente al mensaje que produce.

La alfabetización visual o *visual literacy,* nace a partir de poco más de tres décadas, debido al gran auge de los medios de comunicación visuales en las sociedades actuales. Los investigadores comenzaron a entender que se debían replantear la importancia de los mensajes visuales para crear conciencia en el individuo y lograr descifrar más allá de lo que se podía observar superficialmente, con el fin de alertar sobre el sesgo de la información que se presenta en la cotidianidad.

Si bien es cierto que el diseñador no es en sí mismo el emisor directo de los mensajes que produce, si es parte de la fuente comunicante, definiendo con ello, que el mensaje que realiza conseguirá afectar al receptor del mismo. De tal suerte que, entre mayores sean las capacidades del diseñador para desentrañar los

ISSN 2448-6035

contenidos codificados en las imágenes mayor será sus habilidades para producir discursos visuales efectivos.

Len Masterman, uno de los primeros autores en exponer el tema, asume que el fin de la educación audiovisual es proporcionar a los alumnos las competencias que les capaciten para desentrañar lo más completamente posible un documento codificado (1999:231). Mientras que Buckingham expresó, la *educación* mediática es el proceso de enseñar y aprender de los medios de comunicación; la *alfabetización* mediática es el resultado: el conocimiento y las habilidades de los alumnos (2005:21).

Para Roberto Aparici (1997)*, media literacy* es la capacidad de decodificar, analizar, evaluar y comunicarse en una variedad de formas. Y lo que se pretende es que los jóvenes desarrollen estas destrezas y actitudes en función de las múltiples formas de comunicación cercanas a su mundo. Así pues, nos encontramos ante un fenómeno de una triple dimensión: social (mass media), lingüística (modelos comunicativos) y semiótica (discursos y textos audiovisuales).

Comprender las sutilezas de la imagen consiente en que las personas puedan leer y escribir contenidos visuales, permitiéndoles ser más competitivos y reflexivos para un futuro cambiante, donde los medios de comunicación y los sistemas económicos no dan tregua a la manipulación social y a la dominación de la opinión pública.

La importancia de la alfabetización visual responde a la falta de cuestionamientos críticos sobre la influencia de los medios de comunicación en el *modus operandis* de los ciudadanos, esta alfabetización busca contraponerse al mal uso de los

ISSN 2448-6035

mass media, no al medio mismo, sino a los fines de estos, a fin de entenderse como una especie de vacuna ante el mensaje, que consiga neutralizar al individuo para crear a partir de ahí la reflexión y el empoderamiento.

> Según la UNESCO (1982) en su declaración sobre educación en medios, esta debe abarcar desde el análisis del contenido de los medios de comunicación, hasta la utilización de los instrumentos de expresión creadora, sin dejar de lado la utilización de los canales de comunicación disponibles basada en una participación activa.

Dentro de la alfabetización visual, se expone como necesidad principal, explicar los mundos imaginarios que se comercializan a través de los medios de comunicación masiva, y que mucho de lo que se muestra en ellos, son creaciones de una realidad inventada (fantástica e ilusoria generalmente), y no un retrato fiel de la realidad misma. Son, a fin de cuentas, productos mediados.

PERTINENCIAS PARA LA ALFABETIZACIÓN VISUAL

Como parte de la información a analizar por los espectadores, se encuentran tres principales tópicos a estudiar, el primero de ellos es la «producción», tal como lo desarrolla Buckingham, exponiendo que, para estudiarla se deben tomar en cuenta las tecnologías con las que se realizan, prácticas profesionales intermedias y la industria con su regulación y distribución. Mientras que para analizar el «lenguaje», se deben considerar las convenciones, los géneros y los significados de los mensajes. Y, por último, en la «representación» mediática, conviene prestar

ISSN 2448-6035

atención al realismo, los estereotipos, las presencias y ausencias, así como a los sesgos y la objetividad.

Si los profesionales de los medios y la sociedad en su generalidad asumieran lo imponente que es la imagen mediática, y el hecho de que esta, jamás será un objeto puro y libre de subjetividad y manipulaciones, entonces el paso que se daría en la democratización de mensajes visuales y por lo tanto, mediáticos, permiten ver los discursos dominantes de las empresas para efectuar la venta de sus productos, a cambio de fragmentar a las sociedades en clases, y disfrazarlos de consumidores individuales.

En la visión de autores como Len Masterman, el foco de fabricación de los media, no son los productos mediáticos, sino las audiencias. Después de entender que vivimos en una sociedad que forma parte de un gran sistema de producción, donde la prioridad es la adquisición de bienes, entonces se deduciría que el consumo es la pieza clave del ciclo.

Los medios son de suma importancia en el proceso de moldear nuestras precepciones e ideas. Masterman explica que, los medios nos señalan lo que es importante y lo que es trivial mediante lo que hacen notar y lo que ignoran, mediante lo que amplían y lo que silencian u omiten. (1993: 19)

La educación es un factor de cambio, no sólo combate la desigualdad de conocimiento, sino que ofrece claridad y objetividad al receptor de medios, consiguiendo con ello, tener ciudadanos libres y autónomos en sus pensamientos y decisiones.

ISSN 2448-6035

Siendo igual de importante el análisis de los sistemas simbólicos de producción de sentido, para abatir la parte ficticia de la real en los mensajes, puntualizando que tanto medios de comunicación, junto con la escuela, son creadores de opinión pública, ambos son los primeros proveedores de conocimiento en la sociedad, con un lugar privilegiado para producir y dar difusión a la realidad que plantean.

PROPOSICIONES PARA UN PROYECTO DE ALFABETIZACIÓN VISUAL

Los cambios sociales siempre ocurren tras la valoración y el análisis de la realidad, es mediante la suma de eventos y la posible insatisfacción con la realidad presentada, que las opiniones se diversifican y se esclarecen para tomar una ruta distinta, que trabaje por el beneficio colectivo.

Este trabajo, viene recopilando desde el inicio los elementos necesarios para exponer la urgencia de elaborar un proyecto educativo que consolide bases formativas e instrumentadas, que permitan transformar la manera en que se consumen las imágenes los miembros de nuestras sociedades, principalmente en el sector juvenil.

La transformación social que aquí se perfila, se sustenta en el uso de técnicas que eduquen a la población, proporcionando las herramientas y conocimientos necesarios para hacerle frente a un universo mediatizado, lleno de imágenes y de pantallas.

ISSN 2448-6035

ESTRATEGIAS PARA UNA ALFABETIZACIÓN VISUAL

Entre los mecanismos para iniciar un debate respecto al tema de los medios de comunicación, se puede recurrir a varias estrategias. A continuación, se presentan algunas, que buscan ejercitar el análisis de los mensajes visuales.

La pretensión de los ejercicios que posteriormente se enlistan, consisten en practicar una reflexión constante de los documentos mediáticos en los alumnos, mediante ejercicios que desarrollen las habilidades de análisis y que clarifiquen su percepción ante los documentos mediáticos.

Ejercicios para el alumno

Con la intención de proporcionarle al alumno herramientas que le permitan generar una reflexión respecto a las intencionalidades de los mensajes mediáticos, se sugiere como un primer ejercicio de aproximación, responder a las preguntas de los modelos comunicativos «estimulo-organismo-respuesta», realizando la revisión de una o varias imágenes, para responder *¿quién - dice que - a quien - en cuáles circunstancias - por cuál canal - con qué fin y con qué efecto?*, presentando así, un análisis de motivaciones del emisor.

Un segundo ejercicio, para presentar al individuo ante sus experiencias frente a la imagen, es la «búsqueda de satisfacciones e insatisfacciones», y consiste en apelar a un análisis de experiencias personales, en cuyo caso, los alumnos expresen los fetiches individuales asociados a la información recibida vía mediática, es decir, elaboraran un ejercicio mediante el cual el alumno realice un balance de las circunstancias en las que recuerda haber visto imágenes que le

ISSN 2448-6035

hayan producido un sentimiento de satisfacción e insatisfacción, explicando las razones de esos sentimientos, dando como resultado un análisis de la influencia del consumo visual.

Dentro de la misma indagación de experiencias de cada persona, se puede plantear en un tercer caso, un pequeño ejercicio de «fenomenología visual», ya que, dentro de los métodos de análisis de la imagen, tiene cabida la fenomenología, (la cual, a groso modo, puede definirse como la búsqueda de la esencia pura de las cosas, un modo de ver a profundidad), puesto que la fenomenología pretende dar explicación lógica a los fenómenos de la vida humana, poniendo por separado la información cultural e histórica que el individuo posee, con la finalidad de llegar a la esencia del fenómeno.

Quien utiliza el método fenomenológico, tiene que pasar inadvertido todos los referentes del mundo exterior, sin necesariamente negarlos (Husserl llamo a ese proceso *epoché o epojé)*, describiéndolo como un, poner en paréntesis la realidad material para llegar a la realidad autentica e intangible.

El ejercicio de «fenomenología visual», consiste fundamentalmente en que el individuo se siente frente a una producción audiovisual de su agrado, y posteriormente explique, qué fue lo que experimento en cada uno de sus sentidos, al estar observando la pantalla.

El cuarto ejercicio que se plantea, es la realización de un «análisis visual», según el método que el alumno desee, el trabajo se desarrollara a partir de en la selección de imágenes fijas (inicialmente), y posteriormente de imágenes secuenciadas y audiovisuales. Al final, estaríamos hablando de dos ejercicios en

ISSN 2448-6035

uno, debido a las escalas de complejidad que representa la selección de escenas de un video; que también puede recortarse en planos fijos (para facilitar el análisis) a modo de *storyboard*, eligiendo las imágenes que proyecten los puntos clave a desarrollar, por ejemplo, de un comercial de televisión de 15 segundos pueden ser 2 a 4 imágenes, de una producción cinematográfica corta (como un cortometraje), se escogerían algunas escenas, según sea necesario.

Y como quinto, se plante la elaboración de un documento visual, en el que se presente un proyecto de beneficio social; que puede ser un cartel, folleto, postal, etc.

Como los anteriores, se pueden realizar varios ejercicios que planteen un análisis introspectivo a los alumnos, con los cuales puedan confrontarse con la manipulación mediática que les rodea, además de poder proponer formulas nuevas para realizar productos mediáticos con mayor calidad y contenido.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICI, Roberto y GARCÍA M., Agustín (1989) Imagen, video y educación. Fondo de Cultura Económica: Santiago
- APARICI, Roberto (2005). La educación para los medios de comunicación. SEP: Distrito Federal.
- APARICI, Roberto, GARCÍA M. Agustín, FDEZ., Jenaro y OSUNA, Sara. (2006) La imagen. Análisis de la realidad. Gedisa: Barcelona
- BUCKINGHAM, David (2005) Educación en medios. Paidós: Barcelona.

ISSN 2448-6035

- MASTERMAN, Len (1993) La enseñanza de los medios de comunicación. De la Torre: Madrid.
- MONTES DE OCA G., Roberto (2007). Alfabetización múltiple en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. UNAM: Distrito Federal.
- PÉREZ R., Ma. Amor (2004) Los nuevos lenguajes de la comunicación. Enseñar y aprender con los medios. Barcelona: Paidós
- PÉREZ TORNERO, José M. (1994) El desafío educativo de la televisión. Paidós: Barcelona.
- REGALADO BAEZA, María Eugenia (2006). Lectura de Imágenes. Elementos para la alfabetización visual. México, Distrito Federal.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LAS ORGANIZACIONES Y SU CULTURA A TRAVÉS DE LAS ESTADÍAS PROFESIONALES.

Noemí Colín Azahar[14]
Georgina Elena Castro Cruz[15]
Armando Luna Carbajal[16]
Roberto Domínguez Alonso[17]
Eduardo Gil Rendón.[18]

Área Temática: Educativa

Resumen

Los estudiantes de las Universidades Tecnológicas, sufren al enfrentarse a las estadías profesionales, por tres razones principales:

1. El encuentro con un mundo desconocido que tiene su propia cultura organizacional, valores, lenguaje, usos y costumbres.
2. El que no existe en las organizaciones un análisis, descripción y un perfil de puestos, para estadías profesionales.

[14] **Doctorado en Educación, s/grado; Maestría en Dirección Empresarial; Profesor de Tiempo Completo; Universidad Tecnológica de Tecámac; Integrante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional; Especialidad en Dirección de Capital Humano I. noemicolin2004@yahoo.com.mx**

[15] **Maestría en Relaciones Interinstitucionales; Profesora de Tiempo Completo, Titular B, Universidad Tecnológica de Tecámac; Representante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional, Especialidad en Planeación y Organización del Trabajo. gina_cc12@hotmail.com**

[16] **Maestría en Relaciones Interinstitucionales; profesor de Tiempo Completo, Titular B, Universidad Tecnológica de Tecámac; Integrante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional; Especialidad en Creatividad Empresarial.**

[17] **Doctorado en economía; Profesor de Asignatura, Universidad Tecnológica de Tecámac; Integrante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional; Especialidad Administración Financiera.**

[18] **Licenciado en Administración de Empresas; Profesor de Tiempo Completo, Universidad Tecnológica de Tecámac; Integrante del Cuerpo Académico, PRODEP: Estructura Organizacional; Especialidad en Mercadotecnia.**

ISSN 2448-6035

3. Que en las organizaciones la mayoría de las veces, no tienen ni idea para que fueron requeridos los alumnos de Estadías profesionales.

Las Universidades Tecnológicas y las Organizaciones tienen la responsabilidad de atender estas tres dificultades y darle una solución. Las Estadías Profesionales durante el período en el cual el alumno de sexto (TSU) y décimo (INGENIERIA) cuatrimestre permanecerá en una empresa o en una organización pública o privada, bajo la tutela de uno de sus integrantes, y contando con la asesoría de un docente de las Universidades Tecnológicas, desarrollará un proyecto de investigación que se traduzca en una aportación de la misma.

Palabra clave: Estadías Profesionales, Cultura Organizacional.

Summary

The students of the Technological Universities suffer when facing the professional stays, for three main reasons:

1. The encounter with an unknown world that has its own organizational culture, values, language, uses and customs.
2. The one that does not exist in the organizations an analysis, description and a profile of positions, for professional stays.
3. That in organizations most of the time, they have no idea what the students of professional stays were required to do.

The Technological Universities and Organizations have the responsibility to attend to these three difficulties and give them a solution.

The Professional Stays during the period in which the student of sixth (TSU) and tenth (ENGINEERING) semester will remain in a company or in a public or private organization, under the tutelage of one of its members, and with the advice of a professor of the

ISSN 2448-6035

Technological Universities, will develop a research project that is translated into a contribution of the same.

Keyword: Professional stays, Organizational culture.

Introducción

La cultura organizacional se ha definido como una suma determinada de valores normas que son compartidos por personas y grupos de una organización y que controlan la manera que interaccionan unos con otros y ellos con el entorno de la organización. Los valores organizacionales son creencias e ideas sobre el tipo de objetivos y el modo apropiado en que se deberían conseguir. Los valores de la organización desarrollan normas, guías y expectativas que determinan los comportamientos apropiados de los trabajadores en situaciones particulares y el control del comportamiento de los miembros de la organización de unos con otros (Hill y Jones, 2001).

Charles Handy(1978) plantea cuatro tipos de culturas organizacionales en dependencia de la importancia que para un sistema cultural tengan el poder, los roles, las tareas y las personas, y se vale de una apología con dioses mitológicos grecolatinos para designarlos:

Cultura del poder: se dirige y controla por personas clave desde un centro de poder ejecutivo (Zeus).

Cultura de los roles: se sustenta en una clara y detallada descripción de las responsabilidades de cada puesto de acción (Apolo).

Cultura de tareas: se apoya en proyectos que realiza la organización; orientada a la obtención de resultados específicos en tiempos concretos (Atenea).

Cultura de personas: basada en los integrantes de la organización (Dionisio).

Es posible distinguir otras categorías de sistemas culturales de acuerdo con la forma en que se manifiestan en las estructuras de análisis:

Fuertes o débiles, según la intensidad con que sus contenidos son compartidos, conocidos e impulsan la conducta cotidiana de los participantes. Cuantos más fuertes

ISSN 2448-6035

sean los rasgos culturales, no sólo determinarán los modos de conducta de sus participantes internos, sino que también impondrán rituales y procedimientos a los integrantes de otras organizaciones contextualmente relacionadas.

Concentradas o fragmentadas, considerando la cantidad de unidades componentes de la organización, donde los sistemas culturales se alojan con más fuerte raigambre.

Tendientes al cierre/ hacia la apertura, según la permeabilidad del sistema cultural a los cambios en entorno, es decir, si la incorporación de ideas y tecnologías es legítima o clandestina, facilitada o entorpecida.

Autónomas o reflejas, considerando que sus pautas culturales sean producto de la singularidad, o por el contrario, de la imitación de algún modelo externo. Así hay corporaciones que intentan consciente o inconsciente emular a otros que son exitosos en su mercado

El objetivo de esta investigación es que las organizaciones se den cuenta que en pleno siglo XXI, no se ha entendido que es una estadía profesional, pues los alumnos al incorporarse a una empresa u organización por la premura en tiempo, no se les involucran adecuadamente en las organizaciones y menos en la Cultura Organizacional de estas empresas.

La cultura en México, y los valores que ésta conlleva, profundamente arraigados en el inconsciente del mexicano, son fundamentales para la cohesión social y la preservación moral, ayudan a la convivencia humana cotidiana; éstos no pueden ser dejados a la entrada de la fábrica, de la oficina, del despacho, son introducidos en estos espacios junto con las personas, de ahí la importancia de ver su impacto en la organización (Kras E. 1991)

Dentro de los primeros, se encuentra la familia; que proporciona a los individuos lazos de confianza, responsabilidad, afiliación, apoyo emocional; y la religión católica, la cual ofrece consuelo, tranquilidad y una aceptación del destino (quizá este es un elemento muy importante para comprender la paz social, en medio de los cataclismos económicos y

ISSN 2448-6035

sociales, que ha vivido nuestro país a lo largo de su historia), es además una base social que da cohesión al grupo y permite se difundan los valores fundamentales que determinan la autoimagen del individuo su relación con los demás individuos del grupo social y con la naturaleza.

Eva Kras dice que las relaciones interpersonales son tan importantes en la cultura mexicana que es necesario analizarlas tomando en cuenta cuatro cosas:

1) La persona vs. La tarea

2) La sensibilidad emocional

3) La etiqueta

4) El ambiente laboral

Sobre el primer punto, o sea, la persona vs la tarea, afirma que en los países altamente industrializados de le da prioridad a la tarea, y la persona es sólo un medio para realizarla, ésta puede ser sustituida, pero la tarea debe ser realizada siempre.

Para el mexicano esto es una deshumanización del trabajo que resta importancia al individuo, reduciéndolo a una herramienta, el trabajador mexicano necesita ser reconocido como una persona con conocimiento sobre la tarea que realizará.

El mexicano tiene una gran sensibilidad emocional, la cual tiene varias manifestaciones cuando se encuentra en una situación laboral, ejemplo de estas manifestaciones son sus ideas ingeniosas para resolver problemas en el proceso productivo; pero también como consecuencia de tal sensibilidad, suele tomar la crítica acerca del trabajo como una cuestión personal; ante esto último, los gerentes, administradores y en sí todos aquéllos que controlan y dirigen personal han desarrollado un arte sumamente sofisticado de diplomacia al tratar la crítica, para que el trabajador no se sienta atacado (Kras, 1991).

La etiqueta, entendida como una expresión de cortesía y consideración hacia los demás, es enseñada por la familia a los niños, y se espera que los pequeños sepan comportarse de acuerdo a normas preestablecidas y con especial respeto y consideración hacia las personas mayores y la autoridad. El ambiente laboral que busca el trabajador mexicano

ISSN 2448-6035

es aquel que sea amistoso y no conflictivo, donde no exista confrontación, ni competencia, si no encuentra estos elementos ni siquiera un buen sueldo lo retendrá en la empresa.

En México se le otorga un gran valor al individuo, el lugar de trabajo está estructurado sobre la realización personal del individuo, todo trabajo se organiza y delega a individuos. Cada persona siente responsabilidad y lealtad hacia su jefe, pero muy poco interés lateralmente, a menos que se trate de un amigo. Por lo antes mencionado, las Universidades Tecnológicas y la Organizaciones, tienen una responsabilidad social en cuanto a un cambio crucial, interno de las organizaciones.

La aparición de la Universidades Tecnológicas fue en el año de 1991, En México, las Universidades Tecnológicas fueron creadas con una triple finalidad.

• En primer lugar, se intentaba descentralizar los servicios educativos superiores y favorecer a las comunidades marginadas.

• En segundo lugar, se perseguía la ampliación y diversificación de la oferta educativa, brindando una formación acorde con la realidad socioeconómica y con las dinámicas de los diversos mercados laborales locales.

• En tercer lugar, se procuró favorecer la vinculación entre la academia y el sector productivo, dando respuesta a las exigencias de una economía emergente, ávida de recursos humanos sólidamente preparados para llevar a cabo la innovación requerida a lo largo y ancho del país.

En su nombre llevan el signo con el cual se orienta la enseñanza impartida: universal e incluyente, y su vocación eminentemente práctica, dedicada al desarrollo tecnológico de las profesiones, medios y procedimientos industriales.

Las Universidades Tecnológicas fueron creadas para cubrir el sector más pobre del país y que todos los jóvenes de escasos recursos tuvieran la oportunidad de realizar estudios de nivel superior en un corto lapso de tiempo y poderse integrar al campo laboral dentro de su misma comunidad ya que una de las características fundamentales que tiene este

ISSN 2448-6035

modelo es la pertinencia de las carreras en el sector laboral; a principios de la década pasada se platearon los objetivos fundamentales de este modelo.

Para Las Universidades Tecnológicas es primordial ofrecer a los jóvenes que han concluido el bachillerato Estudios Rápidos E Intensos Que Les Permitan Integrarse En Un Plazo Corto Al Mundo Laboral O Seguir Cursando Los Niveles Educativos Posteriores.

Otro de los objetivos es ofrecer estudios con carácter polivalente y justificados por su pertinencia, que aseguren al Técnico Superior Universitario la facultad de desempeñarse con éxito dentro de una amplia gama de actividades productivas, así como estudios con calidad certificada a lo largo de las etapas del proceso educativo, lo cual estará reflejado en cada acción académica, cada práctica, cada intercambio personal y cada decisión tomada.

La calidad como meta a largo plazo fortalece la soberanía y perfecciona la democracia; es esencial para situar al país con una propuesta sólida en el concierto de las naciones.

En estas fechas la visión de la educación tradicional que tenían era la siguiente:

Por su visión a largo plazo y la duración de sus carreras, la educación superior tradicional ya no cumplía las expectativas de un número creciente de adolescentes que bien podría materializar sus aspiraciones académicas y laborales a través de un modelo de ciclos cortos e intensivos. Afortunadamente, el modelo educativo de las Universidades Tecnológicas se ha extendido por toda la geografía nacional, enriqueciendo la trama de una red que sin duda contribuye a dulcificar el rostro de la justicia social. Así pues, el gran reto es modernizar la educación para atender a las demandas de la sociedad, influir en el desarrollo nacional y propiciar una mayor participación de los distintos niveles de gobierno, con el fin de crecer de manera integral (universidades, población, iniciativa privada y Estado), privilegiando el aprendizaje a lo largo de la vida con un enfoque de educación continua.

La fortaleza de las Universidades Tecnológicas depende en gran medida del grado y la pertinencia de la vinculación que mantienen con el sector productivo y las comunidades

ISSN 2448-6035

del entorno. Concebidas para trabajar en estrecha convergencia con la sociedad en general y con las empresas en particular, las Universidades Tecnológicas deben contemplarse a sí mismas como un semillero de recursos humanos dotados de una sólida formación tecnológica que les permite comprender y asimilar los avances científicos propios de la modernización, un enfoque polivalente que facilita el tránsito al ámbito laboral y un espíritu emprendedor que, en muchos casos, los motiva a generar sus propias empresas. Los Técnicos Superiores Universitarios habrán de distinguirse como profesionales responsables y creativos, autónomos y flexibles, preparados para ocupar puestos determinados dentro de un amplio espectro de especialidades basadas en un eje común; de ahí la importancia de promover el título como la cristalización de un saber y un saber hacer comprometidos con el desarrollo y la innovación.

Sin duda, el objetivo final de las Universidades Tecnológicas tiene que sumarse a la gran tarea nacional que se plantean los actores de la sociedad.

A partir de una realidad sumamente compleja y, en muchas ocasiones, contradictoria, las Universidades Tecnológicas tienen como misión coadyuvar en el combate a la desigualdad social, reflejada en la alta tasa de desempleo y la injusta distribución del ingreso y el patrimonio; para ello es preciso que se aboquen a acciones que contribuyan a mejorar sustantivamente los niveles de vida, preservar los recursos naturales tanto renovables como no renovables y el cuidado del ambiente por medio de una educación de calidad y trascendente.

Una de las características distintivas de las Universidades Tecnológicas es el adecuado equipamiento que está acorde al sector empresarial de la región, lo cual implica la pertinencia de las carreras en cada una de las universidades, ya que atienden necesidades locales. Sus programas educativos se sustentan en estudios de factibilidad macro y micro regional, oferta y demanda educativa y mercado laboral. Los planes y programas de estudios tienen una vigencia de tres años y se revisan continuamente para actualizarlos en función a las necesidades del sector productivo. La vinculación

ISSN 2448-6035

Universidad-Empresa es una actividad fundamental para el desarrollo de estas instituciones, la cual se fortalece a través de visitas empresariales, la estadía de sus alumnos en los centros de trabajo y los servicios tecnológicos.

Existe en las Universidades Tecnológicas Reglamentos y Políticas que permiten a los asesores académicos dar seguimiento a los alumnos que están realizando su Estadía Profesional.

CAPÍTULO II

DE LAS ESTADÍAS PROFESIONALES

Artículo 6 Se entiende por Estadía al periodo durante el cual el alumno desarrolla un programa de actividades encaminadas a la ayuda o solución de alguna problemática del sector, o bien se incorporan a un proyecto previamente establecido por la Universidad y el sector. En ambos casos, deberá mediar la celebración de un convenio.

Artículo 7 En los convenios que al efecto se celebren con los diferentes sectores, se determinarán las condiciones a que se sujetarán las Estadías, sus objetivos y metas; así mismo, se especificarán las obligaciones que correspondan a ambas partes, respecto a su coordinación.

Artículo 8 El programa para la realización de las Estadías será el establecido por la Universidad a fin de completar la formación profesional de los alumnos en el campo laboral, en función del perfil de egreso definido en los Planes y Programas de Estudio.

Este programa, podrá ser desarrollado en forma individual o por un grupo de alumnos de la misma carrera o en forma multidisciplinaria, es decir por varios alumnos de diversas carreras.

Artículo 9 Las empresas o las instituciones del sector que suscriban convenios con la Universidad podrán proponer la realización de un Programa de Estadía, el cual será analizado y determinado por los Directores.

Artículo 10 A través de los programas de Estadía se procurará que los alumnos adquieran una experiencia básica que les facilite su plena realización en el ejercicio profesional.

ISSN 2448-6035

Metodología

El Método deductivo, permite analizar de forma general, de qué manera la Cultura Organizacional, Las Organizaciones y Las Universidades Tecnológicas han contribuido a que, al término de la Estadía Profesional, los alumnos logren con esta experiencia, integrarse como profesionales en las Organizaciones Mexicanas.

Resultados

Durante la Estadía Profesional el estudiante se integra a las problemáticas de la organización, a la vez que completa su formación laboral, aporta nuevos enfoques a las prácticas usuales y contribuye con su trabajo al mejoramiento de la Cultura Organizacional. Sin embargo para que se pueda ayudar a las Organizaciones a que realmente se de una Cultura Organizacional se requiere que la organización tenga correctamente identificado:

1. Identificación de los problemas y/o selección de oportunidades.
2. Identificación y análisis de las causas de los problemas.
3. Determinación, diseño e implantación de las soluciones.
4. Seguimiento, control y aseguramiento de los resultados obtenidos.

Lo anterior debería ser lo primordial para los directivos de las organizaciones, sin embargo no lo es, pues la mayoría de las veces, lo que realmente necesitan los directivos, es personal para la organización los cuales no devenguen un salario y no se les otorgue prestaciones.

Cuando el alumno de estadía llega a la organización se encuentra con:

1. Que si a sus trabajadores nunca le dieron inducción a esta, menos se la van a dar a él.
2. Que si a sus trabajadores nunca le entregaron un manual de procedimientos, tampoco lo conocerá el alumno de estadía.
3. Que si no hay descripciones de puestos para los trabajadores, no se van a preocupar por que los alumnos de estadía tenga uno.

ISSN 2448-6035

Como podemos observar es importante crear una Cultura Organizacional que permita el crecimiento de los alumnos de Estadía Profesional en las organizaciones y su vida profesional.

Conclusiones

Es de vital importancia que gobierno, organizaciones y las Universidades, se reúnan y creen, una Cultura Organizacional, que vivan los alumnos de Estadía Profesional y que cuente con:

1. Valores, lenguaje, usos y costumbres.
2. Que las organizaciones, cuente con análisis, descripción y perfil de puestos, para los alumnos de estadías profesionales.
3. Que exista personal calificado cuando se requiera alumnos de Estadía Profesional.

Porque tanto requisito, si lo que se necesita en este país es que se dé oportunidad a los alumnos, para que realice su Estadía Profesional; la respuesta es que mientras no se le dé la importancia a la capacitación y experiencia que el alumno de estadía profesional obtiene mediante estos proyectos en las organizaciones, el país no avanza y seguimos planeado sin llegar a ninguna solución, se necesita el involucramiento de todos, si en verdad queremos hombres y mujeres del siglo XXI.

Bibliografía.

Bretones, F. D. y Mañas, M. A. (2008). La organización creadora de clima y cultura. En M.A. Martín. y F. D. Bretones, Psicología de los grupos y de las organizaciones. Madrid: Pirámide. pp. 69-92.

Bretones, F. D. y Silva, M. (2009). Cultura, sociedad, educación y comportamiento emprendedor. En F. D. Bretones (coord.) Comportamiento emprendedor en el ámbito universitario: personas y sociedad. Granada: Editorial de la Universidad de Granada. pp. 93-109.

Kras, Eva. (1991) "La administración mexicana en transición". Grupo Editorial Iberoamérica México. Uttecamac. Edu.mx

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ABUSO DEL CONSUMO DEL ALCOHOL ENTRE JÓVENES DE SAN JUAN DEL RÍO.

Abuse of Alcohol Consumption among Young People in San Juan del Río.

María-Elena Meza-de-Luna[1], Pablo Concepción Valverde[2], Cecilia Robles[3]

[1] Profesora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro. Es Doctora (*cum laude*) en Psicología Social por la Universidad Autónoma de Barcelona. Su interés se centra en la construcción de justicia y paz social, para tal logro ha investigado temas de violencia y de comunicación CV completo. Es parte del Sistema Nacional de Investigadores/as. Se empeña en desarrollar intervenciones basadas en el conocimiento científico, esto la ha llevado a participar en la creación de IIPSIS, Investigación e Intervención Psicosocial, A.C., (www.iipsis.mx) asociación dedicada a fortalecer el respeto de los derechos humanos en las juventudes y la niñez. Correo: mezamariel@gmail.com.

[2]Licenciado en Sociología y Maestro en Antropología por la Universidad Autónoma de Querétaro. Candidato a Doctor en Ciencias Sociales por El Colegio de San Luis. Líneas de investigación: jóvenes y cultura hñähño (otomí)

[3] Estudiante de la Licenciatura en Geografía Ambiental en la Universidad Autónoma de Querétaro.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Abuso del Consumo del Alcohol entre Jóvenes de San Juan del Río.

Resumen

El consumo del alcohol es una amenaza para la salud pública. Esta investigación parte de la pregunta ¿qué zonas, rurales y urbanas, de San Juan del Río tienen un mayor consumo alcohol en jóvenes? Con ello pretendemos mejorar el entendimiento del fenómeno y aportar indicadores que faciliten el desarrollo de política pública tendiente a mejorar la calidad de vida en San Juan del Río, Querétaro. Utilizamos un enfoque de investigación cuantitativo con un muestreo aleatorio (n = 1630) con representatividad para el Municipio de San Juan del Río. Encontramos que el consumo de alcohol en estudiantes de bachillerato es muy alto tanto en áreas rurales como urbanas.Se presentan los polígonos con datos georreferenciados en donde destaca como prioritaria para la atención la "Zona Oriente".

Palabras clave:abuso de alcohol, jóvenes, datos georreferenciados.

Abstract

The consumption of alcohol is a threat to public health. This investigation departs from the question: what areas, rural and urban, of San Juan del Río have a higher alcohol consumption in young people? With this, we intend to improve the understanding of the phenomenon and provide indicators that facilitate the development of public policy tend to enhance the quality of life in *San Juandel Rio, Queretaro*. We use a quantitative research approach with random sampling (n =

ISSN 2448-6035

1630) with representativeness for the Municipality of San Juan del Río. We found that alcohol consumption in high school students is very high in both rural and urban areas. We present the polygons with geo-referenced data where it stands out as a priority for the attention in what is called the "East Zone."

Keywords: Alcohol abuse, youth, geo-referenced data.

Introducción

El consumo del alcohol es una amenaza para la salud pública. Según la Organización Panamericana de la Salud (Monteiro, 2007), el alcohol es el principal factor de riesgo para la carga de morbilidad en América, dado que supera a las estadísticas medias globales del consumo del alcohol, de su patrón de uso, de muertes relacionadas con él y de trastornos por su uso. Sólo en el 2002, el consumo del alcohol en América causó la muerte de una persona cada dos minutos. En la región, 4.8% de todas las defunciones y 9.7% de todos los cambios de vida por discapacidad ocurridos en el año 2000 fueron atribuibles al consumo del alcohol (Monteiro, 2007). En México, se ha encontrado que el 17.2% de los pacientes ingresados en salas de emergencias por accidentes automovilísticos, han ingerido alcohol pocas horas antes del accidente (Borges et al., 2006).

Esta investigación aborda la situación actual del consumo de alcohol entre jóvenes de San Juan del Río, Querétaro. El proyecto atiende a la demanda del Observatorio Ciudadano de Seguridad de San Juan del Río y pretende generar los elementos clave que lleven al desarrollo de una intervención preventiva más efectiva y adaptados al contexto específico(Klevens et al., 2007; Marín, 1998). El proyecto parte de la pregunta¿qué zonas, rurales y urbanas, de San Juan del Río

ISSN 2448-6035

tienen un mayor consumo alcohol en jóvenes?Con ello pretendemos mejorar el entendimiento del fenómeno y aportar indicadores que faciliten el desarrollo de política pública tendiente a mejorar la calidad de vida social de San Juna del Río, Querétaro.

Método

El estudio se realizó con una muestra aleatoria y representativa de San Juan del Río por el método conocido como 'Probabilidad Proporcional al Tamaño' (PPT). El diseño de la muestra se realizó en dos estratos correspondientes a las áreas rurales y urbanas, de donde se seleccionaron escuelas y los conglomerados estuvieron conformados por los grupos seleccionados aleatoriamente. Los criterios de inclusión para los estudiantesque se encuestaron fue tener una edad entre los 15 y los 29 años, y ser estudiante de alguna escuela de Educación Media Superior en el municipio de San Juan del Río.

Para las escuelas en muestra se hizo una lista de los grupos de estudiantes que la conformaban. Se tomó con igual probabilidad una muestra de dos grupos de cada escuela y al interior del grupo se aplicó el cuestionario a todos los estudiantes del grupo seleccionado que asistieron a clase el día de la aplicación del instrumento. Sin embargo, se descartaron los cuestionarios que no cumplieron con características de confiabilidad en sus respuestas. Se hicieron ajustes a los pesos de muestreo debido a ello.

La población objetivo comprendió a estudiantes de bachilleratos, públicos y particulares del municipio de San Juan del Río, inscritos en el semestre agosto-diciembre 2016. Se seleccionaron 28 escuelas participantes, de las cuales dos pertenecientes al estrato urbano y cuatro al estrato rural declinaron su participación y fueron remplazadas con el método PPT, antes descrito. Las

ISSN 2448-6035

escuelas se seleccionaron partiendo de las 35 pertenecientes al padrón de la SEP que estaban en el municipio en estudio. El trabajo de campo se efectuó de septiembre a noviembre del 2016.

Se utilizó como instrumento el Cuestionario a Estudiantes de Villatoro Velázquez & et al. (2009) que ha sido probado y avalado por el Instituto Mexicano de Psiquiatría Ramón de la Fuente y la SEP.

Resultados

La muestra estuvo compuesta por un total de 1,630 participantes con un factor de expansión de 9,701 (50.4 % mujeres y 49.6 % hombres), entre 14 y 21 años (μ=15.87 años, ES=0.145, IC [15.57-16.17], ED=37.432). De los cuales cursaban preparatoria en los siguientes semestres: primero 50.0 %, tercero 31.3 % y quinto 18.7 %. Las personas encuestadas reportaron que vivían con las siguientes personas: madre 92.9 %, padre 82.0 %, hermanas/os 84.8 %, abuelas/os 15.6 %, amistades 4.2 %, conocidos 3.1 %, padrastro 2.3 %, madrastra 1.2 %. Las personas participantes se identificaron en una situación económica muy mala 0.2 % (ES=0.1 %, IC[0.1 % -0.5 %], ED=0.745), mala 4.4 % (ES=0.1 %, IC[2.7 % -7.1 %], ED=4.831), regular 40.7 % (ES=3.1 %, IC[34.4 % - 47.4 %, ED=7844), buena 47.5 % (ES=2.0 %, IC[41.9 % - 53.2 %], ED=2.400), muy buena 7.2 % (ES=1.1 %, IC[5.2 % - 8.8 %], ED=3.343). La totalidad de alumnos/as refirió que había sido estudiante el año anterior. Con respecto a su situación laboral del año inmediato anterior, 63.3 % reportó que no trabajó.

Consumo de alcohol

El consumo del alcohol comienza en la adolescencia temprana. Es en el periodo que corresponde al curso de la educación secundaria cuando se comienza a

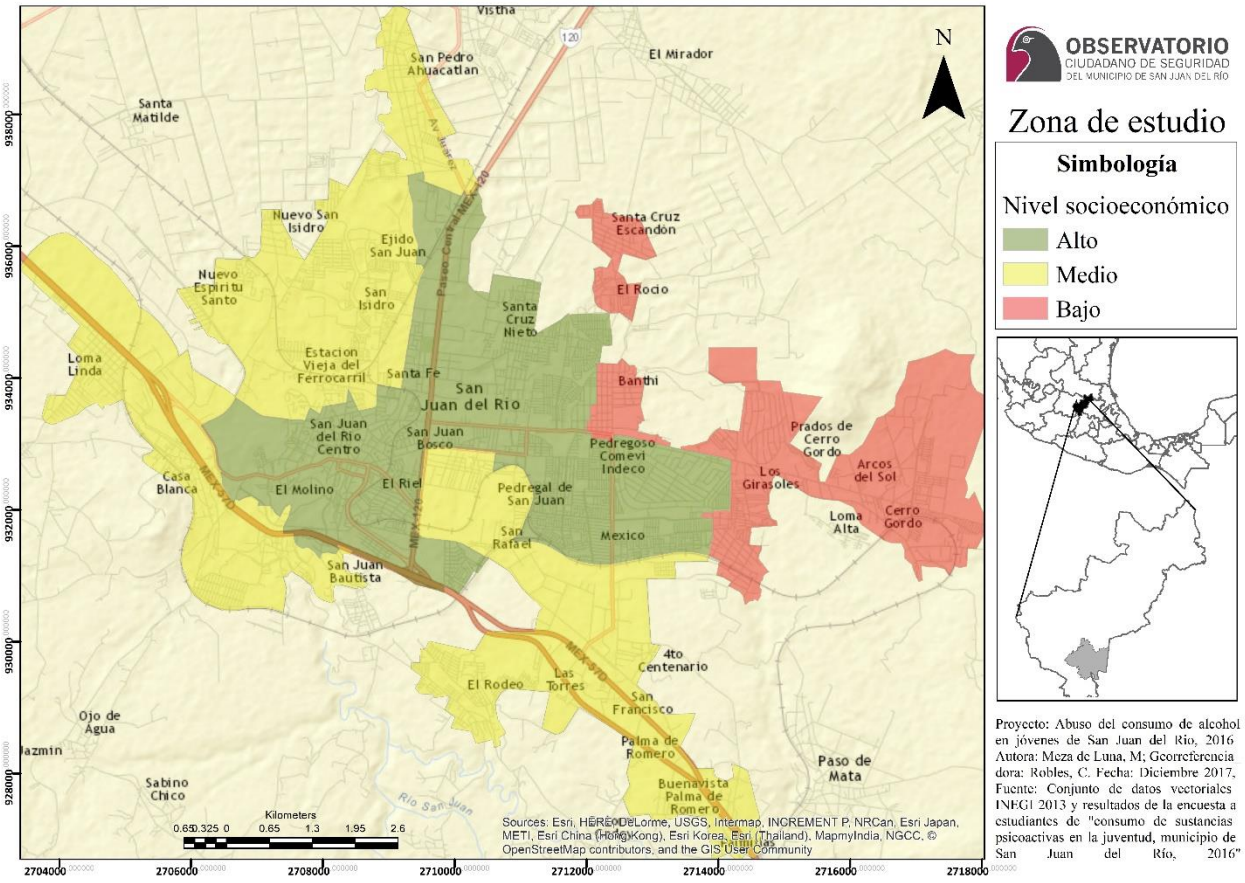
ISSN 2448-6035

consumirlo, siendo el primer punto crítico de inicio de consumo a los 12 años de edad. Sin embargo, esta tendencia en el inicio del consumo de alcohol se prolonga hasta los 15 años, para luego comenzar a declinar.

El problema de mayor prevalencia en el consumo de sustancias psicoactivas recae en el abuso del alcohol. La gran mayoría de las y los jóvenes lo han probado (85.3 %), lo que contrasta con los datos de la *Encuesta Nacional de Adicciones* (ENA) para adolescentes entre 12 y 17 años que presentan un consumo *Alguna Vez* de 42.9 %, en el *Último Año* de 30 % (*vs*. 57.5 % en San Juan del Río) y en el *Último Mes* de 14.5 % (Medina-Mora *et al*. 2012) en oposición con 38.3 % en San Juan del Río. Los hallazgos en la muestra dejan ver una problemática de uso de alcohol, toda vez que aun comparando los resultados de la ENA para el grupo de 12 a 65 años, siguen siendo más altos: *Alguna Vez* de 71.3 %, en el *Último Año* de 51.4 % y en el *Último Mes* de 31.6 %. Haciendo un comparativo con estudios previos realizados en grupos de edad y contexto similar al nuestro, encontramos que el consumo de alcohol en la comunidad estudiada es mayor para el caso de *Alguna Vez*; por ejemplo, Villatoro Velázquez *et al*. (2009), encuentra que el consumo de *Alguna Vez* entre jóvenes estudiantes era de 68.8 % (vs. 85.3 % en San Juan del Río).

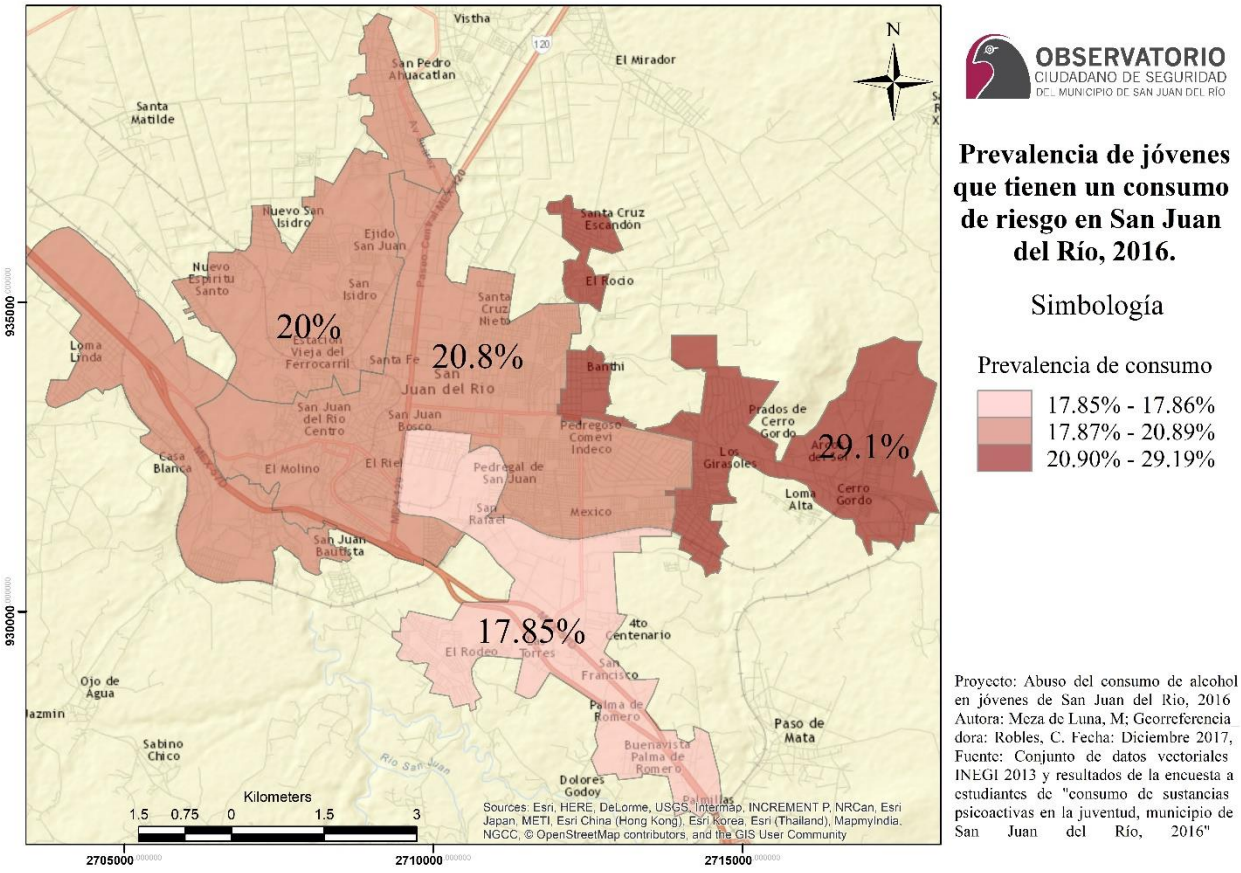
Se encontró que en ese 85.3% de los jóvenes han consumido alcohol, en promedio lo probaron a los 13.65 años de edad. En el último año, el 64.1% de los jóvenes ha tenido un alto consumo de alcohol (de 6 copas o más). Aunque no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las zonas rural y urbana ($\chi^2 = 3.52$, p=0.292), se incluyen mapas con datos georreferenciados que ponderan las regiones con la mayor problemática (Graficas 1 y 2) para ofrecer un criterio que permita priorizar las regiones para la intervención.

ISSN 2448-6035



Gráfica 1. Sectorización de polígonos en el Municipio de San Juan del Rio, según el nivel socioeconómico obtenido de los datos vectoriales del INEGI.

ISSN 2448-6035



Gráfica 2. Sectorización de polígonos en el Municipio de San Juan del Rio, según el nivel de prevalencia de jóvenes que tienen un consumo de alcohol de riesgo (según el criterio Audit-C(Franket al., 2008).

Conclusiones

Siguiendo los hallazgos de Medina-Mora *et al*. (2012)que dan como explicación para el alto consumo de sustancias en la juventud el hecho que en la vida social el uso del alcohol se ve como normal y se modela su consumo, podemos leer nuestros resultados como un fenómeno congruente con una percepción del riesgo

ISSN 2448-6035

disminuida y la tolerancia social que ya han sido reportadas por el Instituto Mexicano de Psiquiatría Ramón de la Fuente (Medina-Mora *et al*. 2012).

Cabe señalar que el alto consumo de alcohol llega a tener un alto impacto en la vida de los/as jóvenes. Entre adolescentes está relacionado con conductas antisociales, tales como la violencia (Foshee *et al.*, 2011; MacDonald *et al*., 2006; Rothman *et al*., 2011), accidentes (Borges *et al*., 2006) y las prácticas sexuales de alto riesgo (Rehm, Shield, Joharchi, & Shuper, 2012). De ahí la necesidad del desarrollo de políticaspúblicas adecuadas. Teniendo en cuenta que el consumo del alcohol en San Juan del Rio comienza en la adolescencia temprana, las medidas de prevención deberán iniciarse antes de los 12 años de edad, por ejemplo durante el curso de la primaria.

Bibliografía

Borges, G., Cherpitel, C., Orozco, R., Bond, J., Ye, Y., Macdonald, S., … Poznyak, V. (2006). Multicentre study of acute alcohol use and non-fatal injuries: data from the WHO collaborative study on alcohol and injuries. *Bulletin of the World Health Organization*, *84*(6), 453–60. http://doi.org//S0042-96862006000600014

Foshee, V. A., McNaughton-Reyes, H. L., Ennett, S. T., Suchindran, C., Mathias, J. P., Karriker-Jaffe, K. J., … Benefield, T. S. (2011). Risk and Protective Factors Distinguishing Profiles of Adolescent Peer and Dating Violence Perpetration. *Journal of Adolescent Health*, *48*(4), 344–350.

Frank, D., DeBenedetti, A. F., Williams, E. C., & Bradley, K. A. (2008). Effectiveness of the AUDIT-C as a Screening Test for Alcohol Misuse in Three Race/Ethnic Groups. *Journal of General Internal Medicine*, *23*(6), 781–787.

ISSN 2448-6035

Recuperado a partir de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2517893/

INPRFM;INSP;SS. (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Alcohol*. (V. Medina-Mora, ME; et al. (1a ed.). Mexico: Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. Recuperado a partir de http://www.conadic.salud.gob.mx/pdfs/ENA_2011_ALCOHOL.pdf

Marín, G. (1998). Premisas para la creación de programas de prevención culturalmente apropiados. En *Psicología comunitaria* (González, pp. 281–290). Madrid, España: Síntesis.

Monteiro, M. (2007). *Alcohol y salud pública en las Américas: un caso para la acción*. USA: OPS. Recuperado a partir de http://cedoc.inmujeres.gob.mx/Pag_cat_libre_art482.php?pagina=3&orden=titulo&criterio=&tipo=

Rehm, J., Shield, K. D., Joharchi, N., & Shuper, P. a. (2012). Alcohol consumption and the intention to engage in unprotected sex: systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Addiction (Abingdon, England)*, *107*(1), 51–59. http://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03621.x

Rothman, E. F., Stuart, G. L., Greenbaum, P. E., Heeren, T., Bowen, D. J., Vinci, R., … Berstein, J. (2011). Drinking style and dating violence in a sample of urban, alcohol-using youth. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *72*(4), 555–566. Recuperado a partir de http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=24332589

Villatoro Velázquez, J., et al. (2009). Encuesta de estudiantes de la Ciudad de

ISSN 2448-6035
México 2006: Prevalencias y evolución del consumo de drogas. *Salud mental*, *32*(4), 287–297. Recuperado a partir de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-33252009000400004&script=sci_arttext&tlng=en

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTUDIO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL CLIMA LABORAL Y LA SATISFACCIÓN ORGANIZACIONAL EN CLIENTES INTERNOS DE RECONOCIDA EMPRESA DEL SECTOR FINANCIERO.

Edson Luis Laguna Galván

Estudiante de la Licenciatura en Administración y Desarrollo de Negocios

edson.lagunag@alumnos.sabes.edu.mx

Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior.

Plantel Universitario Irapuato

Eva María Alonso Zaragoza

Drte. En Ciencias Administrativas

eva.alonsoz@sabes.edu.mx

Sistema Avanzado de Bachillerato y Educación Superior.

Plantel Universitario Irapuato

ISSN 2448-6035

RESUMEN

El estudio del clima laboral y su relación con la satisfacción organizacional es fundamental al momento de ubicar áreas de oportunidad debido a que las personas son entes sociales y necesariamente entablan relaciones con sus similares teniendo ocasionalmente como resultado la creación de conflictos en el centro de trabajo.

Precisamente en esa directriz está encaminado el presente trabajo. La cultura organizacional y filosofía empresarial como soluciones para el mejoramiento del clima laboral y la satisfacción laboral.

Palabras clave: Clima laboral, satisfacción organizacional, cultura organizacional, filosofía empresarial.

ABSTRACT

The study of working environment and its relationship with the organizational satisfaction is essential when locating areas of opportunity because people are social entities and necessarily engage with their similar having occasionally as result-creating conflict in the workplace.

It is precisely in this directive that the present work is directed. The organizational culture and business philosophy as solutions to improvement of the working environment and organizational satisfaction.

Keywords: Working environment, organizational satisfaction, organizational culture, business philosophy.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

El presente trabajo de investigación, pretende como su nombre lo indica demostrar la relación entre el clima laboral y la satisfacción organizacional en colaboradores de una reconocida empresa del sector financiero.

Para Chiavenato (1992), el clima organizacional constituye el medio interno de una organización, la atmosfera psicológica característica que existe en cada organización.

De igual forma Chiavenato (1986) señala que la satisfacción en el trabajo designa "la actitud general del individuo hacia su trabajo".

De forma inicial en el presente trabajo se muestra la definición de datos primarios y las fuentes que se utilizaron, enseguida la definición y fuentes de datos secundarios además de los datos recuperados de las mismas, posteriormente se ofrece la técnica de investigación utilizada, tipo de muestreo, perfil de la muestra, procedimiento de elección y guía de tópicos completando la metodología de la investigación.

Ulteriormente se expresan los resultados obtenidos por el instrumento de recaudación de información y para terminar se identifican las conclusiones del presente trabajo.

II. Metodología

Según Malhotra (2008) Los datos primarios se originan por el investigador con el propósito específico de abordar el problema de investigación.

Las fuentes primarias para esta investigación son las siguientes:

ISSN 2448-6035

1. Estrategia de sensibilización del personal para aminorar el margen de error en las respuestas del instrumento de recaudación de información debido a inseguridad y posibles represalias para los encuestados.

2. Encuesta elaborada específicamente para su aplicación en la empresa con la finalidad de identificar los elementos que influyen entre la percepción del clima laboral y el nivel de satisfacción organizacional en el recurso humano que labora en dicha organización.

3. Inferencias y conclusiones del presente estudio de mercado.

Los datos secundarios se clasifican en internos (se generan dentro de la organización para la que se está llevando a cabo la investigación) y externos (se generan por medio de fuentes que están fuera de la organización) Malhotra (2008).

Fuentes de datos secundarios utilizadas en la investigación:

1. Encuesta sobre clima laboral previamente aplicada en la sucursal

Los datos recuperados de las fuentes secundarias consistieron en:

1.Resultados de encuesta referente a la percepción del clima laboral realizada en el mes de enero del año en curso en la sucursal de la empresa mencionada referente al clima laboral abarcando 16 interrogantes en total distribuidas en 5 dimensiones diferentes que se presentan a continuación:

1. Trabajo en equipo
2. Relaciones interpersonales
3. Comunicación

ISSN 2448-6035

4. Desarrollo Profesional y Oportunidades de Crecimiento
5. Liderazgo

Para el estudio de enero se utilizó la técnica de encuesta con escalamiento de Likert, los colaboradores expresaron su opinión a cada enunciado agregando valores de 1 a 5 indicando el grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones, Malhotra (2008).

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Neutral
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Ubicando dependiendo de los puntos obtenidos en el promedio de las 5 entrevistas realizadas los resultados pueden ubicarse en un total de 3 diferentes áreas que denotan en la que se encuentra la percepción de clima laboral por parte de los encuestados:

1. Área Positiva
2. Área de Precaución
3. Área de Oportunidad

El promedio de resultados de las respuestas de los 5 colaboradores, indicada en el mes de Enero del 2017 fue de un 9,9% de un posible 10 lo que ubica el clima laboral en Área Positiva con bajo nivel de riesgo.

2.Malhotra (2008) menciona el siguiente listado acerca de los beneficios que brindan los datos secundarios.

Los datos secundarios ayudan a:

ISSN 2448-6035

1. Identificar el problema
2. Definir mejor el problema
3. Desarrollar un enfoque sobre el problema
4. Elaborar el diseño de una investigación adecuada
5. Responder ciertas preguntas de investigación y poner a prueba algunas hipótesis
6. Interpretar datos primarios para obtener más conocimientos.

3. Según Salgado Velo, J., Remeseiro Rioboo, C., & Iglesias, M. (1996) utilizaron la evaluación del clima organización empleando la Work Environment Scale (WES) de Moos (1974/1989) además para evaluar la satisfacción de los empleados usaron el Job Descriptive Index (J.D.I.) de Smith, Kendall y Hulin (1969).

En una entrevista de profundidad, se pueden explorar, descubrir y/o evaluar varios temas dependiendo del objetivo. Para este estudio se eligió esta técnica debido a que frecuentemente en las encuestas no se pueden identificar la totalidad de los rasgos de opinión de las personas y es necesario utilizar preguntas abiertas para recolectar razones y causas. Entonces este estudio es Cualitativo descriptivo de corte longitudinal, utilizando la técnica de entrevista de profundidad.

El tipo de muestreo empleado fue no probabilístico por conveniencia debido a que al realizar el estudio solo en una sucursal todo el recurso humano que labora en dicho centro de trabajo estaba fácilmente disponible y no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico.

La principal virtud de elegir este tipo de muestreo radica en que es simple, económico y rápido, puede dar información valiosa en diversas circunstancias especialmente cuando no existen razones fundamentales que diferencien a los individuos que se tienen accesibles de los que conforman el total de la población.

ISSN 2448-6035

El perfil de la muestra se conformó por mujeres y hombres entre 28 y 40 años, con un grado de estudios universitarios además de tener un estado civil en su mayoría casado. Los entrevistados fueron elegidos debido a que conforman en su totalidad el Recurso Humano de la sucursal en la que se realiza el presente estudio de mercado para clientes internos, a continuación se presenta la Guía de tópicos utilizados.

Nombre y Edad:
Puesto:
Antigüedad en el cargo:
Nivel de estudios:

1. Si yo le digo clima laboral y satisfacción en el trabajo ¿Qué es lo primero que se le viene a la mente?

2. ¿A qué le remite el concepto de clima laboral? ¿Por qué? ¿Algo más?

3. Hoy en día, ¿Qué beneficios cree que aporta el clima laboral en la empresa? ¿Por qué?
4. ¿Presenta algún obstáculo?
5. A nivel personal ¿Usted utiliza algún tipo de herramienta para promover un adecuado ambiente laboral?
¿Cuáles? ¿Para qué?
6. ¿Con qué objetivos? ¿Qué se proponen desde el equipo directivo con el uso de estas herramientas?
7. ¿Para Ud. cuáles son los principales efectos actitudinales y vinculares que ha generado el uso de herramientas para mejorar el clima laboral o que podría generar (en caso que aún no hayan utilizado) en beneficio de la satisfacción organizacional?

ISSN 2448-6035

8. ¿Qué tipo de materiales, documentos, capacitaciones necesitarían para incorporar o incrementar la satisfacción organizacional? ¿Qué le gustaría recibir?

9. Si tuviera que pensar en una palabra para describir a la empresa en que labora… pensando en lo primero que le viene a la mente… ¿Con qué palabra la describiría? ¿Por qué?

10. La incorporación de valores empresariales en actividades de la empresa, ¿Es parte del Proyecto Empresarial?

¿De qué manera se integran? ¿Qué lineamientos plantea?

11. Ahora bien, para terminar ¿Cómo se imagina a la empresa en que labora dentro de 10 años en relación con el uso de prácticas en beneficio de la satisfacción organizacional?

¿Y cómo se imagina a los directivos de la empresa en que labora respecto a su vínculo con el clima laboral? ¿Y a los empleados?

12. ¿Cuáles son las principales barreras para el uso masivo de prácticas que motiven la satisfacción laboral en la organización? ¿Por qué?

13. ¿Desea agregar algo más?

IV. Resultados

A lo largo de las 13 preguntas que conformaron el instrumento de recaudación de información los entrevistados expresaron respuestas satisfactorias a las interrogantes planteadas dando congruencia a la encuesta de clima laboral realizada en Enero de 2017.

Los entrevistados conocen los conceptos de clima laboral y satisfacción en el trabajo, además de los beneficios que traen consigo cuando se practican en el centro de trabajo, la mayoría de ellos sugirió que la motivación debería de ser incitada por la dirección a través de supervisores externos a la sucursal con la intención de que alguien ajeno al equipo de trabajo reconociera su labor.

ISSN 2448-6035

Los participantes de la entrevista indicaron no tener barreras psicológicas y sociales dentro de su equipo de trabajo para llevar a cabo prácticas que motiven un agradable clima laboral.

Los colaboradores de la empresa asociaron el nombre de la misma con valores institucionales presentes en su filosofía empresarial además de referirse a ellos como parte fundamental de la cultura organizacional imperante en ella.

Visualizan dentro de diez años a la organización, a los directivos y colaboradores de manera realista y claramente progresiva ubicándola como una de las líderes en el sector financiero.

Todos los participantes concluyeron que para que se replicaran los mismos resultados de esta investigación en todas las sucursales que conforman la red de servicios de la empresa es necesario el involucramiento de la dirección a fin de que exista una adecuada retroalimentación en todos los niveles de la organización.

V. Conclusiones

Debido a los resultados obtenidos en la entrevista de profundidad se puede inferir que la dificultad de trabajar en un equipo de trabajo logrando los objetivos planteados, creando relaciones de confianza, fomentando la participación y motivación en el recurso humano, re direccionando comportamientos indeseados radica en promover un ambiente de clima laboral de confianza y responsabilidad a fin que mediante él se logre la satisfacción organizacional que es tan buscada en la actualidad.

La filosofía empresarial y la cultura organizacional deben de ser fundamentales para permitir la potencialización de las capacidades del recurso humano en los

ISSN 2448-6035

centros de trabajo siendo antagonistas de malas prácticas profesionales, anarquía en el grupo de trabajo, promoviendo liderazgos autocráticos y utilizando de manera inservible la comunicación informal.

No sería sorprendente que cualquier directivo de una empresa desearía poseer recursos humanos con habilidades sociales tales como los presentados en esta investigación sin embargo como ellos mismos mencionaron, sinceramente ¿La dirección se está ocupando en promover un clima laboral agradable mediante el cual sus clientes internos estén satisfechos?

Bibliografía

Chiavenato, I., & e-libro, C. (2007). Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones (8a ed.). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Echeverri, D. R. C., & Cruz, R. Z. (2014). Revisión de instrumentos de evaluación de clima organizacional. Universidad ICESI.

Gan, F., & Triginé, J. (2012). Clima laboral. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Rescatado de http://www.ebrary.com

Gómez Fernández, J. M. (1999). Recursos humanos. Madrid: Ediciones Encuentro, S.A.

Malhotra, N. (2008). Investigación de Mercados. México: Pearson Educación Prentice Hall.

Mejía, S. E., Ocampo, L. S. R. d., & Restrepo, C. P. R. (2007). Cómo influyen los factores de motivación en la satisfacción de los empleados dentro de una organización. Universidad Tecnológica de Pereira.

Moreno, O. V. (2001). Incremento de la satisfacción y del compromiso organizacional de los empleados a través del liderazgo efectivo. Universidad de los Andes.

ISSN 2448-6035

Ruiz Otero, E. (2013). Gestión de recursos humanos. Madrid: McGraw-Hill España.

San Martín Gutiérrez, Sonia. (2013). La confianza, la satisfacción, las normas relacionales, el oportunismo y la dependencia como antecedentes del compromiso organizacional del trabajador. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM.

Torres, S. (2009). Desarrollo organizacional. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Recuperado de http://www.ebrary.com

Uribe, P.J.F. (2015). Clima y ambiente organizacional: trabajo, salud y factores psicosociales. México, D.F., MX: Editorial El Manual Moderno. Recuperado de http://www.ebrary.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL *BULLYING* COMIENZA EN CASA": UN ANÁLISIS DISCURSIVO-MULTIMODAL DE UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN

Lic. Cruz-Santiago Nohemi Jacqueline
nohemijacque@gmail.com
Lic Valdivia-Sánchez Claudia Patricia
cp.valdivia91@gmail.com
Mtra. Beltrán-Ruíz Lidia
manbel@servidor.unam.mx
Mtro.Mandujano-Vázquez Sergio Carlos

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
UNAM-FES Zaragoza, Investigación realizada gracias al Programa UNAM-DGAPA-PAPIIT IN3064

Palabras clave: factualización, retórica verbal, intereses, acreditación de categorías, televisión mexicana.

Se ha visto que los profesionales activos en el campo de la salud mental mantienen una relación con la cultura que puede originar efectos sustanciales. Estos últimos pueden manifestarse en un proceso cíclico que expande la noción del déficit a un grado impresionante. Gergen (1996) llama a esto un "círculo de enfermización progresiva" que alude a cuatro fases íntimamente relacionadas.

La Fase 1 de este círculo corresponde a la traducción de los problemas comprendidos en el lenguaje común y propio de una cultura a un lenguaje profesional del déficit mental. En la Fase 2 los profesionales que se ocupan de la salud mental eliminan los significados de los contextos culturales e históricos y

ISSN 2448-6035

alertan al público de las causas posibles y los remedios probables para que aprendan a reconocer los signos de la enfermedad y puedan buscar un tratamiento.

A medida que las inteligibilidades del déficit se diseminan en la cultura, son absorbidas en el lenguaje común y llegan a formar parte de aquello que todo el mundo sabe sobre el comportamiento humano. En este sentido, la Fase 3 corresponde a aquellos términos que ya no son propiedad de los profesionales y han sido obsequiados o devueltos por la profesión al público, lo que lleva a una Fase 4 en la que los profesionales reciben ciertas presiones para ensanchar su vocabulario provocando, por un lado la expansión del mismo y por otro lado la repetición de este ciclo.

En este sentido, este trabajo alude a la Fase 2 en la que hay una insinuación continuada del lenguaje profesional en la esfera de las relaciones diarias. De acuerdo con Gordon (1991 citado en Gergen, 1996), esta fase da cuenta de la existencia de una diseminación cultural en la que los medios de comunicación popularizan estas enfermedades o desórdenes de comportamiento a través de series televisivas, comedias de enredo, noticieros, talk-shows, etcétera.

Además, la guía que propone la Confederación española de agrupaciones de familiares y enfermos mentales FEAFES (2003), muestra cómo los medios de comunicación elaboran información sobre salud mental, que pretende ser un reflejo de una realidad para que las personas afectadas reciban un tratamiento justo y adecuado. Asimismo, contemplan que los medios de comunicación pueden contribuir -de manera eficaz- a la sensibilización y concienciación de la sociedad.

ISSN 2448-6035

Es importante contemplar y resaltar el poder que tienen los medios de comunicación para influir en la percepción de una realidad en la sociedad y en su forma de ver e interpretar el mundo, pues si se añaden los indicadores básicos que recaba la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2013) sobre la disponibilidad de la Televisión, se puede incrementar este poder de influencia en la sociedad, pues se tiene registrado que los televisores tienen una presencia casi universal, ya que se contabilizaron en más del 90 por ciento de los hogares, teniendo una cobertura muy amplia en la difusión de la información expuesta en este medio de comunicación, entre otros.

Por esto, es importante analizar desde una perspectiva discursiva y multimodal lo que los medios de comunicación transmiten, en particular, aquellos aspectos psicológicos sobre la *enfermedad o trastorno mental*. Es decir, términos que son parte del quehacer profesional del psicólogo y a los que se enfrentan en la vida cotidiana.

Es importante subrayar que la información aquí presentada forma parte de un proyecto más amplio que pretende reconocer la construcción ontológica y epistemológica de la *enfermedad mental* e identificar a las personas o instituciones que producen dicha información a fin de analizar la forma en que los medios de comunicación masiva -entre ellos la televisión abierta- factualizan la *enfermedad mental* en México.

Para ello se conformó un *corpus* a través de la grabación de programas de alto raiting de la televisión abierta en México y, para fines de este congreso, se tomó el ejemplo analítico de un programa de televisión relacionado con el discurso de la *enfermedad mental.* Éste ejemplo aborda la temática del *Bullying* y se

ISSN 2448-6035

utilizacon el fin de ilustrar la construcción discursiva de este tipo de términos en torno a la *enfermedad mental*. Un aspecto que se contempla en el análisis, y que se ubica con claridad en este y otros materiales, son los regímenes de producción del sistema logonómico que permite distinguir la dimensión accional y representacional del mensaje que se transmite en la televisión abierta en México.

En este sentido, el interés de este trabajo se expresa en las siguientes preguntas: ¿Quién o quiénes producen la información sobre el *Bullying* en la televisión abierta en México y para que la producen? y ¿Qué interés se tiene al presentar la información de la manera en que se hace? Dichas preguntas se plantearon con la finalidad de identificar los sistemas y relaciones de producción de información y personas o instituciones que producen dicha información involucrados en la construcción del *Bullying* en la televisión abierta en México.

Para tal fin, se utilizó un enfoque desde el construccionismo social y la aproximación metodológica multimodal ya que propone un enfoque sobre el discurso en el que éste se ve en plural, pues su única existencia real es a través de actos de comunicación en los que cada discurso entra en combinación con otros. Además, esta perspectiva propone la significación social del discurso a través del proceso comunicativo, desde su concepción hasta las condiciones materiales y técnicas de su distribución o bien, como parte de un proceso de difusión, razón por la cual ésta perspectiva fue de utilidad, pues sus aportes fueron esenciales para un análisis crítico del discurso (Williamson, 2005).

Desde esta perspectiva, se analizó de forma discursiva-multimodal, un material audiovisualdel programa "Nuestro Día" titulado "El Bullying comienza en casa" que fue transmitido en el canal 28 el 13 de Abril del 2015. Para su análisis, se procedió a realizar la transcripción del material conforme a los modos de

ISSN 2448-6035

producción del discurso: palabra hablada y escrita. Así como la captura de fotogramas que se acomodaron en una plantilla de *PowerPoint* acorde al diseño del corpus multimodal propuesto por Williamson (2008). Además, se hizo uso de las guías de trabajo de Análisis Visual, de Palabra hablada, de Palabra Escrita y de Aspectos Logonómicos para análisis de textos multimodales de Capistran-Caballero, Beltrán-Ruiz, Mandujano-Vázquez y Sánchez-Somera (2015).

El análisis de este programa fue relevante, ya que el *Bullying* es un tema psicológico que se factualiza en el habla y en el texto durante el programa de televisión "Nuestro Día". A través del uso de las Guías de trabajo de Capistran-Caballero, Beltrán-Ruiz, Mandujano-Vázquez y Sánchez-Somera (2015) se logró reconocer que quien produce la información sobre esta temática en el programa "Nuestro Día" tiene intereses personales al presentar la información de la manera en que lo hace. Es en el modo escrito en el que se afirma que el *Bullying* comienza en casa y se presenta a la experta como directora de una organización que brinda servicio educativo para este tipo de problemáticas de forma privada.

Por otra parte, se logró identificar que la retórica tanto de la imagen, como la del habla y texto escrito son coincidentes en cuanto a la afirmación de que el *Bullying* comienza en casa. Empero, hay aspectos que no lo hacen y que dejan entrever los intereses de la experta que ahí se presenta, pues se visualizan formas de inducir al público (texto escrito) a contactar -mediante redes sociales, páginas de internet y teléfonos- con la empresa que la especialista dirige.

Otro aspecto importante que se encontró del análisis, es que en el habla de la experta se factualiza el término *Bullying* bajo la construcción de que éste comienza en casa. Decir esto tiene implicaciones en cuestiones de responsabilidad y agencia pues permite cuestionar ¿por qué es conveniente que el

ISSN 2448-6035

Bullying comience ahí y no en otro lugar? Así mismo, se propone una solución para el problema que va en función de la información dada por la experta. Es decir, dicha propuesta de solución es coherente para la construcción que hace de la categoría *Bullying* pues incita a visitar la organización que la especialista dirige como forma de dar fin a esta problemática.

En adición a esto, en el análisis del Contexto Socio-Cultural se encontró que al tiempo de transmisión del material se concluía el periodo vacacional de Semana Santa y regresaban 35 millones de alumnos a clases. Además, la Secretaría de Educación Pública arrancaba el Plan Piloto contra el *Bullying* en la Ciudad de México el mismo día de transmisión del programa. Esto deja entrever que las noticias a nivel internacional y local coincidentes con la fecha del programa y que rodean la transmisión de este- cobran relevancia al analizar de forma conjunta los modos y el medio, pues muestran nuevamente los intereses al presentar la información del *Bullying* de la forma en que se hace en la televisión abierta en México.

Finalmente, los hallazgos que aquí se vislumbran, dirigen a los lectores a cuestionar la información recibida de cualquier medio de comunicación y a polemizar quién o quiénes arrojan cierta información, qué interés o intereses tienen y a quién o a quiénes conviene que dicha información se presente de una manera en particular y no de otra pues permitirá conocer la construcción de mundo que se hace a través de los medios de comunicación en México.

ISSN 2448-6035

Referencias

Capistran-Caballero, Beltrán-Ruiz, Mandujano-Vázquez y Sánchez-Somera. (2015). *Guías de trabajo de Análisis Visual, de Palabra hablada, de Palabra Escrita y de Aspectos Logonómicos para análisis de textos multimodales*.Proyecto PAPIIT aprobado por la DEGAPA: Factualización de la"enfermedad mental" en la televisión abierta en México y en el Internet:un análisis discursivo multimodal.

FEAFES (2003). *Salud Mental y medios de comunicación: manual para entidades*. Recuperado el 23 de Marzo del 2016 en:https://consaludmental.org/publicaciones/GUIADEESTILOSEGUNDAEDICION.pdf

Gergen,K. (1996). *Realidades y relaciones: Aproximación a la construcción social*. Barcelona: Paidós.

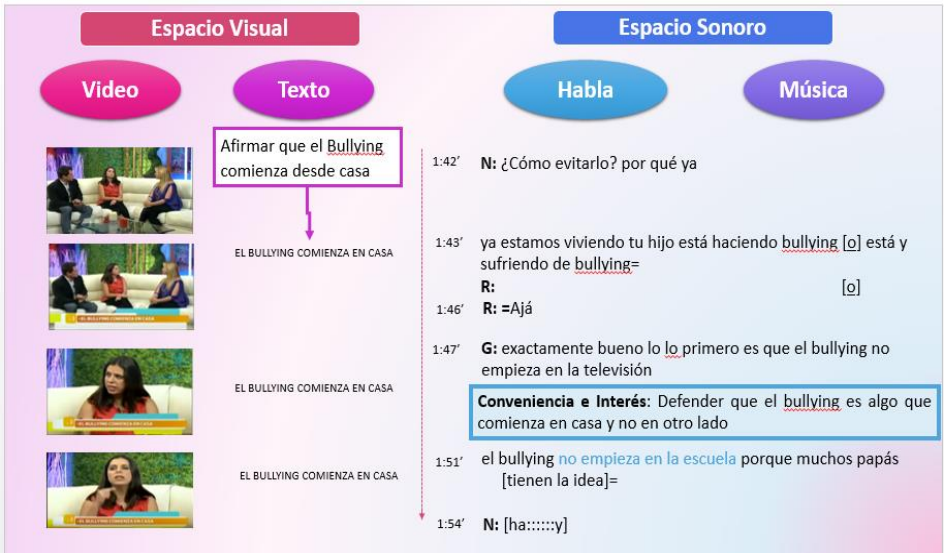
Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso tecnología información y comunicaciones en los hogares.* México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 2 de Enero de 2016, de http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/MODUTIH/MODUTIH2013/MODUTIH2013.pdf

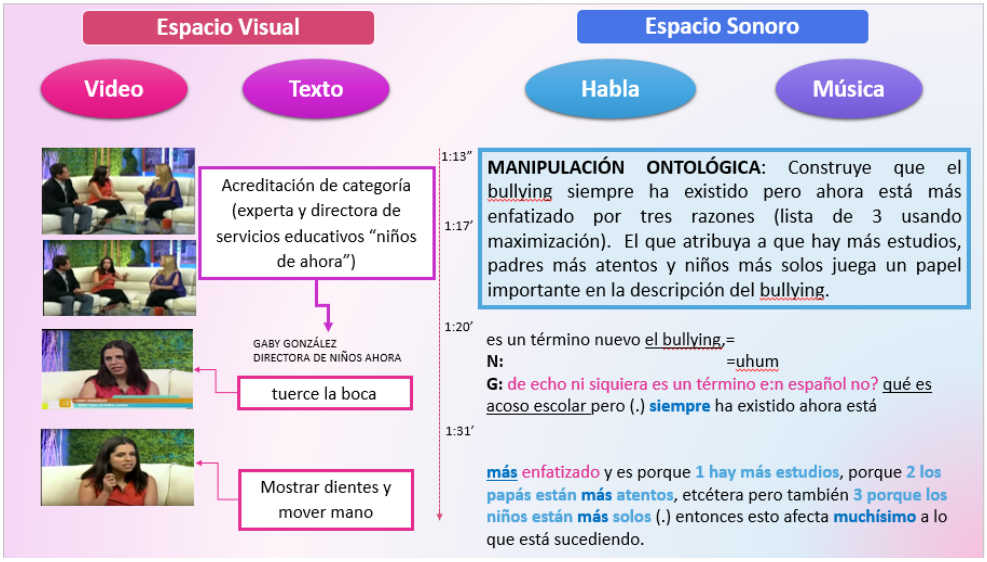
Williamson, R. (2005). *¿A qué le llamamos discurso en una perspectiva multimodal? Los desafíos de una nueva semiótica*. Actas del Encuentro de ALED, PUC. Disponible en:http://www.congresoaled2005.puc.cl/fset_actas.html

ISSN 2448-6035

Williamson, R (2008). *El diseño de un corpus multimodal.* Recuperado el 19 de Marzo del 2016 en: http://ela.cele.unam.mx/doctos/ela46/ELA46txt9.pdf

Anexo:





Plantilla en PowerPoint, acorde al diseño de corpus multimodal (Williamson 2008)

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CONSTRUCCIÓN VISUAL DEL "ALCOHOLISMO" EN UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN EN MÉXICO

Lic Valdivia-Sánchez Claudia Patricia
cp.valdivia91@gmail.com
Lic. Cruz-Santiago Nohemi Jacqueline
nohemijacque@gmail.com
Mtra. Beltrán-Ruíz Lidia
manbel@servidor.unam.mx
Mtro.Mandujano-Vázquez Sergio Carlos

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
UNAM-FES Zaragoza, Investigación realizada gracias al Programa UNAM-DGAPA-PAPIIT IN3064

Palabras clave:factualización del alcoholismo, estrategias discursivas, televisión abierta.

Actualmente existe una tendencia de crecimiento de las *enfermedades mentales* pues se estima que 450 millones de personas las padecen (Organización Mundial de la Salud, 2004). Además, el Servicio de Investigación y Análisis de la Ciudad de México (Sandoval De Escurdia y Richard, s/f) estima que una sexta parte de la población mexicana padece un *trastorno mental*.

Esto refleja una problemática en crecimiento, incluyendo aquellas prácticas discursivas de las especialidades de la salud mental (Gergen, 1996) y de los medios de comunicación que, de diferentes maneras, han promovido la proliferación de gran parte de la información a la que accede la población pues se

ISSN 2448-6035

estima que influyen en la imagen social de las personas con *enfermedades mentales* y tienen la capacidad de contribuir a eliminar o incrementar esta problemática (Federación de Euskadi de Asociaciones de Familiares y Personas con Enfermedad Mental, 2012). De esta manera, se ha cuestionado si los llamados *trastornos mentales* son entidades naturales de base biológica o son entidades construidas de carácter histórico-social (González y Pérez, 2007).

Es importante subrayar que la información aquí presentada forma parte de un proyecto más amplio que pretende reconocer la construcción ontológica y epistemológica de la *enfermedad mental* en los medios de comunicación masiva. Para ello se conformó un corpus con la grabación de programas de alto rating de la televisión abierta en México que trataban cuestiones de *problema/trastorno/enfermedad-mental/psicológico* (en modo visual, escrito o hablado) como criterios de inclusión.

Para fines de este congreso, se tomó un ejemplo analítico que aborda el *alcoholismo* con la finalidad de vislumbrar lo que la televisión mexicana -como medio de comunicación- construye en relación a este concepto. Para lograr tal objetivo se cuestionó ¿cómo se factualiza el *alcoholismo* en un programa de televisión en México? y ¿De qué estrategias discursivas se sirve este medio para factualizar el *alcoholismo*?

Para tal fin, se utilizó el construccionismo social, la Psicología Discursiva que permitió estudiar cómo se utilizan estos conceptos en las acciones sociales, y la aproximación metodológica multimodal que propone un enfoque sobre el discurso en el que éste entra en combinación con otros a través de actos de comunicación. De esta manera, se analizó un material audiovisualdel programa "Lo que callamos las mujeres" titulado "Querida mamá" transmitido en el canal 13 el 20 de Febrero de 2015. Se procedió a acomodar el material en una plantilla en

ISSN 2448-6035

PowerPoint, acorde al diseño de corpus multimodal (Ver Anexo) propuesto por Williamson (2008). Así mismo, se utilizó la guía de trabajo de Palabra Hablada de Capistran-Caballero, Beltrán-Ruiz, Mandujano-Vázquez y Sánchez-Somera (2015) que permitió la identificación de las estrategias discursivas empleadas en la construcción del *alcoholismo* y analizarlas en función de a) una orientación hacia la acción, es decir, los tipos de acciones que se incitan a realizar y b) una orientación epistemológica, es decir, el proceso mediante el cual se hace que una descripción se convierta en un hecho aceptado (Potter, 1998).

La forma de construir el *alcoholismo* visualmente es: 1) el uso de escenarios (casa, escuela, oficina) y personas (una joven, una mujer adulta, una mujer de la tercera edad, un adulto y dos niños) que intentan ser representativos de la realidad, 2) utilizar botellas que son halladas en las recámaras y la presentación de la familia como elementos dominantes, 3) uso de acciones: provocar un accidente, específicamente la quemadura de la manga de la bata de la mujer que bebe alcohol, caminar con los ojos cerrados y pláticas en grupo (con la familia) 4) utilizar actos y gestos predominantes como caras neutrales, lágrimas y gritos inicialmente, y posteriormente abrazos y sonrisas, 5) uso de la secuencia de imágenes, por ejemplo, la escena del accidente es clave para que las lágrimas y gritos se cambien por sonrisas y abrazos, 6) uso de acercamientos en la escenas donde se halla la botella, donde hay lágrimas y gritos, así como en el momento donde sucede el incidente de la bata, 7) acomodar las acciones de las personas en escena como si estuvieran dentro de la situación, dado que en ningún momento se dirigen a la cámara y solamente lo hacen entre sí; esto como parte del formato del programa (miniserie, ficción y drama-melodrama), 8) presentación de actores principales, en este caso, la persona que sale más en escena es la joven que ayuda a seguir la secuencia de la historia, 9) el uso de una retórica

ISSN 2448-6035

visual coincidente la retórica de la palabra hablada, y finalmente, 10) se encontró que hay juegos de iluminación, por ejemplo: hay poca iluminación cuando la joven llora al encontrar una botella con un vaso en la recamara y en la cocina cuando ocurre el incidente en comparación a las escenas donde hay pláticas, sonrisas y abrazos.

De esta manera, se logró identificar el uso de discurso empirista, manipulación ontológica, acreditación de categorías, manejo de conveniencias e intereses, posicionamientos, guiones, listados de tres, maximizaciones, corroboración y consenso y retóricas como estrategias discursivas para la construcción del *alcoholismo*. En conjunto, se puede vislumbrar la orientación hacia la acción y la construcción epistemológica del *alcoholismo* en tres formas.

La primera construye una mujer "*alcohólica"*, pues se caracteriza como "tener un problema, estar enferma, tomar, estar mal, estar en la calle tirada de borracha con una botella en la mano", caracterizada también por "beber sola, tener problemas en la casa por beber, no querer a sus familiares, se quiere morir, no puede dejar de beber, tiene una enfermedad y necesita ayuda".

La segunda construcción refiere las "clínicas especializados en el tratamiento de adicciones" a las que hay que llevar a alguien con problemas de alcohol pues resultan ser "lugares que se pueden recomendar" y en los que "se ingresa a alguien que está enferma". Además, desde este programa se contempla que se tiene que ir a una clínica si se es *alcohólico*, pues es un lugar donde la persona ingresa para recibir tratamiento (terapias), pero su ingreso es por la iniciativa de otro u otros. Por consiguiente, se muestra que para que una persona logre *curarse* del *alcoholismo* primero tiene que aceptar que está *enferma* y que necesita ayuda.

ISSN 2448-6035

Finalmente, se construye que la familia de una persona *alcohólica* puede tratar de ayudarla "tapándola" o "dándole por su lado", o bien, les puede llevar a tener "problemas con la bebida" iguales que la persona *alcohólica* pues se "culpabiliza a la mamá de que su hijo beba". Por tal razón, se construye que los familiares (en este caso los hijos) de una persona *alcohólica* necesitan la misma ayuda (terapia e ir a las clínicas especializadas en adicciones) para superar la situación.

En conclusión, en este programa se proporcionan características fatalistas del consumo del alcohol que recaen en la estigmatización de "*enfermo*" a las personas con esas características de consumo. Además, este modelo contempla la repetición de la *enfermedad* por parte de los hijos o familiares y no menos importante, se caracteriza la "solución" (internarse o ir a clínicas especializadas en tratamiento de adicciones). Es decir, es una solución que los clínicos necesitan dar a los problemas presentados por las personas para poder tratarlos de la manera en que lo hacen (mediante terapias) y en la que además el papel del psicólogo queda relegado frente a este tipo de situaciones. En pocas palabras, impera un modelo psicológico patologizante con una solución mecánica y reduccionista conveniente para atender los intereses de clínicas especializadas de salud y/o para los mismos especialistas de la salud y no para la población.

En este sentido, la intención de mejorar la calidad de vida de las personas proporcionando información en este medio de comunicación –televisión abierta- queda opacada frente al incremento de la noción del déficit (Gergen, 1996) que acrecienta la estigmatización y perpetuación de estereotipos y conductas relacionadas con este tópico, además de reducir las alternativas o intervenciones convenientes para la población.

ISSN 2448-6035

REFERENCIAS

Capistran-Caballero, Beltrán-Ruiz, Mandujano-Vázquez y Sánchez-Somera. (2015). *Guías de trabajo de Palabra hablada.* Material inédito. Factualización de la "enfermedad mental" en la televisión abierta en México y en el Internet: un análisis discursivo multimodal.

Federación de Euskadi de Asociaciones de Familiares y Personas con Enfermedad Mental. (2012). *Guía de estilo. Cómo abordar la Salud Mental en los medios de comunicación.* Gobierno Vasco. Departamento de Empleo y Asuntos sociales. Obtenido dehttp://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_3189_3.pdf

Gergen, K. R. (1996). *Gergen, K. (1996). Realidades y relaciones: Aproximación a la construcción social. Barcelona: Paidós.* Barcelona: Paidós.

González, H., & Pérez, M. (2007). *La invención de trastornos mentales. ¿Escuchando al fármaco o al paciente?* Madrid: Alianza.

Organización Mundial de la Salud. (2004). *Invertir en Salud Mental.* Suiza: Organización Mundial de la Salud.

Potter, J. (1998). *La representación de la realidad*. Discurso, retórica y construcción social. Barcelona: Paidós

Sandoval De Escurdia, J., & Richard, M. (s.f.). *La Salud Mental en México.* Servicio de Investigación y Análisis. División de Política Social. México: Dirección General de Bibliotecas. SIID. Obtenido

ISSN 2448-6035

dehttp://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/SaludMentalMexico.pdf

Williamson, R (2008). *El diseño de un corpus multimodal.* Recuperado el 19 de Marzo del 2016 en: http://ela.cele.unam.mx/doctos/ela46/ELA46txt9.pdf

Anexo

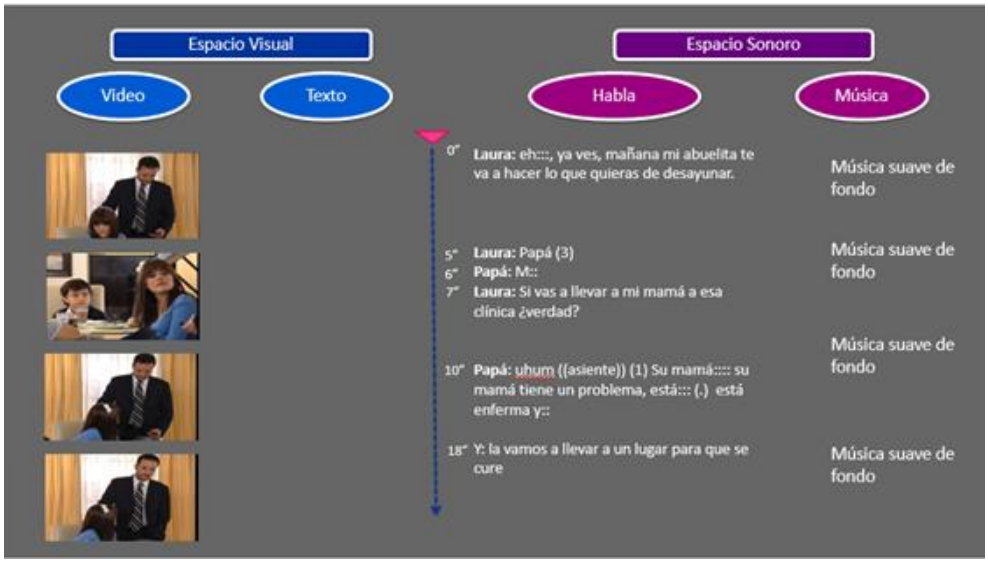


Imagen 1. Plantilla en PowerPoint, acorde al diseño de corpus multimodal (Williamson 2008).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

GESTIÓN DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS "GENERAL CALIXTO GARCÍA"

Autora: **Dra. Lourdes de la Caridad Borges Oquendo**.

Doctora en Ciencias Pedagógicas. Investigadora Titular. Profesora Titular y Consultante. Médico Especialista de Primer y Segundo Grado en Epidemiología. Máster en Salud Ambiental y Máster en Educación Médica. Coordinadora de Ciencia e Innovación Tecnológica

lborges@infomed.sld.cu

Co-autora: Dr. C. Doris Yisell Rubio Olivares

Profesora Auxiliar, Máster en Ciencias. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Jefa de Departamento de posgrado e investigaciones.

doris.rubio@infomed.sld.cu

Institución: Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García".

RESUMEN

La Universidad de Ciencias Médicas tiene como encargo social formar el capital humano que el país necesita, para ello trabaja en función de la preparación de un profesional integral, lleno de valores patrios y humanísticos y con sólidas competencias profesionales. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar **la gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García"**, a partir de la Planificación Estratégica aplicada para alcanzar los patrones de calidad de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales. Se realizó una investigación de desarrollo, se realizaron indagaciones teóricas aplicando el análisis histórico

ISSN 2448-6035

lógico y análisis documental lo que posibilitaron la determinación de los fundamentos teóricos que sustentan la evaluación de impacto, así como el análisis de las estadísticas e informes periódicos de posgrado nos permitieron evaluar el impacto del posgrado en el claustro de la Facultad evidenciándose fortalecimiento de los indicadores de calidad, el perfeccionamiento del trabajo metodológico para la formación de especialistas y máster, la sistematización de las rutas pedagógicas para la formación de especialistas de Segundo Grado y la Formación doctoral preferenciando la Atención Primaria de Salud y los profesionales de la Vanguardia Mario Muñoz Monroy, el incremento en la utilización de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación como una necesidad del desarrollo académico, contribuyendo a la solución de problemas así como el incremento de la visibilidad de los resultados de la investigación científica.
Palabras claves: Evaluación de impacto, posgrado, investigación e innovación y calidad.

ABSTRACT

The healthcare sciences university has the social responsibility to train the human capital that the country requires; that is the reason why it works towards the education of a full professional, with humanistic and patriotic values, and solid professional competencies. The present paper aims to assess the impact of postgraduate programs on health human resources, and on the overall management of postgraduate studies and science and technology at Calixto Garcia Medical School, taking into consideration the Strategic Planning that has been set to reach good quality according to national and international standards. A development research project was carried out. Theoretical investigation by means of the historical logical analysis and literature review was conducted to settle the theoretical background that would support the assessment of the impact; statistical

ISSN 2448-6035

analysis and the study of postgraduate reports allow the authors to assess the impact of the postgraduate activities on the teaching staff of Calixto Garcia Medical School. There was evidence of stronger quality parameters, improvement of the methodological work in the training of specialists and masters, systematizing of pedagogical routes to train 2nd degree specialists and PhDs –mainly in primary health care and those in the Mario Muñoz Monroy Vanguard Movement--, an increase of scientific, technical and technological innovation projects as a necessary means of academic development and a way to solve problems such as a clearer visibility of the results obtained from scientific research.
Key words: Impact Assessment, postgraduate, research and innovation, quality

I. INTRODUCCIÓN

La Universidad Médica cubana de los nuevos tiempos, no solo concibe y desarrolla la formación profesional, su designación explícita incluye la formación posgraduada, la educación de avanzada, la educación continuada y el desarrollo científico técnico en aras de garantizar el desarrollo y perfeccionamiento continuo de los recursos humanos en salud para garantizar la calidad de la atención al paciente, la familia, la comunidad y el medio ambiente y elevar el estado de salud de la población cubana y de otros países del mundo.

La formación académica de posgrado tiene como objetivo garantizar egresados con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para la investigación y la innovación, correspondiéndole a la superación profesional la actualización permanente, re certificar e incrementar estas competencias a lo largo de la vida profesional.

Las diferentes formas organizativas del postgrado, requieren de un adecuado diseño en sus programas, de un claustro de excelencia capaz de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje con la flexibilidad y el rigor académico que

ISSN 2448-6035

caracteriza al posgrado y de directivos docentes con conocimientos para poder planificar, controlar y evaluar adecuadamente dicho proceso y su impacto en la sociedad.

La calidad de la educación superior es un concepto pluridimensional que debe comprender todas las funciones de una institución de educación superior, prestando la debida atención a las particularidades de los contextos regional, nacional e internacional. Es la adecuación del ser y quehacer de la educación superior a su deber ser (Águila, 2011).

La Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" es la heredera legítima de la formación médica del país iniciada en la época de la colonia. Hace más de un siglo que en el Hospital Calixto García se imparte docencia y su compromiso con la sociedad en la formación de recursos humanos, se ha diversificado y crecido con el de cursar de los años. En la actualidad forma recursos humanos en:

- **4 carreras**, **32 especialidades**: 31 médicas, y 1 de Psicología,
- Dos maestrías semi presenciales,
- Una estrategia para la formación de **Especialistas de 2dogrado,**
- Una estrategia para la **formación Doctoral** por la modalidad pedagógica institucional – tutelar - grupal – interactiva.
- Garantiza la **Superación profesional** a lo largo de la vida y la **Capacitación** a un potencial de **10 946** trabajadores de la Salud

En la consecución de los objetivos del posgrado consideramos necesaria la aplicación de la Planificación Estratégica para alcanzar los patrones de calidad de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales.

La Planificación Estratégica surge como un proceso gerencial continuo de evaluación y formulación de la misión del equipo de salud. Róvere, define la Planificación Estratégica como un proceso que parte de la descripción y explicación de una realidad determinada por diferentes actores sociales que

ISSN 2448-6035

pertenecen a ella, y que logra, a través de acciones de intervención que tienen en cuenta el conflicto y la incertidumbre que la caracterizan, transformar esa realidad y obtener la visión que los actores involucrados desean alcanzar (Róvere, 1997).

Miguel Díaz-Canel en ese momento Ministro de Educación Superior expresó " Resulta imprescindible la interrelación entre calidad, eficiencia, racionalidad y pertinencia que ha de buscar la universidad, así como la necesidad de perfeccionar la gestión financiera, valorando cuanto puede aportar esta enseñanza al país, en fuerza de trabajo calificada y confianza en nuestro sistema educacional"(Díaz- Canel, 2010).

Si buscamos acercarnos a la excelencia académica en el postgrado, es importante realizar evaluaciones de todos los aspectos pertinentes a la misma, con el fin de comprobar y mejorar su eficiencia y eficacia, teniendo como constante la evaluación de la planta académica o claustro, los perfiles académicos y evaluación de las funciones académicas (González, 2008).

Añorga en el 2001, define que "la evaluación de impacto, traspasa la concepción más habitual de evaluación, identifica el efecto social de y en el usuario, identifica la influencia transformadora del objeto evaluable; permite el reconocimiento social de nuevas habilidades, capacidades y o competencias y se con vierte en un requisito de las alternativas de la educación avanzada y como parte de ella la formación académica". Otros autores han realizado estudios de evaluación de impacto sustentados en esta definición (Ferrer, 2002),(Martínez, 2006), (Barazal, 2011).

En este trabajo nos proponemos como objetivo evaluar la Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García".

ISSN 2448-6035

II.MÉTODOLOGÍA

El trabajo clasifica como una investigación de desarrollo de Evaluación de Impacto del posgrado en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", en el quinquenio 2012- 2016. El universo estuvo constituido por los 1025 docentes que conforman el claustro de la Facultad.

- Los métodos teóricos utilizados fueron el análisis documental, la sistematización, el histórico-lógico, apoyados en los procedimientos lógicos del pensamiento.
- Se revisaron los referentes del proceso de Evaluación de impacto, su desarrollo en el mundo y en Cuba.
- Se revisaron los fundamentos del proceso de la calidad universitaria, sus antecedentes a nivel internacional (particularmente de la Región Latinoamericana y del Caribe); vínculos del proceso en el contexto social y cultural, así como los antecedentes de la Planificación Estratégica,
- Revisión de los procesos de Evaluación y Acreditación realizados a la Facultad de Ciencias Médicas "Genera Calixto García".
- Se aplicó la Planificación Estratégica para alcanzar los patrones de calidad de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales.
- Revisión y análisis de los registros e informes estadísticos y los informes periódicos del posgrado y de Ciencia e Innovación Tecnológica.

III.RESULTADOS

Constituyen fortalezas de la institución, el que muchos de los profesionales que son gloria de la medicina cubana se formaron en esta institución, prestigiosas personalidades de la Medicina cubana de hoy forman parte de su claustro, no obstante en la reciente década hay que enfrentar retos nuevos por lo que se requiere certificarse de acuerdo a los nuevos estándares de calidad.

ISSN 2448-6035

Constituían debilidades identificadas:

- El número de Doctores titulados en el quinquenio, que no lograban aun el remplazo y crecimiento necesario teniendo en cuenta el promedio de 63 años de edad del universo de 53 Doctores, los traslados, jubilaciones y fallecimientos, por lo que a pesar de este crecimiento la cifra de Doctores no se incrementaba y no se corresponde con el número de graduados de especialistas y máster del quinquenio.
- Cada año esta Facultad logra un crecimiento importante de especialistas de primer grado y máster, sin embargo el crecimiento en especialistas de segundo grado, mostraba un ritmo de crecimiento insuficiente.
- La investigación científica es el motor impulsor del cambio, es el centro de la actividad desarrolladora del posgrado y sus resultados requerían una mayor visibilidad. Las investigaciones de temas que permitieran salida a Doctorados eran insuficientes.
- La superación profesional no se direccionaba al logro de incrementar los indicadores anteriores.

La estrategia propuesta para desarrollar el posgrado y las investigaciones en la Facultad se basó en la situación real y en la situación ideal que pretendíamos alcanzar.

Una vez realizado el diagnóstico inicial se efectuó el diseño metodológico el que constaba de diferentes etapas que van del diagnóstico a la evaluación final de la estrategia. Se plantearon los elementos a tener en cuenta: el entorno, los recursos actuales y los componentes que intervienen en la Planeación estratégica (ver figura No.1)

Posteriormente el trabajo se contextualizó teniendo en cuenta las áreas de resultados claves, los grupos de implicados en el posgrado y las investigaciones,

ISSN 2448-6035

el universo de trabajo, los objetivos estratégicos generales y por áreas de resultados.

Se plantea la misión como meta que moviliza la energía y capacidades de tos los implicados y la visión como la imagen mental delo que deseamos lograr en el área del posgrado y las investigaciones de la Facultad.

Misión del Vicedecanato de Posgrado e Investigaciones (VDPI)

- ✓ El Vicedecanato de Posgrado e Investigaciones de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" garantiza, con un claustro altamente comprometido con la Revolución, la formación académica posgraduada y la superación continua de los profesionales que demanda la sociedad, con alta calidad y pertinencia. Desarrolla y promueve la ciencia y la innovación tecnológica, así como su visibilidad nacional e internacional, como respuesta a las necesidades del desarrollo sostenible.

Objetivos estratégicos:

1. Elevar la calidad del posgrado y las investigaciones en la consecución de altos niveles de pertinencia social y excelencia académica, desarrollando una cultura de calidad entre sus diversos actores.
2. Aunar, potenciar y movilizar la capacidad de gestión de todos los actores del posgrado y las investigaciones (profesores, tutores, directivos, estudiantes de posgrado, Consejos Científicos, entre otros)
3. Reforzar los mecanismos de comunicación y atención directa a los escenarios de formación.
4. Mayor organización y actitud creativa en la solución de los problemas.
5. Trabajar más con un enfoque estratégico que con un enfoque táctico.
6. Consolidación del trabajo en equipo.
7. Alcanzar niveles de excelencia en la calidad y prontitud con que se atiende al usuario.

ISSN 2448-6035

Resultados de la evaluación de impacto del posgrado en los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García".

- Reconocimiento de la Universidad como centro con requisitos, nivel y prestigio para la realización de pre defensas doctorales las cuales se han incrementado realizándose como promedio ocho pre defensas por año.
- Incremento en la utilización de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación como forma de evaluación del proceso, necesidad del desarrollo académico y su contribución a la solución de problemas de salud y del contexto educativo.
- La Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", ha sido reconocida por la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana por sus resultados expresados en la cantidad y calidad de sus proyectos de investigación e innovación y los premios obtenidos por sus profesionales. Durante el período estudiado se han desarrollado 670 investigaciones, de estas concluyeron 280 (41,79%), las cuales fueron introducidas y generalizadas, encontrándose en ejecución 390 (58,21%). Con salida doctoral 23,1% (ver tablas 1 y 2)
- Incremento de la visibilidad de los resultados de la investigación científica, dados por el incremento en el período de las publicaciones científicas, la participación en eventos y los premios alcanzados. Fueron premiados 129 innovadores en los FORUM de Ciencia y Técnica en el quinquenio 2012-2016. (ver tablas 3)
- En el evento **Premio Anual de la Salud Nacional** se han obtenido un total de 9 premios en el período.(ver tabla 4)
- Se obtuvieron por tres investigadores el **Premio Nacional de la Academia de Ciencias**. Elección de cuatro profesores como **Académicos Titulares de la**

ISSN 2448-6035

Academia de Ciencias de Cuba, por los resultados alcanzados fundamentalmente en la actividad de Investigación e Innovación.

- Producto de la Estrategia para la **Actividad Científica Estudiantil,** se destacan los estudiantes de la facultad en las Jornadas Científico Estudiantil y de Residentes de la Universidad y del país donde alcanzan Premios Relevantes.
- El Diplomado y la Maestría de Educación Médica incrementaron el registro de proyectos pedagógicos. La Estrategia Doctoral de la Facultad aporta 16 proyectos de investigación pedagógica de alta calidad.

Se evalúa el impacto alcanzado por áreas de resultados Claves donde se aprecia:

- Fortalecimiento de los indicadores de calidad del claustro de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García".
- Perfeccionamiento del trabajo metodológico para la formación de especialistas de primer grado y máster y para la superación profesional y profesoral incrementándose la superación profesional en el quinquenio donde se realizaron 2492 actividades, participando en estas 82107 profesionales.
- Sistematización de las rutas pedagógicas para la formación de especialistas de Segundo Grado y la Formación doctoral preferenciando la Atención Primaria de Salud y los profesionales de la Vanguardia Mario Muñoz Monroy, movimiento conformado por jóvenes integrales y de alto rendimiento académico.
- Se logran:
  - ✓ 25 titulados de Doctor en Ciencias y 55 graduados de Especialistas de Segundo Grado en el período.
  - ✓ 64 investigaciones con aprobación del Ministerio de Ciencia, Tecnolología y Medio Ambiente (CITMA), como tema doctoral. De ellas seis de la Atención Primaria de Salud, 26 de Atención Secundaria, 32 de otras instituciones de la academia. De acuerdo a la profesión de los investigadores principales el

ISSN 2448-6035

58,7 % son médicos, el 21,7 % Licenciados en Enfermería, el 4, 3 % Psicólogos y el 18, 0% son profesiones no formadas en el Sistema de Salud.

- ✓ 147 investigaciones en proceso, de estas siete son conducidas por profesionales menores de 35 años, tres de ellos a la Vanguardia Mario Muñoz Monroy.
- ✓ Convenios con instituciones con tradición en la formación de Doctores en Ciencias, como principio transdisciplinario del modelo estrategia grupal-tutelar las que nos aportan claustro doctoral adjunto y tutores metodológicos de proyectos doctorales, entre otras facilidades.

IV. CONCLUSIONES

- Los resultados del análisis documental y del estudio histórico-lógico realizado al proceso de evaluación de impacto posibilitaron la determinación de los fundamentos teóricos que sustentan la evaluación de impacto.
- La Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García" permitió mostrar el fortalecimiento de los indicadores de calidad del claustro, donde la Planeación estratégica realizada, teniendo como premisa la Misión del área de Posgrado e Investigaciones, posibilitó este fortalecimiento, en correspondencia con los estándares de calidad.
- Los objetivos estratégicos trazados en el área de Ciencia y Técnica contribuyeron al incremento de la utilización de los proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación como forma de evaluación, como una necesidad del desarrollo académico, que tributan a la solución de problemas en las Instituciones de Salud y al incremento dela visibilidad de los resultados de la investigación científica de los profesionales de la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García".

ISSN 2448-6035

V. BIBLIOGRAFÍA

1. Añorga, J.(2001) Resultados del proyecto de investigación sobre Evaluación de Impacto. Cátedra Educación Avanzada. Centro de Posgrado. ISPEJV. C. Habana. Cuba.
2. Águila, V.(2005 ,Marzo 5) . El Concepto Calidad en la Educación Universitaria: Clave para el Logro de la Competitividad Institucional. Dirección de Postgrado, Ministerio de Educación Superior, Cuba. Revista Iberoamericana de Educación,5; Articulo 5.Extraido 2, Febrero ,2011 , de http://www.rieoei.org/deloslectores/880Aguila.PDF
3. Barazal A; Añorga J. (2011 Junio). El perfil del egresado de la Maestría en Enfermería y su vinculación con los principios de la Educación Avanzada. Rev. Cubana Enfermería, 46; articulo 1. Extraido 6 , Agosto ,2011 , de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192011000200003
1. Díaz -Canel, M (2010).Participación de Miguel Díaz -Canel Bermúdez, Ministro de Educación Superior en Mesa Redonda, septiembre, 2010.
2. Ferrer, M. T.(2002).Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro primario. Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV. C. Habana. Cuba.
3. González, J (2008). Esquemario epistemológico de evaluación-planeación. Santo Domingo: Colección "CERTIFICACIÓN". Santo Domingo.
4. Martínez, M. (2006) La competencia tutoral de los docentes de la educación media en la formación de los profesores generales integrales en el contexto de la Universalización Pedagógica. [Tesis] Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV. C. Habana. Cuba.
5. Martín, R..(2009). Modelo Pedagógico para la Evaluación Institucional de Centros Politécnicos. ISPEJV. C. Habana. Cuba.

ISSN 2448-6035

6. Róvere, MR (1997) Planificación Estratégica en Salud, análisis y perspectivas. Versión 7, Argentina.
7. Valdés Rojas MB, Alfonso Nazco M, Remedios González JM, Echemendía Arce DM. El proceso de autoevaluación en las instituciones universitarias pedagógicas: Una estrategia para su mejora. Gac Méd Espirit [Internet]. agosto de 2015;17(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000200005&lang=pt.

ANEXOS

Figura No 1.Modelo de Planificación estratégica

ISSN 2448-6035

Tabla No 1 Investigaciones realizadas en la Facultad. Quinquenio 2012-2016

Años	2012	2013	2014	2015	2016
Número de proyectos	70	170	95	157	178

Fuente: Registros Departamento de Investigaciones

Tabla No.2 Estado actual de las Investigaciones inscritas. Quinquenio 2012-2016

Estado de las Investigaciones	No.	%
Investigaciones Concluidas	280	41,79
Investigaciones en Ejecución	390	58,21
Total de investigaciones	**670**	**100,00**

Fuente: Registros Departamento de Investigaciones

Tabla No. 3 Trabajos premiados en los FORUM de Ciencia y Técnica**.**

Años	**Premios de Base**	**Premios Municipal**	**Premios Provincial**	**Total**
2012	17	9	2	**28**
2013	13	7	1	**21**
2014	14	3	1	**18**
2015	16	9	4	**29**
2016	18	9	6	**33**
Total	**78**	**37**	**14**	**129**

Fuente: Base de datos del FORUM de Ciencia y Técnica

ISSN 2448-6035

Tabla No. 4 Evento Premio Anual de la Salud Nacional.

Año	Premios	Menciones	Total de trabajos
2012	1	0	**1**
2013	1	1	**2**
2014	1	1	**2**
2015	2	0	**2**
2016	1	1	**2**
Total	**6**	**3**	**9**

Fuente: Registros Departamento de Investigaciones

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN LA ESCUELA NORMAL DE DZIDZANTÚN YUCATÁN

Autor: Mtro. Tomás Enrique Estrada Manrique

Área Temática: Educativa

Modalidad: Ponencia

Introducción

La estadística ha surgido en la necesidad de favorecer el entendimiento y uso efectivo del conocimiento derivado de una inmensidad de datos que aporta dicha sociedad. Tal es el efecto de la estadística en la vida del ser humano que se ha llevado como especialidad académica; sin embargo la enseñanza de la estadística ha presentado diversas dificultades en el proceso. Batanero (2002) expone diversas dificultades en las que se enfrenta el docente en la enseñanza de la estadística entre las cuales se encuentran las prácticas aisladas de la realidad; el escaso número de investigaciones sobre la didáctica de estadística en comparación con otras ramas; la confusión de términos e identificación de propiedades particulares y la enseñanza de razonamiento sin tomar en cuenta los problemas del entorno.

La mayoría de los profesores de primaria, no han tenido una formación básica ya no sobre la didáctica de la estadística, sino sobre los conceptos básicos de la misma, por

ISSN 2448-6035

lo tanto se ha incorporado en el Plan de Estudios de las Escuelas Normales en México la asignatura de Procesamiento de Información Estadística.

La asignatura Procesamiento de Información Estadística, de acuerdo a una competencia del perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria, utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación (SEP, 2012). En su competencia disciplinar describe las características de una población o una muestra a través de medidas estadísticas y aplica pruebas de hipótesis en diferentes contextos; sin embargo el currículo sugiere el uso de ejercicios o casos hipotéticos del campo educativo que permitan indagar sobre el dominio de los contenidos y su gran extensión de temas y tareas tienen como consecuencia el incumplimiento del programa. En la práctica cotidiana de la asignatura en la Escuela Normal de Dzidzantún (ENDY) dichos casos hipotéticos, en su mayoría, no generaron interés en los estudiantes y éstos lo realizaron por cumplimiento o en su defecto no lo realizaron ante la saturación de actividades de la misma asignatura y de otras del mismo semestre.

Por tal motivo, ante las limitantes del programa de la asignatura, la práctica docente rígida y tradicional y el escaso logro de las competencias del semestre, se determinó realizar una investigación que permita la innovación en la asignatura de Procesamiento de Información Estadística en el cuarto semestre de la Licenciatura en Educación Primaria.

Desarrollo

Para el desarrollo de la investigación se empleó el enfoque de estudio cualitativo con la metodología de Investigación Acción Participativa (IAP) quien Obando la define como una investigación que su principal base es la acción y "parte de la propia experiencia de los participantes, en la que existe una integración de la investigación con la

ISSN 2448-6035

praxis emancipatoria, se intenta reconocer y sistematizar el saber popular y determina su tarea en el cambio" (2006).

El objetivo del estudio fue implementar actividades innovadoras en la asignatura de Procesamiento de Información Estadística que permita a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria aplicar en sus escuelas primarias para enriquecer sus prácticas docentes, correlacionarlas con las asignaturas del cuarto semestre y generar propuestas de investigación académica y social con fines de mejora personal y difusión.

Primeramente, a finales del ciclo escolar 2015-2016, se realizó un grupo focal con ocho alumnos de cuarto semestre grupo B de la Licenciatura en Educación Primaria elegidos de manera dirigida en donde mencionaron que los contenidos de la asignatura de Procesamiento de Información Estadística eran muy complejos y de escaso entendimiento "Las tareas eran muy difíciles sobre todo porque había que aprender y utilizar las fórmulas" (Alumno A, comunicación personal, 03 de julio de 2016); de igual manera comentaron que los ejemplos utilizados en clase para los problemas sí eran de su contexto pero no eran significativos para ellos ya que expresaron "los ejemplos que utilizó para los temas sí eran de escuelas y eso, pero yo no me he topado con esos problemas en mi salón de clases" (Alumno B, comunicación personal, 03 de julio de 2016); finalmente comentaron que las actividades realizadas en la asignatura junto con otras asignaturas resultó una carga excesiva por lo que no se cumplía el propósito deseado "llegó un momento en donde no sabíamos qué hacer, o hacíamos estadística o las tareas que marcaron los otros maestros, la verdad fue mucho y lo hicimos como sea" (Alumno C, comunicación personal, 03 de julio de 2016).

Los resultados anteriores se contrastaron con los resultados cualitativos en las rúbricas elaboradas para la evaluación del trabajo global en donde los alumnos

ISSN 2448-6035

de cuarto semestre demostrarían el logro de las competencias específicas de la asignatura de Procesamiento de Información Estadística.

Las evidencias indicaron que donde existió mayor dominio, con un porcentaje promedio del 90% del grupo fue en la aplicación de contenidos disciplinarios para analizar los contenidos de cada grado donde enseñan en la escuela primaria. Dicho logro se atribuyó al seguimiento del programa de estadística vinculado con el Plan de Estudios 2011 de la Educación Primaria. En contraparte se detectó un área de oportunidad, con un porcentaje promedio del 0% en la aplicación de pruebas de hipótesis en diferentes contextos y a emplear uso de software estadístico para el análisis de datos y resolución de problemas. Lo anterior se le atribuyó a que en las sesiones se limitaron a resolver problemáticas empleando las tradicionales fórmulas y solución a lápiz y papel.

Al comparar los resultados del grupo de enfoque y los resultados de la evaluación global se corroboró que no se logró la competencia de la asignatura donde requiere que el alumno utilice recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación; aplica resultados de investigación para profundizar en el conocimiento de sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo; y elabora documentos de difusión y divulgación para socializar la información producto de sus indagaciones (SEP, 2012).

Por lo tanto, para lograr la competencia anterior, en el siguiente ciclo escolar 2016-2017, en la asignatura de Procesamiento de Información Estadística en los grupos A y B se plantearon dos propuestas de intervención tomando en cuenta los resultados anteriores y los retos de la educación en el siglo XXI de Morín (1999). El desarrollo de las sesiones de la asignatura fue de acuerdo al programa vigente; sin embargo las propuestas de intervención acompañaron de

ISSN 2448-6035

manera paralela el desarrollo de los contenidos no como actividades aisladas sino integradoras.

La primera propuesta de intervención tuvo el propósito de implementar el uso de manejo de software para el análisis de datos en situaciones reales de su práctica docente. Primeramente se les indicó a los alumnos que realizaran investigaciones estadísticas en sus grupos de práctica y que a lo largo del semestre desarrollarán encuestas, análisis de datos, identificación de problemáticas y aplicación de pruebas de hipótesis empleando software estadístico. Posteriormente durante el desarrollo de los contenidos de estadística, se inició con un ejemplo hipotético empleando la pizarra donde se rescató sus saberes previos acerca de dicha problemática y posibles soluciones, acto seguido mediante el empleo de programas o softwares para análisis estadístico (Excel, SPSS 15, Statdisk y STATS 2) se resolvieron las problemáticas, identificaron la equivalencia de resultados al hacerlo manualmente, los posibles errores a los cuales se pueden enfrentar, su precisión y la redacción de los resultados obtenidos en el mismo. Para el análisis de la estadística descriptiva utilizaron el programa Excel para elaborar tablas de tendencia central (promedio, mediana y moda), medidas de posición (deciles, cuartiles y percentiles) y medidas de dispersión (desviación media, varianza, desviación estándar). El software Stadisk se empleó para la estadística inferencial en donde los estudiantes encontraron la relación de dos variables detectadas en el aula de la escuela primaria con el coeficiente de correlación Pearson (r); de igual manera emplearon dicho software para realizar pruebas de Hipótesis T de Student para grupos independientes, pruebas de Hipótesis pareados y la tabla de contingencia para la prueba de hipótesis Ji cuadrada. De acuerdo a Fernández, Hernández y Baptista (2015) la prueba de hipótesis es el sometimiento de las hipótesis científicas a prueba o escrutinio empírico para determinar si son apoyadas o refutadas de acuerdo con lo

ISSN 2448-6035

observado por el investigador. El software STATS 2 se empleó para encontrar el tamaño de muestra de una población, ya sea de su grupo de práctica o de toda su escuela primaria, y para seleccionar la muestra a partir del sistema aleatorio simple. El software SPSS 15 se empleó para realizar pruebas de hipótesis de estudios correlacionales en los grupos de práctica. Posteriormente el alumno realizó un análisis del mismo contenido en las características de su grupo, aula y escuela empleando los programas visto en las sesiones presenciales de la asignatura de Procesamiento de Información Estadística.

Se finalizó dicha intervención con la aplicación por alumno de una prueba de hipótesis en su aula a partir de la realización de un cuasi-experimento revisado previamente en el aula, asesorado en sus instrumentos de preprueba y posprueba y la revisión de su tratamiento a partir de la elaboración de un plan de clase cuyo objetivo sea la mejora del aprendizaje de los alumnos de su grupo en la escuela primaria. De acuerdo a Fernández y cols. (2015), el diseño cuasiexperimental manipula al menos una variable independiente que se diferencia con el experimento puro en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. De igual manera, por equipo de práctica de su escuela primaria realizó una prueba de hipótesis Ji cuadrada a nivel escuela y en correlación con otro centro educativo del mismo nivel y cercano a su región. El producto de los alumnos se evaluó empleando el instrumento de una rúbrica cuyos indicadores fueron tomados a partir de los propósitos de cada unidad de aprendizaje del programa. Cada indicador se midió con un porcentaje de 0 a 100 donde este último correspondió a la máxima calificación.

La segunda propuesta de intervención tuvo como propósito implementar un proyecto integrador de las asignaturas del cuarto semestre, a partir del desarrollo de las competencias genéricas, profesionales, específicas y disciplinares, para el

ISSN 2448-6035

logro de las competencias disciplinares de la asignatura Procesamiento de Información Estadística.

Ante los resultados negativos en el ciclo escolar anterior, en donde una de las limitantes que mencionaron los alumnos fue el incumplimiento de los contenidos de la asignatura por las tareas excesivas y desarticuladas que marcaron en cada asignatura, primeramente se convocó a una reunión de colegiado en donde los maestros del cuarto semestre expusieron sus competencias disciplinares, específicas y las actividades programadas para lograrlo; seguidamente se elaboró un proyecto integrador en donde se consideraban dichas competencias de cada asignatura en relación con las competencias genéricas y profesionales de la Licenciatura en Educación Primaria.

Se acordó realizar un estudio de campo en diversos contextos en zonas arqueológicas y turísticas de los estados de Yucatán y Quintana Roo. Se elaboró un anteproyecto por parte de los maestros y aprobado por la dirección de la Escuela Normal de Dzidzantún y posteriormente se presentó a los alumnos quienes, como parte del desarrollo de sus competencias en una asignatura específica, aportaron sus ideas para conformar y terminar el anteproyecto de los maestros y presentarlo de manera formal a la dirección de la misma. Una vez aprobado por todas las partes involucradas se elaboró un cronograma sobre las actividades a desarrollar, las asignaturas involucradas, los objetivos de las mismas y la forma de evaluación.

En lo que le correspondió a la asignatura de Procesamiento de Información Estadística, se trabajó en equipos de seis integrantes en donde a cada equipo le correspondió, previamente elaborar una hipótesis estadística con respecto al viaje de estudios, una vez aprobada en clase, realizaron su investigación de campo en diversos contextos. Algunas entrevistas, debido a la población entrevistada la tuvieron que hacer en inglés vinculando la actividad de manera directa con dicha

ISSN 2448-6035

asignatura del semestre. Los resultados de las entrevistas los clasificaron de acuerdo a lo que pretendían analizar. En el software Excel vaciaron sus datos para el análisis de la estadística descriptiva (tendencia central, medidas de posición y dispersión) de las variables seleccionadas previamente. En el Software Stadisk analizaron la relación que presentaban las variables a partir del coeficiente de correlación Pearson y elaboraron una prueba de hipótesis Ji cuadrada de acuerdo a las respuestas de percepción de los turistas entrevistados.

Como producto elaboraron su ponencia en equipos para comunicar sus resultados obtenidos. Para evaluar el proyecto, los equipos presentaron los hallazgos obtenidos en cada asignatura y en donde particularmente en la asignatura de Procesamiento de Información Estadística, presentaron sus resultados de su estadística descriptiva, así como las conclusiones que llegaron en su investigación después de aplicar su prueba de hipótesis.

Para evaluar esta intervención se emplearon los instrumentos de listas de cotejo para identificar si presentaban o no los datos necesarios para elaborar su proyecto, encuesta, manejo y análisis de los resultados en los softwares. De igual manera se empleó la rúbrica a partir de los indicadores de las competencias específicas de la asignatura Procesamiento de Información Estadística.

Después de haber aplicado las listas de cotejo y las rúbricas en cada intervención se obtuvieron los siguientes resultados: En la primera intervención cuyo propósito fue implementar el uso de manejo de software estadísticos (Excel, SPSS 15, Statdisk y STATS 2) para el análisis de datos en situaciones reales de su práctica docente, los estudiantes presentaron por escuela de práctica pero con un análisis individual la estadística descriptiva de sus grupos y la estadística inferencial de los resultados de sus prácticas y otras escuelas.

En la tabla 1 se muestran los resultados de logro de la primera intervención a partir del análisis de datos en situaciones reales de su práctica docente a partir

ISSN 2448-6035

de la revisión de la rúbrica elaborada a partir los propósitos de cada unidad de aprendizaje del programa.

Tabla 1. Resultados de logro de la primera intervención en el semestre

Indicadores de logro	% promedio
Realiza la estadística descriptiva de su grupo empleando un software estadístico y establece conclusiones a partir de sus resultados.	97%
Realiza la estadística de correlación entre una prueba estandarizada y los resultados de su práctica docente y establece conclusiones a partir de sus resultados.	85%
Realiza un ejercicio de cuasi-experimento con preprueba y posprueba en la implementación de un material didáctico con análisis de prueba de hipótesis.	82%
Realiza un ejercicio de comparación de grupos independientes en sus escuelas de práctica de acuerdo a su ciclo de gradación con análisis de prueba de hipótesis	77%
Realiza un ejercicio de comparación de resultados de una prueba estandarizada de niveles de lectura entre escuelas de la misma zona geográfica con análisis de prueba de hipótesis.	75%
Publicación de resultados de la investigación empleando lenguaje estadístico y acorde a lo que se desea comunicar.	65%

Fuente: Rúbrica de los propósitos de cada unidad de aprendizaje del programa

De acuerdo a la tabla 1, en los resultados obtenidos en el semestre, se logró que el 97% de los estudiantes realicen la estadística descriptiva aplicando un software estadístico y a partir de sus resultados pudieron emitir unas conclusiones

ISSN 2448-6035

y juicios. Donde demostraron dificultad, con un porcentaje promedio del 65%, fue en la redacción de su publicación de resultados ya que se observó un resultado estadístico correcto pero el lenguaje e interpretación en las pruebas de hipótesis no fueron las adecuadas; sin embargo pudieron realizar de manera correcta los ejercicios aunque faltó profundizar en el análisis de dichos resultados.

En lo que respecta a la segunda intervención cuyo propósito fue implementar un proyecto integrador de las asignaturas del cuarto semestre para el logro de las competencias disciplinares del semestre, los alumnos elaboraron por equipos actividades transversales pero con fines específicos en el logro de competencias disciplinares, específicas, genéricas y profesionales de la Licenciatura en Educación Primaria.

En la tabla 2 se muestran los resultados del logro de competencias disciplinares en la segunda intervención a partir de la revisión de la lista de cotejo y rúbrica elaborada a partir las competencias disciplinares de la asignatura Procesamiento de Información Estadística.

Tabla 2. Resultados del logro de competencias del semestre en la segunda intervención

Competencia del semestre	% promedio
Comprende elementos de la probabilidad y la estadística y los usa en la resolución de problemas educativos	75%
Distingue las técnicas estadísticas adecuadas de acuerdo con el tipo de variable que se pretende estudiar en proyectos de investigación para profundizar en el conocimiento de sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo.	67%
Describe las características de una población o una muestra a	95%

ISSN 2448-6035

través de medidas estadísticas.	
Aplica pruebas de hipótesis en diferentes contextos.	95%
Usa software estadístico para el análisis estadístico de datos y resolución de problemas.	95%
Usa las TIC como herramientas de enseñanza y aprendizaje.	72%
Aplica los contenidos disciplinarios que se estudian en este curso para analizar los contenidos del plan y programa de estudios de educación primaria.	98%

Fuente. Rúbrica de las competencias disciplinares de Procesamiento de Información Estadística

De acuerdo a la tabla 2, en los resultados obtenidos en el semestre en la implementación de la segunda intervención, se logró en un 98% de los estudiantes, la descripción de las características de una muestra a través de medidas estadísticas, la aplicación de pruebas de hipótesis en diferentes contextos y el empleo de un software estadístico de datos. Dichos resultados se observaron en el reporte y presentación de su estudio de campo en donde los alumnos expresaron en gráficas la muestra encuestada, así como la captura de pantalla del software empleado en la prueba de hipótesis. En donde aún sigue siendo un área de oportunidad, con un porcentaje promedio del 67%, es en la distinción en las técnicas estadísticas adecuadas de acuerdo con el tipo de variable que se pretende estudiar en proyectos de investigación para profundizar en el conocimiento de sus alumnos e intervenir en sus procesos de desarrollo, ya que presentaron confusión en las hipótesis estadísticas para grupos independientes y escalas.

ISSN 2448-6035

Conclusiones

Uno de los principales hallazgos en la comparación de resultados de los alumnos en sus productos finales con los resultados de las pruebas escritas fue que los alumnos al emplear el software estadístico pudieron redactar de manera precisa los resultados y conclusiones a las que le arrojaba; por el contrario, al realizar la prueba escrita, le dedicaron más tiempo a la realización mecánica de las fórmulas y no se pudo observar un análisis correcto aun cuando algunas operaciones estuvieron correctas. Lo anterior corresponde a que para lograr las competencias del curso de Procesamiento de Información Estadística no basta con la mecanización de los ejercicios sino que es necesario que el estudiante realice junto con el profesor una investigación de campo y de su aula para identificar problemáticas y establecer inferencias a partir del empleo de la estadística.

Ante los nuevos retos que demanda la educación, es necesario un cambio e innovación, permitiendo la ruptura y modificaciones de las rutinas, hábitos y pautas de la escuela. Es necesario que la enseñanza de la estadística a futuros profesores se desarrolle en espacios de reflexión que propicien la producción de conocimiento por parte de cada uno de los participantes como resultado de su interacción social y de sus aportaciones individuales.

Por tal motivo es necesario que la enseñanza de la estadística en las Escuelas Normales de México, especialmente en la Licenciatura en Educación Primaria, deban responder a las necesidades de investigación en el aula, colaborar en proyectos del colectivo docente, que los resultados de dichas investigaciones sirvan para tomar decisiones en los Consejos Técnicos Escolares, en los Consejos de Participación Social y plantear acciones fundamentadas en los Proyectos de Innovación de la Gestión Escolar. La sistemática y pertinente

ISSN 2448-6035

modificación a la forma de enseñanza de la estadística permitirá dar respuesta a los retos por los que enfrenta la educación del Siglo XXI.

Bibliografía

Batanero, C. (2002) Situación actual y perspectivas futuras de la Educación Estadística. Jornadas Thales de Educación Matemática, Jaén. Universidad de Granada.

Fernández, S. Hernández, C. y Baptista, P. (2015) Metodología de la investigación. 5ta Edición México: McGraw-Hill Interamericana, 2010.

Morín, E. (1999) Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – 7 place de Fontenoy – 75352 París 07 SP – Francia.

Obando, O. (2006) La Investigación Acción Participativa (IAP) en los estudios de psicología política y de género. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, Vol. 7, No 4.

SEP (2012) Procesamiento de Información Estadística. Programa del Curso. Licenciatura en Educación Primaria. México DF.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CAMBIOS E INNOVACIONES EN LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA, MÉXICO 2017

Georgina Elena Castro Cruz.[19]
Noemí Colín Azahar.[20]
Armando Luna Carbajal[21]
Miguel Rivera Macedo[22]
Roberto Domínguez [23]

Área Temática: Análisis y Desarrollo Empresarial

El 5 de diciembre de 2016, el Servicio de Administración (SAT) de México publicó de manera anticipada dos especificaciones técnicas que dará lugar a actualizaciones en los CFDI a partir del 1 de julio de 2017.
Estamos aprendiendo directamente en el camino y a marchas forzadas, la resistencia al cambio es fuerte y nos llevará tiempo la adaptación al proceso.
El próximo 1 de julio entrará en vigor la nueva versión del Comprobante Fiscal Digital (CFDI) requerido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) para que las personas físicas y morales emitan facturas. Los contribuyentes podrán

[19]Maestra en Relaciones Interinstitucionales, Profesor de Tiempo Completo Titular"B" de la Universidad Tecnológica de Tecámac, de la carrera de Ingeniería en Negocios y Gestión Empresarial. Representante del Cuerpo Académico PROMEP "Estructura Organizacional", Especialidad en Planeación y Organización del Trabajo. Correo Electrónico: gina_cc12@hotmail.com

[20] Doctora en Educación. Maestra en Dirección Empresarial, Doctorado en Educación. Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica de Tecámac en la carrera de Ingeniería en Negocios y Gestión Empresarial. Integrante del Cuerpo Académico PROMEP "Estructura Organizacional", Especialidad en Dirección de Capital Humano I, Correo electrónico: noemicolin2004@yahoo.com.mx

[21]Maestro en Relaciones Interinstitucionales. Profesor de Tiempo Completo Titular"B" de la Universidad Tecnológica de Tecámac, de la Carrera de Ingeniería de Negocios y Gestión Empresarial, Integrante del Cuerpo Académico PROMEP "Estructura Organizacional", Especialidad en Creatividad Empresarial.

[22]Maestro en Finanzas, s/g Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica de Tecámac, de la Carrera de Ingeniería de Negocios y Gestión Empresarial. Integrante del Cuerpo Académico PROMEP "Estructura Organizacional", Especialidad en Administración Financiera.

[23] Doctor en Economía. Profesor de Asignatura de la Universidad Tecnológica de Tecámac de la Carrera de Ingeniería de Negocios y Gestión Empresarial. Integrante del Cuerpo Académico PROMEP "Estructura Organizacional". Especialidad en: Economía

ISSN 2448-6035

seguir usando el actual CFDI 3.2, volviéndose obligatorio utilizar el nuevo sistema a partir del 1 de diciembre de este año a la versión 3.3. Pero ¿en qué consiste el cambio de una versión a otra? Complemento de pagos., Recibos de nómina, Cancelación de CFDIs, cambios para las empresas exportadora.

***PALABRAS CLAVE**: Facturación Electrónica, Sello Digital, SAT, Contabilidad Fiscal*

SUMMARY

On December 5, 2016, the Administration Service (SAT) of Mexico publicly anticipated two technical specifications that will lead to updates in the CFDIs from July 1, 2017.

We are learning directly on the road and forced marches, resistance to change are strong and it will take time to adapt to the process.

The new version of the Digital Tax Voucher (CFDI) required by the Tax Administration Service (SAT) will come into effect on July 1 for physical and moral persons to issue invoices. Taxpayers will be able to continue using the current CFDI 3.2, making it mandatory to use the new system from December 1 of this year to version 3.3. But what is the change from one version to another? Payment complement. Payroll receipts, Cancellation of CFDIs, changes for exporting companies.

KEYWORDS: *Electronic Billing, Digital Seal, SAT, Tax Accounting*

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

El próximo 1 de julio entrará en vigor la nueva versión del Comprobante Fiscal Digital (CFDI) requerido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) para que las personas físicas y morales emitan facturas. Los contribuyentes podrán seguir usando el actual CFDI 3.2 hasta el último día de junio y a partir de entonces podrán migrar a la versión a 3.3 volviéndose obligatorio utilizar el nuevo sistema a partir del 1 de diciembre de este año. Pero ¿en qué consiste el cambio de una versión a otra? Que a su vez significa un "dolor de cabeza" para los contribuyentes.

La primera actualización de 2017 llegará el 1 de enero con la nueva versión 1.2 de complemento de nómina.

Además, recientemente, el SAT también ha actualizado el complemento de comercio exterior para CFDI a su versión 1.1 y que entrará en vigor en marzo 2017. Todas esta modificaciones son analizadas y aplicadas por Edicom en su plataforma CFDI para que todos nuestros clientes puedan trabajar de manera eficiente y siendo estos cambios transparentes para ellos.

El objetivo de este nuevo sistema será reducir costos de operación, incrementar la productividad, con esta nueva modalidad, ahora te evitas la impresión en papel de la factura o Recibo de Honorarios y por lo tanto ya no es necesario que la entregues por mensajería convencional, ahorrándote mucho tiempo y dinero.

METODOLOGÍA INDUCTIVA

De acuerdo a la metodología inductiva, donde se analiza a la Firma Electrónica Avanzada (Fiel) es indispensable para facturar electrónicamente. El uso de este

ISSN 2448-6035

esquema disminuye hasta en 85 por ciento los costos de facturación para los contribuyentes.

El uso de la factura electrónica en México implica además de un cambio de tecnología, un nuevo concepto de la forma en la que se llevan a cabo las actividades comerciales y de prestación de servicios, sin mencionar la propia adaptación del usuario al uso e intercambio de información por medios electrónicos de acuerdo al giro o tamaño de su empresa.

La factura electrónica es un documento digital que cumple con los requisitos fiscales de los comprobantes tradicionales y garantiza, entre otras cosas, la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido, lo que genera una mayor seguridad jurídica, y disminuye los riesgos de un mejor control. Fraude y de evasión fiscal ocasionada por la generación de comprobantes apócrifos que afectan a la economía formal.

El 5 de diciembre del 2016, el Servicio de Administración Tributaria (SAT) de México publicó de manera anticipada dos especificaciones técnicas que darán lugar a actualizaciones en los CFDI a partir del 1 de julio de 2017. *(SAT 2016).*

Como ya adelantamos los objetivos de estas actualizaciones están orientados a garantizar una mejor experiencia de uso en la factura electrónica y, también, a garantizar una mejor experiencia en su uso, también, a subsanar incidencias que se van detectando con el tiempo y la aplicación de este sistema.

Por un lado, se dan a conocer las especificaciones técnicas del Anexo 20 en su versión 3.3. Esta nueva versión convivirá con la versión actual 3.2 de manera simultánea durante el primer semestre de 2017 para facilitar la adaptación. Esta evolución del CFDI tiene como misión fomentar la calidad de la información

ISSN 2448-6035

contenida en los CFDI para emitir una explotación más efectiva, abriendo la puerta para futuras simplificaciones de trámites o eliminación de reportes.

1.- Complemento de pagos: Muchos contribuyentes realizan cobros a plazos o a crédito, estos deberán emitir una factura que describa la venta. Si se vende a crédito o a plazos esa forma deberá indicar en el método de pago "N/A" o "No Aplica" o cualquier expresión análoga, dado que todavía no se cobra. Cuando se ejecuta el cobro es necesario emitir otro CFDI en ceros con los datos del cliente, escribir en método de pagos "pagos" y emitir otro complemento que proporciona el SAT llamado "Anexo 20" en el que se desglosa la forma en que se cobró al cliente.

Supongamos que una factura se cobra en tres exhibiciones; será necesario timbrar cuatro documentos: uno por la factura total y tres por cada cobranza realizada, "habrá que tener mucho cuidado con el control de la cobranza". El cambio esta, motivado porque el SAT pretende enviar a los contribuyentes un proyecto de pagos del IVA y del ISR mensual, que controlará a través de los complementos de cobranza.

2.- Recibos de nómina. Se trata de un cambio que ya entró en vigor a partir del 1 de abril (SAT 2017). Se pasará a la versión 1.1 a la 1.2 contendrá información sobre el desglose del sueldo del trabajador, que éste tiene derecho a conocer y que vendrá presentada de manera distinta. "Si el trabajador no tiene conocimiento de leyes laborales, fiscales o de seguridad social, se va a confundir, porque hay muchos datos que pueden presentarse a malas interpretaciones". Se trata de información como el Salario Diario Integrado, o el Salario Base de Cotización, ninguno de los cuales es el sueldo diario que se paga al empleado. ."La autoridad quiere cada vez más información. Este desglose contiene datos que te permite

ISSN 2448-6035

amarrar cosas para las autoridades, del Seguro Social y del Infonavit, se trata de un tema de fiscalización por parte de las autoridades".

3.- Cancelación de CFDIs: con la versión 3.2 es posible cancelación de facturas con libre albedrio. Si nos equivocamos o hay algún tipo de error con la factura es posible simplemente cancelarlas sin mayor problema. Pero debido a que ha habido casos de facturas canceladas sin avisar a los clientes y éstos no han podido deducir o acreditar el IVA o ISR de esa factura ante el SAT, se estableció que ahora será necesario un proceso para que sea necesaria la autorización del cliente para cada cancelación. "A través del buzón tributario tengo que mandar el aviso a mi cliente para pedirle permiso de cancelar la factura que le emití. El cliente va a tener un plazo para revisar y decirme si me permite cancelar o no. Si no me contesta ya la puedo cancelar, pero si me contesta que no, no lo podré hacer aunque la factura este mal". Dado a los problemas tanto como la implementación del proceso tecnológico ara las cancelaciones y a muchas quejas del sector empresarial, el SAT prorrogó la entrada en vigor de esta modalidad hasta el 1 de enero de 2018 (SAT 2017).

4.- Cambios para las empresas exportadoras: Para las llamadas "exportaciones definitivas", catalogadas como "Exportación A1" habrá una nueva manera de hacer el timbrado de la factura de exportación que permite un mejor control de a quien le estés vendiendo. Lo que antes se denominaba "Comprobantes pro forma" pasara a ser un identificador fiscal del cliente en el extranjero. El CFDI pretende un mejor control de los productos que se están exportando, a quien le vendes y cómo le vendes.

ISSN 2448-6035

RESULTADOS

¿Qué cambios plantea la nueva versión 3.3 de CFDI?

La nueva versión contempla cambios tanto en la estructura, formato de datos, características de los datos, catálogos de datos como en las validaciones y reglas de cálculo. En concreto, destacamos los siguientes cambios:

- Se aplicaran nuevas reglas de validación para comprobar la coherencia de los datos y evitar posibles errores.
- Se emplean 23 catálogos para mejorar la precisión de los datos, algunos aceptados internacionalmente. A través de ellos se designará la información de determinados campos.
- La información existente se integrará con el proceso de facturación , de modo que en la presentación de las declaraciones algunos campos se presentarán pre- llenados
- ¿Cómo funcionará el complemento de recepción de pagos de CFDI?

  Por otro lado, en cuanto al complemento de recepción de pagos, en su versión 1.0, deberá incorporarse al CFDI que se expida para confirmar la recepción de pagos en parcialidades y en los casos en que se reciba el pago de la contraprestación en una sola exhibición, pero esta no sea cubierta al momento de la expedición del CFDI, incluso cuando se trate de operaciones a crédito y estas se paguen totalmente en fecha posterior a la emisión del CFDI correspondiente.

  Esta versión también entrará en vigor el 1 de julio de 2017 pero habrá que adaptar tecnológicamente los sistemas de gestión o contables para asociar los pagos con sus respectivas facturas.

ISSN 2448-6035

Otras modificaciones del CFDI en 2017

Además de la actualización a la versión 3.3 de CFDI, los contribuyentes deberán adaptarse durante este año a otras modificaciones en el modelo de factura electrónica. En lo que llevamos de 2017, ya han entrado en vigor la versión 1.2 del complemento de nómina y el complemento de comercio exterior.

El complemento de Recepción de Pagos será opcional a partir del 1 de julio del 2017 sólo con la versión 3.3 de factura electrónica y obligatoria a partir del 1 de diciembre del 2017.

- Facilita procesos administrativos, recepción y envío oportunos, así como la posibilidad de explorar la información. No hay riesgo de que se infecte con virus informáticos.

- Asegura confidencialidad en el manejo, resguardo y envío de facturas. Disminuye la posibilidad de falsificación: a una persona le llevaría 10 años descifrar el código de una llave privada asociada a un certificado de sello digital (elementos que sirven para generar el sello digital de cada factura), en comparación con los 30 minutos que le tomaría a un falsificador copiar una firma en papel.

ISSN 2448-6035

:

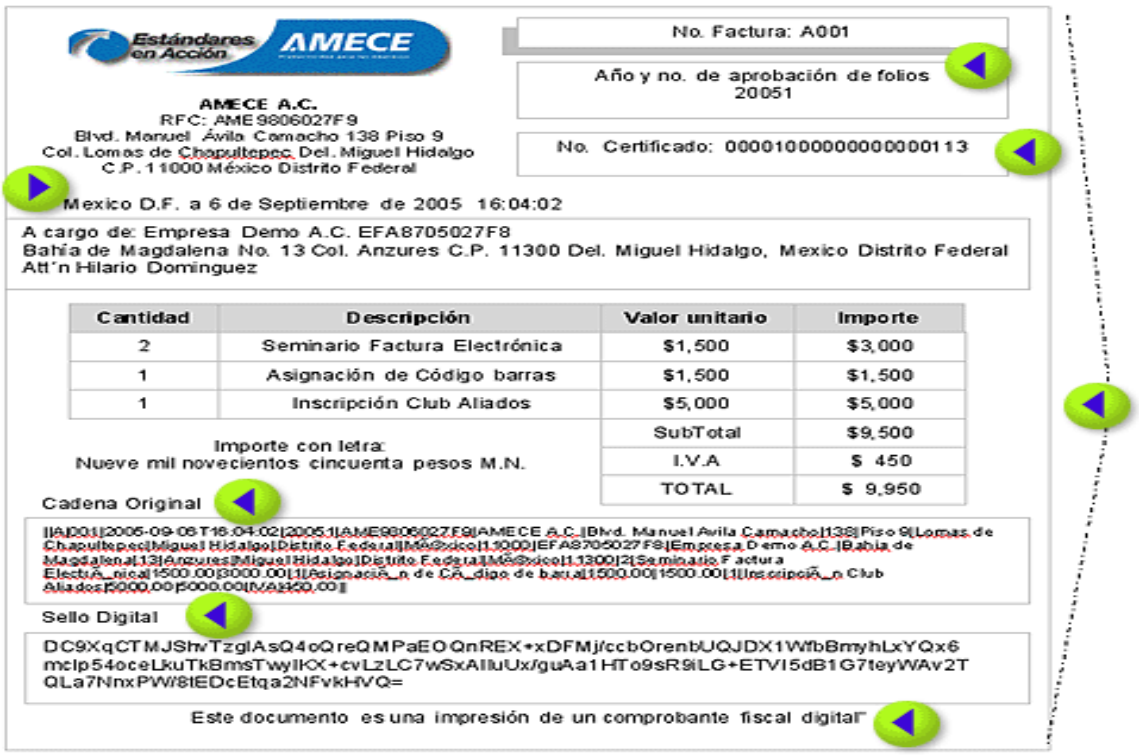


Figura #1 *ejemplo de factura fiscal digital.*

El Senado de la República aprobó la Ley de Firma Electrónica Avanzada, para que los ciudadanos puedan realizar trámites administrativos y gubernamentales a través de Internet. La iniciativa fue turnada a la Cámara de Diputados para su análisis y ratificación.

La Secretaría de la Función Pública será la dependencia facultada para interpretar la legislación, y emitirá junto con la Secretaría de Economía y el SAT las disposiciones generales sobre el tema.[24]

[24] Fuente: Notimex

ISSN 2448-6035

Integridad: La información contenida queda protegida y no será manipulada.

No repudio: Al sellar un comprobante digitalmente no se podrá negar la generación del mismo.

Unicidad: Garantizar la no violación, falsificación y repetición del folio.

CONCLUSIONES

El Servicio de Administración Tributaria actualizó la versión de la firma electrónica para facilitar a los contribuyentes y les informó que a partir del 1 de julio entrará en vigor la nueva versión 3.3 de la factura electrónica.

"Los contribuyentes podrán continuar emitiendo facturas en la versión 3.2 hasta el 30 de noviembre del 2017, con el objetivo de que, durante la convivencia de versiones, migren paulatinamente sus procesos de facturación".

El SAT dice que a partir del 1 de diciembre, la única versión válida para emitir las facturas electrónicas será la nueva versión.

Recordó que la emisión de comprobantes con el Complemento de Recepción de Pagos será opcional a partir del 1 de julio de 2017 sólo con la versión 3.3 de factura electrónica y obligatoria a partir del primer día del último mes del año.

[1] Fuente: Notimex

El proceso de aprobación para la cancelación de facturas electrónicas entrará en vigor el 1 de enero del 2018.

El organismo avisa que próximamente se estarán publicando los ajustes a las disposiciones fiscales correspondientes para reflejar las facilidades.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

1.- Anexo 20 publicado en el DOF del 1 de septiembre del 2004.

2.- página del SAT (Servicio de Administración Tributaria)

3.- El 7 de diciembre de 2009 se publicó en el DOF el "el decreto por el que

Se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de las leyes del

ISR, IDE, IVA, CFF. (Diario Oficial de la Federación)

- Art. 29 del Código Fiscal de la Federación.
- Capítulo 1.2.11 de la Segunda Resolución de Modificaciones a la Resolución Miscelánea fiscal para 2009 de fecha 21 de diciembre de 2009.
- Anexo 20 del Diario oficial de la Federación del 21 de Diciembre de 2009.

Nota: Los tipos de datos, formatos y longitudes se encuentran definidos en el Anexo 20 publicado en el DOF del 1 de septiembre del 2004.

Página del SAT 2017

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

UNA CARACTERIZACIÓN DE LOS ERRORES EN EL APRENDIZAJE DE LÓGICA MATEMÁTICA: EL CASO DE UN ESTUDIANTE ASPIRANTE A INGRESAR A UNA CARRERA DE INFORMÁTICA

XaabNop Vargas Vásquez

Maestro en ciencias

xaabnop@gmail.com

Nova Universitas

Ivonne Lilian Martínez Cortés

Doctora en ciencias

yvonmtz@hotmail.com

Nova Universitas

ISSN 2448-6035

Una caracterización de los errores en el aprendizaje: El caso de un estudiante de lógica matemática.

Resumen: Este escrito presenta una categorización de los tipos de error que presenta un estudiante aspirante a ingresar a la carrera de informática de una universidad del estado de Oaxaca en México. Los datos se obtuvieron a partir de un exámen suministrado al estudiante. Los resultados indican que los errores se concentran en: el error de aplicación del axioma de distributividad, en la confusión de las operaciones lógicas de suma y multiplicación, y, en la errada representación de los circuitos sumadores y multiplicadores. Localizar estos errores nos permite considerar ciertos elementos para el diseño de materiales y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en el campo de la didáctica de la lógica - matemática.

Abstract: Thispaperpresents a categorization of thetypes of error presentedby a studentaspiringtoentertothecomputercareer of a university in thestate of Oaxaca in Mexico. The data wereobtainedfrom a test providedtothestudent. Theresultsindicatethattheerrors are concentrated in: the error of application of theaxiom of distributivity, in theconfusion of thelogicaloperations of sum and multiplication, and, in themistakenrepresentation of thesumming and multipliercircuits.

Locatingtheseerrorsallowsustoconsidercertainelementsforthedesign of materials and toimprovetheteaching-learningprocess in thefield of logic-mathematicaldidactics.

Palabras clave: Errores, Lógica Matemática, Didáctica

I. Introducción

En una revisión en el campo de la didáctica de la Lógica, estudios tendientes a la caracterización de los errores de aprendizaje por parte de los estudiantes cuando

ISSN 2448-6035

resuelven tareas relacionadas a ésta área del saber no han podido ser localizados (revísese por ejemplo las memorias, resúmenes y programas del VII, XII y XIII Encuentros Internacionales de Didáctica de la Lógica que organiza la Academia Mexicana de Lógica en sus emisiones 2004, 2009 y 2010 respectivamente), lo que nos indica una ruta fructífera que puede llevarnos a proponer nuevos mecanismos de implementación para mejorar el aprendizaje de la Lógica por parte de los estudiantes.

Por otro lado, en el campo de la didáctica de la Matemática, diversos investigadores se han dado a la tarea de caracterizar los errores de aprendizaje por parte de los estudiantes cuando resuelven tareas relacionadas a ésta área del saber. Los trabajos de (Pochulu, 2005; Gandulfo, Benitez, Ramirez, Brandolín, Gemignani, De Zan, Musto y Gimenez, 2013) dan luz acerca de los tipos de errores que cometen los estudiantes en diversos contenidos matemáticos y permiten proponer ciertos mecanismos de solución a la luz de sus hallazgos.

El error puede ser entendido desde diversas miradas que conducen a considerar ciertas propuestas de implementación, Gandulfo, Benitez, Ramirez, Brandolín, Gemignani, De Zan, Musto y Gimenez (2013) mencionan que "Cuando se habla de errores, se hace referencia a los conocimientos que los jóvenes han aprehendido con un cierto grado de inexactitud" (p. 1134), lo anterior indicaría que cuando se hable de un mecanismo de solución, éste debe tomar en cuenta el grado de inexactitud que trae consigo el estudiante; de sus experiencias previas, respecto al contenido que está aprehendiendo.

Mientras que para Rico (s,f) "El error es una posibilidad permanente en la adquisición y consolidación del conocimiento y puede llegar a formar parte del conocimiento científico que emplean las personas o los colectivos" (p.1), lo que

ISSN 2448-6035

implicaría la implementación de mecanismos en los que explícitamente se mostrara el error y a partir de allí se reflexionara y se adquiriera y consolidara el conocimiento.

Además, Rico (s.f) agrega "En primer lugar, señalar que los errores pueden contribuir positivamente en el proceso de aprendizaje; en segundo término, indicar que los errores no aparecen por azar sino que surgen en un marco conceptual consistente, basado sobre conocimientos adquiridos priviamente (sic); en tercer lugar, argumentar la necesidad de que cualquier teoría de instrucción modifique la tendencia a condenar los errores culpabilizando a los estudiantes de los mismos, reemplazándola por la previsión de errores y su consideración en el proceso de aprendizaje; y, finalmente, señalar que todo proceso de instrucción es potencialmente generador de errores, debidos a diferentes causas, algunos de los cuales se presentan inevitablemente" (p. 6)

El mismo autor agrega que en el campo de la didáctica de la matemática hay cuatro polos en torno a los cuales se articulan los estudios e investigaciones recientes relativos a errores en el aprendizaje de las matemáticas:

1. Primero: Estudios relativos al análisis de errores, causas que los producen o elementos que los explican, y taxonomías y clasificaciones de errores detectados.
2. Segundo: Estudios dedicados al tratamiento curricular de los errores del aprendizaje en matemáticas.
3. Tercero: Estudios dedicados a determinar qué conviene que aprendan los profesores en formación en relación con los errores que cometen los alumnos.

ISSN 2448-6035

4. Cuarto: Trabajos de carácter técnico que implementan y sostienen una determinada clase de análisis sobre errores (carácter dicotómico de la valoración correcto/incorrecto).

Este escrito presenta un análisis de los errores que comete un estudiante de un curso propedéutico de introducción a la Lógica Matemática en la Carrera de Informática de una universidad de Oaxaca, México., a fin de categorizar tales errores para proponer mecanismos de enseñanza aprendizaje que tomen en cuenta la potencialidad de los errores como partes inherentes del proceso de aprendizaje, en este caso de la lógica matemática. Aunque la clasificación dada por Rico(s.f) es en el campo de la educación matemática, podemos pensar que nuestro trabajo se inscribe en el primer polo, relativo al análisis de errores, causas que los producen o elementos que los explican, y taxonomías y clasificaciones de errores detectados trasladado al campo de la didáctica de la Lógica Matemática.

II. Metodología

Esta investigación es de tipo descriptiva puesto que; parafraseando a Hernández, Fernández y Baptista (2010:80), busca especificar las propiedades y las características de errores presentes en las respuestas del estudiante universitario cuando resuelve tareas de Lógica Matemática. El instrumento utilizado es un examen que se aplicó el 20 de septiembre del año 2017.

Descripción de la población.

Un estudiante (elegido por conveniencia) de un grupo de 15 de un curso propedéutico que asisten al curso de Introducción a la Lógica Matemática de una Universidad Pública de Oaxaca México para ingresar a la licenciatura en Informática de los cuales 5 son mujeres y 10 son hombres. Se espera reportar en

ISSN 2448-6035

otro escrito, el análisis de del grupo - clase en general, aquí se presenta; como se ha dicho, el caso de un solo estudiante como caso ilustrativo

Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue un exámen elaborado a partir del temario del curso consistente en ejercicios que el estudiante debían resolver.

El examen consistió de 5 ejercicios. Los ejercicios 1, 2, 3 y 5 estaban relacionados a la simplificación y/o demostración de expresiones e igualdades lógicas utilizando los axiomas y leyes del álgebra booleana. El ejercicio 4 consistió en la realización de un circuito lógico de una función booleana dada. La siguiente tabla muestra la estructura del examen

Temario	Ejercicios
Axiomas y Leyes del álgebra de Boole	1, 2
	3, 5
Circuitos lógicos	4

Fuente: Elaboración propia (2017)

III. Resultados

Una vez que se aplicó el examen, se realizaron revisiones exhaustivas a las respuestas dadas por el estudiante cuyos errores se agruparon por categorías, encontrándose los siguientes tipos de errores.

EAB: Aplicación errónea de los axiomas del álgebra boolena que consta de los subtipos EAB - CE: Cerradura, EAB-I. Identidad, EAB-CO. Conmutatividad, EAB-D. Distributividad, EAB-A. Asociatividad, EAB-COM. Complemento.

ISSN 2448-6035

ELAB: Aplicación errónea de las leyes del álgebra boolena que consta de los subtipos ELAB - IDEM: Idempotencia, ELAB - AC: Acotación, ELAB - ABS: Absorción, ELAB - INV: Involución, ELAB - MOR: Leyes de D'Morgan

EOL: Error relacionado a las operaciones lógicas que consta de los subtipos EOL-C. Confusión de las operaciones, EOL - J. Jerarquía y orden de la aplicación de las operaciones.

EE: Error por eliminación que ocurre cuando el estudiante elimina algún elemento en su proceso de solución, consta de los subtipos EE - V: Variables, EE - SA: Signos de agrupación, EE- COM: Complemento, EE - SM: Suma o multiplicación.

EC: Error debido a la confusión en las representaciones de circuitos entre un sumador y un multiplicador.

EV: Errores debido a diversos factores, consta de los subtipos EV - NC. No contestar, EV - NT. No terminar, No terminar el problema aún que se sigue un proceso correcto, EV - R. Reescribir.

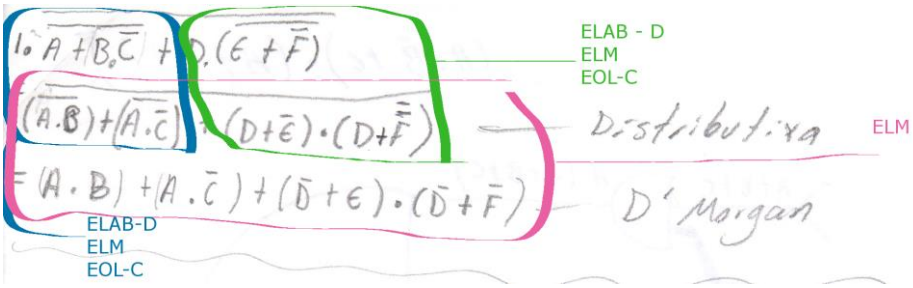
EA: Error de agregación, que ocurre cuando el estudiante agrega algún elemento en su proceso de solución. Consta de EA-V, variable, EA-OL, operación lógica

Con éstas categorías se analizaron las respuestas de los estudiantes. Aquí se presenta la categorización de los errores de un estudiante (estudiante 2) al examen.

Ejercicio 1. Simplifique la siguiente expresión.

$$\overline{\overline{A+B\overline{C}}+D(E+\overline{F})}$$

ISSN 2448-6035

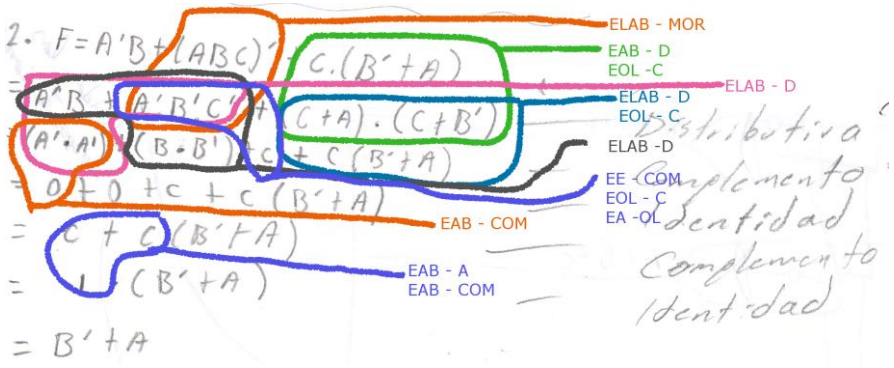


Categorización de la respuesta

Ejercicio 2. Simplifique

$$F=A'B+(ABC)'+C(B'+A)$$

Categorización de la respuesta

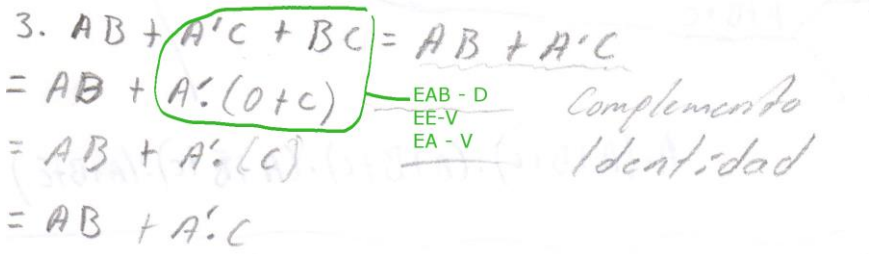


Ejercicio 3.- Demuestre que

$$AB+A'C+BC=AB+A'C$$

Categorización de la respuesta

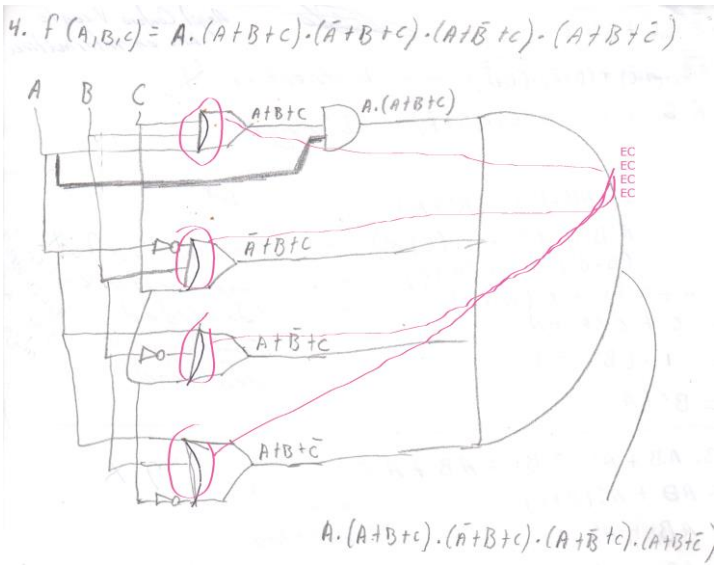
ISSN 2448-6035



4.- Realice elsiguiente circuito lógico de la siguiente función

f(A,B,C)= $A\cdot(A+B+C)\cdot(\overline{A}+B+C)\cdot(A+\overline{B}+C)\cdot(A+B+\overline{C})$

Categorización de la respuesta



5.- Demuestre alguna de las siguientes igualdades

$(A+\overline{B}+AB)(A+\overline{B})(A+\overline{B})\overline{A}\cdot B=0$

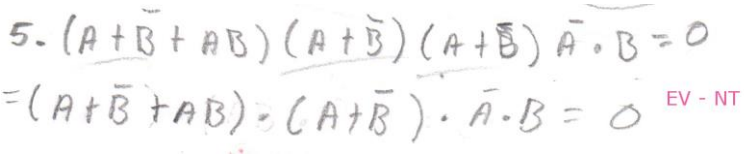
$(A+\overline{B}+A\cdot\overline{B})(AB+\overline{A}\cdot C+AC)=AB+A\cdot\overline{B}\cdot\overline{C}$

$(AB+C+D)(C+\overline{D})(C+\overline{D}+E)=A\cdot B\cdot\overline{D}+C$

$\overline{A}\cdot B(\overline{D}+D\cdot\overline{C})+(A+D\cdot\overline{A}\cdot C)B=B$

Categorización de la respuesta

ISSN 2448-6035



Como se observa, en una misma respuesta se encuentran diversos errores que se pueden repetir una cierta cantidad de veces. Con esta estrategia de análisis se contabilizaron las frecuencias de ocurrencias de los errores en las respuestas del estudiante y se anotaron en una tabla que se presenta a continuación, en donde, en la primera columna se presenta el número asignado al estudiante participante del estudio y en las siguientes se presentan las frecuencias de ocurrencias de errores que tiene el estudiante en cada categoría de error. La columna total indica la frecuencia total de errores que comete el estudiante obtenida a partir de la suma de sus errores en cada categoría.

	EAB						ELAB					EOL		EE				EC	EA		EV			ELM	
	CE	I	CO	D	A	COM	IDEM	AC	ABS	INV	MOR	C	J	V	SA	COM	SM		V	OL	NC	NT	R		
2				7	1	2					1	5		1		1		4	1	1		1		3	28

La tabla anterior indica que el estudiante tuvo 28 errores en total, de los cuales 7 son de la categoría EAB - D, 5 de la categoría EOL - C y 4 de EC, que corresponden a errores de aplicación de los axiomas del álgebra booleana en la parte correspondiente al axioma de distributividad, a los errores relacionados con las operaciones lógicas, en concreto con confundir las operaciones de suma y multiplicación lógica y, finalmente con el error de confusión de la representación de los circuitos sumadores y multiplicadores.

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

En las secciones de este documento hemos presentado una forma de categorización de los errores de un estudiante a partir de sus respuestas a ciertas tareas lógicas presentes en un examen. Con este análisis hemos localizado los tipos de error que comete el estudiante y los datos sugieren que los errores que más comete el estudiante se concentran en: el error de aplicación del axioma de distributividad, en la confusión de las operaciones lógicas de suma y multiplicación, y, en la errada representación de los circuitos sumadores y multiplicadores. Localizar estos errores nos permite considerar ciertos elementos para el diseño de materiales y/o secuencias de enseñanza para que los estudiantes puedan superar y/o en su caso tomar conciencia de la potencialidad de sus errores como parte inherentes a su proceso de enseñanza.- aprendizaje. Se espera que con el mecanismo aquí presentado se analicen los exámenes de todos los estudiantes del estudio y se tenga un panorama general de lo que sucede en el grupo clase en términos de la tipología de error y de éste modo contribuir al desarrollo de la didáctica de la Lógica - Matemática necesaria para los estudiantes del área de informática.

V. Bibliografía.

EIDL (2004). Memorias del VII Encuentro Internacional de Didáctica de la Lógica. Michoacán, México.

EIDL (2009). Resúmenes del XII Encuentro Internacional de Didáctica de la Lógica. Querétaro, México.

EIDL (2010). Programa del XIII Encuentro Internacional de Didáctica de la Lógica. Michoacán, México.

ISSN 2448-6035

Gandulfo, M. I., Benitez, I. M., Ramirez, R. G., Brandolín, J. R., Gemignani, M. A., De Zan, M., Musto, D. C., Gimenez, L. E. (2013). El aprendizaje de la Matemática a partir de los errores. En Actas del VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (pp. 1132 - 1138). Montevideo, Uruguay: VII CIBEM.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010) Metodología de la investigación. 5a Ed. Mc Graw Hill: México

Pochulu, M. D. (2005). Análisis y categorización de errores en el aprendizaje de la matemática en alumnos que ingresan a la universidad. Revista Iberoamericana de Educación, 35(4)

Rico(s.f) Errores y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Recuperado de http://funes.uniandes.edu.co/486/1/RicoL95-100.PDF

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MALTRATO INFANTIL EN EL BARRIO DE SAN SEBASTIÁN, QUERÉTARO.

Child Abuse in the Neighborhood of San Sebastian, Queretaro.

María Luisa Darani Gutiérrez Bravo[1], María-Elena Meza-de-Luna[2]

[1] Licenciada en Derecho y y Especialista en Familias y Prevención de la Violencia de la Universidad Autónoma de Querétaro. Se interesa en el la defensa y promoción de los Derechos Humanos, especialmente en la infancia.

[2] Profesora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro. Es Doctora (*cum laude*) en Psicología Social por la Universidad Autónoma de Barcelona. Su interés se centra en la construcción de justicia y paz social, para tal logro ha investigado temas de violencia y de comunicación CV completo. Es parte del Sistema Nacional de Investigadores/as. Se empeña en desarrollar intervenciones basadas en el conocimiento científico, esto la ha llevado a participar en la creación de IIPSIS, Investigación e Intervención Psicosocial, A.C., (www.iipsis.mx) asociación dedicada a fortalecer el respeto de los derechos humanos en las juventudes y la niñez. Correo: mezamariel@gmail.com.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Maltrato Infantil en el Barrio de San Sebastián, Querétaro.

Child Abuse in the Neighborhood of San Sebastian, Queretaro.

Resumen

Presentamos un estudio diagnóstico sobre el estado del maltrato infantil el barrio de San Sebastián, en la ciudad de Querétaro. Encontramos que el 60% de los niños sufría maltrato. En virtud de los resultados encontrados, resalta la necesidad fortalecer la democratización familiar basada en la autonomía, la igualdad, los derechos humanos y la comunicación como herramientas fundamentales para la crianza, a fin de que niñas y niños puedan crecer y desarrollarse de manera plena.

Palabras clave: niñez, maltrato infantil, democratización familiar.

Abstract

We study the child abuse in the neighborhood of San Sebastian, Queretaro. We found that 60% of children suffered abuse. Based on the results, it highlights the need to strengthen family democratization based on autonomy, equality, human rights and communication as fundamental tools for upbringing, so that girls and boys can grow and develop fully.

Keywords: Childhood, child abuse, family democratization..

ISSN 2448-6035

Introducción

La violencia que se genera al interior de la familia alcanza a la niñez, ya sea de manera directa o indirecta, ésta tiene serias repercusiones en el desarrollo de la infancia; a corto plazo, pueden presentar alteraciones conductuales, interferencia en el proceso vincular con sus cuidadores y una menor competencia social, mientras que a largo plazo incrementa el riesgo de reproducirla como víctima o como victimario en sus relaciones futuras (Sepúlveda, 2006).

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que aumenta el riesgo de que al crecer sufran problemas conductuales, físicos y mentales, entre los que se encuentran la depresión, consumo de tabaco, alcohol y enervantes. Aunado a ello, quienes sufren violencia familiar, viven angustiados, con miedo, tristeza, desconfían de los adultos, se sienten solos, presentan problemas de concentración, incontinencia urinaria y pueden tener también dificultades para dormir o comer (Jiménez, 2010).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el maltrato infantil como:

> "los abusos y la desatención de que son objeto los menores de 18 años, e incluye todos los tipos de maltrato físico o psicológico, abuso sexual, desatención, negligencia y explotación comercial o de otro tipo que causen o puedan causar un daño a la salud, desarrollo o dignidad del niño, o poner en peligro su supervivencia, en el contexto de una relación de responsabilidad, confianza o poder. La exposición a la violencia de pareja también se incluye a veces entre las formas de maltrato infantil"

ISSN 2448-6035

El maltrato puede ser ejecutado por omisión, supresión o transgresión de los derechos individuales y colectivos, e incluye el abandono completo o parcial (UNICEF, 2006).

Si bien sabemos que el maltrato infantil tiene ciertas consecuencias, muchas veces pasa inadvertido en una sociedad que justifica el maltrato corporal como medida disciplinaria, prueba de ello es que son pocos los países en los que se prohíbe de manera explícita por la ley. Aunado a lo anterior, es difícil conocer el número de infantes que son víctimas de algún tipo de violencia o abuso en sus hogares, ya que normalmente es ejercida por sus progenitores "puertas adentro", lo que representa un obstáculo para dimensionar la magnitud del problema. (UNICEF-CEPAL, 2009).

Este tipo de conductas tiene sus raíces en las prácticas de autoridad y de relaciones de poder entre los géneros, fundamentadas en "valores e ideologías legitimados socialmente y que justifican el derecho del golpe empleado por los padres, no obstante que se esperaría de ellos protección, amor y cuidado" (Schmukler, 1999, p.113).

Método

El diagnóstico se basó en el estudio de las familias con niñas y niños entre 5 y 8 años que cursan primero y segundo año de primaria en una escuela ubicada en el barrio de San Sebastián, Querétaro. Nos planteamos el objetivo de detectar los posibles factores de riesgo, dinámicas y/o prácticas que puedan derivar en maltrato infantil para, en su caso, proveer conocimiento que permita prevenirlo.

Partimos de un enfoque preponderantemente cualitativo. Utilizamos observaciones no participativas (en juntas y actividades escolares), entrevistas a diferentes

ISSN 2448-6035

actores de la comunidad (e.g., padres y madres, maestras y ludotecarias), aplicación de cuestionarios y técnicas participativas con los niños/as (donde se les pedía que hicieran dibujos y actividades para indagar sobre el tema de estudio).

La muestra fue seleccionada por conveniencia tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión niñas/os que cursaban primero y segundo año de primaria de una escuela pública ubicada en el barrio de San Sebastián y sus madres/padres y/o otras personas a su cuidado.

Resultados

La muestra final se compuso de 48 niñas/os, 21 niñas y 27 niños, de los cuales 69% viven en familias biparentales (46% extensas y 23% nucleares), 31 en monoparentales, de éstos, 27 tienen jefatura femenina (17% extensas y 10% nucleares) y 4% son de jefatura masculina (ambas extensas). En general tienen un promedio de de 6.04 integrantes por familia y 35% está compuesto por dos hijas o hijos.

Asimismo, se aplicaron cuestionarios a 25 familiares, mismos que fueron contestados por 24 mujeres y 1 hombre; siendo 21 madres, 2 hermanas y una abuela, así como un padre. La edad promedio de las primeras es de 32 años, la menor tiene 23 y la mayor 42, las hermanas tienen en promedio 14.5 años, el padre 27 y la abuela 52. De los cuales 76% de las familias son biparentales (48% nucleares y 28% nucleares) y 24% uniparentales con jefatura femenina (16% extensas y 8% nucleares). Con base en sus respuestas y considerando la clasificación de Echarri (2009), se observa que 76% de las familias se encuentran en etapa de expansión, 20% en consolidación y 4% en inicial.

ISSN 2448-6035

En cuanto al nivel de estudios se advirtió que el 44% de los padres tienen educación secundaria, 22% preparatoria, 17% primaria, 11% universidad y 6% no contestó, respecto a las madres, 36% tiene secundaria, 27% primaria, 18% preparatoria, 9% carrera técnica, 5% manifestó no tener instrucción y 5% no contestó. De los ingresos económicos, 48% son percibidos de manera exclusiva por el padre, 12% por la madre, 4% por el abuelo, en el 20 % por ambos y en el 16% restante, participan otros integrantes. Respecto a la persona a quien se identifica como "cabeza de familia", 36% refirió que madre y padre por igual, 28% madre, 24% padre, 8% abuelo y 4% no contesto.

Dinámicas Familiares

Si bien la mayoría (48%) de las personas adultas refirió tener una buena relación con las niñas y los niños, el 32% de las personas refirieron algún tipo de área de oportunidad. En este sentido, 12% se relacionó con los tiempos dedicados a sus descendientes, 12% fue atribuido al comportamiento de las hijas y/o hijos, porque "no les hacen caso" o "son rebeldes"; una más señaló encontrar dificultad para expresar los sentimientos, mientras que otra sólo respondió que los padres no son perfectos.

Es posible encontrar un factor en común entre las respuestas anteriores, ya que de quienes manifestaron algún tipo de área de oportunidad en las relaciones con sus hijas o hijos, 63% señaló tener una situación económica regular, 12% mala, otro 12% muy mala y el porcentaje restante la describió como buena, al respecto, la literatura establece una correlación entre el incremento de estrés derivado de una precaria situación económica, con el aumento de las problemáticas en los hogares, correspondencia que es posible inferir en el caso en particular.

ISSN 2448-6035

Respecto a la disciplina o llamadas de atención, el 60% de las personas adultas manifestó que correspondía a ambos progenitores en igualdad, el 32% a la madre y el 8% a otras personas (tía, abuela y/o abuelo).

En cuanto a la forma de disciplina, 40% de niñas y niños, señalaron que les pegan cuando hacen algo que no deben hacer, como no hacer la tarea, salir sin permiso, o no obedecer, de los cuales 27% son niños y13% niñas. Algunas formas en que señalaron el maltrato físico es: con el cinturón, jalones de cabello, cachetadas; asimismo, un par de niñas refirieron que su papá golpea a su mamá, sin embargo, cuando una de ellas trata de impedirlo él se enoja con ella. El maltrato lo ejercen tanto los progenitores como los hermanos mayores que se encargan del cuidado de los/as niños/as.

En este aspecto, se encontró una coincidencia con la consulta infantil y juvenil realizada por el Instituto Federal Electoral en la entidad en 2012, ya que un mayor número de niños expresó sufrir violencia física, en comparación con las niñas.

Asimismo, 31% de niños/as refirió que les gritan cuando hacen algo que no deben, de los cuales 17% son niñas y 14% son niños. En el mismo sentido, 6% refirió que los regañan, insultan, golpean y castigan en dicha circunstancia.

Si bien, 40% de niñas y niños encuestados refirieron golpes como parte de disciplina, otro 20% que no contestaron afirmativamente a dicho cuestionamiento, refirieron que prefieren que algún familiar esté lejos de ellas o ellos, porque les pegan, asimismo, una niña y un niño refirieron que prefieren que sus papás estén lejos, ya que cuando "toman" se salen y no los cuidan, y uno más expresó que cuando se encuentra en estado etílico le compra todo lo que él quiera. Entre las personas adultas se encontró la violencia como justificante para educar a la niñez, por ejemplo para infundir respeto. Esta práctica es elaborada como un modelo de crianza heredado y aprendido en su propia infancia.

ISSN 2448-6035

> "…es lo que hay mucha diferencia, en la comida, en la ropa, en la educación y en la alimentación y en el trato, porque mi mamá no estaba conforme si no nos daba una buena madriza, una buena chinga…"

Los/as niños/as señalaron que las personas que prefieren que estén lejos de ellos/as son: el abuelo (23%), su papá (19%), abuela (15%), hermana (13%), hermano u otro integrante de la familia (8%), mamá (2%) y el porcentaje restante manifestó que nadie.

Asimismo, entre los adultos se percibieron ciertos sentimientos de culpa, por tener que dejar a sus descendientes al irse a trabajar, toda vez que señalaron lo siguiente:

> "…pues trato de hacer lo mejor que se puede por mis hijas, que no les dedico tiempo de calidad, como te dije, y es donde me arrepiento, necesito, que siento que es donde les estoy fallando…"

En cuanto a la información obtenida de otros actores, se encuentra que hay poca participación en las actividades de la escuela como son reuniones, faenas, festejos etc., hay un gran absentismo del estudiantado, incumplimiento en las tareas, presentación de materiales, necesarios para trabajar en clase, lo que genera que presenten un rezago educativo, entre otras, situaciones que son interpretadas por el personal escolar como una falta de interés o cuidado de niñas y niños.

Conclusiones

Cómo es posible advertir, existen diversas problemáticas alrededor de la crianza de niñas y niños que son constitutivas de maltrato infantil, cómo son la el uso de la violencia física y verbal para imponer disciplina, pues se observó que cuando

ISSN 2448-6035

sobrepasan los límites impuestos por sus cuidadores o cuando no hacen lo que les mandan, se les golpea o grita. Asimismo, la responsabilidad de su cuidado se delega a personas no capacitadas para tal efecto, entre quienes se encuentran las hermanas/os adolescentes, situación que se ve reflejada en una atención inadecuada en las/os infantes.

También fue posible advertir que un número importante de niñas y niños (60%), manifestó padecer algún tipo de violencia en sus hogares, ya sea de manera directa o indirecta. De manera directa la sufren por parte de sus progenitores como forma de disciplina, ya sea física y/o verbal, pero también de otros integrantes de la familia, como son hermanos, hermanas, abuelos, abuelas y en algunos casos por algún tío o primo.

En cuanto a la violencia indirecta, se encontraron por lo menos cinco casos en los que existe violencia física o psicológica ejercida por los padres hacia las madres, incluso en los casos en que la pareja se ha separado, los conflictos continúan afectando a sus hijas y/o hijos, ya que al narrar las situaciones vividas, denotan tristeza, situación que como señala Sepúlveda (2006), tiene consecuencias negativas en quienes la padecen.

En el caso de las madres jefas de familia, se advierte un estrés constante y en algunas se observan sentimientos de culpa por no considerarse "buenas madres" o no cumplir con las expectativas sociales asignadas a éstas.

Parte de las problemáticas suscitadas en la familia tienen sustento en el factor económico, mismo que condiciona o modifica las dinámicas familiares, a su vez la falta de estudios puede ser determinante para el acceso a mejores oportunidades o una óptima inserción en el mercado laboral.

ISSN 2448-6035

Los factores externos como las crisis económicas, la ausencia de un Estado de bienestar y las estructuras sociales que propician y perpetúan las desventajas de los grupos que se encuentran en situación de vulnerabilidad, traducidas en desigualdad, así como la ausencia de políticas públicas a favor de las familias, impactan negativamente en éstas. Dichos factores tienen incidencia directa en el ejercicio de los derechos infantiles y en el resto del núcleo familiar, toda vez que al no contar con los recursos económicos suficientes para cubrir las necesidades básicas y vivir con dignidad. El contar con una educación de calidad resulta fundamental para acortar las brechas de la pobreza y desigualdad, sin embargo, en las familias con las que se trabajó, se observa en general un bajo nivel escolar en padres y madres, así como un rezago educativo en las niñas y niños, que en un futuro puede representar un impedimento para el goce pleno de sus derechos.

En virtud de los resultados encontrados, resalta la necesidad fortalecer la democratización familiar basada en la autonomía, la igualdad, los derechos humanos y la comunicación (Schmukler y Campos, 2009) como herramientas fundamentales para la crianza, a fin de que niñas y niños puedan crecer y desarrollarse de manera plena.

Bibliografía

Echarri, C. (2009), "Estructura y composición de los hogares en la Endifam" en Cecilia Rabell Romero (coord.), *Tramas familiares en el México contemporáneo. Una perspectiva sociodemográfica,* México, UNAM y El Colegio de México, pp. 143-175.

Jímenez, M. (2010). *Madres, padres, hijas e hijos hacia la democratización familiar en México*. México: Instituto Mora

ISSN 2448-6035

Schmukler, B. (1999) La democratización de la familia (PDF) Disponible en: http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1166/13.pdf

Schmukler, B. y Campos, M. (2009). *Bases conceptuales y teóricas para una convivencia democrática en la familia*. En Democratización familiar en México: experiencias de un proyecto de prevención familiar, México: Instituto Mora. Pp. 25-61.

Sepulveda, A. (2006) *La Violencia de Género como causa de Maltrato Infantil*. Cuad Med Forense, 12 (43-44), Enero-Abril.

ONU (1989) Convención sobre los Derechos del Niño. Disponible en: http://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf

UNICEF (2006) Democratización de las familias. Argentina. Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/spanish/Democratizacion.pdf

UNICEF- CEPAL (2009) Maltrato infantil: una dolorosa realidad puertas adentro. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/Boletin-Desafios9-CEPAL-UNICEF(1).pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

APRENDIZAJE DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL: UN PRIMER AVANCE.

Nayeli Citlalli Chávez Martínez

Licenciatura en Informática

nayelichavezmtz25@gmail.com

NovaUniversitas, Ocotlán de Morelos Oaxaca, Oax.

Xaab Nop Vargas Vásquez

Maestría en Ciencias

xaabnop@gmail.com

NovaUniversitas, Ocotlán de Morelos Oaxaca, Oax.

Resumen

El presente trabajo muestra avances de investigación en relación con el desarrollo de una aplicación móvil para el aprendizaje de la lengua de señas Mexicana. Se presenta un conjunto de diversas aplicaciones móviles que han sido desarrolladas para el aprendizaje de la lengua de señas en diferentes lugares del mundo y se expone la metodología que se pretende utilizar para el desarrollo de dicha aplicación. Desarrollar una aplicación móvil centrada en la enseñanza de la lengua de señas Mexicana coadyuva a la formación de una sociedad más incluyente y tiende nuevos canales de comunicación entre las personas que padecen de una limitación biológica; en éste caso auditiva, con aquellos que no. Se espera pues,

ISSN 2448-6035

que este trabajo contribuya al campo del desarrollo de aplicaciones con fines sociales.

Palabras clave: Aprendizaje móvil, discapacidad, lengua de señas mexicana

Abstract

The present work shows the advances in research in relation to the development of a mobile application for the learning of the Mexican sign language. It presents a set of diverse applications that have been developed for the learning of the sign language in different places of the world and that expose the methodology that can be used for the development of this application. Develop a mobile application focused on the teaching of the sign language Mexicana contributing to the formation of a more inclusive society and tends to new channels of communication between people who suffer from a biological limitation; in this case auditory, with what not. It is expected, then, that this work contributes to the field of application development for social purposes.

Key words: Mobile learning, disability, Mexican sign language

Introducción

La discapacidad auditiva ha aumentado en cuanto al número de cifras de personas que presentan esta discapacidad, de acuerdo con los resultados presentados por la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) realizada entre los meses de agosto y septiembre del 2014, se presenta que de 119.9 millones de personas que habitan en México, el 6% equivalente a 7.2 millones de personas, presenta algún tipo de discapacidad, de las cuales el 33.5%, es decir, 2.4 millones de personas presentan un problema auditivo. Este

ISSN 2448-6035

dato permite entender la existencia de una gran cantidad de personas que necesitan de herramientas de comunicación visuales para poder entablar diálogos y acceder a conocimientos y oportunidades laborales.

A partir de las limitaciones biológicas presentes en la naturaleza humana se han realizado diversos esfuerzos para descubrir nuevos canales de comunicación para integrarse a una sociedad informada. En este escrito se presenta una propuesta de desarrollo de una aplicación móvil para el aprendizaje de la lengua de señas mexicana a fin de que sea un canal de comunicación para niños que padecen de una discapacidad auditiva.

La Lengua de Señas Mexicana (LSM)

La utilización de la Lengua de Señas como medio de comunicación entre personas con discapacidad auditiva tiene sus inicios durante la Edad Media, época en la cual se desarrollaron las primeras técnicas para la instrucción de personas con discapacidad auditiva, así mismo, en el año de 1620 Juan de Pablo bonet (1573-1633) publicó el libro *"Reducción de las letras y arte para enseñar a hablar a los mudos"* (Bonet, 1620), el cual fue considerado como el primer libro en su género sobre la educación de personas con discapacidad auditiva. Otro gran avance ocurrió en el año 1755 cuando el abad francés Charles Michel de 1'Épée (1712-1789) fundó la primera escuela pública para sordos, lugar en el cual se desarrolló un alfabeto (dactilología) y un lenguaje signado, al principio solo se documentó la información para después darle una estructura gramatical lo más parecida posible a la del francés. A raíz de esta nueva lengua que se estaba desarrollando permitió dar origen a la Lengua de Señas Francesa, lengua de la cual se desprendieron nuevas lenguas de señas dentro del continente americano:

- American Sign Language (ASL)

ISSN 2448-6035

- Lengua de Señas Mexicana (LSM)
- Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS)

Por su parte la Lengua de Señas Mexicana toma un papel importante en la enseñanza de las personas con discapacidad auditiva, al fundarse la Escuela Nacional de Sordomudos (dis-capacidad.com, 2017) en el año de 1867 por decreto presidencial de Benito Juárez. Dicha escuela está orientada a la formación de profesores que puedan impartir la enseñanza de la Lengua de Señas Mexicana. El 15 de abril de 1861, Benito Juárez Presidente Interino Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, decretó la Ley de Instrucción, la cual consistía en la creación de una escuela de sordomudos, cuyo objetivo estaba centrado en la enseñanza del español en su forma escrita. El primer director y fundador de la Escuela de sordomudos fue Eduardo Huet Merlo (1822-1882) un profesor sordo de origen francés, relacionado con los orígenes de la educación pública de las personas con deficiencia auditiva en Brasil (1857) y México (1867), donde fue fundador de las escuelas oficiales para personas con discapacidad auditiva. Eduardo Huet Merlo nació en París, quien fue educado con el método de enseñanza inspirado por el abad Charles Michel de 1'Épée, es por esta razón que utilizaba la misma metodología de enseñanza en las escuelas en donde daba clases. La labor educativa realizada por la escuela Nacional de Sordomudos llegó a su fin a mediados del siglo XX, hasta la fecha se desconocen los motivos por los cuales la escuela cerró sus puertas.

Como se puede observar la lengua de señas ha trascendido con el paso del tiempo para ayudar a tener una mejor comunicación entre personas oyentes y no oyentes, sin embargo, para lograr el éxito con la utilización de la lengua de señas, es necesario que esté formada por una lingüística, que permita una mejor estructura de la Lengua como parte de la comunicación.

ISSN 2448-6035

Lingüística de la lengua de señas

La lengua de señas posee todas las propiedades y complejidades propias de cualquier lengua natural oral; se organiza por lexemas, unidades elementales sin significado propio, poseen una sintaxis que obedece los mismos principios generales que las otras lengua naturales, y tiene algunos mecanismos de formación de palabra productivos que permiten afirmar la existencia de procesos morfológicos. Haciendo una comparación: la lengua oral es auditiva (se puede emitir o recibir un sonido a la vez, un solo canal), mientras que la lengua de señas es visual (la información puede fluir mediante varios canales). Por lo que se puede observar, aprender la LSM puede resultar tan complicado como aprender el ingles, o cualquier otra lengua, lo que resulta difícil para establecer una comunicación entre personas oyentes y no oyentes; con el paso del tiempo se ha tratado de dar solución al aprendizaje de la LSM y otras Lenguas de Señas utilizadas en diferentes lugares del mundo, un ejemplo de esto, ha sido el desarrollo de aplicaciones móviles que permiten el aprendizaje de la Lengua de Señas para personas con discapacidad auditiva pero que también las personas sin esta discapacidad pueden utilizar.

Aplicaciones móviles para el aprendizaje de la Lengua de Señas

Dilo en señas, se trata de un juego para aprender Lengua de Señas Mexicana (LSM), diseñado especialmente para niños sordos pequeños. Fue diseñado por Rocío Garza Gutiérrez, con la participación de José Gerardo Monsiváis González y desarrollado por Jaguar Labs, las señas fueron revisadas por una persona representante de la Comunidad Sorda de Nuevo León, México. Su página oficial es http://www.diloensenas.com (señas, 2017)

ISSN 2448-6035

Kitsord, se trata de una aplicación móvil para aprender la lengua de señas de Guatemala (LENSEGUA), cuya finalidad es romper la barrera que existe entre las personas que tienen deficiencias auditivas y quienes no la tienen. Fue creado por Luis Pedro Méndez, Charlie Galdámez y Kevin Sánchez estudiantes de la Ingeniería en Sistemas de la Universidad Galileo, como parte de su proyecto de graduación de la Universidad. Su página oficial es http://www.kitsord.com (Kitsord, 2017)

Lengua de Signos para iPhone, aplicación disponible solo para iPhone, diseñada para aprender Lengua de Señas Española. Su sitio web es www.lenguadesignos.org (signos, 2017)

Spread Signs: Se trata de un diccionario para aprender lengua de señas, considerado el diccionario más grande del mundo por mostrar la Lengua de Señas Americana, Checa, Inglesa, India, Estona, Francesa, Alemana, Austriaca, Islandesa, italiana, japonesa, letona, lituana, polaca, portuguesa, brasileña, rumana, rusa, española, sueca, turca y ucraniana. La página oficial es https://itunes.apple.com/app/spread-signs/id438811366?mt=8

Ceibal-LSU (Lengua de Señas Uruguaya): Traducción de las palabras a la lengua de señas a través de vídeos, una vez terminada la serie de videos la aplicación muestra una serie de pruebas para confirmar la comprensión de la traducción de las palabras de manera correcta. La aplicación fue financiada por el Plan Ceibal, dicha aplicación es similar a Duolingo. Las palabras fueron grabadas por 10 alumnos de la escuela 197, la única institución educativa exclusivamente para personas con discapacidad auditiva que existe en Montevideo. Está disponible para sistemas operativos Android. (Ceibal, 2017)

ISSN 2448-6035

De acuerdo con la información presentada en el apartado anterior se puede notar que el uso de aplicaciones móviles ha comenzado a tener gran impacto en la enseñanza de la Lengua de señas, razón por la cual, en el presente trabajo se propone el diseño y desarrollo de una aplicación móvil que permita el aprendizaje de la Lengua de Señas Mexicana en niños con discapacidad auditiva en el estado de Oaxaca, una vez concluido el desarrollo de la aplicación móvil se realizará la implementación de la misma en escuelas del estado de Oaxaca en donde asistan niños con discapacidad auditiva.

Metodología

Para la realización de la aplicación móvil se van a utilizar la metodología ágil XP (Programación Extrema). Propuesta por Kent Beck, autor del primer libro sobre la programación extrema (XP, eXtreme Programming) publicado en 1999. XP es una metodología ágil para el desarrollo de software que consiste en ajustarse a una serie de reglas centradas en las necesidades del cliente para lograr un producto de buena calidad en poco tiempo, así mismo se encarga de potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito del desarrollo de software. Las fases que comprende el ciclo de vida de un proyecto XP son:

- **Fase I Exploración:** Los clientes plantean a grandes rasgos las historias de usuario que son de interés para la primera entrega del producto.
- **Fase II Planificación de la entrega (Release):** El cliente establece la prioridad de cada historia de usuario y los programadores determinan el cronograma (Plan de Entregas) en conjunto con el cliente.
- **Fase III Iteraciones:** Entregables del proyecto en iteraciones no mayores a tres semanas. La primera iteración establece la arquitectura del sistema.

ISSN 2448-6035

- **Fase IV Producción:** Requiere de pruebas adicionales y revisiones de rendimiento antes de que el sistema sea trasladado al entorno del cliente.

- **Fase VI Mantenimiento:** Mientras la primera versión se encuentra en producción, el proyecto XP debe mantener el sistema en funcionamiento al mismo tiempo que se desarrollan nuevas iteraciones.

- **Fase VII Muerte del proyecto:** cuando el cliente no tiene más historias para ser incluidas en el sistema.

Resultados

Actualmente se ha realizado la **Fase I Exploración**, en el cual se obtuvieron los requisitos correspondientes a la aplicación móvil a desarrollar:

- Realización de un menú que muestre las lecciones disponibles.

- Realización de 2 lecciones (El abecedario y las frutas)

- Cada lección está compuesta por una imagen y un ideograma (Grabación de la letra/palabra utilizando la Lengua de Señas Mexicana)

- Selección de imágenes representativas de las letras del abecedario y las frutas.

- Grabación de los ideogramas, con la ayuda de una persona interprete de la Lengua de Señas Mexicana

Se espera que al cubrir las siguientes fases de la metodología ágil XP para el desarrollo se obtendrá una aplicación móvil para el aprendizaje de la lengua de señas mexicana.

ISSN 2448-6035

Conclusiones

En este escrito se considera que podemos ayudar a las personas que presentan una discapacidad auditiva a tener mayores herramientas que permitan su integración con el resto de la población, si además de proporcionar herramientas de ayuda para personas con discapacidad auditiva integramos la tecnología, se obtendrán resultados favorables, tal y como lo plantea la modalidad del mobile learning: el aprendizaje móvil en el contexto educativo (Flores,2016). Con base en la modalidad del mobile learning se realizará el diseño, desarrollo e implementación de una aplicación móvil que permita al alumno aprender significativamente la Lengua de señas mexicana, ayudando así al alumno a tener mayores herramientas que permitan una mayor facilidad de integración entre la población oyente y no oyente.

Bibliografía

Bonet, J. P. (1620). *Reducción de las letras y arte para enseñar a hablar a los mudos.* España.

Ceibal, P. (2017 de octubre de 2017). *Plan Ceibal.* Obtenido de Plan Ceibal: http://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/ceibal-lsu-en-las-tablets

David Flores Guerrero, M. G. (2016). La modalidad educativa mobile learninga como facilitador del pensamiento crítico en la educación superior. *Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2016,* 947-957.

dis-capacidad.com, P. H. (29 de octubre de 2017). *Universidad de Guadalajara*. Obtenido de Universidad de Guadalajara: http://www.cucsh.udg.mx/noticia/benito-juarez-el-presidente-lucho-por-los-sordos

eadBox. (19 de Noviembre de 2017). eadBox. Obtenido de eadBox: http://es.eadbox.com/que-es- el-mobile-learning/

ISSN 2448-6035

Kitsord. (29 de octubre de 2017). *Kitsord.* Obtenido de Kitsord: http://www.kitsord.com/

Señas, D. E. (29 de octubre de 2017). *Dilo en señas.* Obtenido de Dilo en señas: http://www.diloensenas.com/inicio

Signos, L. D. (29 de octubre de 2017). *Lengua de signos.* Obtenido de Lengua de signos: https://itunes.apple.com/es/app/lengua-de-signos-para-iphone-lite/id407695231?mt=8

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTRATEGUA DE INNOVACIÓN PROPUESTA DE LA AVIACIÓN CUBANA

Datos generales:

Nombre del autor: Estela Mesa Ferrer

Grado académico: Ingeniera, Especialista de Ciencia Tecnología e Innovación

Correo electrónico: estela.mesa@cacsa.avianet.cu

Nombre de la institución: Corporación de la Aviación Cubana (Sociedad Anónima) CACSA

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN
Propuesta de la Aviación Cubana

Resumen

En el presente trabajo se ha realizado un estudio investigativo que recoge un conjunto de definiciones y elementos que aportan una herramienta útil en la identificación y definición de los indicadores para evaluar la gestión de la innovación en la corporación de la aviación, los que pueden servir de base para otras instituciones.

ISSN 2448-6035

I Introducción

- Alcance de la Estrategia dentro de la estructura empresarial
- Responsabilidades

II Metodología

Generalidades

- Definición de Objetivo Estratégico
- Diferentes formas de expresar la INNOVACIÓN
- Vigilancia Tecnológica como parte del sistema de gestión

III Resultados

Innovación en CACSA

- Recursos identificados por la corporación para ejecutar la estrategia
- Indicadores para evaluar los resultados de Innovación
- Acciones y metas

IV. Conclusiones

V. Bibliografía

ISSN 2448-6035

I Introducción

Los primeros conceptos sobre innovación se enuncian en el mundo en los años 1934, llegando a identificar como innovación la introducción de nuevos productos y nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de suministro de materias primas u otros insumos y la creación de nuevas estructuras de mercado en un sector. Este concepto ha evolucionado ampliándose el alcance a mejoras, servicios y la organización como objeto de innovación.

Desde el mismo inicio del proceso revolucionario, en Cuba se han alcanzado innumerables éxitos en su desarrollo económico social, especialmente en el campo de la salud y la educación. A pesar de contar con una economía subdesarrollada el país mantiene una sociedad estable, que garantiza la vida de la población.

Para el logro de los éxitos en el desarrollo económico social de este importante periodo, del año 1959 a la fecha, ha sido significativa la contribución de la ciencia, la tecnología y la innovación, fomentado a través de iniciativas y políticas trazadas por el Partido y el Estado para su propio desarrollo. Fueron creadas diferentes organizaciones que tributan al desarrollo de la actividad científico técnica, como las Brigadas Técnicas Juveniles, Las Comisiones del FORUM y la Asociación de Innovadores y Racionalizadores.

En el año 1982 La Asamblea Nacional del Poder Popular aprobó la Ley para los innovadores y Racionalizadores, que creó un importante corredor legal para la obtención y protección de los adelantos científicos y tecnológicos.

ISSN 2448-6035

A partir del año 2007, con la entrada en vigor del Decreto Ley 252 y Decrto 281 sobre el perfeccionamiento empresarial se amplían los conceptos sobre innovación y se clasifica a las innovaciones en las de productos, servicios, procesos y organizacional.

La innovación organizacional está relacionada con la aplicación de la gestión. Ejemplos pueden ser la aplicación exitosa de las funciones de dirección, planificación de actividades, control y fiscalización, control interno, gestión económica financiera, sistemas de gestión, logística, gestión del mantenimiento, gestión de la calidad y medio ambiente, el sistema de gestión integral del capital humano, el sistema de trabajo con los cuadros, el sistema de información, entre otros.

La Corporación de la Aviación Cubana, CACSA, es un Órgano Superior de Dirección Empresarial atendido por el Ministro del Transporte.

Para CACSA es de gran importancia la constante gestión del conocimiento, teniendo en cuenta una actividad continua de adquisición, distribución y análisis de la información que se encuentra en el entorno para hacer más inteligente al recurso humano, más creativo e innovador.

Con estas premisas, CACSA, las empresas y sus unidades estarán encargadas de generar y aplicar el nuevo conocimiento y de hacer realidad el propósito que persigue el actual perfeccionamiento y desarrollo de la Innovación, identificado como pieza clave en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VII Congreso.

Alcance de la Estrategia dentro de la estructura empresarial

La presente Estrategia de Innovación involucra a toda la institución y repercute, a su vez, en todo el sistema empresarial, al contribuir al cumplimiento de lo

ISSN 2448-6035

establecido en el Decreto Ley No. 252 y Decreto No. 281/2007, capítulo IX y de los Lineamientos de la Política económica y social del PCC.

La Estrategia de Innovación ofrece un conjunto de elementos que aportan al conocimiento y gestión del sistema de innovación.

Se propone que la Estrategia tenga un tiempo de duración de 5 años, y que comience a desarrollarse el año en curso 2017.

II Metodología

Se ha empleado el método de entrevista, tomando como muestra a especialistas de las empresas que atienden el sistema de gestión de la innovación, La Innovación en CACSA será gestionada por el director de Organización y Gestión Empresarial, apoyado por el especialista de Ciencia Tecnología e Innovación así como de otros agentes externos gestores de la innovación.

Los directivos de cada área serán responsables de velar por el cumplimiento de las acciones que les correspondan, así como todos los miembros de la organización.

La CACSA tiene adecuadamente identificada la actividad de Ciencia Tecnología e Innovación en las siguientes áreas de impacto: Empresas ECASA, ECNA, Cubana de Aviación, Cubacatering, Aerovaradero, ENSA, Aviaimport, Comercial Take Off, ESPAC, CCOA y SERVAC, y dentro de esta ultima el CAA Centro de Adiestramiento de la Aviación, en ellas transcurre la gestión de innovación.

El Sistema de **Perfeccionamiento Empresarial**, y los **Lineamientos** aprobados en el VII Congreso del PCC constituyen los puntos de partida en la definición de Estrategia para el desarrollo de la actividad de Ciencia Tecnología e Innovación en la aviación.

ISSN 2448-6035

- Cumplimiento y continuidad a los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.
- Consolidar el Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, en cuanto a la Integración del Sistema de Gestión de la Innovación.

Basados en estas Líneas Estratégicas aparecen a continuación los objetivos y un conjunto acciones presentes y futuras para la Gestión Integral del Sistema de Gestión de la Innovación en la CACSA.

Se ha definido como Objetivo:

Desarrollar integralmente la ciencia, tecnología e innovación, orientada a elevar la eficiencia económica, las exportaciones de servicios y la sustitución de importaciones cumpliendo con la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

La complejidad de la gestión de la innovación y su indisoluble vínculo con procesos afines y complementarios que actualmente se encuentran bajo la atención del CITMA obligan a organizar un trabajo integrado para lograr los resultados esperados con esta actividad. Estos procesos son:

- Gestión de la Calidad, Normalización y Metrología.
- Gestión de la Información y del Conocimiento.
- Gestión de la Propiedad Intelectual.
- Gestión Medioambiental.
- Gestión de la Tecnología, la Transferencia Tecnológica, los Servicios Científico- Tecnológicos.

El abordaje de forma integral de los mencionados procesos, posibilitará el desarrollo de la innovación en nuestras Empresas, las normas NC ISO "Sistema de Gestión de la Calidad" nos posibilitan la integración de los procesos:

ISSN 2448-6035

El **Sistema Integral de Gestión de la Innovación,** SIGI, al considerar varios sistemas del Perfeccionamiento Empresarial, permite a la empresa, entre otras posibilidades:

- Trabajar en los mismos de forma integrada e interrelacionada y no fraccionada
- Evaluar la marcha de los Programas y Proyectos de I+D que se encuentran en ejecución
- Evaluar la marcha del Plan de Generalización de Resultados
- Priorizar el financiamiento
- La preparación del Plan económico para el año siguiente y su correspondencia con las prioridades y demandas de desarrollo de la aviación civil.
- Controlar los gastos en innovación
- Medir el grado de aplicación y el impacto provocado por los resultados científicos tecnológicos introducidos de ciencia, tecnología e innovación en la práctica económica de la Organización
- Perfeccionar el funcionamiento de los Consejos Técnicos Asesores
- Definir e impulsar nuevas vías para estimular la creatividad de los colectivos laborales de base y fortalecer su participación en la solución de los problemas tecnológicos de la producción y los servicios y la promoción de formas productivas ambientalmente sostenibles.

De acuerdo con la definición incluida en la tercera edición del Manual de Oslo (OCDE, 2005), la innovación es la introducción en el mercado de un producto o proceso nuevo o significativamente mejorado o el desarrollo de nuevas técnicas de organización y comercialización.

Este concepto podemos representarlo de la siguiente forma:

ISSN 2448-6035

Esquema 1.

Cómo se articula la Innovación con el sistema de gestión de la empresa?

- Comprender los cambios ocurridos en los métodos de gestión de las organizaciones, atemperados a la Era de la Información y el Conocimiento.
- Identificar al **capital humano** de la organización, como el factor determinante para lograr el éxito y a la **información y el conocimiento** como Activos estratégicos (intangibles), que necesitan ser gestionados para el logro de ello, apoyados en el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**, TICs.**
- Diseñar e implantar un Sistema de Gestión de la Innovación, apoyado en los Sistemas de Gestión de Información y del Conocimiento y en el uso de las tecnologías, que permita la articulación del proceso innovador.
- El Capital Humano más importante que nunca, la Calidad de personal determinará la existencia futura.
- Desarrollar una cultura organizacional, orientada al aprendizaje, a la mejora continua, con carácter transformador,

  Por su alcance Transformador la Innovación puede:

  - Cambiar el estado inercial de muchos componentes de la empresa.
  - Desarrollar la capacidad creadora.

ISSN 2448-6035

- Demanda un cambio de mentalidad, de conocimientos actualizados y tomar decisiones en cuanto a invertir tiempo y recursos.
- No se produce espontáneamente, tiene que ser parte integrante de la estrategia de cualquier empresa y la base de sus programas de desarrollo.
- Es una idea nueva hecha realidad o llevada a la práctica.
- Es la conversión de ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado valora y que por tanto genera nuevas utilidades y beneficios.
- No se refiere solamente a determinado equipamiento técnico. También está presente en cuestiones de tipo: Organizativo, de liderazgo, financieras y comerciales, del talento y habilidad del capital humano.

El Proceso de Vigilancia Tecnológica como parte del sistema de gestión de innovación

Algunos autores utilizan el término **Vigilancia Tecnológica** como sinónimo de **Inteligencia Empresarial**, aunque otros consideran la primera, como parte de la función de la segunda. (La Vigilancia no realiza análisis, está referida al Monitoreo).

Razones por las cuales las CACSA y sus empresas deben practicar este proceso:

- ANTICIPAR: Detectar los cambios en tecnologías, nuevas maquinarias, mercados, competidores…
- REDUCIR RIESGOS: Detectar amenazas en patentes, nuevos productos, regulaciones, alianzas y fusiones, nuevas inversiones.
- PROGRESAR: Detectar los de fases entre los productos de nuestra empresa y las necesidades de los clientes y entre nuestras capacidades y las de la competencia…

ISSN 2448-6035

- INNOVAR: Detectar ideas y nuevas soluciones, ser capaces de introducir nuevas soluciones en la práctica de la investigación-desarrollo.
- COOPERAR: Entrar en contacto con nuevos socios, con expertos externos, encontrar nuevos clientes por la vía de la práctica de la investigación y la innovación.

III Resultados

Innovación en CACSA

Recursos identificados por la Corporación de la Aviación Cubana para ejecutar la Estrategia:

Con el fin de lograr un equilibrio entre el aprovechamiento de las capacidades del presente y la orientación hacia el futuro, el diseño e implementación de los objetivos de innovación la CACSA le presta especial atención a:

- La adquisición de conocimiento y tecnología (disponibilidad tecnológica)
- El uso y asimilación de los mismos (aprovechamiento de la tecnología)
- La mejora permanente de los procesos (mejora continua)

El Sistema de Gestión de la Innovación comprende un grupo de aspectos de tipos estratégicos y operativos que coadyuvan al desarrollo de la innovación en la aviación y a la medición de sus impactos en el cumplimiento de su misión y alcance de su visión.

Para ello:

- Programa acciones de capacitación utilizando el Centro de Adiestramiento de la Aviación (CAA) y el Centro de Preparación Gerencial (PREGER) del MITRANS, como instituciones encargadas de capacitar a los trabajadores del Sistema de la Aviación Civil y otras entidades externas como la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI) el Instituto de Información Científica y

ISSN 2448-6035

Tecnológica (IDICT), El Ministerio de Energía y Minas, La Casa Consultora DISAIC y GECYT como gestor del conocimiento.

- Asegura la implementación y desarrollo del sistema de gestión de la innovación en todas las empresas del sistema, mediante la planificación, organización, y control.

Teniendo en cuenta el alcance transformador de las innovaciones, en CACSA se clasifican, de acuerdo a lo establecido por el perfeccionamiento, en pequeñas mejoras e innovaciones incrementales o innovaciones radicales.

A través del FORUM, como movimiento político integrador, se aprovecharan todos los esfuerzos de la ciencia y la técnica y la creatividad de los trabajadores, de las brigadas técnicas juveniles, las posibilidades que brinda la ANIR y la ANEC. El sistema de gestión se trabaja de forma integral.

En CACSA la innovación se ve reflejada en el objetivo estratégico que responde al desarrollo sostenible del transporte. Desarrollar una estrategia integral de Ciencia Tecnología e Innovación constituye la base de nuestra planificación.

El objetivo para la actividad de Ciencia Tecnología e Innovación responde a un programa el cual se actualiza anualmente y se realizan análisis del cumplimiento trimestral de este objetivo.

Se establecen en CACSA como **Indicadores de primer nivel de gestión para evaluar los resultados de Innovación** los siguientes:

- El incremento de soluciones de probada utilidad
- Gestión de la capacitación del sistema
- El análisis del cumplimiento del plan de generalización

ISSN 2448-6035

Indicadores de Innovación para la toma de decisiones

Con el fin de chequear y evaluar periódica y sistemáticamente los resultados y el comportamiento de nuestra Gestión Integral de Innovación establecemos los siguientes indicadores:

- Cumplimiento de la Estrategia de Innovación de la CACSA, que traza las directrices a seguir y está en correspondencia con la Política de Innovación del país.
- Los resultados de las auditorías al Sistema de Gestión de la Innovación a través del Sistema de Gestión de la Calidad y el cumplimiento del Procedimiento PG DOG 01.
- Resultados de los Controles internos y externos que realicen las direcciones municipales, provinciales o nacionales del FORUM, ANIR y BTJ.

Acciones y metas

Teniendo como base el **objetivo** primordial de Gestionar Integralmente la Innovación Nuestros principios y **acciones** están encaminados a:

- ✓ Mantener una vigilancia y prospectiva tecnológica para la toma de decisiones de carácter tecnológico.
- ✓ Gestionar la adquisición de nuevos conocimientos que tributen al desarrollo del Sistema de Gestión de la Innovación, realizando acciones para concretar cursos, seminarios, talleres, y otras modalidades, que nos puedan aportar conocimiento.
- ✓ El impacto de la innovación se debe medir en las entidades por los niveles de ventas de productos y servicios teniendo en cuenta Menores costos y Calidad y oportunidad.

ISSN 2448-6035

- ✓ El incremento de la calidad de los servicios por concepto de innovación en las empresas debe evidenciar un aporte importante.

Considerándose que no todas las empresas de la aviación poseen el mismo grado de madurez en la gestión integral del sistema los indicadores que aparecen en la siguiente tabla (tabla No. 1) constituyen una **meta** a alcanzar paulatinamente durante los próximos 5 años.

Indicadores de segundo nivel para evaluar la gestión de la innovación

El artículo 506 del Decreto 281/2007 establece que las empresas evalúan su gestión de innovación mediante indicadores adecuados a las características de su actividad.

En correspondencia con lo anterior, la Corporación evaluará su gestión de innovación, en el futuro cercano, por medio de los siguientes indicadores. Apoyándonos en la información que ofrece la oficina de capital humano en su análisis de fuerza de trabajo mensualmente podremos realizar el análisis de los indicadores y determinara lo que representa por trabajador.

En el año 2017 y 2018 evaluaremos los indicadores 1, 2, y 3. Planteamos el análisis del indicador 4 a partir del año 2019.

No.	Indicadores de segundo nivel	Como realizar el análisis de los Indicadores
1	Ingresos totales por concepto de proyectos de I+D+i financiados por terceros	Ingresos por I+D+i/trabajador
		Rentabilidad en I+D+i (porcentaje de las utilidades obtenidas por I+D+i)

ISSN 2448-6035

2	Gastos en I+D+i a partir de fuentes de financiamiento internas de la Corporación	Gastos en I+D+i/trabajador
3	Total de gastos asociados al Plan de Generalización	Gastos asociados al Plan de Generalización/trabajador
4	Total de ventas por nuevos productos o significativamente mejorados	Porcentaje de ventas asociadas a la innovación (venta de nuevos productos/total de ventas de la empresa)
		Ventas por nuevos productos/trabajador

(tabla No. 1) ***Indicadores de segundo nivel para evaluar la gestión de la innovación en CACSA***

IV. Conclusiones

Al concluir el estudio se definen tres grupos de indicadores para evaluar la gestión de la innovación en la corporación, Indicadores de primer nivel de gestión para evaluar los resultados de Innovación, Indicadores de Innovación para la toma de decisiones e

Indicadores de segundo nivel para evaluar la gestión de la innovación en CACSA.

Es un estudio que continua en proceso y sus resultados son incipientes.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del PCC
- Decreto Ley 252/07 Sobre la continuidad y fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano y
- Decreto 281/07 Reglamento para la implantación y del consolidación Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal
- Manual de Oslo (OCDE, 2005)
- La Innovación en el siglo XXI Realizado por Antonio Pulido, Director del Centro de Predicción Económica Universidad Autónoma de Madrid
- Innovación en la dirección y gestión empresarial, Dra.C. Mercedes Delgado Fernández, Tesis de la Escuela superior de cuadros
- Resolución No. 44/2012 Reglamento para el proceso de elaboración, aprobación, planificación, ejecución y control de los programas y Proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación. CITMA
- Manual de Calidad CACSA
- Estrategia Ambiental CACSA

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

POTENCIAL ENZIMÁTICO LIGNOCELULÓSICO DE DIVERSAS CEPAS DE HONGOS COMERCIALES

Sánchez Pérez I.[1, a], González Estrada M.[1], Llarena Hernández R.C.[2], Cruz Cruz C.A.[1], Ramos Ligonio A.[1], Uzárraga Salazar R.[1, b]

[1] Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana. Orizaba, Ver.

[2] Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Veracruzana. Peñuela, Ver.

[a] Ingeniera en Biotecnología, sanchez.perez.ing@gmail.com; bruzarraga@uv.mx

RESUMEN

La lignocelulosa es una fuente renovable de azúcares que es recalcitrante a la degradación, por tal motivo es necesario desarrollar alternativas que permitan su utilización. Los hongos basidiomicetos o lignocelulolíticos tienen la habilidad de producir complejos enzimáticos capaces de degradar el material lignocelulósico. Se caracterizaron diez cepas fúngicas cultivadas en un medio mineral con 2% (P/V) de salvado de trigo como fuente de carbono. *Trichoderma reesei* fue la cepa que presentó una mayor actividad celulolítica con valores de celulasa total de 0.51 ± 0.1 FPU/mL, endoglucanasa de 10.37 ± 0.02 UI/mL, xilanasa de 0.28 ± 0.02 y β-glucosidasa de 9.9 ± 0.26, sin embargo, no mostró actividad ligninolítica (lacasa). *Pycnoporus sanguineus* 3/5-1 y *Trametes versicolor* representan alternativas con potencial lignocelulolítico. De las cepas caracterizadas solo *Ganoderma lucidum, Trichoderma reesei, Phlebia radiata* y *Aspergillus carbonarius* no expresaron actividad lacasa.

ISSN 2448-6035

Palabras clave: lignocelulosa, hongos basidiomicetos, celulasas, actividades enzimáticas.

ABSTRACT

Lignocellulose is a renewable source of sugars that is recalcitrant to degradation, for this reason, it is necessary to develop alternatives that allow obtaining those polysaccharides for their use. The basidiomycete or lignocellulolytic fungi are able to produce enzymatic complexes capable of degrading the lignocellulosic material. Ten fungal strains cultured in a mineral medium with 2% (W/V) of wheat bran as carbon source were characterized. *Trichoderma reesei* was the strain that showed the highest expression of cellulolytic activity with total cellulase values of 0.51 ± 0.1 FPU/mL, endoglucanase of 10.37 ± 0.02 IU / mL, xylanase of 0.28 ± 0.02 and β-glucosidase of 9.9 ± 0.26, however, it does not express lignolytic capacity. *Pycnoporus sanguineus* 3 / 5-1 and *Trametes versicolor* represent alternatives with lignocellulolytic potential. The strains characterized which did not express laccase activity were *Ganoderma lucidum, Trichoderma reesei, Phlebia radiata* and *Aspergillus carbonarius*.

KEYWORDS: lignocellulose, basidiomycete fungi, cellulases, enzymatic activities.

I. INTRODUCCIÓN

La lignocelulosa es el material orgánico más abundante en la tierra, esta representa una fuente renovable de polisacáridos, sin embargo, es necesario desarrollar estrategias que permitan obtener una mayor eficiencia en la obtención de estos azúcares (Guerreiro *et al*., 2016). En la naturaleza, los hongos basidiomicetos o de la podredumbre blanca crecen sobre la corteza de los árboles y son los principales responsables de la degradación de lignina. Estos hongos han

ISSN 2448-6035

sido de especial interés debido a que, como parte de su metabolismo, producen diversas enzimas lignocelulolíticas, que son las encargadas de transformar los compuestos a base de celulosa y lignina en sacáridos de bajo peso molecular y azúcares simples (Martínez *et al*., 2005).

La hidrólisis enzimática de la biomasa lignocelulósica requiere del sinergismo de un conjunto de enzimas que comprende principalmente: celulasas (incluyen endoglucanasas, celobiohidrolasas y β-glucosidasa); hemicelulasas (xilanasas); y ligninasas (incluyen lignina peroxidasas, manganeso peroxidasas, peroxidasas versátiles y lacasas) (Sánchez, 2009). Los hongos filamentosos producen una o más de estas enzimas en menor o mayor cantidad de acuerdo con las condiciones de cultivo a las que sean sometidos (Sorensen *et al*., 2014).

La hidrólisis enzimática de lignocelulosa ha sido objeto de diversos estudios, utilizando principalmente hongos lignocelulolíticos, cuyas enzimas permiten descomponer la lignocelulosa en azúcares fermentables. No obstante, uno de los obstáculos que este tipo de procesos conlleva es la complejidad y poca comprensión del funcionamiento de los sistemas multienzimáticos lignocelulolíticos involucrados. El objetivo de este trabajo fue caracterizar enzimáticamente diversas cepas de hongos basidiomicetos para determinar su potencial en la producción de enzimas lignocelulolíticas.

II. METODOLOGÍA

Microorganismos:

Trametes versicolor, Pycnoporus sanguineus (cepas 1/5-1 y 3/5-1) y *Pleurotus ostreatus* (cepas 28 y 50), fueron donados por el Centro de investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIBUAEM). Las

ISSN 2448-6035

cepas de *Trichoderma reesei* (ATCC-56765), *Ganoderma lucidum* (ATCC-32472), *Agaricus bisporus* (ATCC-MYA-2386), *Phlebia radiata* (ATCC-60480) y *Aspergillus carbonarius* (ATCC-MYA-4641) fueron adquiridos de la American Type Culture Collection (ATCC).

Medios de cultivo:

consistió en un medio de cultivo mineral que contenía (g/L): $(NH_4)_2SO_4$, 1.4; KH_2PO_4, 2.0; $MgSO_4 \cdot 7H_2O$, 0.6; $CaCl_2$ anhidro, 0.3; y oligoelementos (mg/L): $FeSO_4 \cdot 7H_2O$, 5.0; $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, 1.4; $CoCl_2 \cdot 6H_2O$, 2.0 y $MnSO_4 \cdot H_2O$, 0.98. Se añadió como fuente de carbono 2% P/V de Salvado de Trigo, y en el caso del medio de cultivo sólido para la preparación del inóculo se agregaron 15 g/L de agar bacteriológico.

Condiciones de cultivo:

El inóculo se preparó en medio de cultivo sólido. Se colocó un cuadro de 1 cm^2 de agar con micelio en cajas Petri con medio de cultivo fresco y se incubaron a 28°C en oscuridad durante 7 días. Posteriormente, cada cepa se hizo crecer en matraces Erlenmeyer de 125 ml con 45 ml de medio de cultivo por triplicado. Los matraces se inocularon utilizando 5 cuadros de 1 cm^2 de agar con micelio en crecimiento activo de las cajas petri y se incuban a 28°C en oscuridad con agitación de 170 rpm. Se tomaron muestras a partir del momento del inóculo cada 24 horas durante 19 días, las muestras se centrifugaron a 12 000 rpm durante 10 min, se recuperó el sobrenadante y se almacenaron a -20°C para su posterior análisis.

Cuantificación de actividades enzimáticas:

ISSN 2448-6035

La actividad enzimática Lacasa se realizó monitoreando la oxidación del 2,6 Dimetoxifenol (DMP) 7.06 mM a 450 nm durante 5 min en un volumen total de 200 µL. Una unidad de actividad enzimática lacasa se define como los µmoles de sustrato oxidado por minuto (Martínez, 2016). Las actividades enzimáticas celulasas como la celulasa total, endoglucansa, xilanasa y β-glucosidasa se cuantificaron usando como sustrato 2 mg de papel filtro whatman No. 1 (PF), 2% P/V Carboximetilcelulosa (CMC), 2% P/V xilan y 5 mM de ρ-nitrofenilo β-ᴅ-glucopiranosido (PNPG). Se monitoreó la liberación del producto de la reacción después de haber incubado 60 min para la celulasa total y 30 min para el resto de las reacciones a 50ºC. Para la celulasa total y endoglucansa se utilizó como estándar la glucosa cuantificada por el método de DNS a 550 nm (Miller, 1959). Para xilanasa y β-glucosidasa se utilizó la xilosa y el p-nitrofenol como estándares cuantificados a 550 y 415 nm, respectivamente. En todas las cuantificaciones se utilizó el buffer de acetatos 50 mM, pH 4.8, salvo para la β-glucosidasa, que fue el buffer acetatos 0.1 M pH 5.0. Una unidad de actividad enzimática se definió como la cantidad de enzima capaz de liberar 1 µmol del producto correspondiente por minuto bajo las condiciones descritas (Ghose, 1987; Xiao, 2005; Xiao et al., 2005; Saha, 2002; Olajuyigbe y Ogunyewo, 2016; Karnchanatat *et al*., 2007).

RESULTADOS

Se ha observado que los hongos lignocelulolíticos son buenos productores de enzimas responsables de la degradación de lignocelulosa, estos microorganismos destacan debido a que producen ligninasas y celulasas, lo que les confiere un gran interés (Khuong *et al*., 2014). En la Tabla 1 se muestran los valores máximos que mostraron cada una de las cepas fúngicas para cada una de las actividades enzimáticas determinadas.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Valores máximos de actividades enzimáticas expresadas

Cepas fúngicas	Actividad enzimática				
	Lacasa (U/L)	Celulasa total (FPU/mL)	Endoglucansa (UI/mL)	Xilanasa (U/mL)	β-glucosidasa (U/mL)
T. versicolor	1341 ± 136	0.83 ± 0.06	7.35 ± 1.32	0.25 ± 0.06	7.04 ± 4.55
A. bisporus	1004 ± 297	0.36 ± 0. 07	0.48 ± 0.09	0.22 ± 0.15	1.03 ± 1.49
P. ostreatus 50	3271 ± 468	0.22 ± 0. 04	0.37 ± 0.07	0.13 ± 0.06	1.85 ± 0.03
P. ostreatus 28	4152 ± 7	0.18 ± 0.04	0.49 ± 0.09	0.13 ± 0.02	1.93 ± 0.72
P. sanguíneus 1/5-1	4517 ± 179	0.29 ± 0.06	0.7 ± 0.01	0.17 ± 0.04	4.35 ± 0.53
P. sanguíneus 3/5-1	1107 ± 62	0.11 ± 0.02	0.73 ± 0.13	0.22 ± 0.03	8.98 ± 0.72
G. lucidum	0.0	0.47 ± 0. 09	0.62 ± 0.11	0.22 ± 0.04	6.04 ± 1.24
T. reesei	0.0	0.51 ± 0.1	10.37 ± 0.02	0.28 ± 0.02	9.9 ± 0.26
P. radiata	0.0	0.2 ± 0.04	0.64 ± 0.11	0.26 ± 0.06	3.08 ± 2.63
A. carbonarius	0.0	0.09 ± 0.02	0.47 ± 0.09	0.15 ± 0.04	6.69 ± 5.19

Las cepas que mostraron una mayor actividad lacasa son *Pycnoporus sanguíneus* 1/5-1 y *Pleurotus ostreatus* 28, por lo que presentan mayor potencial ligninolítico. Las cepas que no presentaron este tipo de actividad enzimática fueron *Ganoderma lucidum, Trichoderma reesei, Phlebia radiata* y *Aspergillus carbonarius* (Figura 1).

Las cepa que mostró la mayor actividad de celulasa total fue *Trametes versicolor*, seguida por *Trichoderma reesei*, en ambos casos se observó una tendencia a aumentar con el paso del tiempo. El mismo comportamiento se expresó en el caso de la actividad enzimática endoglucanasa, en la cual ambas cepas fueron las que tuvieron mayor producción de dicha enzima.

ISSN 2448-6035

Todas las cepas presentan actividades xilanasa semejantes, ya que no se observa una diferencia significativa entre ellas, sin embargo, la cepa que expresa el valor más alto con respecto a las demás es *Trichoderma reesei,* seguido por *P. radiata* y *T. versicolor*.

ISSN 2448-6035

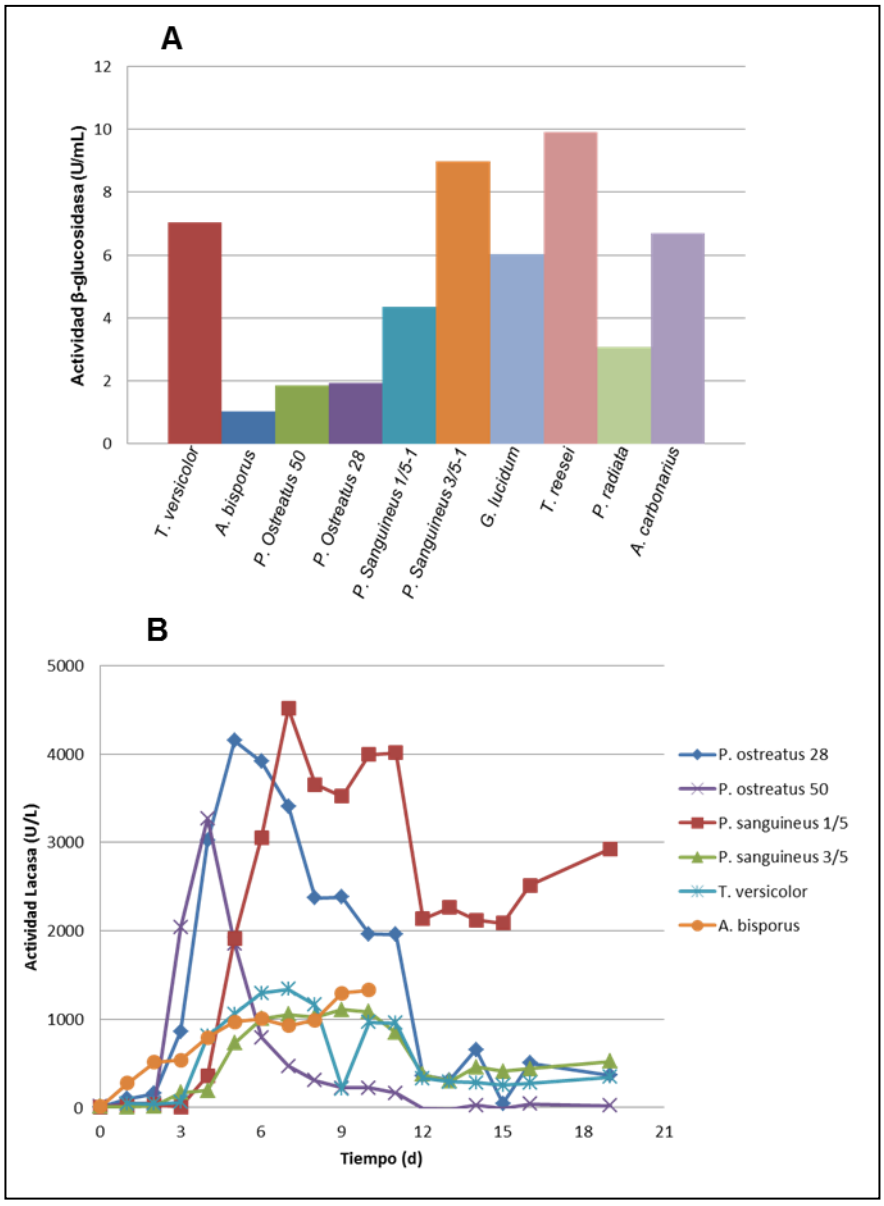


Figura 1. Actividades enzimáticas de cepas lignocelulolíticas. A) valores máximos de actividades β-glucosidasa (U/mL); B) cinética enzimática de actividad lacasa (U/L)

ISSN 2448-6035

En cuanto a la actividad β-glucosidasa, esta resulta ser de gran importancia ya que es la responsable de hidrolizar las celodextrinas solubles y la celobiosa en glucosa, por lo que los sistemas enzimáticos con niveles bajos de este tipo de enzimas tienen una actividad baja, debido a la inhibición de las endoglucanasas y las celobiohidrolasas por la celobiosa (Lynd *et a*l., 2002). *Trichoderma reesei,* es nuevamente la cepa que presenta una mayor producción de dicha enzima, seguido por *P. sanguíneus 3/5-1* y *T. versicolor* (Figura 1).

La producción de enzimas depende de la naturaleza de la fuente de carbono en la cual se desarrolla el microorganismo, la cual puede actuar como inductor o inhibidor de algunas actividades enzimáticas, dependiendo de la afinidad y especificidad de la enzima por el mismo (Sørensen *et al.,* 2014). En el presente trabajo la naturaleza del material utilizado es lignocelulósico (salvado de trigo) por lo que en algunas cepas esto indujo la producción de lacasa, sin embargo, en otras cepas esto puede afectar a la producción de algunas enzimas celulolíticas, como en el caso de T. reesei, ya que no poseen capacidad lignolítica. Por ello en algunos casos la producción de enzimas celulolíticas se vio disminuida en comparación con la reportada en algunos otros trabajos en los que se cultivaron las mismas especies pero en distintas fuentes de carbono (Hansen *et al*, 2015; Onofre *et al*., 2015; Sørensen *et al.,* 2014)

III. CONCLUSIONES

Las cepas fúngicas que presentan un mayor potencial lignolítico son *Pycnoporus sanguíneus* 1/5-1 y *Pleurotus ostreatus* 28. *Trichoderma reesei* no expresa actividad lignolítica, sin embargo, produce la mayor cantidad de enzimas celulolíticas, esto ya se ha reportado en diversas publicaciones y es el hongo más utilizado actualmente en la producción de enzimas celulolíticas a nivel comercial.

ISSN 2448-6035

Debido a esto, es importante resaltar que existen algunas otras cepas que representan alternativas viables para la degradación de lignocelulosa, tales como lo son *T. versicolor*. y *P. sanguíneus 3/5-1*.

IV. BIBLIOGRAFÍA

Ghose., K. T. 1987. Measurement of Cellulase Activities. *Pure Appl, Chem*, 59: 257-268

Guerriero, G., Hausman, J., Strauss, J., Ertan, H., Sohail, K. 2016. Lignocellulosic biomass: Biosynthesis, degradation, and industrial utilization. *Eng. Life Sci*., 16: 1–16

Hansen, G., Lübeck, M., Frisvad, J. C., Lübeck, P. S., Andersen, B. 2015. Production of lignocellulolytic enzymes from ascomycetes: Comparison of solid state and submerged fermentation. *Process Biochemistry*, 50(9):1327-1341

Karnchanatat, A., Petsom, A., Sangvanich, P., Piaphukiew, J., Whalley, A. J. S., Reynolds, C. D., Sihanonth, P. 2007. Purification and biochemical characterization of an extracelular β-glucosidase from the wood-decaying fungus *Daldinia eschscholzii. FEMS Microbiol Lett*, 270: 162–170

Khuong L. D., Kondo R., De Leon R., Anh T. K., Meguro S., Shimizu K., Kamei L. 2014. Effect of chemical factors on integrated fungal fermentation of sugarcane bagasse for ethanol production by a white-rot fungus, *Phlebia sp*. MG-60. *Bioresour. Technol*. 167:33-40

Lynd, L.R., Weimer, P.J., Van Zyl, W.H. y Pretorius, I.S. 2002. Microbial cellulose utilization: Fundamentals and biotechnology. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 66 (3): 506– 577

ISSN 2448-6035

Martínez, Á. T., Speranza, M., Ruiz Dueñas, F. J., Ferreira, P., Camarero, S., Guillen, F.,del Río, J. C. (2005). Biodegradation of lignocellulosics: microbial, chemical, and enzymatic aspects of the fungal attack of lignin. *International Microbiology*, 8, 19.

Martínez, C. 2016. Generación de mutantes fúngicas con capacidad celulolítica mediante la aplicación de agentes físicos y químicos (Tesis de licenciatura). Universidad Veracruzana, Orizaba, Veracruz

Miller, G.L. 1959. Use of dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugar. *Analytical Chemistry*, 31 (3): 426–428

Olajuyigbe, F. M., Ogunyewo, O. A. 2016. Enhanced production and physicochemical properties of thermostable crude cellulase from *Sporothrix carnis* grown on corn cob. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 7: 110–117

Onofre, S. B., Santos, Z., Kagimura, F., Mattiello, S. 2015. Cellulases produced by the endophytic fungus *Pycnoporus sanguineus* (L.) Murrill. *African Journal of Agricultural Research*, 10 (13): 1557-1564

Saha, B.C., 2002. Production, purification and properties of a newly isolated xylanase from *Fusarium proliferatum. Process Biochem*., 37: 1279–1284

Sánchez, C. 2009. Lignocellulosic residues: Biodegradation and bioconversion by fungi. *Biotechnology Advances*, 27 (2): 185–194

Sørensen, A., Andersen, J. J., Ahring, B. K., Teller, P. J. 2014. Screening of carbon sources for beta-glucosidase production by *Aspergillus saccharolyticus. International Biodeterioration and Biodregadation*, 93: 78-83

ISSN 2448-6035

Xiao, Z., Reginald, S., Tsang, A. (2005). Microplate-based carboxymethylcellulose assay for endoglucanase activity. *Anatytical Biochemistry*, 176-178

Xiao. 2005. Microplate-based carboxymethylcellulose assay for endoglucanase activity. *Analytical Biochemistry* 342: 176–178.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SEGUIDOR SOLAR DE DOS EJES UTILIZANDO ARDUINO Y LABVIEW

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA GRAL. MARIANO ESCOBEDO

Ing. Eduardo Avalos de León. Profesor de tiempo completo.
edduavalos@hotmail.com

Ing. Eliut López Toledo. Profesor de tiempo completo.

eliutl@hotmail.com

Resumen

El sol es una fuente de energía inagotable y poco utilizada, los sistemas fotovoltaicos utilizados para convertir la energía del sol en electricidad son en su gran mayoría instalados fijos con una inclinación igual a la altitud de la zona y con el frente hacia el sur, captando gran parte de la energía del sol. Con el diseño de un seguidor solar como prototipo, un panel solar es instalado ahí, este seguirá la trayectoria del sol haciendo incidir los rayos del sol casi perpendicular a la superficie, logrando un incremento en la captación. El seguidor solar es controlado con un programa en Arduino y la adquisición de datos se hace con otra placa Arduino y un programa en LabVIEW.

Abstract

The sun is a source of inexhaustible energy and little used, the photovoltaic systems used to convert the sun's energy into electricity are mostly fixed installed with an inclination equal to the altitude of the area and with the front to the south,

ISSN 2448-6035

capturing much of the sun's energy. With the design of a tracking sun as a prototype, a solar panel is installed there; this will follow the trajectory of the sun making the rays of the sun strike almost perpendicular to the surface, achieving an increase in the uptake. The solar tracker is controlled with a program in Arduino and the data acquisition is done with another Arduino board and a program in LabVIEW.

Introducción

Hay diferentes tipos de energías, y una de la más utilizada es la energía eléctrica, esta se puede generar por medio de centrales hidroeléctricas, termoeléctricas, nucleares, generadoras eólicas y por paneles solares. El sol genera luz y calor, con estas dos características se puede generar electricidad. La luz incidiendo en un panel solar es capaz de generar electricidad.

Objetivo

Medir la generación de corriente eléctrica en dos paneles solares de las mismas características, uno colocado de manera fija con una inclinación de acuerdo a la latitud de la región y con el frente hacia el sur y otro montado en un seguidor solar de dos ejes (Azimut e inclinación) capaz de orientar los paneles de manera que estos permanezcan aproximadamente perpendiculares a los rayos del sol, y comprobar que el segundo tiene una mayor captación de energía y por ende mayor generación de corriente eléctrica.

ISSN 2448-6035

Planteamiento del problema

¿Cuánta energía más se puede captar en un panel solar montado en un seguidor solar, con respecto a otro montado de manera fija?

Cuando un panel solar es instalado de manera fija solo una componente de los rayos del sol que inciden es aprovechada, hay una manera para hacer incidir los rayos de una manera perpendicular y lograr más captación de energía, este es el seguidor solar.

Método de trabajo

El seguidor solar de dos ejes

El seguidor solar es un dispositivo electromecánico, este en particular tiene dos grados de libertad con la finalidad de realizar un seguimiento total del sol, tanto en el azimut como en la inclinación.

Funcionamiento del seguidor solar

Su funcionamiento se basa en la luminosidad recibida por cuatro sensores (LDR), estos varían su resistencia y con ello su voltaje. El voltaje al cambiar su magnitud hace mover uno u otro servomotor o ambos.

El dispositivo seguidor consiste de tres etapas:

-Recepción y acondicionamiento de la señal.

ISSN 2448-6035

-Etapa de control

-Etapa de adquisición de datos

En la figura 1 se muestra un esquema a bloques correspondiente al prototipo del seguidor solar desarrollado.

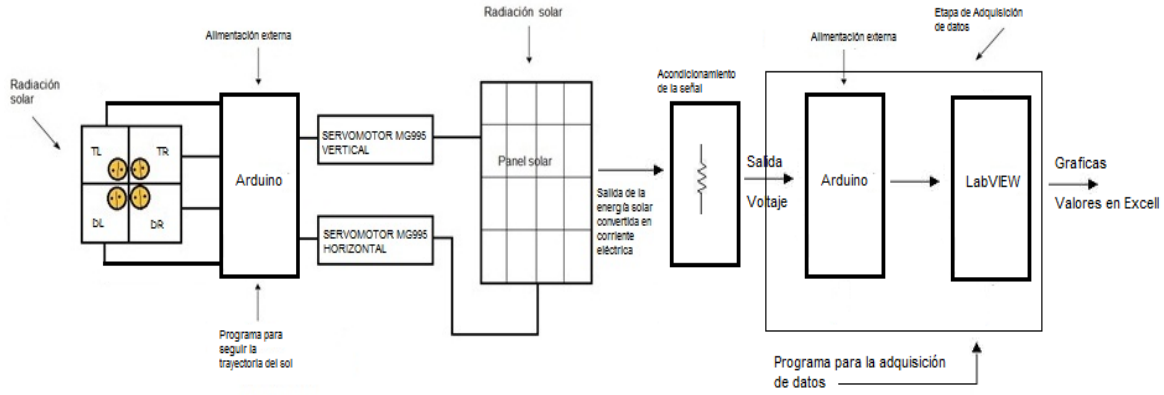


Fig. 1 Esquema del prototipo del seguidor solar

En la etapa de recepción de la señal se usan cuatro sensores LDR y una placa arduino uno, las lecturas se toman cada minuto. Los sensores están dispuestos de tal manera que los voltajes sean iguales cuando los rayos luminosos inciden de manera perpendicular sobre la superficie del panel. La figura 2 muestra una vista superior de la disposición de los sensores.

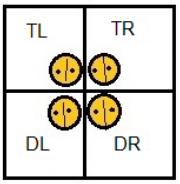


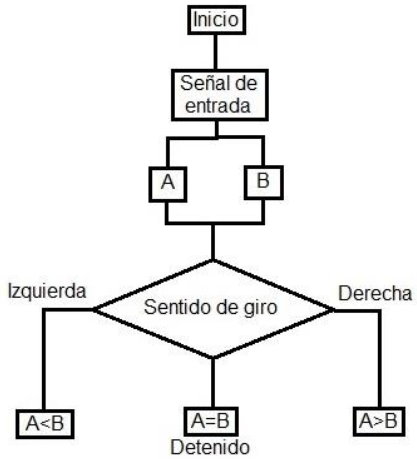
Fig. 2 Vista superior de los sensores

ISSN 2448-6035

Los sensores están identificados por su ubicación así; TL superior izquierdo, TR superior derecho, DL inferior izquierdo, DR inferior derecho. La etapa de control basa su funcionamiento comparando las señales de los sensores, el movimiento del motor vertical que da la inclinacion de acuerdo al programa, toma la lectura de los sensores TL y TR y hace un promedio, simultaneamente toma las lecturas de DL e DR y hace un promedio, las compara y el movimiento lo hace en el sentido de la lectura de mayor promedio. Es decir, si el promedio de los sensores superiores TL Y TR es mayor que el promedio de DL e DR el servomotor gira aumentando el angulo de inclinación, y por el contrario si DL e DR es mayor que SI y SD el servomotor gira disminuyendo el angulo de inclinación.

Para el giro del azimut hace una comparación de los promedios de los sensores del lado izquierdo y derecho. En este caso el promedio de los sensores del lado izquierdo sera mayor que los del lado derecho haciendo que el servomotor gire de oriente a poniente.

En la figura 3 se muestra la descripción del funcionamiento del seguidor solar.Sea (TL + TR)/2 = A y (DL+DR)/2 =B entonces:



ISSN 2448-6035

Figura 3. Diagrama de la descripcion del funcionamiento del seguidor solar.

Los servomotores usados para hacer el movimiento vertical y horizontal son del modelo MG 995 que trabajan con 5 volts.

En la figura 4 se muestra solo una sección del programa de arduino.

```
Servo vertical;  // vertical servo
int servov = 45;
int servovLimitHigh = 80;
int servovLimitLow = 15;

int ldrlt = 0; // conexion a las resistencias LDR
int ldrrt = 1;
int ldrld = 2;
int ldrrd = 3;

void setup() {
   Serial.begin(9600);
  horizontal.attach(9); //servo horizontal pin digital 9
  vertical.attach(10); // servo vertical pin digital 10
  horizontal.write(90);
  vertical.write(45);
  delay(3000);
}


void loop()
{
  int lt = analogRead(ldrlt); // top left (superior izquierdo)
  int rt = analogRead(ldrrt); // top right (superior derecho)
  int ld = analogRead(ldrld); // down left (inferior izquierdo)
  int rd = analogRead(ldrrd); // down rigt (inferior derecho)

  // int dtime = analogRead(4)/20; // Opcional si utilizamos pot
  // int tol = analogRead(5)/4;
  int dtime = 10;
  int tol = 50;

  int avt = (lt + rt) / 2; // valor superior maximo
  int avd = (ld + rd) / 2; // valor inferior maximo
  int avl = (lt + ld) / 2; // valor izquierdo maximo
  int avr = (rt + rd) / 2; // valor derecho maximo
```

Figura 4. Una parte del programa de arduino para controlar el seguidor solar.

ISSN 2448-6035

Acondicionamiento de la señal

En la salida del panel solar se obtiene corriente eléctrica, esta variable se acondiciona conectando a la salida del panel dos resistencias de 10 Ω a 5 W en paralelo, convirtiendo la corriente eléctrica a voltaje con magnitudes aceptables para ser leidas por Arduino. En el panel fijo la resistencia equivalente es de 5.9 Ω y en el panel movil de 5.7 Ω .

Adquisición de datos y resultados obtenidos.

Se procedio a poner los dos paneles solares en el exterior para recibir la luz del sol, un panel se coloco fijo a 26° con respecto a la horizontal que es la latitud de la zona y con el frente hacia el sur, el otro se monto en el seguidor solar. Con un programa de LabVIEW que se muestra en la figura 5, se mide el voltaje y con este dato se calculó la potencia de cada panel.

ISSN 2448-6035

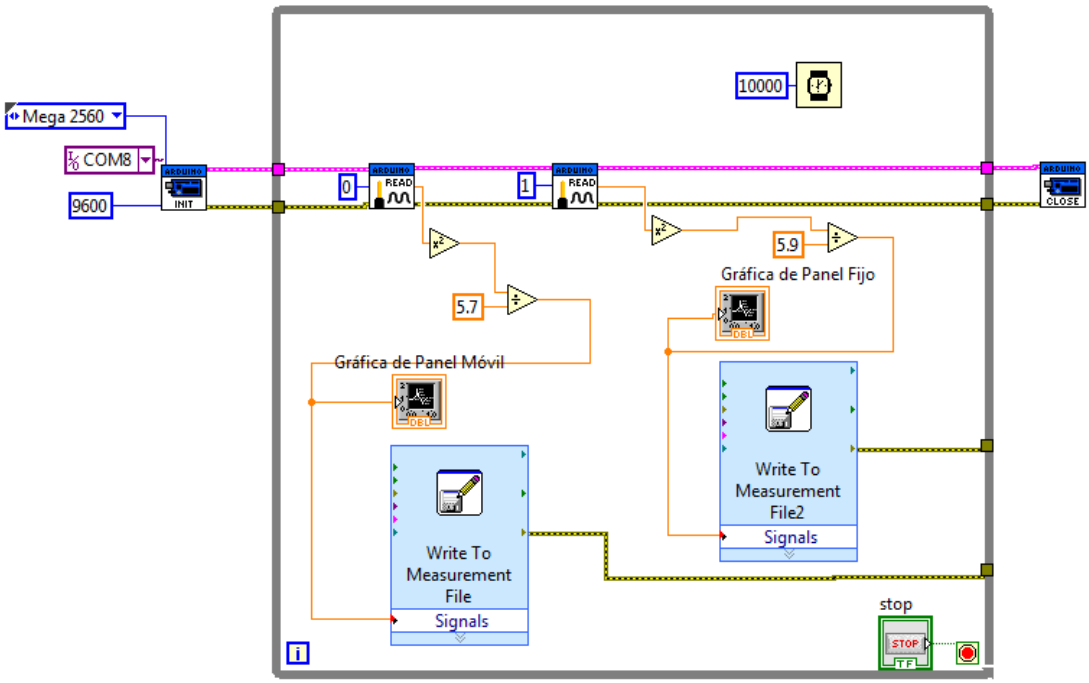


Figura 5. Programa de LabVIEW para medir la potencia en los paneles.

Valiendonos de LabVIEW se graficaron las potencias en ambos paneles, la figura 6 muestra la gráfica de la potencia de salida para el panel fijo y la figura 7 la gráfica de la potencia de salida del panel móvol montado en el seguidor solar.

ISSN 2448-6035

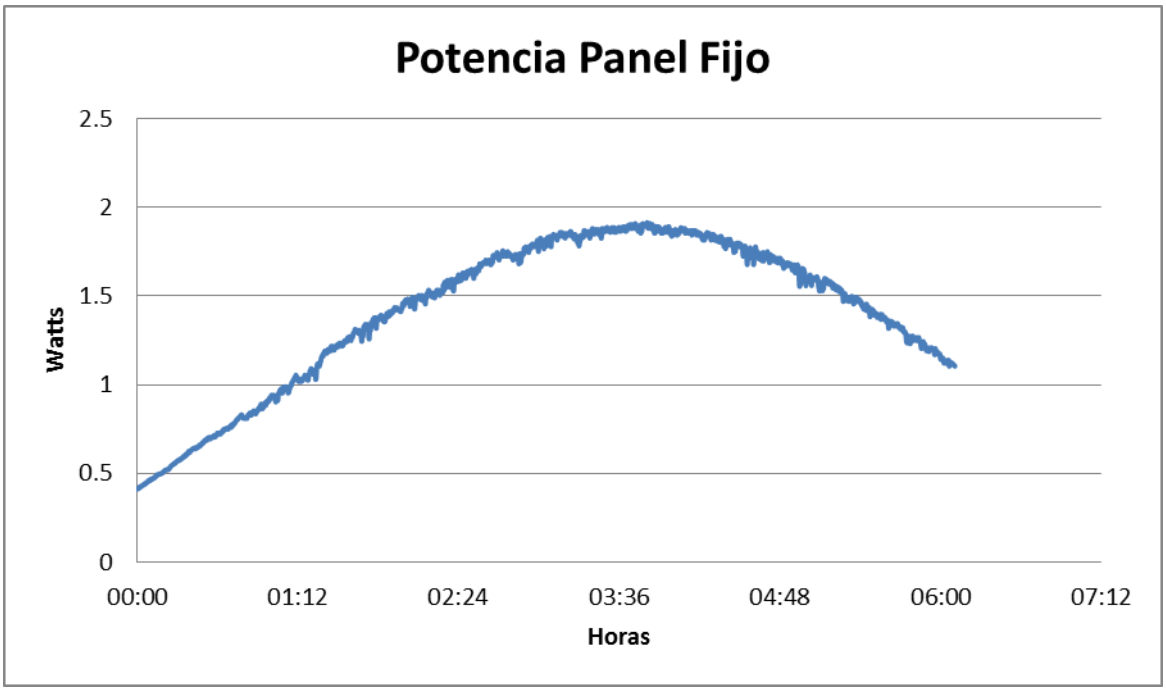
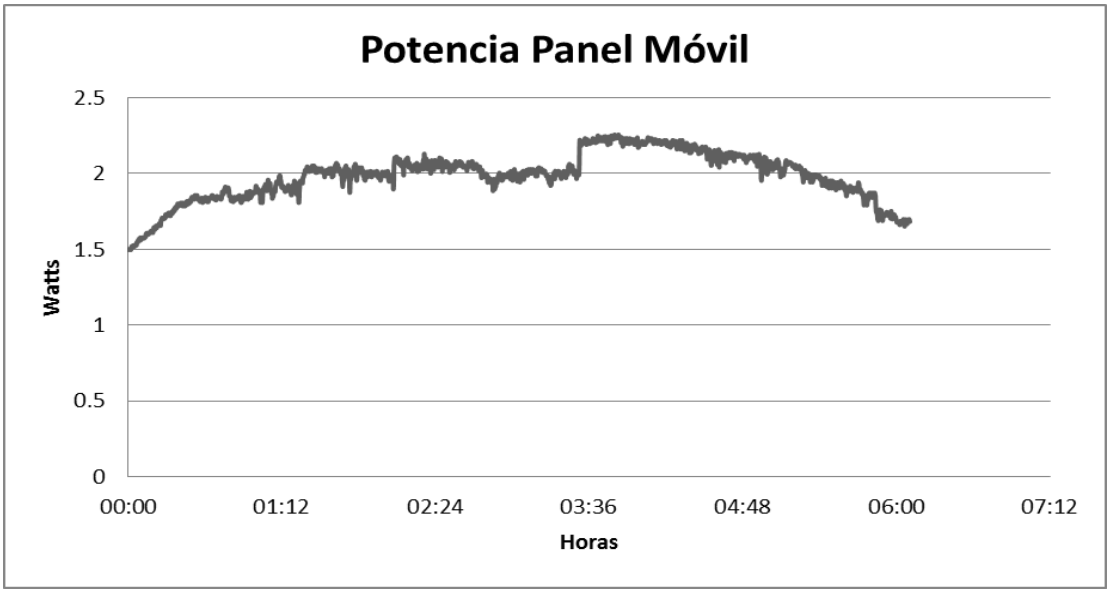


Fig. 6. Gráfica de la salida de potencia del panel fijo.



ISSN 2448-6035

Fig. 7. Gráfica de la salida de potencia del panel móvil.

En la figura 8 se muestran la comparación de las dos gráficas y en la tabla 1 se muestra una parte del registro de adquisición de datos para el panel fijo y en la tabla 2 para el panel móvil.

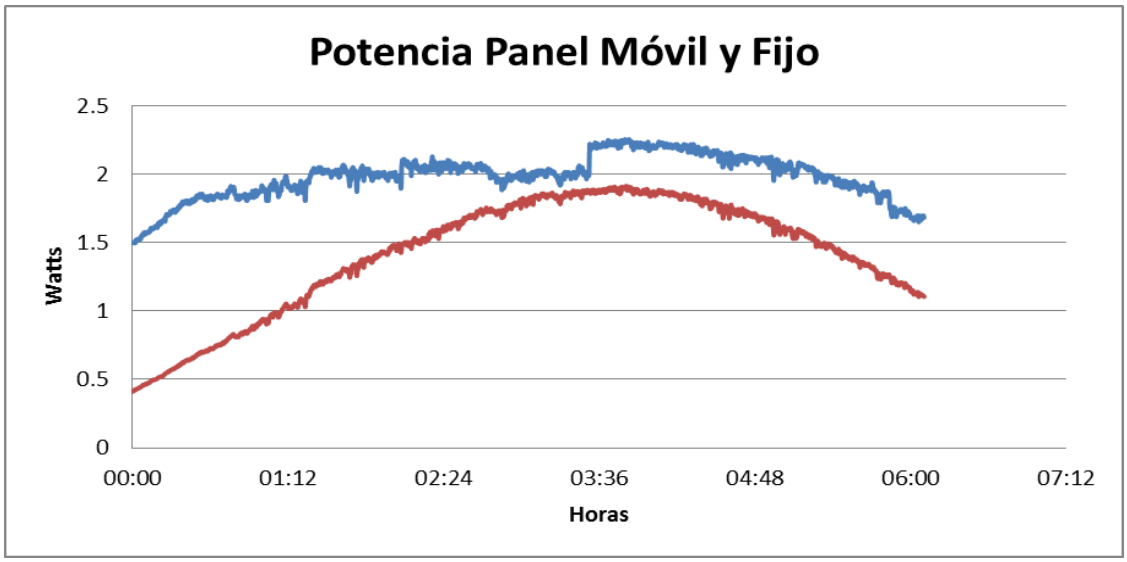


Fig. 8 Graficás comparando las potencias de los paneles fijo y el móvil.

Adquisición de Datos Panel Fijo		
Fecha y hora	**Registro**	**Potencia**
25/10/2017 10:10:31.336 a.m.	6422	0.411523261
25/10/2017 10:10:40.966 a.m.	6423	0.416715932
25/10/2017 10:10:50.699 a.m.	6424	0.416715932
25/10/2017 10:11:00.697 a.m.	6425	0.414115527
25/10/2017 10:11:10.697 a.m.	6426	0.416715932
25/10/2017 10:11:20.699 a.m.	6427	0.419324476
25/10/2017 10:11:30.699 a.m.	6428	0.421941159

ISSN 2448-6035

25/10/2017 10:11:40.698 a.m.	6429	0.421941159
25/10/2017 10:11:50.697 a.m.	6430	0.427198942
25/10/2017 10:12:00.700 a.m.	6431	0.427198942
25/10/2017 10:12:10.699 a.m.	6432	0.424565981
25/10/2017 10:12:20.698 a.m.	6433	0.427198942
25/10/2017 10:12:30.697 a.m.	6434	0.429840042
25/10/2017 10:12:40.696 a.m.	6435	0.429840042
25/10/2017 10:12:50.700 a.m.	6436	0.432489281
25/10/2017 10:13:00.699 a.m.	6437	0.435146659
25/10/2017 10:13:10.698 a.m.	6438	0.435146659
25/10/2017 10:13:20.697 a.m.	6439	0.435146659
25/10/2017 10:13:30.700 a.m.	6440	0.435146659
25/10/2017 10:13:40.699 a.m.	6441	0.440485832
25/10/2017 10:13:50.698 a.m.	6442	0.443167627
25/10/2017 10:14:00.698 a.m.	6443	0.440485832
25/10/2017 10:14:10.696 a.m.	6444	0.440485832
25/10/2017 10:14:20.700 a.m.	6445	0.443167627
25/10/2017 10:14:30.699 a.m.	6446	0.448555634
25/10/2017 10:14:40.698 a.m.	6447	0.448555634

Tabla 1. Registro de la adquisición de datos para el panel fijo.

Adquisición de Datos Panel Móvil		
Fecha y hora	**Registro**	**Potencia**
25/10/2017 10:10:30.680 a.m.	6489	1.496269502
25/10/2017 10:10:40.781 a.m.	6490	1.501294753
25/10/2017 10:10:50.678 a.m.	6491	1.501294753
25/10/2017 10:11:00.677 a.m.	6492	1.501294753

ISSN 2448-6035

25/10/2017 10:11:10.676 a.m.	6493	1.501294753
25/10/2017 10:11:20.679 a.m.	6494	1.501294753
25/10/2017 10:11:30.678 a.m.	6495	1.501294753
25/10/2017 10:11:40.678 a.m.	6496	1.496269502
25/10/2017 10:11:50.676 a.m.	6497	1.501294753
25/10/2017 10:12:00.680 a.m.	6498	1.506328428
25/10/2017 10:12:10.678 a.m.	6499	1.521480002
25/10/2017 10:12:20.678 a.m.	6500	1.511370528
25/10/2017 10:12:30.676 a.m.	6501	1.516421053
25/10/2017 10:12:40.676 a.m.	6502	1.521480002
25/10/2017 10:12:50.680 a.m.	6503	1.526547375
25/10/2017 10:13:00.678 a.m.	6504	1.526547375
25/10/2017 10:13:10.678 a.m.	6505	1.516421053
25/10/2017 10:13:20.676 a.m.	6506	1.526547375
25/10/2017 10:13:30.680 a.m.	6507	1.521480002
25/10/2017 10:13:40.678 a.m.	6508	1.521480002
25/10/2017 10:13:50.678 a.m.	6509	1.521480002
25/10/2017 10:14:00.677 a.m.	6510	1.531623174
25/10/2017 10:14:10.676 a.m.	6511	1.536707396
25/10/2017 10:14:20.680 a.m.	6512	1.526547375
25/10/2017 10:14:30.678 a.m.	6513	1.546901116
25/10/2017 10:14:40.678 a.m.	6514	1.546901116

Tabla 2. Registro de la adquisición de datos para el panel móvil.

Resultados obtenidos.

Con los datos registrados y las gráficas construidas pudimos calcular la potencia en en cada uno de los paneles en un tiempo de 6 horas de exposición al sol. Panel

ISSN 2448-6035

fijo 8.843 Wh, panel móvil 11.660 Wh, así pudimos calcular y obtener un incremento del 24.15 % aproximadamente.

Conclusión

La energía del sol esta disponible y hay que aprovecharla eficientemente, al instalar un panel solar en un seguidor solar esta demostrado de que podemos incrementar la captura de la energía solar.

Bibliografía

Lluís Jutglar Banyeres. (2012). Generación de Energía Solar Fotovoltaica. España: Marcombo.

Lajara Vizcaíno, José Rafael / Pelegrí Sebastiá, José. (2012). EntornoGráfico de Programación. España: Marcombo.

Juan Carlos Vega de Kuyper y Santiago Ramírez Morales. (2014). Fuentes de energía renovables y no renovables. Bogotá D.C: Alfaomega.

Roger A. Meseenger y Jerry Ventre. (2009). Photovoltaic systems engineering.

U.S: CRC Press.

Peter Wurfer. (2009).Physics of solar cell. Alemania: Wiley VCH.

Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky. (2009). Electrónica: Teoría de Circuitos y

Dispositivos Electrónicos. México: Prentice Hall.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPORTANCIA DEL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES EN LA ERA DEL SOCIAL LEARNING

Dr. Jorge Francisco Barragán López*
jorge.barragan@uaq.edu.mx
Dra. Claudia Cintya Peña Estrada*
claudiacintya@hotmail.com
Dr. Epigmenio Muñoz Guevara*
epigmenio_munoz@hotmail.com

Universidad Autónoma de Querétaro

* Los doctores son integrantes del Cuerpo Académico en Consolidación "Competitividad y Globalización", perteneciente a la Facultad de Contaduría y Administración.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPORTANCIA DEL DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES EN LA ERA DEL SOCIAL LEARNING

Resumen

La importancia del diseño y elaboración de materiales educativos digitales que realizan los docentes para su uso en el desarrollo y puesta en marcha de cursos de formación online, tanto a través de plataformas educativas institucionales o por redes sociales, es de suma importancia para facilitar un aprendizaje significativo y social. La presente investigación identifica factores que influyen en la incorporación que hacen los docentes de estos materiales a través de las TIC, para ello se toma la experiencia de docentes que participan en talleres de formación que se imparten en diferentes instituciones del país.

Palabras clave: material educativo digital, aprendizaje social, redes sociales, plataformas educativas.

Abstract

The relevance of digital educational materials designed and made by teachers in the development and start-up of online training courses (through institutional or social platforms) are very important to conduct a significant and social learning. This research identifies key factors in teacher's implementation of these materials making use of IT resources. Expertise of teachers participating in training workshops in several institutions nationwide have been collected for this purpose.

Keywords: digital educational material, social learning, social networks, educational platforms

ISSN 2448-6035

I. INTRODUCCIÓN

Con la revolución que el Internet generó en el ámbito educativo, así como el desarrollo de la Web 2.0 y posteriormente de la Web 3.0[25], desde hace algunos años docentes y capacitadores enfrentamos la necesidad del diseño y elaboración de materiales educativos digitales, así como la creación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) (Barragán López, 2017), enfocados en el qué, para qué y cómo comunicaremos el tema a enseñar, para que los estudiantes participantes de un curso alcancen el objetivo de aprender de modo constructivo y social.

En ese sentido, cuando los docentes elaboramos un material educativo digital lo primero que debe quedar claro es el objetivo: qué queremos enseñar y qué esperamos que aprendan; sin perder de vista la aproximación a la temática que resulte atractiva al perfil del usuario.

En la era del Social Learning y de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), los estudiantes, ya sea que sean presenciales con apoyo de TIC, semipresenciales o participantes de cursos online, suelen ser más visuales y auditivos, asociados a actividades que refuerzan su proceso de aprendizaje; por ello es por lo que los docentes, a través de los materiales, tratan de formar períodos cortos de atención, más ligados a la forma de comunicar que al objeto de la comunicación en sí. Esto constituye un desafío ya que debemos lograr que todos los recursos empleados en el diseño didáctico, gráfico y funcional del material educativo digital les permita a los participantes enfocarse en el contenido que se les presenta.

[25] Se considera que la Web 2.0 está formada por plataformas para la publicación de contenidos, donde la esencia de estas herramientas es la posibilidad de interactuar con el resto de los usuarios o aportar contenido que enriquezca la experiencia de navegación. Mientras que la Web 3.0 está relacionada con la inteligencia artificial, donde los sitios web tienen la capacidad de conectarse entre sí de acuerdo a los intereses del usuario.

ISSN 2448-6035

Por lo que una de las claves para el diseño y elaboración de materiales lo constituye la aplicación del sentido común y la simplicidad de los mismos; es decir, *"menos es más"*. Es necesario, entonces, evitar sobrecargas de material que sólo generan dispersión y pérdida de la atención-concentración que se requiere de parte del estudiante.

Hoy, con estudiantes que tienen una amplia experiencia en el uso de recursos y aplicaciones tecnológicas y que incluso desarrollan sus propios Entornos Personales de Aprendizaje (Personal Learning Environment o PLE en inglés), suelen ser de un alto grado de exigencia en cuestiones de accesibilidad, usabilidad y navegabilidad web en los cursos online desean *"…fijar sus propios objetivos de aprendizaje, gestionar su aprendizaje, la gestión de los contenidos y procesos, comunicarse con otros en el proceso de aprendizaje y lograr así los objetivos de aprendizaje"* (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2012).

Por eso, debemos estar atentos a todos los detalles al diseñar un material y desarrollar un curso, asegurando la aplicación de audios breves y claros, carga rápida de imágenes y videos, así como una navegación intuitiva y fluida para evitar que el participante pierda motivación y, finalmente, el interés.

Es fundamental que seamos capaces de seleccionar en cada caso la herramienta tecnológica adecuada y que realicemos todas las comprobaciones previas a la publicación del material y de un curso, para evitar posibles dificultades. Otra característica de nuestro tiempo, que debe atenderse, es que el aprendizaje se ha vuelto social, se aprende en forma continua, no sólo en plataformas educativas institucionales, sino también a través de plataformas sociales que crean comunidades donde se comparten materiales y se interactúa con pares y con expertos.

Los docentes y capacitadores del siglo XXI somos parte de esta tendencia al compartir nuestros materiales en estos espacios que favorecen el aprendizaje con

ISSN 2448-6035

otros. El trabajo sinérgico en estos ámbitos de colaboración con estudiantes y otros colegas resulta fascinante. La socialización genera interacciones ricas y valiosas que propician la pasión por el descubrimiento y la puesta en práctica de aprendizajes comunes.

Luego entonces, las Instituciones de Educación Superior (IES) están pasando por un período de cambio, donde la figura del profesor enfrenta grandes retos en el uso de las TIC, se trata de un proceso arduo y desafiante que involucra diferentes factores que pueden ser tanto externos como internos al docente (De Pablos, 2009). En este proceso de incorporación de las TIC en la práctica docente, se pueden observar cuatro diferentes etapas de acuerdo a Ramírez (2014):

1ª. Introducción, donde el docente conoce los conceptos básicos del uso de las TIC, su experiencia es nula y se señalan diversos factores que afectan su uso, principalmente de apoyo técnico o conocimiento de estrategias usando las TIC.

2ª. Adopción, en donde el docente comienza a utilizarlas como complemento de su práctica docente; sin embargo, sigue confiando más en sus prácticas tradicionales.

3ª. Adaptación, en la cual el docente es capaz de incorporar las TIC en sus clases habituales y utiliza dicha tecnología para la interacción con el alumno; y

4ª. Apropiación, que se caracteriza principalmente por la actitud frente a las TIC, en la cual el docente aplica diferentes usos y herramientas, razón por la cual demanda mayor acceso y disponibilidad de los recursos.

Esta última etapa también se refiere a la invención, en la cual la capacidad de innovación y descubrimiento en el uso de las TIC adquiere un mayor dominio y además no sólo utiliza las que posee, sino que a partir de ellas logra desarrollar nuevas herramientas, combinándolas y buscando nuevas ayudas para lograr una mejora continua (López, M. & Chávez, J., 2013).

ISSN 2448-6035

I.1 El Social Learning

Básicamente se trata del aprendizaje que se realiza tanto por observación como por imitación; evidentemente para que se produzca el aprendizaje debe haber un modelo en el que fijarse y un contexto dónde reproducir ese modelo. Por ejemplo, cuando se ve cómo se construye un blog, pero hasta que no se trata de construir uno, no se va a producir el aprendizaje. Si al tratar de reproducir el modelo por imitación de lo observado se recibe ayuda de un experto, así se aumentará tanto el ritmo como la calidad del aprendizaje. Lo mismo ocurre si el sujeto en el proceso de imitación no lo hace solo; es decir, tiene un compañero con el que trata de reproducir el modelo, aunque este compañero tenga menos conocimientos se producirá un aprendizaje de mayor calidad que si lo hace solo.

Este tipo de aprendizaje no es nada nuevo, ya en la Edad Media era el método más utilizado, ya que el aprendiz se hacía maestro a través de la observación, imitación, exploración y apropiación. Así en nuestros días, si un docente va a desempeñar un nuevo trabajo y tiene la suerte de caer en un grupo donde hay expertos, se producirá un aprendizaje mucho mayor que si va a trabajar a un sitio donde todos saben lo mismo. Este tipo de aprendizaje que suele ocurrir más en la formación informal; es decir en la "vida real", también ocurre en la "vida virtual" (que también puede ser real); es decir en la Web 2.0, a través de Internet, donde hay mucho conocimiento que observar e imitar y si es posible, cooperar para reproducirlo. Así se dice que el aprendizaje que se da en la Web 2.0 es la Web Social o Social Learning.

Enfoquémonos en las herramientas de la Web 2.0 como redes sociales, wikis, blogs, etc., que son el medio por el que se pude incorporar el conocimiento a imitar y el medio por el que se llega a ese conocimiento. Evidentemente, como ocurre en el amplio mundo del Internet, el principal problema es identificar el conocimiento a imitar, pero será la cooperación la forma necesaria para que se

ISSN 2448-6035

desarrollen varios aspectos como producir el conocimiento a imitar, identificarlo, reproducir el ejemplo, validar la eficacia del conocimiento imitado, etc. Asimismo, se requieren herramientas de comunicación como videoconferencias, chats, mensajes, comunidades y foros, los cuales son necesarios para establecer la comunicación en los procesos de cooperación.

¿Cuáles son las bases psico-pedagógicas que sustentan el Social Learning? Desde antes del surgimiento de la Internet y de la Web, encontramos las siguientes corrientes:

Albert Bandura (2002) quien formula una teoría del aprendizaje por observación a partir de las fases de atención (debe llamar la atención), retención (debe representarse mentalmente), reproducción (debe llevarse a la práctica), reforzamiento (motivando a través de la eficacia) y autorregulación donde se trata de la capacidad que tenemos para controlar, regular y modelar nuestro propio comportamiento. Estas fases nos indican el proceso del aprendizaje social. Bandura realizó la experimentación en el aprendizaje de niños por observación, pero las fases se pueden aplicar igualmente al aprendizaje social en la web 2.0.

Lev Vygotsky (1978, citado a través de García, 2010) formuló la idea de que el conocimiento se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas, que se inducen a través de la interacción social. Pero es en el plano social donde se transmite conocimiento al plano individual. Evidentemente, el plano social de Vygotsky se puede trasladar a la red social; por tanto, sus teorías se pueden aplicar al Social Learning.

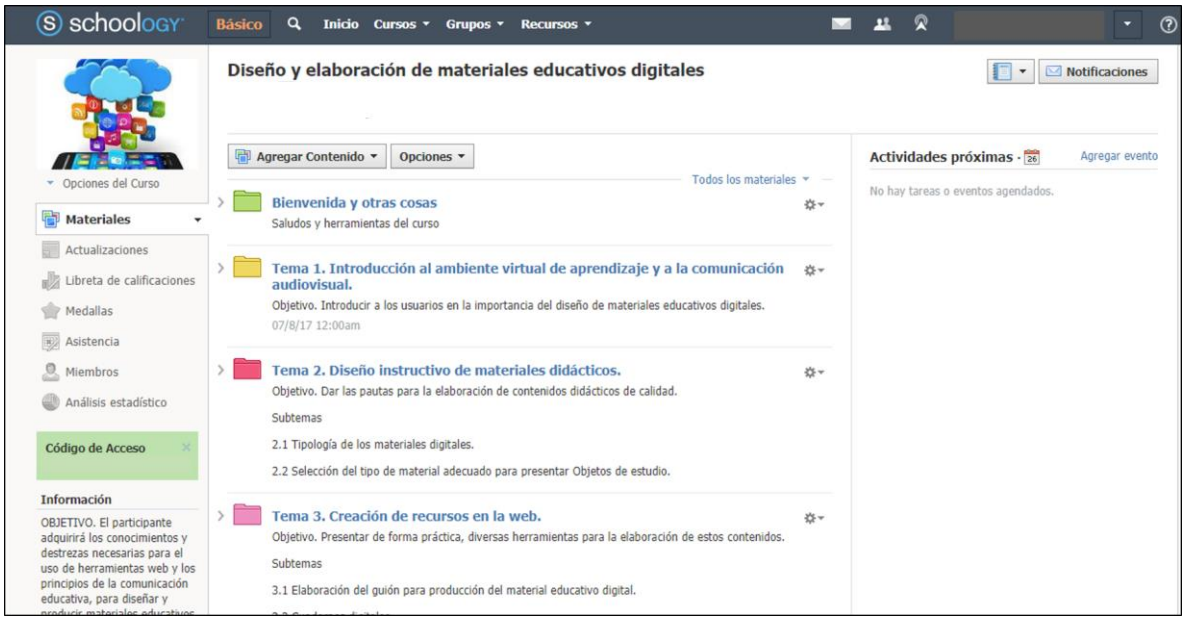
George Siemens (2005) quien a través de su Teoría del Conectivismo dice que el aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información. Esta teoría no necesita trasladarse a la Web 2.0, ya que se plantea sobre la propia red social.

ISSN 2448-6035

Visto así, el Social Learning es clave para entender, modelizar, aplicar y gestionar el aprendizaje de los individuos, a través de los recursos de la red social y principalmente los que están abiertos. El Social Learning a través de la red se puede combinar con procesos de aprendizaje formal, tanto en modalidad presencial como online, lo cual mejoraría el rendimiento del mismo.

Dicho lo anterior, el presente trabajo es una recopilación de experiencias que se han recogido a través del desarrollo de cursos que se imparten a docentes de diferentes IES afiliadas a la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES, Figura 1), sobre el diseño y elaboración de materiales educativos digitales y la creación de AVAs.

Figura 9. Curso online dirigido a docentes de IES sobre "Diseño y elaboración de materiales educativos digitales"



Fuente. Elaboración propia

ISSN 2448-6035

II. MÉTODO

La metodología que se utilizó para este trabajo es cuantitativa, pues según menciona Levy (2007) que debido a la composición socio-técnico-cultural que se integra hoy en día en la cultura digital, no es suficiente realizar solo un tratamiento cualitativo, sino que es preciso abordarla desde una forma sistemática, a fin de poder investigar adecuadamente sus consecuencias. Es por ello, que se partió de un cuestionario compuesto que recabó información sobre factores internos y externos. De este cuestionario se obtuvo una aproximación sobre el nivel de uso de las TIC en diferentes ámbitos de aplicación que hacen los docentes, objeto del estudio, a partir de sus propias respuestas y relacionados con los factores internos y externos. Se trata, entonces de una investigación descriptiva cuantitativa, transeccional, donde la muestra de estudio fueron docentes que tomaron cursos de formación pedagógico-didácticos en el tema de "Diseño y Elaboración de Materiales Educativos Digitales".

II.1 Población y muestra

El estudio se llevó a cabo a partir de los participantes de cursos impartidos en el primer semestre de 2017, que nos arrojó una población de 334 docentes de diferentes IES públicas que participaron en cursos. El tamaño de la muestra fue determinado mediante el criterio del 'Teorema del Límite Central', el cual indica que con una muestra constituida por cien elementos o más se asegura una distribución normal y esto sirve para el propósito de hacer estadística inferencial.

II.2 Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de medición por encuesta, tomando como base 2 instrumentos: 1) Elaborado por González, Espuny y Gisbert (2011); y 2) El de Zubieta et al. (2012), mediante los cuales se obtuvieron factores

ISSN 2448-6035

internos a los docentes, así como factores externos como formación, uso, disponibilidad y acceso a recursos TIC. Estos dos instrumentos que ofrecen datos cuantitativos habían sido anteriormente validados de forma independiente y fueron la base a partir de la cual se construyó el cuestionario final usado en esta investigación.

El instrumento considera 4 secciones y 30 reactivos cerrados, con la 1ª se obtienen datos generales de los docentes encuestados, como edad, género, grado académico, antigüedad en la docencia, horas frente a grupo, tipo de contrato, IES a la cual se encuentran adscritos y número de estudiantes por periodo escolar; la 2ª proporciona la percepción de acceso y disponibilidad de recursos TIC en la práctica docente, como uso de equipo, uso y acceso a Internet y percepción de apoyo técnico institucional en TIC; la 3ª muestra percepciones, actitudes y valoraciones hacia las TIC como percepción de interés, percepción de competencia TIC y actitudes y valoración de utilidad sobre las TIC; y la 4ª proporciona información sobre uso y la formación en TIC, herramientas TIC conocidas y/o utilizadas en diferentes ámbitos, así como cantidad y frecuencia de cursos en TIC.

II.3 Procedimiento de recogida de datos

Una vez seleccionadas las preguntas de los cuestionarios que se tomaron como referencia, se transcribieron a formato electrónico, utilizando la aplicación de formularios de la misma plataforma donde se impartían los cursos y el cuestionario resultante fue pilotado para probar su confiabilidad por cada factor considerado, así como las condiciones de la aplicación. Para ello se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach en cada una de las secciones (Tabla 1) obteniendo en promedio un valor de 0.85 que indica una evaluación muy buena de confiabilidad.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Resultados de fiabilidad por dimensión de análisis

Factor de análisis	Alpha de Cronbach	Nivel de fiabilidad
Acceso, disponibilidad y apoyo TIC	.80	Aceptable
Actitud y valoración de utilidad de las TIC	.96	Perfecto
Uso de las TIC	.87	Muy bueno
Formación en las TIC	.75	Aceptable

Fuente. Diseño propio

Posteriormente, se seleccionaron al azar a docentes de manera proporcional y de acuerdo a las listas existentes en cada uno de los cursos. El cuestionario fue enviado vía la plataforma educativa que se utilizó, pero que se registraran las respuestas de manera anónima.

II.4 Análisis de datos

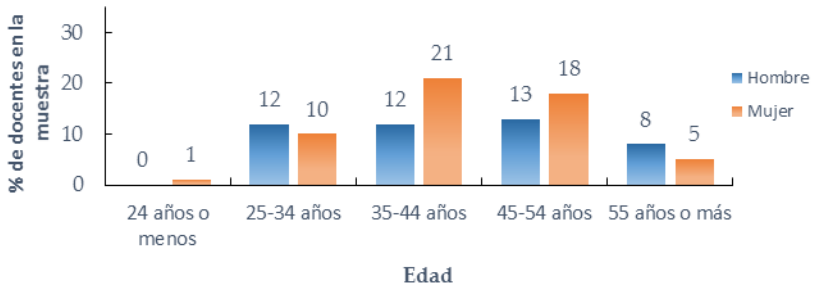
Después de haber aplicado los cuestionarios se procesaron los datos para su codificación a valores numéricos, de acuerdo a las categorías y a las alternativas de respuesta. Para cada factor se realizó una ponderación en una escala de 0 a 100 de acuerdo a los indicadores utilizados en cada variable; para conocer el grado de incorporación de las TIC y se utilizó una escala de 0 a 400, pues se deriva de la suma de los cuatro factores que se mencionaron. Los datos registrados se transfirieron a un archivo para ser analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, para conocer la correlación del uso de las TIC. Con cada factor se calcularon las correlaciones de Pearson a un nivel de significancia de 0.05, a fin de identificar la relación de las variables personales con el uso de las TIC y con la incorporación de las TIC en la práctica docente se realizaron pruebas de Chi Cuadrado a un nivel de significancia de 0.05. Finalmente, para evaluar la diferencia entre factores se realizaron pruebas de ANOVA y T de Student a un nivel de significancia de 0.05.

ISSN 2448-6035

III. RESULTADOS

De los datos obtenidos de las 100 encuestas, se encontró que la muestra está distribuida por 55% de mujeres y 45% de hombres, siendo 44% mayores de 44 años (Figura 2).

Figura 2. Edad y género de los docentes



Fuente: Elaboración propia.

En grado académico, la muestra se conformó con 22% de docentes con licenciatura, 64% con maestría y 14% con doctorado, lo que dice que las IES se han preocupado por la contratación de docentes con mayor preparación académica. En referencia a la formación en TIC, se encontró que ésta aún no se tiene formalizada, pues el 68% ha aprendido de manera autónoma y 32% se ha capacitado de manera formal. En el rubro de años de experiencia docente el 53% tiene menos de 10 años y el 47% tiene 11 años o más de antigüedad, asimismo la experiencia en el uso de las TIC en el ámbito académico ha sido enfocada sólo al uso de la Web 1.0 y menos en 2.0 (Figura 3).

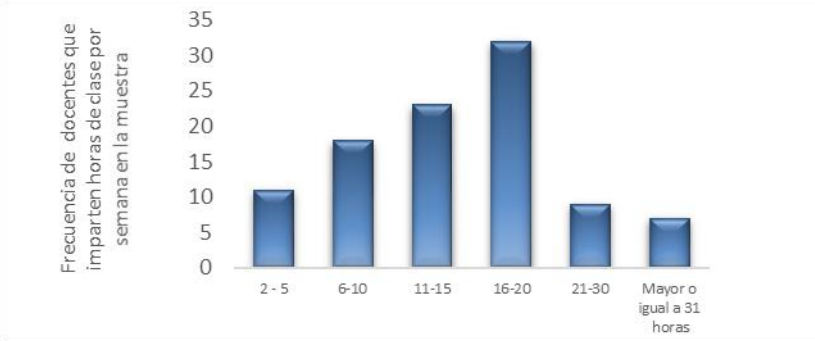
ISSN 2448-6035

Figura 3. Porcentaje de uso de TIC en ambientes Web 1.0 y 2.0

Fuente: Elaboración propia.

El tiempo que se dedica a impartir docencia, vemos que la mayoría se concentra entre las 16 y 20 horas a la semana (Figura 4).

Figura 4. Horas que imparte el docente frente a grupo a la semana

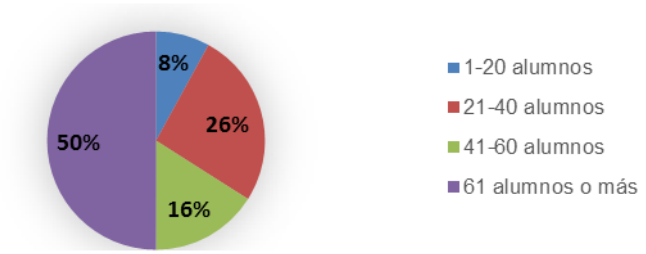


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los alumnos que atienden por ciclo escolar, el 50% respondió atender a más de 61 estudiantes en promedio (Figura 5).

ISSN 2448-6035

Figura 5. Número de alumnos atendidos en promedio por ciclo escolar



Fuente: Elaboración propia.

Para evaluar el nivel de incorporación de las TIC en la práctica docente, se puede identificar el uso de las TIC en la práctica cotidiana (Tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones de uso, acceso, disponibilidad y apoyo TIC

	Acceso, disponibilidad y apoyo TIC	Actitud y valoración de utilidad hacia las TIC	Formación y percepción de competencia en TIC	Uso de las TIC en el ámbito docente	Uso de las TIC en todos los ámbitos
Media	61.5	83.9	49.1	33.7	64.5
Desviación estándar	12.9	13.5	14.6	20.4	19.8

Fuente: Elaboración propia.

Una vez evaluados los factores a considerar en el nivel de integración de las TIC, se calculó el nivel de integración, tomando en cuenta el uso en el ámbito docente y el nivel de integración considerando el uso de todos los ámbitos (Tabla 3).

Tabla 3. Dimensiones de acceso, disponibilidad y apoyo TIC

	Nivel de integración de las TIC, uso en el ámbito docente	Nivel de integración de las TIC, uso en todos los ámbitos
Media	227.13	258.5
Desviación estándar	43.8	43.0
Prueba de normalidad Shapiro-Wilk	.991	.980
p-Valor	.736	.141
p ≥ .05 entonces cumple prueba de normalidad		

Fuente: Elaboración propia.

Considerando lo anterior, se estimó la correlación de cada uno de los factores de la incorporación de las TIC con el uso docente y con el uso en todos los ámbitos

ISSN 2448-6035

(Tabla 3). Se comprobó que el uso TIC en la práctica docente, se relaciona con la actitud y la valoración de utilidad hacia las TIC con .44 (p<.001), lo cual indica que es una dimensión muy importante, pues a mayor actitud y valoración de utilidad por las TIC mayor es su uso en la práctica docente. En el caso de la correlación de uso de las TIC en todos los ámbitos, se obtuvo la correlación más alta con un valor de r=.49 (p<.001) con los tres factores, lo que significa que se combinan todos los factores cuando el uso se lleva a cabo en todos los ámbitos (Tabla 4).

Tabla 4. Relación entre del uso de las TIC y los factores de actitud, formación y acceso TIC

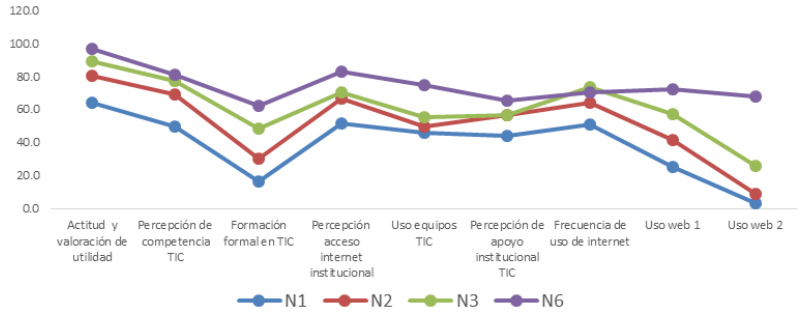
Correlaciones de Pearson	Actitud y valoración de utilidad hacia las TIC	Formación y percepción de competencia en TIC	Acceso, disponibilidad y apoyo TIC	Correlación múltiple (R)
Uso en el ámbito docente	0.44*	.21*	.25*	.44*
Uso en todos los ámbitos	0.38*	.39*	.34*	.49*
***p ≤ .05 entonces relación significativa de la correlación Pearson**				

Fuente: Elaboración propia.

Al clasificar por cuartiles el nivel de incorporación de las TIC en la práctica docente y en función de cada uno de sus indicadores, se observa que las características coinciden en donde el nivel Q1 muestra una clara diferencia con el Q2, particularmente en la percepción de competencia y actitud hacia las TIC, siendo el uso en ambientes colaborativos Web. 2.0 casi nulo. En el caso del nivel Q2 se identifica un nivel de formación y uso de TIC más bajo que Q3, siendo el uso Web 2.0 igual de bajo que Q1. En lo que compete al nivel Q3, la formación formal en TIC y la actitud y valoración de utilidad crece, asimismo el uso en ambiente Web 1.0 se intensifica y aumenta el uso en Web 2.0. Finalmente, en el nivel Q4 se observa una evidente diferencia con respecto a otros los niveles, particularmente en el uso de equipos y uso en ambiente Web 2.0, los cuales sobresalen de todos los demás indicadores (Figura 6).

ISSN 2448-6035

Figura 6. Comportamiento de los niveles de incorporación TIC



Fuente: Elaboración propia.

Los datos de integración TIC, en cada cuartil, se relacionaron con los factores internos propuestos y mediante el análisis de Chi cuadrado se encontró que, en la integración considerando el uso docente, se relaciona el grado académico, el número de alumnos y la formación formal en TIC (Tabla 5) y en el caso de la integración, tomando en cuenta el uso en todos los ámbitos, se identificó la edad, el tipo de contrato, otras actividades adicionales a la docencia y también la formación formal en TIC (Tabla 6).

Tabla 5. Factores internos y la integración las TIC considerando su uso en el ámbito docente

Factor interno	Valor Chi-cuadrado de Pearson	Grados de libertad (gl)	*p*
Edad	12.98	9	.16
Género	3.34	3	.34
Institución	13.73	12	.32
Grado académico	17.18	6	**<.01**
Antigüedad	16.67	12	.32
Tipo de contrato	12.95	9	.16
Horas frente a grupo	10.66	15	.78
Actividades adicionales	8.73	12	.76
No. de Alumnos	16.68	9	**.05**
Formación formal en TIC	19.19	3	**<.01**
***p* ≤ .05 entonces existe relación significativa.**			

Fuente: Elaboración propia.

ISSN 2448-6035

Tabla 6. Factores internos y la integración las TIC considerando su uso en todos los ámbitos

Factor interno	Valor Chi-cuadrado de Pearson	Grados de libertad (gl)	*p*
Edad	25.58	9	**<.01**
Género	4.12	3	.25
Institución	14.36	12	.28
Grado académico	7.08	6	.31
Antigüedad	16.12	12	.19
Tipo de contrato	17.56	9	**.04**
Horas frente a grupo	20.84	15	.14
Actividades adicionales	23.02	12	**.03**
No. de Alumnos	10.55	9	.31
Formación formal en TIC	31.00	3	**<.01**
***p* ≤ .05 entonces existe relación significativa.**			

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se identificaron los factores internos que se relacionan con la integración de las TIC, se compararon considerando el uso en el ámbito docente y el uso en todo el ámbito, en cada uno de los rangos de los diferentes factores (Tabla 7).

Tabla 7. Nivel de integración de las TIC en la práctica docente por factor.

Factor	No. de datos	Rango	Nivel de Integración TIC Uso docente	Nivel de Integración TIC Uso general
Edad	23	< 34 años	224.1	257.1
	33	35-44	212.7	246.1
	31	45-54	242.3	274.1
	13	> 55 años	232.8	255.1
Género	55	Femenino	226.4	255.8
	45	Masculino	228.0	261.7
Grado	23	Licenciatura	204.7	241.0
	63	Maestría	231.3	261.8
	14	Doctorado	243.4	270.5
Antigüedad	6	< un año	191.2	232.0
	30	2-5	228.7	259.2
	16	6-10	236.3	273.4
	26	11-19	228.6	256.2
	22	> 20 años	226.4	256.6
Tipo de contrato	5	Base medio tiempo	250.1	284.1
	25	Base tiempo completo.	223.5	249.2

ISSN 2448-6035

	34	Honorarios	223.3	251.1
	36	Asimilados	230.3	267.9
Actividad adicional a la docencia	26	Otra Universidad	227.7	258.7
	26	Ninguna	229.8	252.5
	7	Trabajo académico	240.7	268.5
	41	Empresa	222.8	260.5
Alumnos por periodo	8	1-20	223.6	262.4
	26	21-40	231.7	262.8
	16	41-60	246.3	270.7
	50	> 61	219.2	251.7
Formación formal en TIC	32	Si	256.2	292.0
	68	No	213.4	242.7

Fuente: Elaboración propia.

Con referencia a la tabla anterior, se encontró que el factor de formación formal en TIC es el más significativo, pues la prueba de ANOVA muestra que existe una diferencia significativa si cuenta o no con formación formal en TIC; además que en este rubro se observa la mayor incorporación TIC con un valor M = 256.2 ($F(1,98) = 39.9$, $p = .001$). En el caso del factor grado académico se puede observar que el nivel licenciatura es el que presenta el menor nivel de integración de las TIC con un valor M = 204.7 ($F(2,97) = 4.44$, $p = .014$), el cual aumenta con el nivel de estudios; asimismo, se puede verificar que actividades adicionales a la docencia, particularmente el trabajo académico (como investigación u otros estudios formales) incrementan la incorporación de las TIC en la práctica docente.

IV. CONCLUSIONES

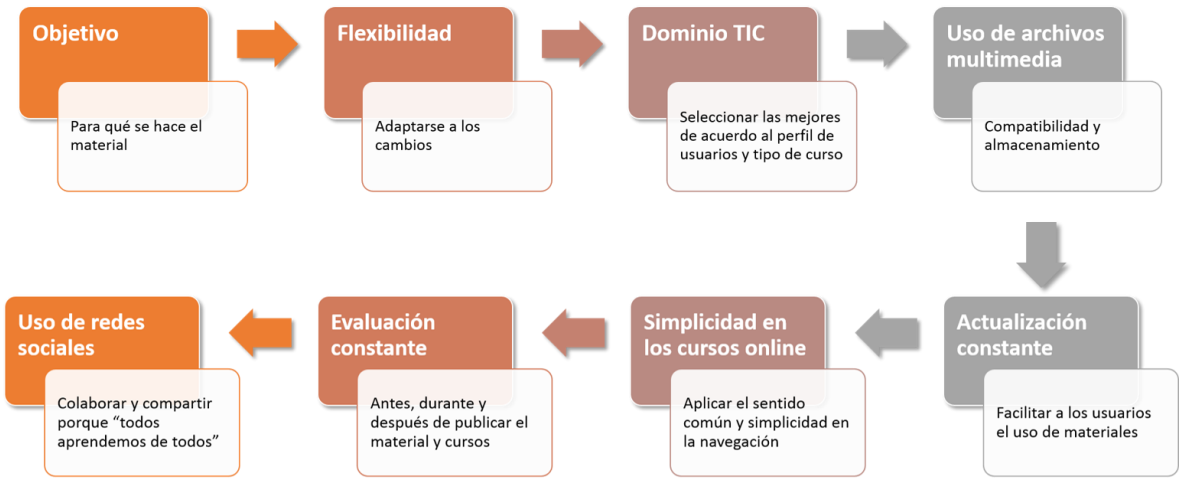
En definitiva y de acuerdo a las experiencias y datos obtenidos de los docentes participantes de los cursos de formación, para obtener los resultados que deseamos en la aplicación de TIC en cursos presenciales, semipresenciales u online, debemos poner a prueba toda nuestra creatividad para enseñar de manera innovadora haciendo una mayor incorporación de las TIC. Ya que los materiales educativos digitales constituyen un apoyo que desafía a los participantes,

ISSN 2448-6035

despierta su curiosidad y los anima a utilizar eficientemente la información, a observar, a descubrir, a clasificar, a jerarquizar y a crear por sí mismos.

En el siguiente diagrama de flujo compartimos algunos hábitos recomendados para el docente o capacitador que diseña materiales educativos digitales.

Diagrama de flujo para el diseño de materiales educativos digitales



Fuente. Diseño propio.

Nuestra misión como docentes y capacitadores estará cumplida cuando logremos que los participantes se apropien de los conceptos, habilidades y actitudes a través del material trabajado, tanto en una plataforma educativa como en el ambiente de una red social y se sientan inspirados a continuar aprendiendo.

Las formas en que se presente el material pueden ser distintas pero el secreto sigue siendo el mismo: la propuesta tendrá éxito en la medida que sea capaz de recrear experiencias que resulten asequibles y con las que los participantes puedan sentirse identificados.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Journal of Applied Psychology: An International Review*, 269–290.

Barragán López, J. (2017). *Calameo.* Obtenido de Ambientes Virtuales de Aprendizaje: http://es.calameo.com/read/00058694703ede5753a39

De Pablos, J. (2009). *La formación del profesorado en la era del Internet.* Málaga, España: Aljibe.

García Gonzáles, E. (2010). *El significado de la obra de Vigotsky. Pedagogía constructivista y competencias.* México: Trillas.

González, J.; Espuny, C.; De Cid, M. J. & Gisbert, M. (2011). Una herramienta para la @utoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *INCOTIC*, 75-90.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura, informe al Consejo de Europa.* España: Anthropos, UAM.

López, M. & Chávez, J. (2013). *Sinectica.* Obtenido de La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC: López, M. & Chávez, J. (2013). La formación de profesores universitahttps://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/31/24

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. (03 de abril de 2012). *Aula Virtual UCV.* Obtenido de ¿Qué son los Entornos Personales de Aprendizaje?: http://aula.virtual.ucv.cl/wordpress/entornos-personales-de-aprendizaje-como-sistemas-de-gestion/

Ramírez, A. &. (2014). *Háblame de TIC: Tecnología digital en la Educación Superior.* Argentina: Brujas.

Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 9.

ISSN 2448-6035

Zempoalteca Duran, B.; González Martínez, J.; Barragán López, J.F.; Guzmán Flores, T. (2017). Factores que influyen en la incorporación de las TIC en la práctica docente. *Pendiente de aprobación por revista arbitrada*.

Zubieta, J.; Bautista, T. & Quijano, Á. (2012). *Aceptación de las TIC en la docencia.* México: UNAM-Porrúa.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

JUEGO PATOLÓGICO EN JUGADORES DE CASINOS

Belén Velázquez Gatica
Universidad de Guadalajara, México

Jesús Guillermo Flores Mejía
Universidad Autónoma de Guerrero, México

Feliciano Gaona Rojas
Universidad Tecnológica del Mar del Estado de Guerrero, México

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar el porcentaje de probables jugadores patológicos y el grado de relación entre funcionalidad familiar, ansiedad, depresión e impulsividad en una muestra de jugadores de casinos. El estudio fue de corte transversal, aplicado en una muestra no probabilística de 74 jugadores. El juego patológico mostró asociaciones positivas significativas con la ansiedad, depresión e impulsividad, así como, asociaciones negativas significativas con la funcionalidad y cohesión familiar. La prevalencia de probable juego patológico fue alta para la muestra de jugadores de casinos y está asociada a síndromes clínicos, así como a la impulsividad. Esta situación señala la necesidad de generar un despliegue amplio e integral de intervención preventiva y terapéutica para impactar el problema.

Palabras claves: Juego patológico, Funcionalidad familiar, Ansiedad, Depresión, Impulsividad, Jugadores de casinos.

ISSN 2448-6035

Abstract

The objective of this study was to determine the percentage of probably pathological gamblers and the degree of association between family functionality, anxiety, depression and impulsiveness in a sample of casinos players. The study was cross-sectional, applied in a non-probabilistic sample. The pathological gambling showed significant positive associations with anxiety, depression e impulsiveness, as well as, significant negative associations with the functionality and family cohesion. The prevalence of probable pathological gambling was high for the sample of casino players and it is associated with clinical syndromes, as well as with the impulsiveness. This situation highlights the need to create a broad and comprehensive approach of preventive and therapeutic intervention to impact the problem.

Keywords: Pathological gambling, Family functionality, Anxiety, Depression, Impulsiveness, Casino players.

Introducción

El juego patológico o ludopatía se caracteriza por mostrar una conducta de juego persistente y desadaptativa, preocupación por el mismo y la necesidad de jugar con cantidades crecientes de dinero, entre otras (American Psychiatric Publishing [APA], 2013).

Tradicionalmente se ha distinguido entre el juego como pasatiempo, (play) y el juego con apuestas (gambling), que implica la posibilidad de arriesgar alguna ganancia (apuesta). Ambos tipos de juego pueden ser practicados de forma lúdica, pero a diferencia del juego como pasatiempo, el juego con apuestas es el que ha

ISSN 2448-6035

facilitado la aparición de conductas problemáticas como el juego patológico o ludopatía (Jiménez, García, Montero y Perea, 2011).

En 1980 el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM) lo incluyó por primera vez como un trastorno mental en la categoría de los trastornos del control de impulsos no especificados (Turón y Crespo, 1999), mientras que en su quinta edición, se modificó a la categoría de trastornos adictivos (APA, 2013).

Los estudios de prevalencia que se han llevado a cabo en poblaciones de países en América Latina son escasos. La mayoría incluyeron poblaciones de estudiantes, con una prevalencia de probable juego patológico que va desde 13.6% a 29.7% (Castaño et al., 2010; Pérez-Ocampo et al., 2012; Zapata, Torres y Montoya, 2011).

Gran número de estudios realizados sobre el juego patológico, han reportado un alto índice de comorbilidad con trastornos de la personalidad (Echeburúa y Fernández, 2008; Fernández y Echeburúa, 2006; Kruedelbach et al., 2006; Ortiz, Cancino y Cobos, 2011; Paredes y Sandoval, 2011; Robert, Mora, Pascual y Pérez, 2010) y otras patologías relacionadas con el juego patológico son la depresión (Fernández-Alba, 2004; Zapata et al., 2011), la ansiedad (Barrault y Varescon, 2013; Ortiz et al., 2011) y la impulsividad (Fernández y Echeburúa, 2006; Lawrence, Luty, Bogdan, Sahakian y Clark, 2009).

Una variable que ha sido relacionada con el juego patológico, pero estudiada en menor medida es la funcionalidad familiar (Castaño et al., 2010; Zapata et al., 2011). Los estudios que relacionaron el juego patológico con la funcionalidad familiar mostraron evidencia de la existencia de una asociación negativa entre el nivel de juego y la funcionalidad familiar.

ISSN 2448-6035

La mayoría de las investigaciones previas han empleado muestras de participantes con problemas de juego que se encontraban en centros y asociaciones de ayuda para ludópatas, es decir, se encontraban en rehabilitación. Ante esta situación, los resultados presentados podrían ser distintos a los que se tendrían en situaciones donde los participantes de una muestra de estudio fuera jugadores patológicos en pleno, sin embargo, debido a que estas poblaciones de jugadores son poco accesibles, las investigaciones en estas personas son más bien escasas.

Es por ello, que surge la necesidad de contar con evidencia empírica que señale cuáles son las implicaciones del juego patológico, asimismo, conocer el perfil psicológico característico del jugador patológico, mismo que es de gran utilidad para establecer el abordaje terapéutico que requiere este tipo de jugadores y conocer las poblaciones con mayor incidencia y riesgo.

El objetivo de este estudio fue determinar el porcentaje de probables jugadores patológicos y el grado de relación entre funcionalidad familiar, ansiedad, depresión e impulsividad en una muestra de jugadores de casinos

Metodología

El diseño del estudio fue ex post-facto, de tipo descriptivo, cuantitativo y transversal. La población fue de jugadores de casinos en Guerrero. El tipo de muestreo que se utilizó fue por conveniencia, esto debido a que la aplicación de los instrumentos estuvo sujeta a la disponibilidad de tiempo y disposición de los sujetos para participar en el estudio. Se entrevistó a un total de 74 jugadores de casinos, quedando así conformada la muestra.

ISSN 2448-6035

El 66.2% de los participantes eran hombres, el 48.6% de la muestra tenían edades entre 19-36 años. Un 39.2% de la muestra se encontraban solteros y el 75.2% se había casado o vivido en unión libre una vez. El 82.4% no estudiaba y el grado de escolaridad que predominó fue licenciatura en un 48.6%. La mayoría de los participantes (67.6%) no eran dependientes económicos y 94.6% señaló que contaba con un trabajo, predominando la ocupación de empleado en un 47.3%. El 33.8% de la muestra indicó que tenía un ingreso mensual de $2,001.00 a $6,000.00 y el 71.6% se posicionó en un nivel socioeconómico medio percibido. En datos de antecedentes familiares, 24.3% de la muestra de estudio sufrió abandono en su infancia, el 18.9% pasó por una situación de maltrato, mientras que el 9.5% sufrió violencia en su niñez. La prevalencia de probables jugadores patológicos en la muestra de jugadores de casinos fue del 48.6%.

Instrumentos de medición.

Se utilizaron en el estudio, cinco instrumentos para la medición de las variables y una cédula de datos del jugador: Cuestionario de Juego Patológico de South Oaks (S.O.G.S.) (Echeburúa, Báez, Fernández y Páez, 1994) para medir el nivel de juego; la Escala de Evaluación de Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES III) (Olson, Portner y Lavee, 1985), instrumento que mide la funcionalidad familiar en conjunto a través de los conceptos de Cohesión y Adaptabilidad Familiar; el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) (Spielberger, Gorsuch y Lushene, 1982) que sin puntos de corte, mide el nivel de ansiedad como rasgo; el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) (Sanz, Perdigón y Vázquez, 2003) con el cual se midió el nivel de depresión; y la Escala de Impulsividad de Barratt (BIS-II) (Salvo y Castro, 2013) diseñado para medir el nivel de impulsividad. Al realizar el análisis de fiabilidad todas las escalas mostraron adecuada consistencia interna en población mexicana, con alfas de Cronbach que fueron desde .779 hasta .915.

ISSN 2448-6035

Procedimiento de recogida de datos

Para la aplicación de los instrumentos de la presente investigación se acudió a diferentes establecimientos o casinos, para invitar a los usuarios a participar en el estudio. Después de brindarles una adecuada explicación sobre los procedimientos, objetivos, beneficios y riesgos del estudio, los interesados en participar en el estudio firmaron el consentimiento informado. Se les aseguró que podían retirarse de la aplicación en el momento que lo quisieran, sin que eso les afectara en el uso del establecimiento. Posteriormente se realizó la recolección de datos mediante la aplicación de los cuestionarios en entrevistas individuales. Se les clarificó a los entrevistados las preguntas que no comprendieron y se resolvieron sus dudas. Al finalizar la aplicación se les agradeció su participación.

Consideraciones éticas

La presente investigación se apegó a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1984), en su última reforma del 2 de abril del 2014. El respeto a la dignidad humana y la protección de sus derechos y bienestar fue un principio que permeó este proyecto. Los datos que proporcionaron los participantes fueron del conocimiento únicamente de los investigadores y con utilidad única para la realización de la investigación.

Procedimiento para el análisis de datos

Los datos fueron analizados a través del paquete Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Para el análisis se aplicaron estadísticas descriptivas e inferenciales. De las descriptivas se obtuvieron frecuencias y porcentajes. Se

ISSN 2448-6035

utilizaron matrices de correlación de Pearson para determinar el grado de relación entre las variables de interés y su significancia.

Resultados

En la Tabla 1 se muestra el grado de asociación y el nivel de significancia entre la edad biológica y el tiempo de inicio de juego con el FACES III, sus subescalas y el SOGS. Entre las asociaciones destaca la correlación negativa entre el nivel de juego y la cohesión y funcionalidad familiar, el grado de relación de estas asociaciones se interpretan como de magnitud media según lo describe Cohen (1988) autor que explica que las correlaciones en ciencias de las conductas suelen ser bajas, pero tienen utilidad práctica.

Tabla 1. *Correlaciones entre la Edad, Tiempo de Inicio de Juego, Cohesión, Adaptabilidad, Funcionalidad Familiar y Juego Patológico*

Variables	1	2	3	4	5	6
1. Edad	-					
2. Tiempo de inicio de juego	.374**	-				
3. Cohesión	.302**	.199	-			
4. Adaptabilidad	-.110	.150	.207	-		
5. Funcionalidad familiar	.170	.226	.867**	.666**	-	
6. Juego patológico	-.212	.190	-.461**	.010	-.344**	-

Fuente: Cédula de Datos del Jugador, FACES III, SOGS *n* = 74
Nota: ** Correlación significativa .01. * Correlación significativa .05

En la Tabla 2 se observan las distintas asociaciones positivas y significativas entre el juego patológico y la ansiedad, depresión, impulsividad general, motora y cognitiva, mismas que tienen magnitudes de relación que van de medias a altas.

ISSN 2448-6035

No se mostró asociación significativa entre el nivel de juego patológico y la impulsividad no planeada.

Tabla 2. *Correlaciones entre Juego Patológico, Ansiedad, Depresión, Impulsividad no Planeada, Impulsividad Motora, Impulsividad Cognitiva e Impulsividad General*

Variables	1	2	3	4	5	6
1. Juego patológico	-					
2. Ansiedad	.624**	-				
3. Depresión	.475**	.711**	-			
4. Impulsividad no planeada	.004	.114	.300**	-		
5. Impulsividad motora	.347**	.493**	.310**	-.320**	-	
6. Impulsividad cognitiva	.524	.632**	.520**	.160	.390**	-
7. Impulsividad general	.534**	.697**	.540**	.197	.690**	.800**

Fuente: SOGS, STAI, BDI-II, BIS-II *n* = 74

Nota: ** Correlación significativa .01. * Correlación significativa .05

La variable cohesión familiar se describe como un concepto importante al mostrar asociaciones negativas significativas con las variables ansiedad, depresión, impulsividad motora, cognitiva y general, que tienen magnitudes de asociación que son de bajas a medias, así como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. *Correlaciones entre Ansiedad, Depresión, Impulsividad Motora, Impulsividad Cognitiva e Impulsividad General*

Variables	Edad	Cohesión	Adaptabilidad	Funcionalidad familiar
1. Ansiedad	-.316**	-.411**	.268*	-.178
2. Depresión	-.116	-.267*	.200	-.103
3. Impulsividad motora	-.282*	-.285*	.156	-.139
4. Impulsividad cognitiva	-.279*	-.448**	.181	-.247*
5. Impulsividad general	-.284*	-.463*	.268*	.064

ISSN 2448-6035

Fuente: Cédula de Datos, FACES III, STAI, BDI-II, BIS-II *n* = 74

Nota: ** Correlación significativa .01. * Correlación significativa .05

Discusión

Los resultados principales de este estudio contribuyen a describir de forma empírica, algunas características sociodemográficas de los jugadores de casinos, así como síndromes clínicos con los que se le asocia, principalmente la ansiedad (*r* = .624; *p* = .001); otros estudios también han mostrado una correlación entre estas variables (Barrault y Varescon, 2013; Robert et al., 2010; Zapata et al., 2011).

El juego patológico se ha asociado con variables como los trastornos de personalidad, psicopatologías y consumo de sustancias legales e ilegales, por ello es importante incluir en los tratamientos medidas integrales adecuadas para atender situaciones donde se presente comorbilidad. Los resultados de este y otros estudios apoyan en la orientación de terapeutas y psicólogos para realizar un diagnóstico completo que pueda identificar el juego patológico y sus posibles duales.

Se destaca que una de las principales limitaciones que tuvo este estudio, fue el tamaño de la muestra, a la cual fue difícil acceder por dos principales motivos: 1) las políticas de los casinos no permitían realizar las entrevistas al interior de los mismos, por lo que se invitaba a participar en el estudio a los jugadores desde afuera de los establecimientos; 2) existe una connotación negativa sobre ser jugador de casino, esto también dificultó que algunas personas deseasen participar, puesto que no querían ser expuestas ni identificarse como jugadores de

ISSN 2448-6035

casinos. En México a diferencia de otros países como en España, donde ser jugador cuenta con cierta aceptación social (Buil, Solé y García, 2015; Echeburúa, 1992), es más común que las personas intenten esconder que realizan este tipo de actividades.

En los resultados arrojados en este estudio, la muestra de jugadores de casinos mostró una prevalencia de probables jugadores patológicos del 48.6%, estos datos son muy similares a los reportados por Ruiz-Pérez (2009), quién en su estudio presentó una prevalencia de 49.1% de probables jugadores patológicos en jugadores de casinos.

Una variable importante en este estudio que mostró asociaciones negativas significativas con la mayoría de las variables implicadas fue la cohesión, misma que parece ser un factor protector ante el juego patológico, la ansiedad, depresión e impulsividad.

El Juego Patológico mostró una correlación significativa con la Depresión (r = .475; p = .001). Estos resultados son consistentes con los mostrados en los estudios de Zapata et al. (2011) (RD = 1,73; p = 0,0001) y Barrault y Varescon (2013) (r = 0.45; p < 0.05).

Por último, el Juego Patológico se correlacionó de manera significativa con la Impulsividad general (r = .534; p = .001), la Impulsividad motora (r = 347; p = .002) e Impulsividad cognitiva (r = .524; p = .001). En diversos estudios se han reportado resultados de correlaciones entre estas dos variables, como en Zapata et al. (2011) quienes reportaron una asociación positiva significativa (RD = 3,48; p = 0,0001); Robert et al. (2010) también reportó una asociación significativa entre estas variables (r = 0,6; p = 0,04). El estudio realizado por Lawrence et al. (2009), mostró una media elevada en los puntajes de Impulsividad en los jugadores

ISSN 2448-6035

problema (X = 77.1). Cada vez existe más evidencia de la impulsividad como característica general en los jugadores problema y patológicos.

Referencias

American Psychiatric Association (APA) (2013). Diagnosticand statistical manual of mental disorders (5ª. Ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Barrault, S. & Varescon, I. (2013). Cognitive Distortions, Anxiety, and Depression Among Regular and Pathological Gambling Online Poker Players. Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 16(3), 183-188. doi: 10.1089/cyber.2012.0150

Buil, P., Solé, M.J. y García, P. (2015). La regulación publicitaria de los juegos de azar online en España. Una reflexión sobre la protección del menor. Adicciones, Vol. 27(3), pp. 198-204.

Castaño, S., Castaño, J.J., Cañón, S.C., Melo, M.A., Mendoza, P.A., Montoya, J.M., Murillo, et al. (2010). Estudio epidemiológico sobre juegos de azar y factores asociados en población universitaria de la Universidad de Manizales, Colombia, 2010. Archivos de Medicina, 11(2), 101-113.

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciencies (segunda edición). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Echeburúa, E. (1992). Psicopatología, variables de personalidad y vulnerabilidad psicológica al juego patológico. Psicothema, 4(1), 7-20.

Echeburúa, E. (2014). Adicción al juego en la mujer y comorbilidad: implicaciones para el tratamiento. Revista de Patología Dual, 1(1), A2, 769-791.

ISSN 2448-6035

Echeburúa, E., Báez, C., Fernández-Montalvo, J. y Páez, D. (1994). Cuestionario de juego patológico de South Oaks (SOGS): Validación española. Análisis y Modificación de Conducta, 20, 769-791.

Echeburúa, E. y Fernández-Montalvo, J. (2008). Are there more personality disorders in treatment-seeking pathological gamblers tan in other kind of patients? A comparative study between the IPDE and the MCMI. International Journal of Clinical and Health Psychology, 8(1), 53-64.

Fernández, J. y Echeburúa, E. (2006). Juego Patológico y trastornos de personalidad: un estudio piloto con el MCMI-II. Psicothema, 18(3), 453-458.

Fernández-Alba, A. (2004). Tratamiento cognitivo-conductual del juego patológico. Salud y Drogas, 4(2), 79-96.

Jiménez, M.A., García, C., Montero. M. y Perea, M.C. (2011). Estudiantes universitarios y juego patológico. Un estudio empírico en la Universidad de Murcia. Escritos de Psicología, 4(3), 50-59. doi: 10.5231/psy.writ.2011.2307

Kruedelbach, N., Walker, H.I., Chapman, H.A., Haro, G., Mateu, C. y Leal, C. (2006). Comorbilidad de trastornos con pérdida del control de impulsos: ludopatía, adicciones y trastornos de la personalidad. Actas Españolas de Psiquiatría, 34(2), 76-82.

Lawrence, A., Luty, J., Bogdan, N.A., Sahakian, B.J. & Clark, L. (2009). Impulsivity and response inhibition in alcohol dependence and problem gambling. Psychopharmacology, 207, 163-172. doi: 10.1007/s002 13-009-1645-x

Olson, D.H., Portner, J. y Lavee, Y. (1985). FACES III. St. Paul, MN: University of Minnesota.

ISSN 2448-6035

Ortiz-Tallo, M., Cancino, C., y Cobos, S. (2011). Juego Patológico, patrones de personalidad y síndromes clínicos. Adicciones, 23(3), 189-197.

Paredes, M.N. y Sandoval, Y. (2011). Perfil clínico de personalidad mediante el Inventario Clínico Multiaxial (MCMI-II) en población ludópata del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi. Revista Científica de Ciencias de la Salud, Vol. 4(4), pp. 5-13.

Pérez-Ocampo, K., Lozano-Delgado, F., Nava-Alarcón, K., Delgadillo, H., Becerra, J. y Galán-Rodas, E. (2012). Juego patológico en estudiantes de una Universidad Pública Peruana, 2010. Revista del Cuerpo Médico del HNAAA., 5(2), 19-21.

Robert, A., Mora, A., Pascual, J.M. y Pérez de los Cobos, J.P. (2010). Juego patológico y comorbilidad con otros trastornos mentales: revisión de la literatura y perfil de una muestra de jugadores españoles. Anuario de investigación en adicciones, 11(1), 6-13.

Ruiz-Pérez, J.I. (2009). Juego patológico en usuarios de casinos en Bogotá: prevalencia y relaciones con consumo de alcohol, búsqueda de sensaciones y patrones de juego. Revista Colombiana de Psicología, 18(2), 145-156.

Salvo, L. y Castro, A. (2013). Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barrat (BIS-11) en adolescentes. Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría, 51(4), 245-254.

Sanz, J., Perdigón. A.L. y Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en población en general. Clínica y Salud, 14(3), 249-280.

ISSN 2448-6035

Secretaria de Salud (1984). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L. y Lushene, R.E. (1970). Manual for the State/Trait Anxiety Inventory. Palo Alto C.A., Consulting Psychologists Press (version Española, TEA, 1982).

Turón, V. y Crespo, J.M. (1999). Tratamiento farmacológico del juego patológico. Anuario de Psicología, 30(4), 137-146.

Zapata, A., Torres de G, Y., y Montoya, L. (2011). Riesgo de Juego Patológico. Factores y trastornos mentales asociados en jóvenes de Medellín-Colombia. Adicciones, 23(1), 17-25.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

APLICACIÓN DE CONTROL DE ARENA EN POZOS PRODUCTORES DE ACEITE DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Bracho Ramírez Manuel Gregorio*, Granado Cedeño Luis Alfredo, Hernández Cobián Marco Antonio, Muñoz Flores Elías Sabino,

*Escuela de Ingeniería Petrolera, Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco, Villahermosa, México. *Autor corresponsal, email: manuelgb@uagtabasco.edu.mx*
***Área de participación**: Ingeniería*

Resumen

En este trabajo de investigación se obtuvieron beneficios y algunas desventajas de la utilización del método de control de arena llamado empaque con grava, en su variante de HRWP (High Rate Water Pack), aplicado para pozos del Terciario, de la Región Sureste de México. Se aplicó este método en 12 pozos productores de aceite, que el sistema HRWP efectivamente ayudo a controlar la invasión de arena en todos los pozos, lo cual trajo como consecuencia que la producción, promedio, aumentara en un 60% para el conjunto de pozos mencionados. Sin embargo, la mayoría de pozos se vieron invadidos con agua en un periodo de 3 a 6 meses, una vez instalado el sistema de control, debido a que la presión de inyección de la grava, ayudo a comunicar el agua del yacimiento con el pozo productor, por lo que es importante el control de la presión de inyección de la grava para evitar tales efectos.

Palabras clave: *control, arena, grava, producción, Terciario.*

I. Introducción

En la producción de petróleo y gas se puede presentar la producción de partículas sólidas, esto se debe a que la mayoría de las formaciones se encuentran débilmente consolidadas y el material cementante es a menudo arcilloso y poco efectivo. La posible producción de arena depende de la interacción de los granos, de su fricción inter-granular y de las tensiones in situ de las fuerzas capilares y en algunos casos de la viscosidad de los fluidos presentes en la arena.

ISSN 2448-6035

La producción de arena en los pozos petroleros es provocada por formaciones no consolidadas que generalmente son geológicamente jóvenes. Debido a que comúnmente los pozos producen por medio de grandes diferenciales de presión en el yacimiento, los granos tienden a ser desprendidos de la formación y de esa manera ser producidos y transportados hasta superficie, reduciendo así, la producción neta de aceite, además de ocasionar serios daños a los elementos rotatorios y de incrementar la abrasión en las tuberías.

Para poder resolver este problema se deben de tener en consideración las propiedades físicas y químicas de la formación y las condiciones mecánicas del pozo en al nivel del yacimiento. Es vital que para que el sistema sea eficiente se seleccionen el diseño adecuado a cada tipo de formación.

Factores que influyen en la tendencia de un pozo a producir arena

- Grado de consolidación de la arena
- Reducción de la presión de poro.
- Tasa de producción.
- Viscosidad del fluido del depósito
- Aumento de la producción de agua.

En algunos Activos de la Región Sureste de México, se tienen formaciones productoras de aceite comercial, en arenas poco consolidadas, las cuales favorecen la producción de arena, la cual tiene un efecto negativo sobre la producción de aceite. La producción de arena es un problema operacional severo, que incluye la erosion de los equipos de superficie del pozo productor, tales como los internos del cabezal de producción, el estrangulador y la acumulación de sólidos en las líneas de flujo y los equipos de separación de los fluidos producidos.

ISSN 2448-6035

Tipos de control de arena

Tubería de revestimiento ranurada: Los revestimientos ranurados se fabrican mecanizando aberturas de ranura a través de tubulares de yacimientos petrolíferos con pequeñas sierras rotatorias a un determinado diámetro para controlar la arena.

Cezados Metalicos: Filtros con mallas metálicas, que tienen como objetivo evitar el paso de los granos de arena proveniente de la formación hacia el pozo (TP)

Empaque con Grava (Agujero abierto y entubado): Estos tratamientos son bombeados a gasto matricial, es decir, por debajo del régimen de fractura. Las concentraciones de grava durante el bombeo generalmente oscilan entre 4 y 10 PPA. Debido a que los gastos de bombeo son bajos, los fluidos de transporte utilizados son geles reticulados de alta viscosidad para mantener suspendida la grava durante el empacamiento. Los fluidos más comunes son Poliméricos y HEC.

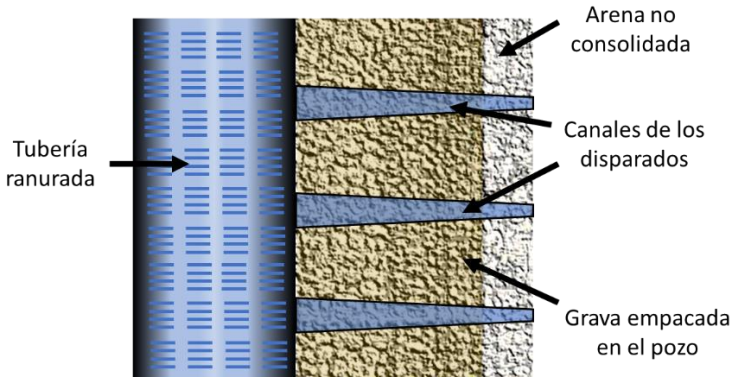


Figura 1: Terminación típica de empaque con grava y tubería ranurada

Una variante del empaque con grava en agujero entubado es el HRWP (High Rate Water Pack). (Empaque de grava con agua a alto gasto). Es un método para control de arena donde se genera una pequeña fractura de la formación para

ISSN 2448-6035

colocar grava más allá de los túneles de las perforaciones. La longitud media de fractura es moderada, normalmente se diseña para un alcance menor a 3 metros de penetración radial con una concentración de arena que varia de 100 a 200 libras de arena por pie disparado dependiendo de las condiciones del yacimiento. Normalmente el fluido utilizado es de tipo Newtoniano, es decir, fluido de baja viscosidad, normalmente la grava es bombeada a concentraciones bajas de 0.5 a 2.5 PPA (lbs/galon de apuntalante) y con un caudal suficientemente alto para evitar que la arena se decante en las líneas de tratamiento o la tubería del pozo. El HRWP es preferido cuando se tienen identificados los contactos de agua muy cercanos a las zonas productoras, ya que la eficiencia del fluido utilizado es baja y por ende el crecimiento en altura de fractura es controlado.

El objetivo de la investigación es determinar el efecto de control y aumento de la producción de aceite, que tiene el empaque con grava en agujero entubado, en su modalidad de HRWP, en los pozos productores de arena de la región sureste en México, con la finalidad de mejorar la productividad de los pozos petroleros.

El programa de instalación y aplicación de esta tecnología estuvo a cargo de una empresa de servicios petrolera contratada por la empresa de petróleo estatal de México. La instalación y aplicación de esta tecnología se realizó en 10 pozos, terminados en el Terciario, en un Activos de Producción del sureste de México.

II. Metodología

La metodología aplicada a esta investigación se define como una asimilación de una tecnología, es decir la incorporación a la práctica diaria del uso de una tecnología no empleada antes en la región especifica del país.

Las dos principales variables a medir son:

ISSN 2448-6035

a. Control de arena: La no detección de arena en los equipos de superficie del pozo candidato.
b. Comportamiento de la producción: Medir la producción de aceite en el tiempo, antes y después de la instalación y aplicación del empaque con grava, tipo HRWP.

La selección de los pozos candidatos para la aplicación del empaque con grava, se tomó en consideración los siguiente:

a. Tiempo de arenamiento sin control de arena: Usualmente menos de 15 días, una vez abierto el pozo a producción.
b. Espacio anular entre la tubería de revestimiento de producción y la tubería de producción: Aquellos pozos con TR de 9-5/8" x TP de 3-1/2", TR de 7" x TP de 3-1/2" y TR de 6-5/8" x TP de 3-1/2". Esto con la finalidad de facilitar la instalación y operación de bombeo del sistema de empacamiento con arena.
c. Proximidad al contacto agua – aceite (CAA). La distancia mínima entre los disparos inferiores y el CAA, es mayor a 100 metros.
d. Tamaño promedio de la arena: El tamaño promedio de arena producida debe ser mayor a 60 micrones. Esto con la finalidad de utilizar los tamaños de cedazos más eficientes, comerciales y de fácil disponibilidad.

Selección Método de Empaque con Grava

Después de considerar los métodos de instalación y operación de las diferentes variantes del empaque con grava en agujero entubado y sus respectivos análisis financieros y costo-beneficio, se decidió utilizar el High Rate Water Pack (HRWP

ISSN 2448-6035

por sus siglas en ingles) para los pozos seleccionados de la Región Sureste de México.

El método consiste en bajar una herramienta de terminación con sistema para filtrado mecánico (cedazo) centralizado y colocado enfrente de los disparos o intervalos productores, posteriormente se coloca grava de tamaño específico para controlar la producción de arena de la formación en el espacio anular conformado entre los cedazos y la formación. El objetivo de la grava es detener el paso de los sólidos del yacimiento, mientras que los cedazos a su vez deberán evitar que la grava colocada para control de arena sea producida.

Este tipo de tratamiento es preferido en yacimientos donde se tienen contactos de agua cercanos a los intervalos productores y no se tienen buenas barreras naturales en la formación, que impidan la invasión de la fractura hacia las zonas de agua.

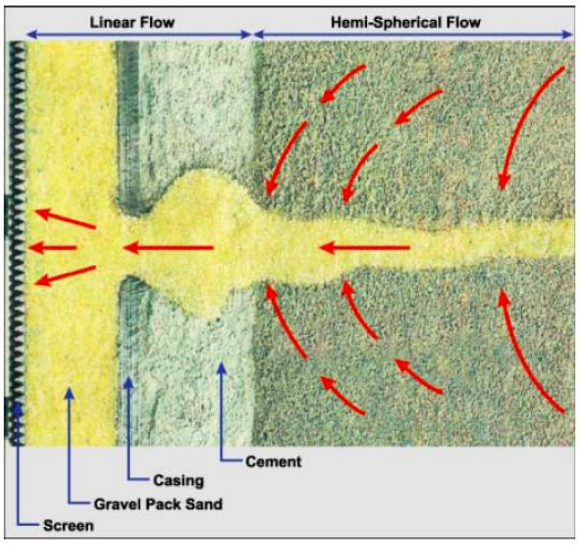
Cabe mencionar que adicionalmente este método de empaque con grava tiene un área de flujo abierta de cedazo y área de disparos del 6% al 10%. Adicionalmente se empacan los disparos con presión y se observa un buen flujo de producción en formaciones con permeabilidades moderadas, como es el caso de los pozos del terciario en la Región Sureste de México.

Procedimiento de Instalación y operación del empaque con grava:

a. Calibrar con escariador la TR.
b. Disparar (redisparar) con cargas Big Hole de 2" en la zona de interés.
c. Bajar e instalar un tapón permanente, como referencia de profundidad final, acorde con el tamaño de la TR.

ISSN 2448-6035

d. Bajar sarta de empaque con grava y asentar el empacador hidráulico a la TR.
e. Preparar la mezcla de salmuera con grava, a la concentración adecuada según diseño.
f. Colocar herramienta de fondo en posición para la circulación en reversa.
g. Bombear salmuera a baja tasa a través de la tubería de trabajo y el equipo de fondo.
h. Una vez alcanzada la presión de empaque, es decir la presión a la cual el anular y los disparos están llenos de grava, detenga el bombeo, desfogue la presión y suba un tubo la sarta de trabajo, para proceder a bombear de anular a la tubería de trabajo y así desplazar la grava que pudo haber quedado en la tubería.
i. Recuperar la herramienta de trabajo e inspeccionar.
j. Checar que la misma salió completa a la superficie.
k. Bajar el aparejo de producción e inducir el pozo.
l. Monitorizar la producción de aceite, agua y de arena.



ISSN 2448-6035

Figura 2 Empaque con Grava en agujero entubado

Los fluidos de bombeo utilizados para el empaque con grava son:

a. Tube Clean al 7.5%. Para eliminar impurezas de la tubería de trabajo
b. Claean Sweep I. Para disolver compuestos orgánicos y prevenir la formación de asfaltenos.
c. WF-105. Para transportar la grava sin dejar residuos de gel en la formación.

III. Resultados

Tabla 1 (Trabajos en campo sureste de Mexico)

Pozo	Prod Inicial (BPD)	% Agua	Tiempo de intrusión de arena (días)	Producción después del ECG (BPD)	Aumento de la producción
A	210	10	90	350	40
B	165	15	20	400	59
C	200	12	15	550	64
D	145	15	60	380	62
E	230	14	20	420	45
F	200	21	80	350	43
G	190	19	15	420	55
H	155	14	30	600	74
I	175	22	15	730	76
J	180	18	90	910	80
K	235	20	20	650	64
L	255	12	60	860	70

.-Como se observa en la Tabla 1, la produccion de aceite aumento en un promedio del 60% debido al control de intrusion de arena en el fondo de los pozos

ISSN 2448-6035

.-El control de intrusion fue total, ya que solo se observo trazas de solidos en la superficie al abrir los pozos a produccion de aceite.

IV. Conclusiones

1. Se obtuvo un control total de la producción de arenas y un aumento significativo en la producción de barriles por día (un promedio del 60%)

2. Se debe de tener en consideración la presión de inyección del empaque con grava y la distancia del acuífero para no excederse en el tamaño de la fractura y no generar comunicación al pozo.

3. Fue efectivo el redisparar las zonas de interés con pistolas de 2" tipo Big Hole, para reducir la caída de presión a través de los disparos.

4. Debido al método High Rate Water Pack, la presurización del pozo en la vecindad del yacimiento generó algunas fisuras en la formación, las cuales comunicaron a la formación con el acuífero activo y por lo tanto el agua inundo los pozos en muy poco tiempo (3 a 6 meses).

V. Referencias

• Matanovic D. Cikes M. Moslavac B. (2012). "Sand Control in Well Construction and Operation. Alemania. Springer.

• Ott K.W. Wood D.J. (2001). "Modern Sandface Completion Practices. Houston, Texas. World Oil Magazine.

• Bellarby J (2009) Well completion design, vol 56, Developments in petroleum science. Elsevier, Hungary

• Ali S, Norman D, Wagner D, Ayoub J, Desroches J, Morales H, Price P, Shepherd D, Toffanin E, Troncoso J, White S (2002) Combined stimulation and sand control. Oilfield Rev Summer 14:30–47

• Schlumberger (1992) Sand control engineering manual, vol 1, Schlumberger Company Course Notes

ISSN 2448-6035

• Yakeley S, Foster T, Laflin W (2007) Swellable packers for well fracturing and stimulation. In: Paper SPE 110621-MS, SPE annual technical conference and exhibition, Anaheim, 11–14-Nov 2007

• Dusterhoft RG (1994) FracPac completion services-stimulation and sand-control techniques for high-permeability oil and gas wells. Halliburton Energy Services,Houston.

. Tabla 1 (2007) Historia del comportamiento de productividad de los pozos de la Region Sureste de Mexico con la aplicacion de la tecnologia de Empaque con Grava, en su variante de HRWP (High Rate Water Pack), Villahermosa, Tabasco.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SIMULACIÓN MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS DE LAS ESTRUCTURAS ÓSEAS 3D Y OSTEOSÍNTESIS A PLATAFORMAS CAD/CAM/CAE

Carlos M. Bernal [1] Carlos M. Fernández [2]

(1) Profesor en el Instituto Tecnológico Superior del Oriente, Joyas de los Sachas Orellana Ecuador, Colaborador del proyecto "Biomecánica Computacional" del Centro de Estudio CAD/CAM de la Universidad de Holguín Cuba., (2) Profesor del Instituto Tecnológico Superior del Oriente, Joya de los Sachas, Orellana Ecuador.
e-mail: cmbernal71@gmail.com carlosciego71@gmail.com

Resumen

La presente investigación muestra la solución al problema existente en la osteosíntesis, implementando una técnica de simulación y la necesidad de disminuir el tiempo de análisis empleando software que faciliten el Método de Elementos Finitos (MEF) y cálculo de los diferentes parámetros que intervienen en el diseño empleando paquetes (CAE) y obtenido el modelo óseo del cuerpo humano a partir del proceso del Tomógrafo Axial Computarizado (TAC), logrando implementar variantes de diseños asistidas por computadoras (CAD), que garantizan eficacia en los métodos de umbralización, diseños de placas, fijadores, pasadores y ensamble de uno de estos elemento metálico, la investigación realiza un estudio de los antecedentes, principales características y el estado actual de la automatización y manufactura asistida por computadora (CAM) en el ámbito de la traumatología ósea.

ISSN 2448-6035

El procedimiento utilizado para obtener el modelo óseo a partir de las imágenes del Tomógrafo Axial Computarizado, así como numerosos los software en los que el hombre se ha involucrado para dar respuesta a la obtención de este, con sus propiedades mecánicas y cada uno de ellos amerita su propio procedimiento entre los cuales destacan: la preparación del paciente y otras actividades que dependiendo de la técnica aplicada, la tecnología disponible, la calidad de las imágenes se obtienen buenos resultados para el diseño y la osteosíntesis del paciente.

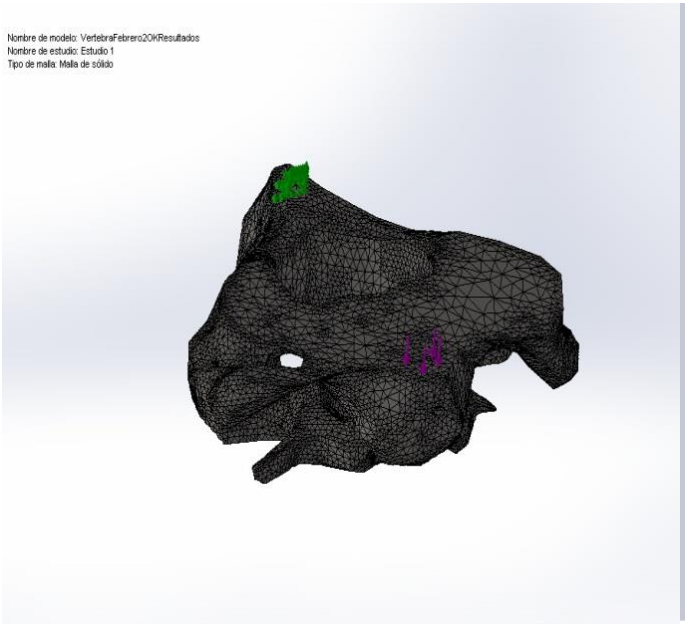


Fig. 1. Mallado de la vértebra.

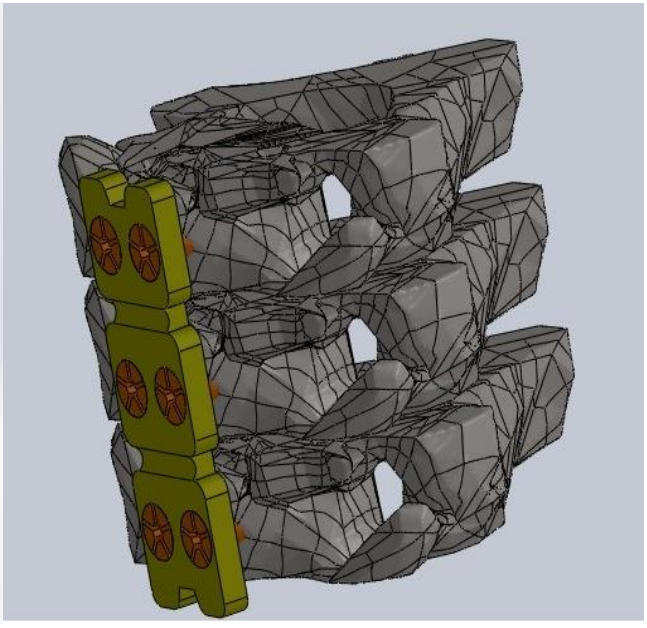


Fig.2. Ensamble placa metálica en la vértebra.

Referencias

ISSN 2448-6035

[1] Bosch EO; *Sir Godfrey Newbold Hounsfield y la tomografía computada, su contribución a la medicina moderna*, Rev Chilena de Radiología, (2004).

[2] Aggarwal, P. Sardana, HL. Vig R; *An efficient visualization and segmentation of lung CT Scan images for early diagnosis of cancer*, National Conference on Computational Instrumentation: CSIO Chandigargh, India, (2010).

[3] Gayzik, F., Moreno D., Stitzel J; *The Development of Full Body Geometrical Data for Finite Element Models*, A MultiModality Approach: Winston-Salem, USA, (2010).

[4] Escobar, J., Rodríguez, E., Montenegro, R.,Montero, G. y González-Yuste, J.; *Simultaneous untangling and smoothing of tetrahedral meshes. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering:* 2775-2787 (2003).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

NOCTURNIDAD Y CONSUMO DE ALCOHOL ENTRE JÓVENES DE 13-18 AÑOS. ESTUDIO DE CASO DE 3 BARES DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA.

Evelyn Adriana MacDonald Vargas.
Licenciatura en Antropología Social, Colegio de Antropología Social
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
eveaqua9@hotmail.com

Resumen.

Estudiar la nocturnidad es realizar un estudio desde la cotidianidad, ya que, a pese a ser representado como estigmatizado y vinculado a la transgresión, el tiempo nocturno conforma parte de la vida sociocultural, en donde se generan actividades como el trabajo, el ligue, el ocio, el consumo.

El objetivo principal de este trabajo es analizar las prácticas sociales y de consumo que se generan entre los jóvenes asiduos a los bares y su relación con la nocturnidad; especialmente las relacionadas con el consumo de bebidas alcohólicas para acercarnos a la percepción de los jóvenes sobre el consumo en algunos de sus espacios de sociabilidad nocturna, como son los bares.

Este trabajo es producto de una investigación que se está llevando a cabo, en la cual indagamos acerca de la relación entre nocturnidad, espacios, consumos y prácticas, llevadas a cabo en tres bares de la zona del centro histórico de la ciudad de Puebla, zona elegida por la permisibilidad para el acceso de los jóvenes a distintos espacios y su cercanía con diferentes puntos de la ciudad, lo cual la convierte en una zona muy frecuentada por la jóvenes especialmente durante los fines de semana.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Nocturnidad, Consumo de alcohol, Jóvenes

I. Introducción

En la antropología y las ciencias sociales se ha generado un ámbito de investigación en torno a la nocturnidad, temporalidad alterna a lo normativo, donde se generan diferentes actividades y prácticas socioculturales. Es un espacio temporal, donde se desarrollan diferentes actividades y modos de interacción social que representan y simbolizan los diferentes escenarios de la vida social, donde las prácticas y actores dotan de sentido a los diferentes espacios.

La nocturnidad es importante porque integra a una diversidad de actores sociales y prácticas transgresoras al tiempo diurno, donde se integran especialmente los jóvenes quienes colonizan un tiempo y espacios de consumo en función del imaginario de libertad. Como menciona Margulis (1994:5) los jóvenes colonizan los espacios en el tiempo nocturno, mientras los adultos duermen y se genera un imaginario liberador e irreal que propicia la fiesta comercial.

Tanto el tiempo como el espacio son factores que construyen socialmente la realidad de los jóvenes y su percepción de la vida social, donde son integrados en un proceso de modernización a partir del consumo de diferentes productos y espacios que significan sus prácticas sociales en la vida nocturna, particularmente en la fiesta, como dice Bauman: (2005; 207) "en las sociedades de consumo, mediadas por el mercado de manera estructural, se reinterpretan las relaciones humanas a semejanza de la dinámica que se establece entre consumidores y bienes de consumo".

Los espacios nocturnos implican industrias, lugares idealizados como libres y en oposición a la cotidianidad, donde las normas sociales se desdibujan y se propicia

ISSN 2448-6035

la fiesta como modelo de consumo nocturno en espacios que regulan las interacciones, jerarquías y objetos, en función de una oferta de distintos estilos de vida o tipos de consumo por el ambiente, la música, el lugar, la zona. (Fernández, 2010:6).

Durante el siglo XX, tras un periodo posindustrial donde se suspende la inserción de los jóvenes al mercado laboral y las responsabilidades de la vida adulta surgen dos imágenes de jóvenes: el joven conformista burgués que se dedica al ocio recreativo y el joven delincuente proletario que mantiene un ocio forzoso (Hugo A. Míguez, 2010). Entre los años 20 y 60 se generó una oferta educativa de espacios de sociabilidad juvenil especialmente para el deporte en relación con mercados expansivos que crearon una forma de control de la juventud justificada en vulnerabilidad e inestabilidad, estigmatizando el consumo nocturno.

En este sentido los jóvenes buscando actividades alternativas a los espacios de sociabilidad escolar, se insertan en un mercado de las diversiones como mencionó Melgar (1999) "la prolongación nocturna de los horarios y servicios de transporte público, aunadas a la extensión masificada del segundo y tercer turno laboral y educativo, involucraron a las jóvenes urbanitas de muchos modos en los consumos culturales nocturnos".

De este modo la industria nocturna es parte de un proceso de modernización, ya que integra a los jóvenes en función de una imagen moral que transgrede a las normas sociales y que es controlada por la apertura de espacios nocturnos, con herramientas como los horarios del transporte público, un tercer mercado laboral, el ideal de los jóvenes y la distancia con el tiempo cotidiano, integrando a los jóvenes en el consumo nocturno a partir de la búsqueda de prácticas y objetos que la industria legitima como resignificantes y que generan la valorización de sí

ISSN 2448-6035

mismos, perdiendo autonomía y dependiendo del consumo, el cual ofrece justo una oferta heterogénea que permite la integración de diversos grupos de jóvenes en el tiempo nocturno.

Se puede distinguir una relación entre consumo y nocturnidad, donde se da importancia a las ciudades como lugares modernos, en los cuales se expresa una vida heterogénea para los jóvenes, quienes se insertan en la industria nocturna en función de la ruptura con un discurso normativo que segrega a su grupo social y encuentran en el consumo nocturno un espacio de convivencia e integración a diferentes prácticas y espacios sociales (mundos nocturnos).

Los jóvenes se han convertido en como menciona Klein (Klein, 2001) un blanco para el mercado, donde el poseer cierto objeto permite la satisfacción y la identificación con un grupo social donde se generan múltiples identidades en función de una oferta diversa. En este sentido el mercado de bebidas juveniles alcohólicas es un medio comercial que proporciona alternativas morales y remedios para calmar la insatisfacción a partir de la venta de imágenes de éxito y calmantes del fracaso.

En este trabajo se considera a la noche como un espacio-tiempo permisible a la industria del consumo en la ciudad de Puebla, ya que a partir de un imaginario de libertad de las normas sociales y obligaciones al tiempo diurno instaura espacios de consumo para los jóvenes (Margulis, 1994)para quienes la noche genera diferentes representaciones del ser joven y en base a ello una diversa oferta de espacios donde se desarrollan diferentes prácticas sociales y de consumo que se encuentran relacionadas con diversos factores socioculturales. Se han generado algunos trabajos acerca de la noche, donde el principal debate centra su atención en los jóvenes como colonizadores del tiempo nocturno, ya que la industria nocturna ha generado nuevas formas de interacción y significación entre los

ISSN 2448-6035

jóvenes (Melgar Bao, 1999), a partir de diferentes representaciones o bien la identificación con un grupo social o espacio; así como enfatizando en prácticas como la danza y el consumo de bebidas alcohólicas. Esto nos permite enfatizar en la relación entre las representaciones que genera la industria nocturna y las prácticas de consumo (Natalia Ochoa Sociología, 2015), que se desarrollan en diferentes espacios para el ocio nocturno.

De este modo los espacios de ocio nocturno del centro histórico de la ciudad de Puebla son colonizados por los jóvenes, quienes acuden a estos espacios buscando un lugar al cual pertenecer, socializar, apropiarse o bien calmar su insatisfacción a lo cotidiano en relación con diferentes representaciones que la industria genera sobre la diversión, el ser joven y la pertenencia a un determinado espacio que identifique a una subcultura a partir de elementos como la música, la decoración y la propia temática de los bares, en función de diferentes códigos que los distinguen de otros como en el a go go en función de lo electro y lo hípster, la casa del Conde de Ovando entre botanero y foro alternativo y la casa de al lado un bar alternativo y juvenil.

En estos espacios para el ocio nocturno, el tiempo se invisibiliza para los jóvenes en función del imaginario de permisibilidad donde se generan diferentes prácticas sociales y de consumo, que en la época de la modernidad son rápidas y accesibles(Míguez y Fernández 2010) tales como el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, que permite la interacción entre los actores, ya sea socializar con amigos, desconocidos o incluso los meseros, disfrutar un trago a solas, competir para ver quien aguanta más alcohol e incluso el ligue.

Como señalan Fernández y Miguez (Hugo A. Míguez, 2010) el mercado de la posmodernidad instaló con el auxilio de la mercadotecnia del alcohol, nuevas

ISSN 2448-6035

modalidades de uso en base a los intereses de productores y expendedores de bebidas alcohólicas, generando representaciones sociales que encuentran en la nocturnidad un público de jóvenes que a partir de los encuentros nocturnos generan un consumo excesivo de bebidas alcohólicas.

De este modo podemos observar como a partir de diferentes prácticas la nocturnidad se ha convertido en una industria comercial, donde principalmente los jóvenes se convierten en consumidores potenciales a partir de diferentes representaciones sociales e identidades que configuran sus prácticas sociales y de consumo de productos nocivos para la salud que son regulados por la propia industria bajo una difundida ideología de libertad que se impregna en los imaginarios juveniles.

II. Metodología.

Este proyecto pretende indagar a partir de un acercamiento etnográfico cualitativo-multilocal, acerca de las prácticas sociales y de consumo de bebidas alcohólicas entre jóvenes, realizando el estudio de caso de 3 bares del centro histórico de la ciudad de Puebla, ya que este método permite profundizar en los aspectos que inciden en un fenómeno y realizar un análisis inductivo a partir de los datos cualitativos obtenidos.

"La investigación multilocal está diseñada alrededor de cadenas, sendas, tramas, conjunciones o yuxtaposiciones de locaciones en las cuales el enfoque etnográfico establece alguna forma de presencia literal o física con una lógica explicita de asociación o conexión entre sitios que de hecho definen el argumento de la etnografía" (Marcus, 2011:118).

La importancia de este método radica en que podremos explicar las prácticas y los factores que inciden en las prácticas de consumo de bebidas alcohólicas entre los

ISSN 2448-6035

jóvenes, así como, su relación con la nocturnidad a partir de diferentes técnicas etnográficas como la encuesta, entrevista no estructurada, observación participante. Aunque parecen ser diferentes formas de obtención de la información el estudio de la nocturnidad es un fenómeno cambiante y con diferentes factores interconectados que intervienen en la vida de los consumidores, como las redes sociales, la vida individual de los sujetos y la relación de elementos con el consumo, por lo que se han utilizado diferentes técnicas.

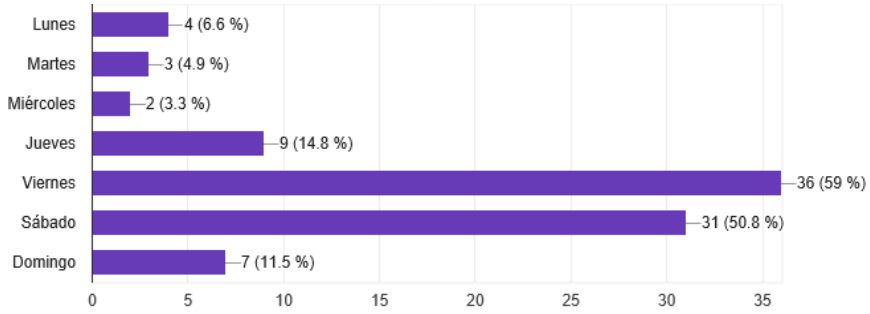
III. Resultados

Durante el trabajo de campo se realizaron observaciones en tres bares, así como encuestas y entrevistas informales que nos permitieron acercarnos a la percepción de los jóvenes sobre el consumo de alcohol en la nocturnidad poblana del centro histórico de la ciudad de Puebla.

A partir de una encuesta realizada durante el trabajo de campo, así como de la observación en los espacios nocturnos del centro histórico de la ciudad de Puebla podemos evidenciar que en la nocturnidad estos bares entendidos como empresas son aquellos que controlan en primer lugar el tiempo para el ocio entre los jóvenes, ya que los días más frecuentes en que los jóvenes asisten a los bares son Viernes y Sábado , sin embargo también figuran los días Jueves y Domingo, en relación con lo observado podemos notar que los días efectivamente coinciden, sin embargo los dos últimos , nos pudimos dar cuenta que también suelen frecuentarse , ya que el Jueves es el casi Viernes para algunos chicos y suelen frecuentar los espacios aunque no únicamente de noche sino también al salir de clases, mientras que el domingo suele ser un día en que algunos asisten a bares con familiares, pero es un caso más raro , ya que la mayoría de los espacios no abre en domingo a menos de haber eventos en los mismos.

ISSN 2448-6035

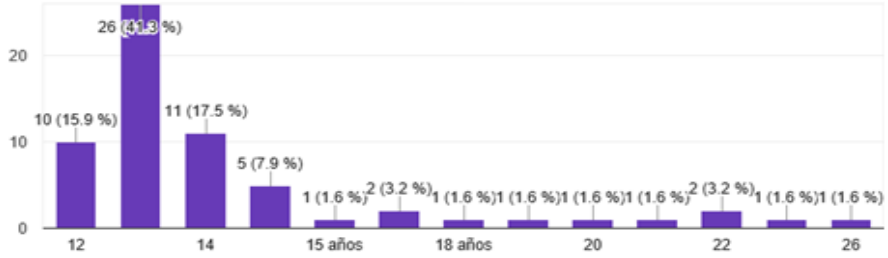
Tanto en las observaciones, al hablar con personas como en las propias encuestas se puede notar que la mayoría de los jóvenes al menos entre los 12-14 años ya han tenido su primera experiencia bebiendo, es decir que el índice de consumo de alcohol en menores es muy alto en especial en el periodo de la adolescencia, donde se convierte en una forma de sociabilidad para los jóvenes tanto con sus amigos como para conocer personas.



Días en que se frecuentan los espacios nocturnos

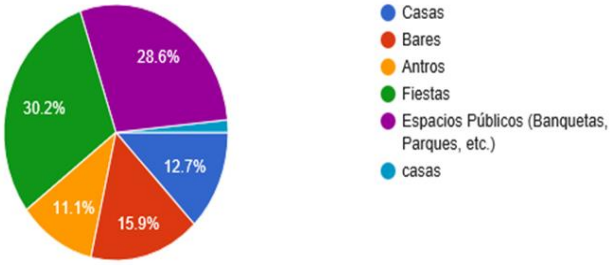
ISSN 2448-6035

En el grafico siguiente se muestra la edad de las personas que contestaron la encuesta, tanto en las escuelas como en los bares, de lo cual podemos concluir que quienes más contestaron eran adolescentes de entre 12-15 años de edad, quienes incluso en los bares son algunos de los asistentes más frecuentes para consumir bebidas alcohólicas.



Además de los bares existen diferentes espacios para el consumo de bebidas alcohólicas frecuentados por los jóvenes durante el tiempo nocturno tales como las fiestas privadas, los antros, las casas e incluso los espacios públicos como las banquetas y parques. Es importante señalar estos lugares ya que incluso forman parte de recorridos nocturnos que realizan los jóvenes pues hay quienes acuden a los bares a beber y posteriormente se trasladan a una casa o beben en un parque, la encuesta nos arrojó al igual que la observación y las entrevistas un alto porcentaje en espacios de consumo públicos, fiestas y casas, además los eventos de los bares y fiestas son difundidas en diferentes redes sociales e incluso esta información se comparte entre los jóvenes al igual que fotos de los mismos en los cuales beben.

ISSN 2448-6035



Tipos de espacios nocturnos

En los diferentes espacios nocturnos el consumo de bebidas alcohólicas se encuentra en relación con diferentes prácticas sociales que integran a los jóvenes en un ambiente, tales como el ligue, los juegos para beber (jenga extremo, tapbeer, entre otros), así como las competencias de beber.

IV. Conclusiones

Las industrias nocturnas tienen que ver en el consumo de los jóvenes, así como en el ser joven, ya que como la investigación nos ha mostrado por el momento a través de diferentes medios como las redes sociales los bares se insertan en la vida de los jóvenes difundiendo ofertas y a entre sí mismos, ya que son quienes difunden información a otros jóvenes y a partir de ello se regulan las prácticas sociales y de consumo.

Por otro lado, considero que en el ambiente de la fiesta y de los bares se generan prácticas que reconocen a los jóvenes a partir de las prácticas sociales y de consumo que se generan en los bares como el ligue, los juegos como el Tap beer, así como la propia pertenencia a un grupo de amigos a partir del beber.

ISSN 2448-6035

Para los jóvenes acudir a los espacios nocturnos a beber no es solo embriagarse sino representa la satisfacción de un deseo personal y el reconocimiento de los otros, ya sea entre su grupo de amigos, del ser hombre y querer ligar a partir de ser el de mayor estatus bebiendo e incluso significar un espacio a partir de las experiencias vividas en el mismo.

Beber es un acto social para convivir, pero al mismo tiempo puede conllevar a un desorden social, ya que el alcohol altera tanto a la persona como a quienes se encuentran a su alrededor lo cual se ve en el placer o éxtasis que los consumidores representan en las propias prácticas que se dan al beber.

Bibliografía

Bao, R. M. (1999). TOCANDO LA NOCHE:LOS JOVENES URBANITAS EN MEXICO PRIVADO. *Última Década, núm. 10*, 1-9.

Bao, R. M. (2002). LAS OSCURIDADES DEL CAOS, LO BAJO Y LA NATURALEZA. *Contribuciones desde Coatepec no.003 Universidad Autónoma del Estado de México*, 103-119.

Bauman, Z. (2005). *Vida de Consumo.* Madrid: FCE.

Douglas, M. I. (1990). *El mundo de los bienes. Hacia una antropología del consumo.* México: CONACULTA – Grijalbo.

Feixa, C. (1989). "Pijos, progres y punks. Hacia una antropología de la juventud urbana". *Revista de Juventud nº 34 Instituto de la Juventud, Madrid*, 3-15.

Feixa, C. (2006). Generación XX. Teorías sobre la juventud en la era contemporánea. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, vol. 4, núm. 2*, 1-16.

Garine, I. D. (1998). Antropología de la alimentación. Entre naturaleza y cultura. *Alimentación y cultura : actas del congreso internacional.* España: Museo Nacional de Antropología.

Hugo A. Míguez, R. F. (2010). *Estudio exploratorio sobre el imaginario de la nocturnidad, la alcoholización y la diversión juvenil.* Córdoba: Secretaria de Prevención y Asistencia de las Adicciones (SEPADIC),Universidad Nacional de Córdoba - Escuela de Salud Pública-Centro de Estudios y Estrategias en Adicciones.

Klein, N. (2001). *No logo, el poder de las marcas.* Barcelona: Paidós Ibérica.

Margulis, M. (1994). *La cultura de la noche.* Buenos aires: Espasacalpe.

ISSN 2448-6035

Melgar Bao, R. (1999). TOCANDO LA NOCHE : LOS JOVENES URBANITAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO. *Última década, CIDPA, Valparaíso*, 1-9.

Melorose, J. (2015). Cuerpos y consumo en la noche. Las formaciones discursivas sobre el cuerpo de los jóvenes. *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*, 1-18.

Menéndez, E. ,. (1991). *Antropología del alcoholismo en México. Los límites culturales de la economía política (1930-1979).* México D.F.: Ediciones de la casa chata.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE BATERÍAS PARA MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE GASES RESIDUALES

Granado Cedeño Luis Alfredo*, Hernández Cobián Marco Antonio, Muñoz Flores Elías Sabino, Bracho Ramírez Manuel Gregorio

*Escuela de Ingeniería Petrolera, Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco, Villahermosa, México. *Autor corresponsal, email: luisagc@uagtabasco.edu.mx*
***Área de participación**: Ingeniería*

Resumen

Se desarrolló y validó un modelo de simulación en estado estacionario para una batería de separación. Este desarrollo requirió de la aplicación de técnicas de simulación para evaluar y cuantificar las emanaciones en forma de gases residuales que se pueden generar durante las operaciones de producción, encontrándose que existe una fuerte dependencia entre la presión de operación del separador de alta presión, la cantidad de gas liberado y el volumen de líquido recuperado en el tanque de almacenamiento. Con el ajuste de la presión del separador se lograron reducir las emisiones de H_2S en el tanque de almacenamiento en un 20% con una reducción del gasto de producción de solo 1.3%

Palabras clave: *Gas residual, optimización, separación gas-líquido.*

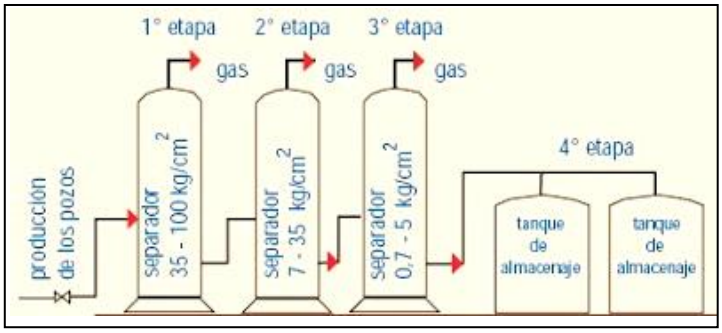
VI. Introducción

Las operaciones de producción en superficie de los campos petroleros constan principalmente de transportar y separar el aceite de los fluidos producidos asociados a este (gas y agua), contabilizando de manera independiente el agua, el gas y el aceite producido de los pozos. Al proceso de remoción del agua se le conoce como deshidratación y a la remoción del gas se le conoce como estabilización (Barberii, 1998). Ambos procesos de separación son de vital importancia, puesto que la remoción del agua previene la corrosión de los

ISSN 2448-6035

sistemas y la remoción del gas previene la liberación de gases a la atmósfera y la presurización de los equipos contenedores del aceite.

Los fluidos producidos llegan a las baterías de separación transportados por tuberías de recolección, las cuales se van acumulando la producción de los pozos cercanos. La separación ocurre en recipientes presurizados en procesos que constan de una a cuatro etapas, dependiendo del tipo de fluido a tratar, donde el aceite y el gas transportado se expanden isotérmicamente debido a una reducción de la presión en el separador, para finalmente ser almacenado y bombeado a centrales de almacenamiento, los gases liberados durante este proceso son



transportados para su utilización, mientras que los gases residuales que quedan en el tanque de almacenamiento son recuperados, venteados o quemados según el grado de contaminantes que posean.

Figura 1: Proceso de separación de 4 etapas. (Barberii, 1998)

Las condiciones de operación de los separadores se seleccionan de acuerdo a diversos criterios de diseño de instalaciones, pero sobre todo se consideran las propiedades PVT de los fluidos a ser tratados. Finalmente, la selección del proceso de separación óptimo debe considerar los siguientes aspectos (Ahmed, 2016):

ISSN 2448-6035

a. Que la cantidad de gas en solución remanente en el aceite sea la mínima.
b. Que no exista perdida de volátiles durante la separación del gas reduciendo el valor comercial del aceite y los volúmenes finales de líquido.
c. Que exista suficiente presión en la línea de gas para ser transportados.
d. Que no afecte la productividad de los pozos productores que fluyen a la estación.

Para el desarrollo de este trabajo se propone incluir un aspecto adicional que debe ser considerando para proteger el ambiente: que la emisión de gases tóxicos al ambiente sea mínima. Por lo tanto, los procesos de separación cobran especial importancia, no solo sobre la calidad del aceite producido y los procesos de producción, sino también sobre la calidad del aire y en la reducción de las emisiones. Por lo tanto, se plantea la necesidad de establecer una metodología de cálculo rigurosa para determinar la condición óptima de la separación gas – líquido, que considere los cambios en la composición de la producción, el tipo de contaminantes en el gas y las variables termodinámicos y fisicoquímicos de los procesos de la separación. Mediante esta metodología se espera lograr un balance correcto entre una calidad óptima del aceite producido y un mínimo en el venteo de gases a la atmósfera manteniendo la productividad del campo petrolero.

Se presenta un caso de estudio aplicado a una batería que opera con tres separadores: de alta, intermedia y baja presión, con un aceite liviano que mantiene una condición de liberación continua de gas en condiciones de almacenamiento, con la presencia de un alto contenido de ácido sulfhídrico (H_2S), por lo que se requiere determinar la condición optima de separación en el sistema y el efecto que tendrá el cambio de esta presión sobre la producción de aceite en el tanque.

ISSN 2448-6035

VII. Metodología

Este trabajo propone la aplicación de una metodología cuantitativa con finalidades explicativa, descriptiva y predictiva que permite estimar, mediante la aplicación de un software comercial de proceso, el desarrollo de un modelo es estado estacionario aplicado a las baterías de separación para reproducir el comportamiento esperado de la producción y de las emisiones asociadas a tal producción. Para alcanzar tal propósito se propone la siguiente metodología.

c. Se seleccionó una batería de separación perteneciente a uno de los activos de producción del sureste de México y se recopiló información referente a la composición de los fluidos contenidos del yacimiento, los pronósticos de producción y las condiciones de operación de los sistemas de separación.
d. Los datos fueron cargados al software de simulación de procesos y se cotejaron las propiedades medidas de los fluidos y los valores de producción actuales, realizando los ajustes pertinentes a las eficiencias de separación de los equipos hasta alcanzar los valores de referencia.
e. Se cargaron las reacciones de combustión de los hidrocarburos presentes en la fase gas y del H_2S asumiendo combustión completa.

$$C_nH_{2n+2} + \left(\frac{3n+1}{2}\right)O_2 \xrightarrow{\Delta} nCO_2 + (n+1)H_2O$$

$$H_2S + \tfrac{3}{2}O_2 \xrightarrow{\Delta} SO_2 + H_2O$$

f. Se generaron varios casos de estudio para evaluar el efecto de los esquemas de separación y las presiones de los equipos sobre la liberación del gas residual en los tanques de almacenamiento, contabilizando las emanaciones totales para cada caso.

I. Resultados

ISSN 2448-6035

La batería seleccionada consta de un proceso de separación en cuatro etapas como se encuentra mostrado en la figura 1. La composición del fluido fue suministrada mediante un análisis PVT, el cual fue caracterizado con 31 componentes conformados por parafinas de C_1 a C_{30}+, BTX, N_2, H_2S y CO_2. Donde se destaca una concentración de 5% mol de H_2S. La densidad del aceite a condiciones estándar de midió en 39°API, siendo un aceite ligero lo cual resulta más sensible a los cambios de presión y temperatura.

Las condiciones iniciales de operación se encuentran representadas en la tabla 1, donde se muestran las presiones y temperaturas de operación de cada etapa.

Tabla 1 condiciones de operación de los separadores

Propiedad	1er Sep	2do Sep	3er Sep	Tanque
Presión (psig)	68	8.5	0.5	0
Temperatura (°C)	95	35	36	36

La producción asociada a la salida de la batería es de 41 MSTB de aceite neto. A partir de la información suministrada se modeló el proceso en el simulador las diversas etapas de separación propuestas y se calcularon los vapores que salen en la última etapa de separación y su posterior combustión.

ISSN 2448-6035

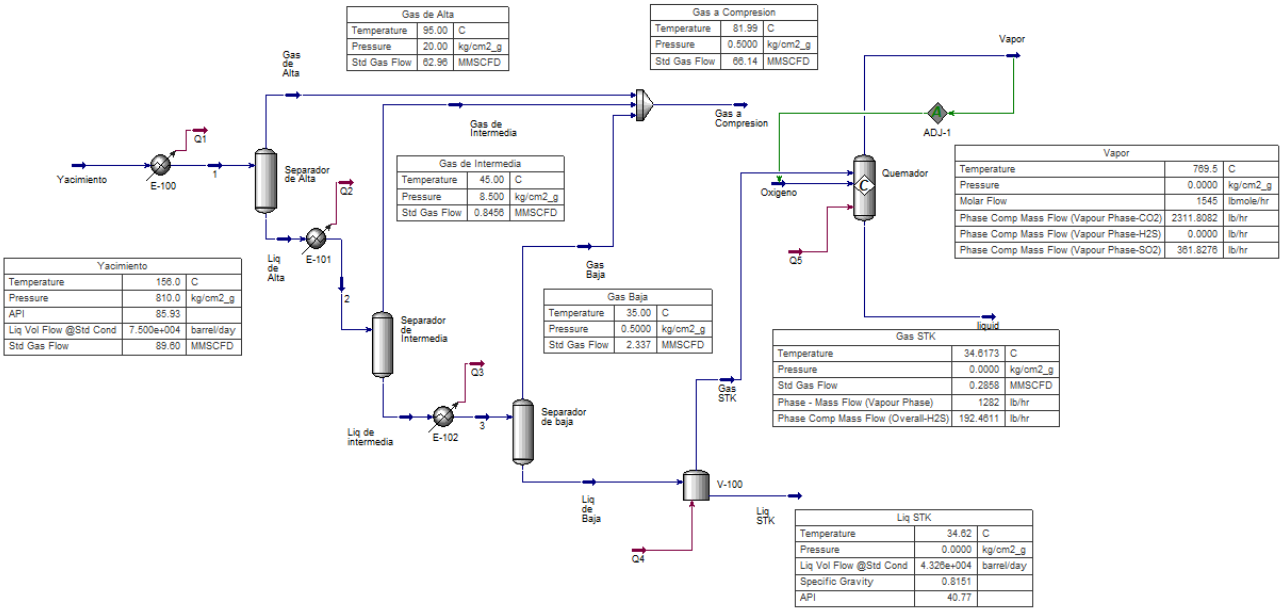
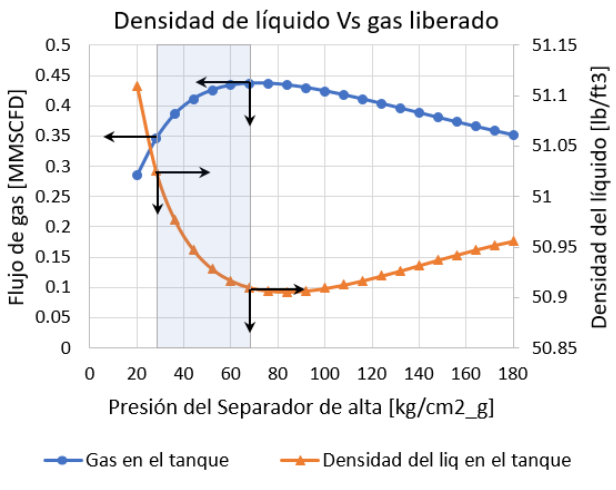
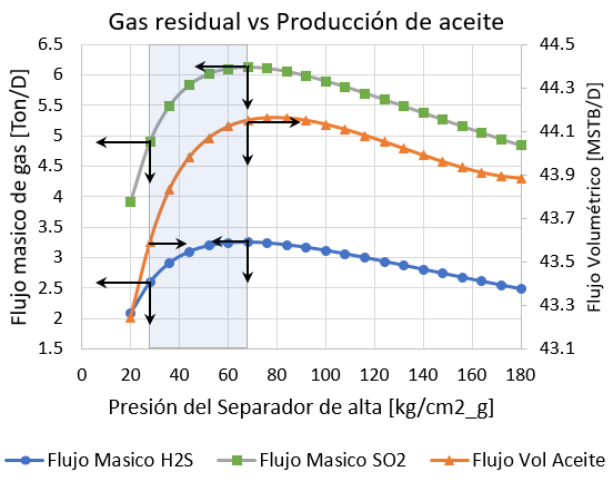


Figura 2: Diagrama de simulación del proceso

A partir de las condiciones iniciales de producción se generaron los casos de estudio, variando la presión de separación en el primer separador de 20 a 180 kg/cm^{2}g mostrando la influencia de la presión de separación sobre las condiciones de producción y los gases liberados. Figura 3





ISSN 2448-6035

Figura 3: presión de separación de la primera etapa vs la producción de gas y líquido.

Se propone la reducción de la presión del separador de 68 a 28 kg/cm^{2}g. La información del gas producido en el tanque de almacenamiento a la condición actual y a la condición propuesta se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2: condiciones de producción

Fluidos producidos en el tanque de almacenamiento		68 Kg/cm^2_g en el sep	28 Kg/cm^2_g en el sep	Variación
Flujo Vol de gas en el tanque	MSCF/D	436.98	345.81	-20.9%
Flujo Vol de líquido en el tanque	MSTB/D	44.15	43.59	-1.3%
Flujo Másico de H_2S en el tanque	Ton/D	3.25	2.60	-20.2%
Flujo Másico de SO_2 en el quemador	Ton/D	6.12	4.91	-19.9%
Flujo Másico de CO_2 en el quemador	Ton/D	43.35	32.60	-24.8%
Densidad del líquido en el tanque	lb/ft3	50.91	51.03	0.2%

La generación de SO_2 en el tanque de separación asociada a la combustión del H2S fue considerada en conjunto con el flujo volumétrico de líquido en el tanque, como criterio para la selección de la presión óptima de operación de la batería. Encontrándose que se puede reducir casi en 20% la emisión de gas SO_2 con una pérdida de líquidos condensados de solo 1.3%

Discusión

De acuerdo a la simulación generada se puede observar la fuerte influencia que tiene la presión de separación sobre la liberación del gas en el tanque de almacenamiento. En principio se observa que la cantidad de líquidos recuperados alcanza su máximo en un intervalo de presión comprendido entre 60 y 90 kg/cm^2, rango en el que también se observa la máxima liberación de gas en el separador (Figura 3). Esto representa un compromiso económico y ambiental puesto que la reducción de las emisiones de gases va en detrimento de la calidad y la cantidad

ISSN 2448-6035

del aceite recuperado, el cual se pierde en forma de las fracciones livianas retiradas en los procesos de separación.

Para la optimización del proceso se toma como criterio la generación del SO_2 puesto que este gas presenta un importante papel en la generación de lluvias ácidas por su reacción con el vapor de agua de la atmosfera mediante la reacción:

$$SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$$

Si se desea minimizar la emisión de este gas, se puede optar por aumentar o reducir la presión de separación. El primer caso no es recomendable desde el punto de vista operacional, puesto que una mayor presión de separación afectaría de manera significativa la producción de todo el campo, creando una contra presión que llegaría hasta el cabezal de los pozos reduciendo de forma significativa la producción, pudiendo en algunos casos llegar a detener por completo la producción en pozos de baja presión. Por el contrario, una reducción en la presión de separación resultaría favorable para la producción porque eliminaría restricciones a la producción. Sin embargo, una alta caída de presión representaría retos técnicos a nivel de equipos de proceso ya que se generaría una expansión excesiva del recipiente favoreciendo el arrastre de líquidos en la corriente gaseosa afectando las líneas de transporte de aceite y empobreciendo el aceite.

Sin embargo, las condiciones operaciones de la batería y la dimensión de los equipos presentes permiten la reducción de la presión de separación hasta 28 kg/cm^2, con lo que se estima, una reducción de emisiones de SO_2 de 1.2 toneladas diarias, lo que representa una reducción cercada al 20% lo que

ISSN 2448-6035

representa un avance significativo considerando que solo el ajuste de las condiciones de operación del sistema.

Por otro lado, se observa la disminución del flujo de líquido de en 1.3%, lo cual no representa una pérdida significativa de la producción para el caso de estudio. Es importante destacar que este volumen de líquido no se pierde en el proceso, puesto que pueden ser recuperados en los procesos de manejo del gas aguas arriba del proceso.

II. Conclusiones

La emisión de gases a la atmosfera es en definitiva un problema medioambiental que debe ser considerada para el diseño y operación de las plantas de tratamiento y separación de gases y aceites. Se presentó un caso de estudio exitoso en el que un manejo eficiente y la optimización de la producción permitió la reducción del 20% de sustancias nocivas para el medio ambiente sin alterar la calidad del hidrocarburo ni afectar de manera significativa su producción.

En definitiva, podemos observar que los contaminantes emitidos a la atmosfera disminuyen de manera proporcional a la producción del aceite por lo que se propone la evaluación cuantitativa de las emisiones a fin de ser consideradas en todos los procesos de diseño de las plantas industriales, ya que en ciertos casos los cambios pueden ser significativos

Como recomendación para futuras investigaciones podría plantearse la inclusión de nuevas tecnologías que permitan reducir aún más los valores mostrados anteriormente mediante procesos específicos, buscando así reducir el impacto de la industria sobre el ambiente. Sin embargo, dichas aplicaciones requerirán de estudios económicos adicionales que deberán ser evaluados para cada caso.

ISSN 2448-6035

III. Referencias

Ahmed, T. (2016). Equations of State and PVT Analysis: Applications for Improved Reservoir Modeling. Houston TX: Gulf Professional Pub.

Amyx, J., Bass, D., & Whiting, R. (1960). Petroleum Reservoir Engineering-Physical Properties. Houston, TX: McGraw-Hill Book Company, Inc.

Barberii, E. E. (1998). El Pozo Ilustrado. Caracas: PDVSA, Programa de Educación Petrolera, 1998.

Clark, N. J. (1969). Elements of Petroleum Reservoirs. Dallas, TX: Society of Petroleum Engineers of AIME.

Craft, B. C., Hawkins, M. F., & Terry, R. (1991). Applied Petroleum Reservoir Engineering. RICHMOND, TX: Prentice Hall.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE PARÁMETROS DE INTERCONECTIVIDAD EN PAISAJES URBANOS. CASO VILLAHERMOSA TABASCO

Arq. Heber Joaquín Barrientos Pérez
superarki.barrientos04@gmail.com
Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco
Maestría en Arquitectura

RESUMEN

El discurso sobre interconectividad se presenta hoy con mucha fuerza en la planificación urbana de las grandes ciudades, debido a la tendencia que existe de mejorar la calidad del paisaje urbano tanto en áreas construidas como en áreas libres perimetrales.

Analizar la calidad ambiental urbana del paisaje, bajo criterios de interconectividad es entender el paisaje como un fragmento de espacio y tiempo que incluye: El lugar, la óptica y el contenido.

PALABRAS CLAVES

Interconectividad urbana, conectores urbanos, paisaje urbano, arquitectura, urbanismo

ABSTRACT

The discourse on interconnectivity is presented today with great force in the urban planning of large cities, due to the tendency that exists to improve the quality of the urban landscape both in built areas and in free perimeter areas.

Analyze the urban environmental quality of the landscape, under criteria of interconnectivity is to understand the landscape as a fragment of space and time that includes: The place, the optics and the content.

KEYWORKS Urban interconnectivity, urban connectors, urban landscape, architecture, urban planning

ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE PARÁMETROS DE INTERCONECTIVIDAD EN PAISAJES URBANOS. CASO VILLAHERMOSA TABASCO

I. INTRODUCCIÓN

Para comprender el concepto de interconectividad es necesario entender primeramente la conectividad.

Los asuntos relacionados con el concepto de conectividad urbana cobraron importancia en los últimos cinco años. Se han realizado foros de debate reivindicando los espacios de la ciudad como propios de todos, aún con las características particulares de cada ciudad.

La cultura que nos influencia la forma como hacemos ciudad, se origina en gran medida por el auge del modelo matemático de la comunicación (Shannon y Weaver 1949), la cual exige medios cada vez más limpios de ruido, es decir, mucho más veloces y directos, entre un punto (emisor) y otro (receptor).

Si comenzamos con la definición del término de conectividad (según la vigésima segunda edición del diccionario de la Real Academia Española: Capacidad de conectarse o hacer conexiones. La conectividad es un asunto de flujos es decir de trasladarse de un lugar a otro.

En este sentido, las ciudades se han concretado a partir de esta urgencia por asegurar los flujos, pero centrando todos los esfuerzos en aquellos que son tangibles como: personas, autos y otros transportes motorizados o no motorizados; sin embargo hay otros tipos de flujos llamados intangibles en los que podemos mencionar conexión o relación entre los cuerpos y los signos urbanos, conexión entre personas, flujos de informaciones o comunicaciones de tipo performativas, el flujo de personas con discapacidades, flujos naturales pertenecientes a ecosistemas preexistentes (Silva, 2013).

ISSN 2448-6035

De aquí el origen de la novedosa interconectividad, pues cada elemento receptor tangible o intangible está conectado entre sí por emisores urbanos que utilizan el paisaje como medio.

El paisaje puede definirse como la percepción que se posee de un sistema ambiental. Abad Soria y García Quiroga, (Citado por Laura Cazoria 2006) es el área en el que conviven los rasgos naturales así como los influenciados por el hombre y que da lugar a una percepción visual y mental tanto individual como colectiva del conjunto de ese espacio".

Cada emisor urbano tangible o intangible está analizado desde el punto de vista de grandes teóricos que aportan sus estudios para promover ideas creativas y parámetros que doten y fortalezcan de interconectividad a las ciudades.

Villahermosa es la ciudad capital del estado de Tabasco, México, y la cabecera del municipio de Centro.

La ciudad se encuentra conurbada con otras seis localidades pertenecientes al municipio de Centro: Villa Ocuiltzapotlán, Villa Macultepec, Villa Parrilla 1ª. Sección, Villa Playas del Rosario, Ixtacomitán, Anacleto Canabal y Río Viejo, así como tres localidades del vecino municipio de Nacajuca: Bosques de Saloya, La Selva y Pomoca. En conjunto, estos dos municipios conforman la Zona Metropolitana de Villahermosa que agrupa un total de 878.457 habitantes con una densidad de población de 359.94 siendo la vigésima segunda conurbación más grande de México y la segunda más poblada del sureste.

Resulta claro que los desarrolladores urbanos están tomando decisiones en función de garantizar flujos muy tangibles, olvidando las necesidades de conectividad un tanto intangibles: significaciones urbanas, toparse cara a cara los unos con los otros, flujos de informaciones o comunicaciones de tipo performativas, las personas con habilidades diferentes que exigen medios de transporte sumamente especializados, flujos naturales pertenecientes a

ISSN 2448-6035

ecosistemas como: ríos, corrientes de aire, tránsito de fauna, etcétera; podríamos decir que lo intangible se concentra en los flujos del capital social, cultural y natural. No los vemos, por lo tanto, no los atendemos; y esta desatención, ha hecho de las ciudades lugares cada vez más inhumanos, contaminantes, desiguales, inseguros, desordenados y sin ningún aporte a la imagen urbana de una ciudad.

En Villahermosa se encuentra el río Grijalva y la laguna de las ilusiones por mencionar dos cuerpos de agua que son insignias de Villahermosa pues la representan paisajísticamente hablando; separados por asentamientos humanos individualistas y construcciones que no generan aporte de conectividad intangible. De igual forma se puede disfrutar de áreas verdes con su gran flora, muchas de ellas contribuyendo en una mejor ciudad pero otras quedando fragmentadas visual y físicamente por construcciones sin ningún sentido de imagen urbana.

Cabe mencionar que esto no es perceptible solo por los expertos y responsables en materia de urbanismo y paisaje, puesto que cada individuo dotado de diversos sentidos.

Compartimos la experiencia de los ciudadanos que manejan taxis y escuchar a varios decir: "Tan bonito nuestro rio y tan alejado de nosotros" o "tenemos un gran rio y deberíamos disfrutar de un gran lugar de convivencia sana" o simplemente "no entiendo porque no podemos ver el rio".

Encontrar paisajes naturales en Villahermosa no es difícil, pero encontrar espacios públicos que se encuentren concatenados a su entorno natural es escaso; pues hay un gran desinterés por construir sin unir, por diseñar sin expresar, por aportar sin pensar en lo atemporal.

La interconectividad urbana en Villahermosa, en cada entorno, hoy en día es impersonal. Si tomamos como un referente, son varios los problemas que afectan a la calidad de la imagen urbana como: la carencia de espacios libres estaciónales

ISSN 2448-6035

y verdes, desaparición de la vegetación y su acondicionamiento en todo el medio urbano, la falta del interés climático exterior; además de otra serie de factores que también influyen como la falta de seguridad e higiene.

Villahermosa goza de un grandioso entorno ambiental, por su clima, su geomorfología, su flora, su fauna, etc; percibimos en ella ya algunos factores que amenazan la integridad de su imagen urbana: crecimiento intempestivo y modificaciones de su estructura espacial generando mayor densificación predial y urbana, estilos arquitectónicos adoptados afectando a la singularidad estética de la ciudad, adaptación inapropiada de áreas para actividades turísticas ocasionando contaminación acústica y en algunos casos falta de tranquilidad y seguridad. Villahermosa a pesar de su entorno dotado de un fondo escénico de grandes masas arbóreas y extensa vegetación, el tratamiento de algunos de sus espacios libres estacionales y verdes, carece de interconexión, los mismos que funcionan como un pequeño oasis en la ciudad, sin ningún tipo de vínculo entre calles, paseos, etc.; llevando a ser unos espacios aislados sin conexión con la arquitectura del sector y sin tener un diseño funcional.

Posiblemente todos estos problemas sean consecuencias de no incorporar el concepto de conectores intangibles al momento de planificar y regular la ciudad, tomando en cuenta únicamente aspectos demográficos y económicos, que en muchas ocasiones son causales de ciudades con espacios libres poco valorados por sus habitantes.

II. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo exploratoria, explicativa y descriptiva de enfoque cualitativo, por lo cual se diseñaron objetivos de investigación, el general basado en analizar los parámetros de interconectividad aplicables al paisaje urbano de la ciudad de Villahermosa y los objetivos específicos basados en analizar los

ISSN 2448-6035

conceptos teóricos de interconectividad y de paisaje urbano a partir de casos análogos que aporten a la comprensión de los conectores urbanos de las ciudades y por ultimo evaluar la interconectividad urbana en la ciudad de Villahermosa.

Por lo cual través de la operalización de las variables se establecieron diferentes instrumentos que facilitaron el análisis y la evaluación objetiva de la investigación, estos instrumentos están basados en el análisis visual y observacional, recolección fotográfica, zonificación de lugar, bocetos y diseño de tablas de cotejo.

En esta investigación se revisaron conceptos y estudios de teóricos que aportan y profundizan definiciones que permiten comprender y desmenuzar el tan complejo término de interconectividad y que aportan a esta investigación elementos para diseñar parámetros aplicables a Villahermosa.

Tabla 1.Análisis teórico-conceptual

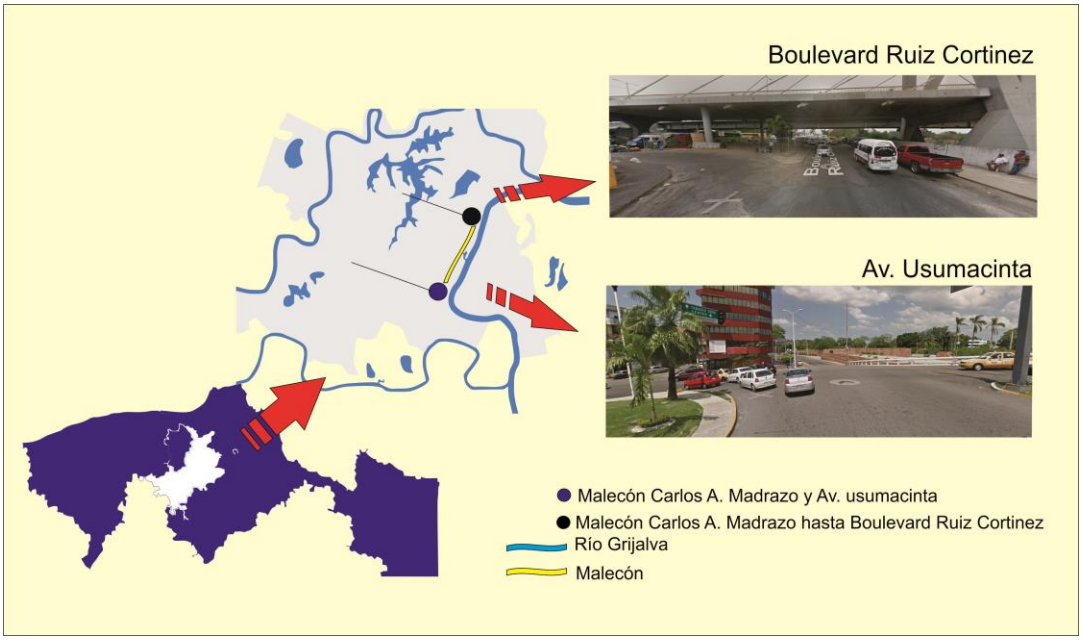
TEÓRICO	ESTUDIO	CONCEPTOS
Kevin Lynch	Imagen ambiental como identificación en el espacio urbano.	Sendas, bordes, barrios, nodos, hitos e imagen.
Graham Smith	Emplazamiento vital a través del diseño de edificios y espacios públicos exteriores	Permeabilidad, legibilidad, riqueza visual y versatilidad
Jane Jacobs	Estructura Social del espacio público.	La calle, los parques vecinales, las barriadas y la diversidad urbana.
Gordon Cullen	Composición espacial para el disfrute del espacio público.	Óptica, lugar y contenido.

Fuente: Elaboración propia

La investigación se delimita a Villahermosa como la población en estudio, tomando como muestra el malecón Carlos A. Madrazo a partir del reloj floral en Usumacinta, hasta el cruce con el Boulevard Ruiz Cortinez.

Figura 1. Delimitación del espacio

ISSN 2448-6035



Fuente: Elaboración propia

Se revisaron estudios y casos a nivel internacional y nacional, tanto impulsados por el sector privado como por iniciativas gubernamentales y ciudadanas. En México existe la "Carta Mexicana del Paisaje" (SAPM, 2011), la cual expresa los principios fundamentales para la protección: Revalorización, y reconocimiento del paisaje, considerando su diversidad y su calidad de bien público.

Los casos seleccionados buscan entender al paisaje, además de por valor visual, por su importancia social, ambiental y ecológica para la población, lo que permite crear identidad con el espacio.

Aranda cuadro (citado por Roman Bustamantre 2013) Menciona en su caso "Estudio de Paisaje y Turismo Punta Bennet, Chile." donde el método utilizado para la creación de unidades de paisaje que valoran la calidad, fragilidad y capacidad de absorción visual del paisaje mediante un modelo matemático.

ISSN 2448-6035

La propuesta metodológica de análisis visual se da en tres fases: Fase de descripción, fase de interpretación, fase de valoración. Cada fase se estudia en el paisaje como sistema visual holístico y en el vacío urbano como sistema visual generador. Este enfoque integra dos tendencias en los estudios del paisaje: la visión sistémica a escala geográfica y el análisis de la configuración urbana.

III. RESULTADOS

Una vez analizados los parámetros de interconectividad que aportan los teóricos, se obtienen los siguientes resultados en la unidad de paisaje que es la zona de estudio.

Los resultados del análisis visual y observacional al estar basado en el sentido de la vista parecieran ambiguos al prinicpio, sin embargo las coincidencias entre ciudadanos expertos y no expertos son varias en los que podemos rescatar la falta de conectores intangibles en la zona de estudio. La recolección fotográfica aporta elementos reales que favorecen el estudio pues presentan elementos que son conectores urbanos, muchos de ellos aplicando su correcta función, pero otro no.

Al zonificar el área de estudio, encontramos zonas con potencial de interconectividad, si bien tienen uno o dos elementos a su favor, no se ha comprendido el espacio como la unidad deseada.

La óptica, el lugar y el contenido van marcando la riqueza visual que es aprovechada o que no es tomada en cuenta pues en el recorrido podemos encontrar según las listas de cotejo por unidad de paisaje elementos como: Visión serial, preponderancia, plazoleta, punto focal, bloqueo, espacio insustancial, espacio definidor, punta de alfiler, incidente y vías urbanas, paisaje categórico, geometría, arboles incorporados y escala. Elementos que potencializan la interconectividad tangible e intangible en cualquier unidad de paisaje

ISSN 2448-6035

IV. CONCLUSIÓN

Villahermosa se enfrenta, cada vez con mayor urgencia, a abordar una tendencia contemporánea de pensarla e intervenirla en el horizonte del paradigma de la interconectividad urbana, entendida en su totalidad bajo parámetros morfológicos y paisajísticos.

Si bien el discurso sobre interconectividad se presenta hoy con mucha fuerza en la planificación urbana de las grandes ciudades, debido a la tendencia que existe de mejorar la calidad del paisaje urbano y el espacio público tanto en áreas construidas como en áreas libres perimetrales, este tema no ha estado incluido con suficiente fuerza en ciudades latinoamericanas, debido a la urgencia primaria de solucionar las necesidades básicas de la población.

Analizar la calidad ambiental urbana del paisaje, bajo criterios de interconectividad es entender el paisaje como un fragmento de espacio y tiempo que incluye, de manera sistémica, el contexto geográfico, los lugares abiertos de la ciudad, el color, la luz y la gráfica ambiental.

Por lo tanto urgen nuevos profesionales de la ciudad que visualicen el problema urbano desde una perspectiva de complejidad, que no abarquen por sí el total conocimiento, sino que estén dispuestos a conformar equipos de trabajo forzosamente interdisciplinarios; profesionales que busquen superar la visión utilitaria y tecnicista de su propio oficio y amplíen sus intereses y sus marcos conceptuales un poco más allá de los límites que impone el mercado laboral; en fin, profesionales con amplia disposición para establecer nuevos compromisos y ser mucho más reflexivos en materia de interconectividad y conectores urbanos.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA

Aranda, C. (2013). Estudio de Paisaje y Turismo Punta Bennet. Chile: Aquachile s.a.

Arias, P. (2003). *Periferias y nueva ciudad: El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana*, Sevilla, España: Secretariado de publicaciones, Universidad de Sevilla.

Benévolo, L. (1974). *Historia de la arquitectura moderna*, Barcelona, España: Gustavo Gili.

Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., y McGlynn, S. (1999) .*Entorno vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico mas humano, manual práctico.* Barcelona, España: Gustavo Gili.

Castells, M. (1996). *El espacio de los flujos, En: La era de la información: economía, sociedad y cultura,* Vol. I: La sociedad red, Madrid, España: Alianza Editorial, pp. 453 – 506.

Cullen, G. (1974). *El paisaje urbano. Tratado de estética urbanística*, Barcelona, España: Blume

García, Q. y Abad, J. (2006). *Análisis y Valoración del Paisaje en las Sierras de La Paramera y La Serrota.* M+A, revista electrónica de medioambiente, págs. 97-119

Jacobs, J. (1967). *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Madrid, España: Península.

Lynch, K. (2004). *La imagen de la ciudad*, Barcelona, España: Gustavo Gili.

Shannon, C. y Weaber, W.(1964). Recent contributions to the mathematical theory of communication

SAPM, (2011). Carta Mexicana del Paisaje. México, D.F.: Sociedad de Arquitectos Paisajistas de México A.C.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE TECNOLOGÍAS PARA EL APROVECHAMIENOS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR

Autores

Bleydy Ortega Vergara

Ing. Sanitaria y Ambiental

Esp. Gerencia Ambiental

Mail. bey938@hotmail.com

SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) , Regional Córdoba - Colombia, Centro Agropecuario y biotecnología el porvenir

Ray López Cuitiva

Técnico Manejo Ambiental

Geografo

Mail. lopezray1519@hotmail.com

SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) , Regional Córdoba- Colombia, Centro Agropecuario y Biotecnología El Porvenir

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA DE TECNOLOGÍAS PARA EL APROVECHAMIENOS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CENTRO AGROPECUARIO Y BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR

Resumen

El trabajo de investigación consistió en la clasificar, identificar y tratar los residuos sólidos no peligros generados en el centro de formación agropecuaria en el municipio de Montería-Córdoba, Colombia con la finalidad de establecer las diferentes opciones para el aprovechamiento de estos. La caracterización de los residuos sólidos no peligrosos fue el primer paso para determinar los que no están siendo aprovechados. Diariamente se manejan en promedio 207 Kg de residuos, de estos el 77% corresponde a biodegradables los cuales podrían ser utilizados en la fabricación de Compost y en el tratamiento mediante la intalacion y puesta en marcha de un biodigestor para producción de Biogas, biol y biosol para su posterior utilización en usos agrícolas.

Por otro lado, un 11% corresponde a residuos de tipo reciclables, los que pueden ser aprovechados para obtener otros productos de tipo ornamental para utilizar en la formación profesional y realizar labor social en las instituciones de educación aledañas al centro de formación que por estar ubicados en zona vulnerable, y otra parte pueden ser comercializados a empresas que se dediquen, ya sea a su recepción, comercialización o transformación directa. En términos metodológicos, se tomó la muestra de los residuos sólidos durante un lapso de tiempo de cinco días, en éste inicialmente se realizó una clasificación y posteriormente se calculó

ISSN 2448-6035

el peso total de los residuos sólidos y los promedios correspondientes para cada tipo de residuo.

Palabras clave: Residuos sólidos; Educación ambiental; Aprovechamiento de residuos; Impacto ambiental; Compost, Biodigestor, biogás

Abstract

The research work consisted of classifying, identifying and treating non-hazardous solid waste generated in the agricultural training center in the municipality of Monteria-Córdoba, Colombia with the purpose of establishing the different options for the use of these. The characterization of non-hazardous solid waste was the first step in determining those that are not being used. Every day an average of 207 kg of waste are handled, of which 77% corresponds to biodegradable which could be used in the manufacture of Compost and in the treatment through the installation and commissioning of a biodigester for the production of biogas, biol and biosol for later use in agricultural uses.

On the other hand, 11% corresponds to waste of recyclable type, which can be used to obtain other products of ornamental type to use in professional training and perform social work in educational institutions surrounding the training center that are located in a vulnerable area, and another part can be marketed to companies that are dedicated, either to its reception, commercialization or direct transformation. In methodological terms, the solid waste sample was taken over a period of five days, in which a classification was initially made and the total weight of the solid waste and the corresponding averages for each type of waste were subsequently calculated.

ISSN 2448-6035

Keywords: Solid waste; Environmental education; Waste management; Environmental impact; Compost, Biodigester, biogas

I. Introducción

La problemática de residuos sólidos a nivel mundial es de gran preocupación puesto que se considera una amenaza para el medio ambiente y la Biodiversidad. Cada día se buscan opciones

La gestión integral de residuos sólidos, se concibe como un proceso social articulado desde todos los actores, considerando funciones y responsabilidades compartidas, tiene como propósito alcanzar objetivos comunes contribuir con la sostenibilidad ambiental, la economía y el bienestar de las comunidades (Carta Ottawa, Canadá 1986). En este sentido, se plasma el aprovechamiento de los residuos sólidos en el Centro Agropecuario y Biotecnología el Porvenir a partir de tecnologías amigables con el medio ambiente, esto con el propósito de r hacer una utilización adecuada de los RS a través del tratamiento y transformación para reducir volumen, peligrosidad y disposición final controlada, para finalmente conseguir una mejor calidad ambiental en el centro de formación.

Con este trabajo se buscó generar alternativas de solución sostenibles que minimicen la generación de residuos y por tanto la disminución de impactos ambientales negativos en el Centro de Formación. Es importante destacar que al momento de realizar este proyecto, no se contaba con ningún tipo de aprovechamiento de residuos, sino que por el contrario todo lo generado era dispuesto para ser transportado por el servicio de Aseo contratado hacia el Relleno Sanitario.

ISSN 2448-6035

II. Metodología

La presente investigación es de tipo descriptivo-analítica dado que se describe, interpreta y analiza elementos del tema de estudio, de igual manera, busca especificar el aprovechamiento de los RS en el Centro de formación mediante de una serie de estrategias. A razón de esto, todos los aspectos relacionados con el diseño experimental para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las opciones para aprovechamiento de los residuos sólidos no peligrosos generados en el Centro de Formación Agropecuario?

Para obtener la información primaria fue necesaria la observación como técnica de recolección de información en campo, que permitió la posterior clasificación de los residuos sólidos dispuestos en el Centro de Formación, para ello se contó con el apoyo de un equipo de trabajo conformado por docentes del área ambiental y el líder ambiental del centro de formación agropecuaria quienes formaron parte activa en la capacitación de los aprendices y en el desarrollo de las actividades de campo.

Partiendo de esto, se establecieron los siguientes criterios para la ejecución del proyecto:

- Montaje de las camas para compost. Se elaboraran camas en el suelo en un sitio libre de escorrentías, con una cobertura en poli sombra en un área de 20m * 20m

- Elaboración de compost. Se elaborará una pila por capas para aplicación de materiales de la siguiente manera: hojarasca, tierra, cal agrícola, estiércol, residuos biodegradables orgánicos, cascarilla de arroz, mezcla de levadura, agua y melaza hasta agotar los materiales. Al finalizar la pila se cubrirá con plástico

ISSN 2448-6035

negro sin que quede nada destapado por efectos de fermentación; al día 6 dar dos vueltas cada 12 horas, humedecer y tapar; en adelante hasta el día 18 dar una vuelta al día y humedecer según sea necesario.

- Elaboración de material ornamental con residuos de tipo reciclables. Se elaboraran material ornamental para los jardines del centro agropecuario, como maceteros colgantes, puntos ecológicos, comederos para animales, murales, entre otros. Estos se fabricaran con los envases plásticos, tapas, cucharas, vasos. Para de forma se necesitan alambre, tijeras, pinturas.

- Elaboración de material didáctico reciclado.se elaboraran tableros y/o murales informativos. Se elaborarán con capas de papel reciclado pegando por capas con pegamento, hasta un grosor de 2 cm. con dimensiones de 2 por 3 metros.

- Montaje del biodigestor. Se instalara un tanque de Polietileno (plástico) herméticamente cerrado de capacidad de 6000 Lt, sobre una placa de concreto donde la materia orgánica contenida en el estiércol de ganado vacuno, cerdos se fermentan por medio de bacterias y microorganismos anaerobios, transformándose en BIOGAS y BIOABONO, durante un periodo de 30 a 45 días aproximadamente, elementos de gran utilidad, que contribuyen a obtener importantes beneficios ambientales y económicos.

- Distribución del biogás. A través de tuberías flexibles se conducirá el biogás desde el punto donde está ubicado el biodigestor hasta la porcicola del Centro agropecuario y biotecnología el Porvenir.

- Programas de capacitación a funcionarios en segregación de residuos. Se capacitará a 100 funcionarios y contratistas entre ellos instructores,

ISSN 2448-6035

administrativos, operarios cada tres meses o cuando halla requerimiento durante un año.

- Programas de capacitación a aprendices del CABP en manejo de residuos. Se capacitará a 450 aprendices cada tres meses o cuando halla requerimiento durante un año.

III. Resultados

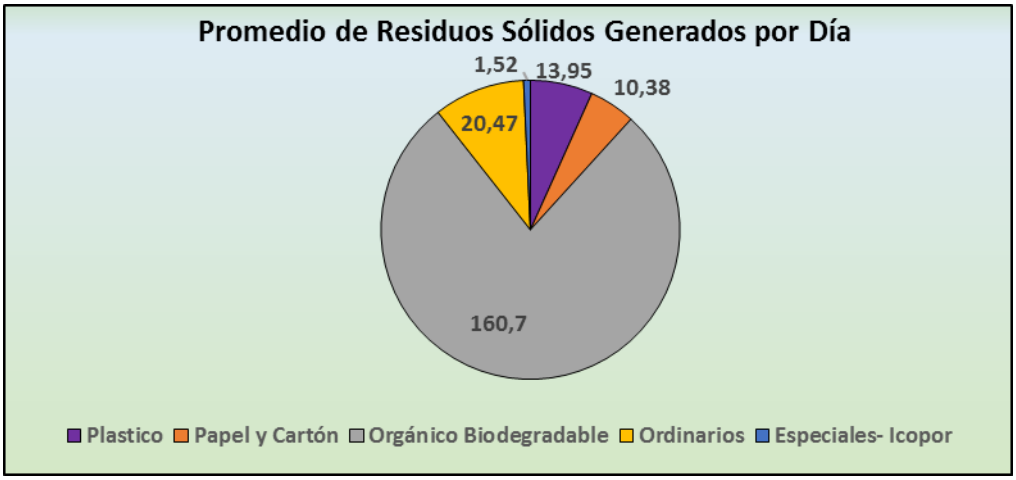
Antes de empezar con la clasificación de los residuos sólidos es importante mencionar que en el Centro de Formación existen diversas fuentes de generación de estos (ambientes de formación, áreas administrativas, almacén, cuartos de mantenimiento, entre otros), teniendo en cuenta las principales materia primas e insumos, materiales y demás bienes consumidos o adquiridos, los principales bienes elaborados y los residuos generados.

La separación desde la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos, para esto se clasifican los residuos en ordinarios, aprovechables, especiales y peligrosos Se tuvieron en cuentas las principales materias primas e insumos, materiales y demás bienes consumidos o adquiridos.

Partiendo de lo anterior, se realizó una clasificación e identificación de residuos, arrojando el siguiente comportamiento.

ISSN 2448-6035

Figura1 Promedio de residuos sólidos generados por día



Fuente: elaboración propia (2017).

En términos generales se determinó que los residuos de tipo orgánico biodegradables son los que más se presentan en el Centro de formación, mostrando un total de 160,7 Kg por día, gran parte de estos son procedentes de la cafetería (restos comida, frutas, entre otros), los residuos ordinarios ocupan el segundo lugar con un valor de 20,47 Kg por día, en este sentido la mayor parte de estos residuos provienen de las unidades productivas, dormitorios, cafetería y demás dependencias. Luego de estos se encuentran los residuos plásticos con un total de 20,47 Kg por día, estos residuos son básicamente botellas y vasos plásticos procedentes de la cafería y de los puntos de venta que se encuentran al interior del plantel educativo.

Por otra parte, El CABP se instaló un biodigestor vertical de plástico de capacidad de 6000 litros para tratar las aguas y estiércol provenientes del área de porcicola que cuenta con 29 animales de los cuales se tienen 25 crías, 2 lactantes, 1 reproductor y 11 hembras se cuenta con un estercolero que tiene una capacidad

ISSN 2448-6035

de 8000 litros, tiempo de llenado 5 días , de donde se capta todo el material proveniente de esta área, el biodigestor permite disminuir los impactos ambientales durante el proceso, ya que se evitara que las aguas residuales producto de esta actividad sean vertidas con una alta carga de contaminante, que como resultado se obtiene abono líquido y solido de excelente calidad que favorece las demás unidades del centro y a su vez se genera una producción de gas para el uso en la unidad de porcinos durante el proceso de calefacción de las crías de cerdos permitiendo un ahorro significativo en la energía. Por otro lado, con los residuos aprovechables se han realizado una serie de manualidades para incentivar en la comunidad en general una visión de aprovechamiento de este tipo de residuos y participar en labores sociales en las las instituciones educativas aledañas debido a que el centro por estar ubicado en una zona vulnerable de la ciudad .

IV. Conclusiones

En términos generales se evidencio que los residuos de tipo biodegradables son los que más se presentan en el Centro de formación, mostrando un total de 160,7 Kg por día, gran. Luego de estos se encuentran los residuos plásticos con un total de 20,47 Kg por día, estos residuos son básicamente botellas y vasos plásticos procedentes de la cafería y de los puntos de venta que se encuentran al interior del plantel educativo. De la misma forma, se sostiene que las tecnologías ambientales además de reducir los impactos asociados al medio ambiente minimizan los costos económicos que se invierten en materiales (para el caso del CABP gas propano), evidenciando de esta forma la importancia de sostener y aplicar alternativas de conservación ambiental. Así mismo, se demuestra que no todo los residuos sólidos son basuras y que muchos de ellos se pueden

ISSN 2448-6035

reincorporar a la vida útil a través de métodos y manualidades lo que contribuye al embellecimiento de los espacios.

V. Referencias bibliográficas.

Álvarez de la Puente, José M. (SF). Manual de compost para Agricultura Ecológica. Recuperado de: http://www.ciencias-marinas.uvigo.es/bibliografia_ambiental/agricultura_ecoloxica/Manual%20compostaxe.pdf

Bustos Flores, Carlos. (2009). La problemática de los desechos sólidos. . Recuperado de: http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_27/Pdf/Rev27Bustos.pdf

CASTRO, C. Evaluación de la Problemática Ambiental y alternativas de manejo de residuos sólidos orgánicos en los restaurantes del sector de la Universidad Javeriana, localidad de Chapinero, Bogotá

Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica y la Cámara de Insumos Agropecuarios No Sintéticos. (2003). Taller de abonos. . Recuperado de:

ISSN 2448-6035

http://www.cia.ucr.ac.cr/pdf/Memorias/Memoria%20Taller%20Abonos%20Org%C3%A1nicos.pdf

Piñeros, Johana, Vargas, Juan Camilo & Franco, Ricardo. (SF). Menos residuos orgánicos a la basura, más compostaje por lombricultivo en la universidad pedagógica nacional. Una estrategia para la sustentabilidad desde el aula. Recuperado de: http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/2375

Rodríguez Sotelo, Sonia & Salcedo Solórzano Cristian Mauricio. (2013). Seguimiento proceso compostaje empresa ALFAGRES S.A. Recuperado de: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/2879/TTL_RodriguezSoteloSonia_2013.pdf?sequence=1

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Titulo del trabajo:

INNOVACIÓN Y DESARROLLO LOCAL, UN BINOMIO NECESARIO: SISTEMA DE INNOVACIÓN LOCAL (SIL).

Autores: M.Sc. Miguel Salazar Rodríguez.
M.Sc. Caridad Álvarez Pacheco.
Email: uctca@citma.fica.inf.cu
miguelcav1960@gmail.com
Institución: Delegación Territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Ciego de Ávila, Cuba.

RESUMEN:

La investigación aborda la necesidad de impulsar con un enfoque sistémico mecanismos de apoyo y dinamizadores de la innovación, que eleven la gestión tecnológica empresarial a partir de incrementar sus capacidades internas para el desarrollo y fomento de la innovación tecnológica. Esto implica desarrollar un entorno social para la innovación que interconecte los diferentes actores del Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sólo así estaremos hablando de un modelo interactivo de innovación**,** que supere el tradicional enfoque de la innovación sólo hacia el interior de la empresa y asentaríamos bases para el abordaje de la innovación como un proceso social.

El objetivo fue elaborar un procedimiento de gestión, que integre el desarrollo de mecanismos dinamizadores del entorno innovador para favorecer un modelo interactivo de innovación en la escala local y propiciar la elevación de los

ISSN 2448-6035

resultados e impactos en el Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en la provincia de Ciego de Ávila.

Se propone un Procedimiento metodológico general para la implementación del Municipio Innovador y el funcionamiento de sus componentes básicos como mecanismos dinamizadores de la Gestión de la Innovación.

Este procedimiento es corroborado a través de los resultados evaluados en la práctica de la implementación en los municipios de la provincia de mecanismos dinamizadores de la gestión de la innovación y por criterios de especialistas de su pertinencia para elevar los resultados e impactos de la actividad científico tecnológica.

Palabras Clave: innovación, gestión de la innovación, mecanismos de apoyo y dinamizadores de la innovación, entorno innovador, municipio innovador.

I. Introducción

Si estamos hablando de sistema de innovación tenemos que prestar la máxima atención a las interrelaciones y la cooperación entre los diferente componentes de un mismo entorno y de otros entornos. Otro ámbito del asunto no menos importante es señalar que hemos tenido un enfoque economicista al abordar la innovación con un marcaje muy preponderante de la innovación tecnológica que destaca únicamente el papel de la empresa en estos procesos. La innovación se da en un entorno más amplio y está determinado incluso por este, que es el entorno social (sociales, medioambientales, culturales, políticos, etc.). Por tanto tenemos que abrir una concepción más amplia que permita articular lo tecnológico con lo económico, lo social, lo político y lo cultural. Y aquí estamos proponiendo

ISSN 2448-6035

analizar la dimensión social de la innovación que debe ser núcleo en el conjunto de interrelaciones necesarias en un sistema de innovación territorial. Preguntémonos ¿qué indicadores tomamos para medir la impronta social de la innovación en el sistema territorial? Hoy no tenemos establecido ninguno. Tenemos que comenzar a tratar el sistema de innovación en un "entorno innovador" desde la perspectiva del desarrollo local- territorial, acorde a nuestra propias realidades y la naturaleza del sistema económico y social en que se asienta hoy el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en nuestro país, y no desde las visiones postmodernas o neoliberales del capitalismo contemporáneo. Si se hace un análisis del recorrido histórico del concepto de Innovación y su vínculo con el Desarrollo podemos darnos cuenta cómo se ha ido complejizando en su interconexión con los procesos sociales y la dinámica política y económica de los procesos de desarrollo de los países y se habla de Políticas y de Sistemas Nacionales de Innovación (década de los 80 y 90 del siglo pasado), y hoy de teorías de la innovación regional (Yoguel, Gabriel; Borillo, José y Erbes Enalía, 2005).

Nuestras concepciones de Desarrollo Local, implican asumir el sustantivo *desarrollo,* más allá de un simple crecimiento económico, sino un desarrollo multidimensional, o como hoy se trata en la literatura internacional de desarrollo humano. Entender lo *local,* no sólo como desarrollo de un espacio o zona específica, sino de un desarrollo que se basa en las propias potencialidades que tiene ese espacio para su autodesarrollo, se trata de fuerzas endógenas y de cierta autonomía, sin dejar de tener en cuenta las relaciones de complementariedad con las otras escalas, de su articulación con lo provincial y lo nacional. Y para empujar ese desarrollo local hay que desarrollar las capacidades del lugar, tanto materiales como intelectuales.

ISSN 2448-6035

La teoría del entorno de innovación postula que las cuestiones de innovación y de tecnología como ejes del desarrollo de tal espacio dependen, en alto grado, de las condiciones de su propio entorno. Incluso cuando el enfoque es comparativo o globalizado, los modelos de innovación regional procuran "endogenizar" las peculiares de la realidad regional específica y tratan, entonces, de delimitar estructuras y funciones necesarios al sistema de innovación de cada región a partir de las relaciones sociales de cooperación y competencia que le son inherentes, dado, que se entiende que es a través de estas que se impele el crecimiento y se produce la transferencia de conocimiento básica para la innovación y el desarrollo (Fritsch, 2001: 297-307)

En la literatura especializada cuando hoy se habla de la innovación regional o local, se están enmarcando en espacios socio económicamente estructurados que toman como base sus recursos económicos, humanos, institucionales y culturales y que con la utilización de los conocimientos académicos, científicos y tecnológicos, tradicionales y populares y empresariales, permitan su articulación en sistema para el desarrollo de una estrategia de desarrollo socio productivo. En nuestras condiciones de país no es solo hablar del impulso de una base socio productiva más justa, equitativa y sustentable, sino también de un desarrollo armónico con la elevación de la calidad de vida.

Por ello este enfoque de modelos socialmente interactivos de innovación se aviene en nuestras condiciones al escenario Municipio, espacio que hoy se dinamiza con los nuevos procesos descentralizadores que elevan su papel como la base principal del desarrollo socio económico del país. Trabajamos para construir "sistemas de innovación locales" (SIL), es decir, un trabajo articulado de actores locales: gobiernos, cooperativas, campesinos, empresas, medios de comunicación, sector educacional, instituciones de salud, entre otros, fuertemente

ISSN 2448-6035

conectados con actores nacionales y extranjeros capaces de proveer de conocimientos, tecnologías, financiamiento y demás insumos para el desarrollo local. Esos SIL se orientan a generar avances en educación, agricultura, salud, empleo, alimentación, manejo de riesgos, cuidados del medio ambiente, entre otros beneficios mediante interacciones, flujos de conocimientos, aprendizajes, transferencia de tecnologías.

El Municipio se constituye como una unidad de desarrollo local, partiendo que en el caso de Cuba, es la unidad básica de la organización política administrativa del Estado y es allí donde están los potenciales para la autogestión del desarrollo.

II. Metodología

En la investigación se ha partido de los presupuestos metodológicos desarrollados por el Centro de Desarrollo Local y Comunitario (CEDEL) perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, que se ha venido desarrollando en municipios seleccionados en el país, que facilita a los gobiernos municipales , junto a los actores claves de los territorios elaborar una estrategia de desarrollo propia que contribuya al crecimiento económico , al aumento del nivel de vida de la población y la sustentabilidad ambiental mediante la implementación de proyectos económicos capaces de autosustentarse a partir de los recursos locales y que se gestionen a ese nivel. Esta metodología no deja de plantear por supuesto el nexo entre las diferentes escalas de la dirección estatal del país.

Esta propuesta metodológica parte de los siguientes principios básicos:

1..-Enfoque integral y sistémico del desarrollo.

2.- Aprovechamiento y potenciación de las estructuras existentes.

3.- Aprovechamiento y ampliación de espacios y canales de participación que ya existen.

ISSN 2448-6035

4.- Diseño de la capacitación y de las herramientas para la información.

5.- Gestión del conocimiento, innovación y transferencia de tecnologías.

6.- Identificación y movilización de los potenciales productivos locales (Guzón, Ada ,2006: 64-90).

Estas experiencias municipales de desarrollo local parten por tanto en su proceder metodológico de la elaboración de Estrategias Municipales para el Desarrollo Local, herramientas claves de los gobiernos locales con la participación efectivas de un conjunto de actores del territorio y la participación ciudadana.

Como puede apreciarse una propuesta de impulsar el eje innovador del municipio como entorno no contradice este empeño metodológico de Desarrollo Local, por el contrario lo integra como elemento consustancial y es parte de sus principios básicos. Por ello todo lo que dinamice la gestión de la innovación y que favorezca a elevar las capacidades y conocimientos para el cambio de ese entorno deberá estar en correspondencia con las exigencias de su estrategia de desarrollo municipal.

El concepto de Municipio Innovador constituye la proyección de integrar en una Estrategia común todos los esfuerzos en el nivel local de los actores que intervienen en la gestión de la innovación y que los orienten hacia las necesidades del desarrollo local con su impronta en el mejoramiento humano integral, a partir de nociones de gobernabilidad, innovación productiva, sustentabilidad y sostenibilidad. Este será su objetivo central. Un Municipio innovador deviene entonces en un entorno, Sistema Local de Innovación, que favorece los procesos de la innovación en todas sus dimensiones y alcance.

La misión del Municipio Innovador sería la de promover el desarrollo científico y la innovación tecnológica y social para incrementar y fortalecer la capacidad productiva y el desarrollo sustentable, mediante la identificación y desarrollo de

ISSN 2448-6035

iniciativas y proyectos que sobre la base de la participación de actores en función de alcanzar la calidad y pertinencia, permitan:

- desarrollar procesos dinamizadores y redes locales para la innovación, la ciencia y la tecnología.
- Integrar saberes, capacidades y conocimientos para el desarrollo.

Lo que demandaría:

- Diseñar y promover mecanismos que pongan en correspondencia los problemas demandados con el conocimiento necesario para solucionarlos a través del desarrollo de la transferencia tecnológica y el conocimiento la innovación y la actividad científica.
- Fortalecer el talento local, a través de programas que permitan reconocer las tradiciones y vocaciones productivas locales y generar capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
- Articular a diversos actores del municipio en el desarrollo de procesos de innovación, que permitan fortalecer los procesos de gestión.
- Crear nodos interinstitucionales para el desarrollo tecnológico y la innovación que hagan viables orientar la producción, utilización y difusión del conocimiento hacia la solución de los problemas prioritarios y el aprovechamiento de oportunidades de cambios.
- Articular las demandas y posibilidades de la producción de bienes y servicios, a partir de la promoción de procesos de transferencias e innovación.
- Contribuir con procesos de difusión, información, transferencia y apropiación social del conocimiento para fomentar nuevos valores en torno a la ciencia y la tecnología.

ISSN 2448-6035

- Desarrollar oportunidades para la transferencia que permitan sintonizar el potencial de las comunidades con el conocimiento, la tecnología y la innovación que se requiere para desarrollarlos , a fin de fortalecer la economía social y fomentar el desarrollo endógeno.

Por tanto, ¿qué no puede faltar en el Sistema de Innovación Local (SIL)?:

- Conjunto de actores, instituciones, grupos, iniciativas, proyectos y metodologías en el espacio local.
- Flujos de conocimientos, interacciones, procesos de aprendizajes y capacitaciones continuas que garanticen su funcionamiento y viabilidad.
- Base Productiva. Tecnologías, innovaciones (agua, energía, producción de alimentos, etc.)
- Formulación de políticas locales que respalden estas acciones.
- Incorporado al programa del gobierno local.
- Conexiones continuas con el contexto municipal, provincial y nacional que incidan en estos desarrollos. Alianzas.

III. Resultados

A partir de lo anterior se desarrolló un procedimiento metodológico para la implementación del Municipio Innovador:

ETAPA No. 1. Preparación e identificación.

- Identificación y clasificación jerárquica de los potenciales y limitantes existentes para el desarrollo que requieren de cambios tecnológicos, procesos de innovación tecnológica y social y de la Transferencias de tecnologías y de conocimientos a escala (Diagnósticos dinámicos).
- Determinación de las variables e indicadores de rendimiento que definen el comportamiento de los diferentes cambios en el contexto en sus múltiples

ISSN 2448-6035

dimensiones, así como la incidencia del impacto social de la innovación en la estrategia de desarrollo municipal.

- Diseños de escenarios de áreas y sectores en que van a *"construir"* los cambios tecnológicos y la innovación tecnológica y social.
- Modelación de Procesos.
- Programa de Integración de implicados. Análisis del Flujo de trabajo y Modelación Actividades.
- Definición de aliados que favorezcan la evolución del proceso.
- Identificación de las reales fuentes de financiamiento con que se puede contar.
- Establecimiento de líneas estratégicas que deben atravesar toda la actuación en función del desarrollo.

ETAPA No. 2. Planificación y diseño.

- Conformación y formulación de proyectos para encaminar las líneas estratégicas.
- Remodelar Relaciones
- Reexaminar Conexiones
- Rediseñar y robustecer las Interfases y constituir las redes de información y conocimientos.
- Modularizar la gestión de la innovación y su implantación.
- Proyectar la aplicación de la tecnología.
- Diseño técnico y social.
- Planificar Implantación.

ETAPA. No. 3. Ejecución.

- Ejecutar diseño técnico y social.
- Planes de Pruebas e Introducción de resultados.
- Evaluar, capacitar y preparar RH.
- Prueba Piloto, refinamiento y transición.

ISSN 2448-6035

ETAPA No. 4 Análisis y Control.

- Evaluación y seguimiento continuo del proceso.
- Medir Impactos.
- Evaluar Impactos.
- Plan de Mejora Continua.

Para facilitar la medición de los resultados e impactos generados, asumimos los indicadores definidos por Carballo (2008) en su propuesta metodológica para la dinamización de los Centros Universitarios Municipales en el escenario local. En el estudio de Carballo (2008) fue evaluada la opinión de que dichos indicadores deberán ser acogidos según las particularidades, capacidades y el potencial científico y profesional disponible en cada municipio y territorio.

Para ello tuvo en cuenta el cálculo de algunos indicadores que avalan el desarrollo científico, económico y social, los cuales de alguna constituyen puntos de referencia y de fundamentación para ponderar los indicadores locales.

-Coeficiente del potencial científico territorial.

-Coeficiente del potencial científico territorial de la Población Económicamente Activa.

-Coeficiente de movilización de la información y el conocimiento a nivel local y/o territorial.

-Coeficiente de aplicación de la información y el conocimiento en el desarrollo local y/o territorial.

-Coeficiente de introducción de la información y el conocimiento en la producción y los servicios en el desarrollo local y/o territorial.

-Coeficiente de generalización de la información y el conocimiento en la producción y los servicios en el desarrollo local y/o territorial.

-Coeficiente de progresión de la generalización en la producción y los servicios en el desarrollo local y/o territorial.

ISSN 2448-6035

Los coeficientes anteriores podrán diferenciarse por sectores y en función de los valores obtenidos se han de ponderar los indicadores de impactos por ramas u organismos.

En el caso que nos ocupa el coeficiente de ponderación lo calculamos por municipios y nos basamos en el Coeficiente del potencial científico territorial de la Población Económicamente Activa (CPCpact) para la deducción de algunos de los indicadores locales, no sin antes evaluar la movilidad y aplicación de la información y el conocimiento a nivel local y por sectores de la economía.

En el proyecto del Municipio Innovador evaluamos cinco componentes básicos para el desarrollo de sus acciones:

- Centros Municipales Universitarios (CUM) como estructuras dinamizadoras de la Gestión del conocimiento.
- Centros Científicos y de Producción de bienes y servicios, (Integración de la innovación a las cadenas productivas)
- Red Territorial de Gestión del Conocimiento y la Innovación.
- Centros de Creación de Capacidades para la Gestión de la Ciencia, la Tecnología y el Medio Ambiente.
- Grupos Municipales de apoyo y de interfase a la innovación, la ciencia y la tecnología.

En el Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación tanto a escala provincial como municipal podemos señalar tres mecanismos generales:

- Mecanismos de planificación y evaluación.
- Mecanismos de apoyo.
- Mecanismos de integración.

En los mecanismos de apoyo señalamos aquellos que promueven la conexión, la gestión y enlace entre los diferentes componentes de los procesos de la innovación, la ciencia y la tecnología. Y aquí entran a considerarse en el caso

ISSN 2448-6035

concreto de la gestión de la innovación los mecanismos llamados de interfase, que son mecanismos dinamizadores porque multiplican e incrementan las capacidades para la innovación al poner en interacción los diferentes componentes del proceso innovador.

IV. Conclusiones:

- La actividad de la gestión de la innovación es un proceso de múltiples determinaciones en el que intervienen diferentes elementos mediadores que conforman diversos entornos para su realización exitosa y requiere de mecanismos de apoyo y de interfase que dinamicen su funcionamiento en la conexión necesaria de sus componentes.
- El desarrollo de un entorno innovador en la escala municipal permite el funcionamiento de mecanismos dinamizadores para la gestión del conocimiento y la innovación.
- La implementación de un procedimiento metodológico para desarrollar el Municipio Innovador favorece la gestión de la innovación en la escala municipal y eleva los resultados e impactos de la actividad científica y tecnológica en un Sistema de Innovación Local (SIL).
- La implementación de mecanismos dinamizadores de la gestión de la innovación municipal permite superar el pobre desarrollo de capacidades internas y de infraestructuras para atender los procesos de cambios y desarrollo tecnológicos de la base productiva y social de los municipios.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía.

1. Andrés López y Gustavo Lugones El proceso de innovación tecnológica en América Latina en los años noventa. Criterios para la definición de indicadores Revista REDES 9, volumen 4, número 9. Buenos Aires, abril 1997.
2. Academia de Ciencias de Cuba (1987): Resolución 171/87 estableciendo los principios generales del Sistema de Introducción de logros. Gaceta Oficial, 85:49, 771-782, 1 de junio.
3. Council of the European Union. Documento de Referencia, Mayo/ 2004 http://ue.eu.int/pressData/en/intm/75728.pdf
4. Álvarez J. A, Flora M. Díaz, Isabel Álvarez. El Sistema Canario de Innovación y el Sector Turístico. Edición Colección Investigación Empresarial. Fundación FYDE-Caja Canarias. 2001
5. Australian Bureau of Statistics (ABS) Measuring Knowledge based Economy and Society. A Australian Framework, Discussion Paper no.1375.0, agosto 2002.
6. Albano, S. (1998). La gestión del conocimiento: perspectivas y aplicaciones en la educación del futuro. http://giait.org.ar/
7. Arboníes, A. (2000). El conocimiento no se puede gestionar. http://www.clusterconocimiento.com/
8. Álvarez de Zayas, Carlos. La Pedagogía como Ciencia (Epistemología de la Educación). La Habana, 1995.
9. Bilderbeek, R., P. den Hertog, G. Marklund e I. Miles. (1998). *Services in Innovation: Knowledge Intensive Business Services (KIBS) as Co-Producers of Innovation*. SI14S Synthesis Paper nº 3. Project, STEP Group.
10. Bases del Perfeccionamiento en la Entidades Autofinanciadas de Investigación Científica, Innovación Tecnológica, Producciones y Servicios Especializados. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. Editorial Academia. C. Habana 1999.
11. Bases para el Perfeccionamiento y Desarrollo de la Innovación. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, CITMA, 2003.
12. Bacallao, S. E; Quevedo R, V. Innovación y Perfeccionamiento Empresarial. Herramientas indispensables para la competitividad, Editorial Academia y el Ministerio del Azúcar, la Habana, 2003.
13. Blanca E., Martín Record. Comunicación Personal. Dirección de Tecnología e Innovación del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. 2004.

ISSN 2448-6035

14. Castro Díaz-Balart y Tenreyro, 1999. Una Experiencia de Perfeccionamiento Empresarial e Introducción de la Dirección Integrada de Proyectos en la Industria Cubana. Informe.
15. Chía, GJ, Las Encuestas Nacionales de Innovación. Una herramienta para la Medición de la Actividad Innovadora de las Empresas. Revista Ciencia Innovación y Desarrollo, CITMA.2004
16. Drucker P, Management Challenges for the 21st Century (Retos en la gestión para el Siglo XXI). Change leaders/ 2001
17. Department of Industry, Science and Resources (1999). The Australian Service Sector. Review 2000, Canberra
18. Documentos Rectores de la Ciencia y la Tecnología. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente 2001.
19. Documentos de la I Reunión de Trabajo con las Empresas. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, CITMA, Julio 2001
20. Evangelista, R y M. Savona, (1995). Measuring innovation in services. Research Evaluation, 5/3.
21. Evangelista, R; Sirilli, G. Innovation in the service sector. *Research Evaluation.*1995. vol. 5, nº. 3
22. Eurostat (1995) Report of the Eusrostat Pilot Project to Investigate the possibilities to Measure Innovation in the Service Sectors, Luxemburgo
23. Evangelista, R. y M. Savona (1998). Patterns of Innovation in Services: The Results of the Italian Innovation Survey. Ponencia presentada al 7th Annual Reser Conference, Berlin.
24. Elosua de Juan, M; Hidalgo N. A; y Pavón M. J. Dirección de Empresas, Pequeñas y Medianas en el siglo XXI, 1999. Capítulo 5.3 Tecnología, Evolución de los Modelos de Innovación Tecnológica.
25. Emilio García Capote; Tirso W. Sáenz Sánchez; María de la C. Fdez de Alaíza; Rolando Hernández Vigaud. 2001. Fundamentos de la Ciencia y la Innovación Tecnológica. Maestría en Gerencia de la Ciencia y la Innovación. La Habana.
26. Glosario de términos de mayor empleo en el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Editorial Academia, La Habana, 1996.
27. García Capote, Emilio. Surgimiento y evolución d e la política de Ciencia y Tecnología en Cuba (1959-1995). Seminario Taller Iberoamericano de actualización en Gestión tecnológica. IBERGECYT ´96. Memorias. La Habana, 1996.
28. García Capote, Emilio. Surgimiento y evolución d e la política de Ciencia y Tecnología en Cuba (1959-1995). Seminario Taller Iberoamericano de

ISSN 2448-6035

actualización en Gestión tecnológica. IBERGECYT ´96. Memorias. La Habana, 1996.
29. Gerencia de Innovación y Competitividad Empresarial. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Senacyt), 2003.
30. Hacia un manual de Bogotá II: Integración de las Contribuciones al Proyecto de Revisión del Manual de Bogotá. Agosto 2004
31. http:/www.gestiopolis.com. La comunidad Latina de Estudiantes de Negocio. 2005
32. Informe Estado de la Ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/ Interamericanos 2003.
33. Informe de Trabajo. Resultados de la aplicación de Modelo de Gestión Integral de Innovación en 28 Empresas seleccionadas en el país, 2003.
34. Informe de Indicadores de los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación Economía Industrial .No 343 • 2002 / I 97
35. Innovación y competitividad: implicaciones para la gestión de la innovación. Universidad de Oviedo. Ciencia, Tecnología e Innovación y los países menos desarrollados **No 24, julio 2004.**
36. Innovación Tecnológica Ideas Básicas. Fundación COTEC http://www.cotec.es
37. Kline, S.J.(1985) Innovation is not a linear process. Research Mangement., julio/ agosto.
38. Ley de No. 81 del Medio Ambiente de la República de Cuba.
39. Miles, I. (1994). "Innovation in Services". Part 2: Sectoral and Industrial Studies of Innovation. *The Handbook of Industrial Innovation*. M. Dodgson y R. Rothwell (editores). Edward Elgar, Gran Bretaña.
40. Miles, I. (1995). *Services Innovation, Statistical and Conceptual Issues*. Working Group on Innovation and Technology
41. Manual de Bogotá. Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina. RICYT/ OEA/CYTED/COLCIENCIAS/OCT. Cuaderno Número II, marzo 2001
42. Marta Jacob Escauriaza, Joaquín Tintoré Subirana y Xavier Torres Torres 2001. Informe del proyecto: "Innovación en el sector turístico balear.
43. Módulo de Gestión del Conocimiento. Maestría de Gerencia de la Innovación 2da Edición. 2004
44. Miles I, y Tether B, (2003). Innovación en una economía basada en los servicios. The IPTS Report Instituto para los Estudios de Prospectiva Tecnológica. European Comisión.
45. OECD. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological. Innovation Data. "Oslo Manual". 1992. ISBN 92-64-15464-7. París.
46. OECD. Organization for Economic Cooperation and Development. Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. 1993:

ISSN 2448-6035

47. Carballo Ramos E. y M. Ares Sánchez (2007). "Metodología para la implantación de la gestión de la información y el conocimiento en la formación de profesionales en las carreras de turismo y de contabilidad y finanzas" en Observatorio de la Economía Latinoamericana Nº 73, enero 2007. Texto completo en: http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/.
48. Carballo Ramos, E, (2006). Concentrado Metodológico 2006. Monografía "La Gestión de la Información y el Conocimiento. Disponible en: http://cis.sld.cu/E/monografías/gestión.html.
49. Carballo Ramos E y colaboradores. Monografía. La gestión de la información y el conocimiento en la formación de profesionales en las carreras universitarias. Resultado parcial del Programa Ramal Nacional del MES: Gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo (GUCINDES), Cuba, 2007.
50. Carballo Ramos Elme. Gestión Educativa en la Formación de Estudiantes y Profesionales. Doctorado en Gestión Educativa. Universidad Privada de Tacna- Perú, 2005.
51. Carballo Ramos Elme. La contribución de la gestión de la información y el conocimiento en la autogestión del aprendizaje. Gestiopolis.com, 2005 y Memorias de Universidad 2006, Ciego de Ávila., Cuba.
52. Yoguel, Gabriel; Borillo, José y Erbes Enalía (2005). Conglomerados y desarrollo de Sistemas locales de Innovación (Buenos Aires: publicaciones del Seminario Conglomerado Productivo, Competitividad, Desarrollo local e Innovación.
53. Guzón, Ada (2006). "Estrategias municipales para el desarrollo" en Desarrollo Local en Cuba. Retos y perspectivas. La Habana. Pág. 64- 90.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

HACIA UN EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO GESTIONADO POR EL USUARIO

Eddy Gutierrez Santos, Licenciatura en informática, NovaUniversitas, Ocotlán de Morelos Oaxaca, eddygutierrez25@gmail.com

Xaab Nop Vargas Vásquez, Maestría en Ciencias, NovaUniversitas, Ocotlán de Morelos Oaxaca, xaabnop@gmail.com

Resumen

Este artículo presenta avances de desarrollo de un software e investigación acerca de un Expediente Clínico Electrónico capaz de funcionar con estándares de interoperabilidad y normas oficiales, que integre al paciente como parte fundamental en la gestión de la información, el desarrollo de este expediente en modalidad digital permitirá que una clínica particular pueda mejorar la calidad de la atención médica que ofrece en sus instalaciones.

Palabras clave: *Expediente Clínico Electrónico, Desarrollo de Software,Mejora de la calidad.*

Abstract

This article presents advances in software development and research on a clinical examination enabled to work with standards of interoperability and official standards, which integrates the patient as a fundamental part in the management of information, the development of this file in digital digital mode that a particular clinic may have the quality of medical care it offers in its facilities.

Keywords: *Electronic Clinical File, Software Development, Quality Improvement.*

ISSN 2448-6035

I. Introducción

En el presente documento se presentan avances de investigación sobre un expediente clínico electrónico, que permita una gestión bilateral de la información, ésta bilateralidad surge como una iniciativa para que el paciente pueda mejorar la relación que tiene con su médico.

Teniendo en cuenta que la calidad del servicio es un factor importante para un paciente al elegir una clínica para recibir atención médica, se hace evidente la necesidad de mejorar y mantener la calidad del servicio en los establecimientos de salud y por parte del prestador de servicios de salud.

El prestador de servicios de salud deberá enfocarse en la satisfacción de sus clientes para mantener su clínica en operación, se observa entonces que la relación médico-paciente es un factor que se tiene que mejorar para el desarrollo de una conducta más participativa de los pacientes en la gestión de la información de su estado de salud.

En 1998 el gobierno mexicano publicó en el diario oficial de la federación una norma que regula cómo se debe realizar la gestión de la información de los pacientes por parte de los prestadores de servicios de salud públicos y privados. El expediente clínico es el conjunto único de información y Datos Personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimientos para la atención médica, ya sea público, social o privado.

El expediente clínico electrónico es una nueva tecnología que se ha implementado parcial y lentamente para apoyar los procesos de prevención, diagnóstico, tratamiento, monitoreo y seguimiento de diversas enfermedades (Hernández, 2013). Esta herramienta provee al prestador de servicios de salud una manera de monitorear a sus pacientes y gestionar su información así como mantener organizado su consultorio medico.

Actualmente no existe una forma estándar de diseñar un expediente clínico electrónico en México, el punto de partida es la norma oficial del expediente clínico. Sin embargo, la norma sólo dicta la información a recabar, pero no la manera de organizarla electrónicamente, y es en este aspecto donde aún

ISSN 2448-6035

hay trabajo e investigación por realizar (Vázquez Leal, Martínez Campos, Blázquez Domínguez, & Castañeda Sheissa, 2011).

A pesar de los esfuerzos para desarrollar expedientes clínicos, no se ha encontrado uno que permita al paciente gestionar la información, siempre ésta orientado al médico y a la gestión del consultorio, clínica u hospital. Es por eso que se pretende desarrollar un sistema web que posea las características de un expediente clínico que sea gestionado por el médico en su consultorio, y también una aplicación híbrida móvil que esté orientado al paciente, así el paciente podrá enviar su estado de salud o reacciones a un determinado medicamento desde su dispositivo móvil y también pueda observar el análisis de la información que realiza el sistema internamente.

II. Metodología

Como se plantea, un desarrollo web tanto para el sistema que usará el médico y el paciente, debe tener en cuenta que las metodologías tradicionales de ingeniería de software, o las metodologías para sistemas de desarrollo de información, no contienen una buena abstracción capaz de facilitar la tarea de especificar aplicaciones hipermedia (Silva & Mercerat, 2002). Se hará uso de una metodología capaz de cumplir con las necesidades de diseño y desarrollo orientado a objetos para facilitar la abstracción de la información.

Para el desarrollo del sistema aquí planteado se usará el modelo de desarrollo OOHDM u *Metodología de diseño hipermedia orientado a objetos,* que se usa para diseño de aplicaciones hipermedia y para la Web, fue diseñado por D. Schwabe, G. Rossi, and S. D. J. Barbosa en 1995.

OOHDM propone el desarrollo a través de un proceso compuesto por cuatro etapas: diseño conceptual, diseño navegacional, diseño de interfaces abstractas e implementación.

En el diseño conceptual se hacen representaciones conceptuales de las entidades que son identificadas en el análisis del problema.

ISSN 2448-6035

El diseño navegacional se compone de diagramas y enlaces sobre el comportamiento de la navegación así como sus componentes.

Después del diseño navegacional se tiene que realizar el diseño de la interfaz, en esta etapa se crean interfaces abstractas de los datos lo que permite tener una idea de la estructura de la aplicación, esta fase se relaciona con la fase del diseño conceptual.

Se finaliza con la implementación, en esta fase se construye el sistema web a partir de los modelos obtenidos en etapas anteriores.

Con esta metodología se han desarrollado aplicaciones orientadas a la web tales como una plataforma web que soporta un aula digital, donde justifica el uso de la metodología OOHDM porque nos permite mirar de manera más amplia y precisa los diagramas, y mediante estos se puede representar en forma precisa elementos propios de las aplicaciones hipermedia, tales como nodos, vínculos, imágenes, estructuras de acceso y control (*Aguilar, Flores, & Anderson, 2015)*.

También se ha desarrollado un videojuego educativo en 3D conocido como Laberinto que se le ha realizado empleando Autodesk Maya para el modelamiento del mundo virtual (*González, Zambrano, Villacis, Prócel & Bustamante, 2016)*.

III. Resultados

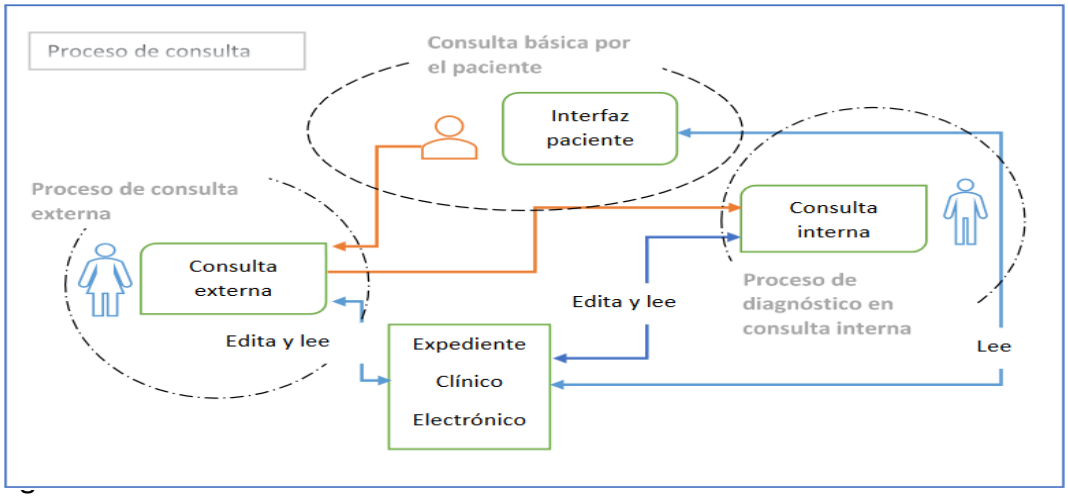
Durante la revisión documental se encontraron ciertas características que debe cumplir un Expediente Clínico Electrónico, estas características son:

- El ECE deberá funcionar acorde con especificaciones que marca la Norma Oficial Mexicana Nom-024-SSA3-2012.
- Es necesario hacer uso de estándares internacionales para la interoperabilidad como el *Health Level Seven International*(HL7) el cual minimiza las incompatibilidades entre sistemas de información en salud.

ISSN 2448-6035

- También se integrará el *Integrating the Healthcare Enterprise* (IHE) que mediante la definición de perfiles de integración proporciona una interoperabilidad efectiva y un flujo de trabajo eficiente.

Durante el diseño conceptual que marca la metodología y a partir de las revisiones documentales antes mencionados se encontró que el médico debería poder registrar datos clínicos de sus pacientes y administrar su clínica, el paciente debería poder observar su información y enviar i



o
bre síntomas a través de un dispositivo móvil.

Fuente: Elaboración propia.

IV. Conclusiones

En el proceso de desarrollo de este Expediente Clínico se encontró que el paciente es parte fundamental en el proceso de consulta, no solo como un paciente que proporciona información, más bien un cliente que solicita un servicio, entonces se debe observar claramente que un paciente debe ser considerado parte importante en la gestión de la información.

ISSN 2448-6035

La aplicación web permitirá al médico administrar la información de su consultorio y generar un acercamiento con sus pacientes, permitiendo mejorar la relación médico-paciente.

V. Bibliografía

Aguilar Bernabé, R. J., Flores, A., & Anderson, E. (2015). Desarrollo de una plataforma web, aplicada a una aula digital empleando la metodología OOHDM.

Aguirre-Gas, H. (1990). Evaluación de la calidad de la atención médica. Expectativas de los pacientes y de los trabajadores de las unidades médicas. Salud Pública de México, 32(2), 170-180.

Gerardo, H., Gas, A., Médico, C., Cuauhtémoc, A., Doctores, C., & Cuauhtémoc, D. (2002). La informática al servicio de la calidad y la efectividad en la atención médica. Rev Med IMSS, 40(4), 349-358.

González, S., Zambrano, M., Villacís, C., Prócel, C., & Bustamante, A. (2016). Diseño y desarrollo de un videojuego educativo con técnicas de inteligencia artificial para android aplicando la metodología OOHDM. Caso de estudio: Laberinto en 3D. Geeks Decc-Reports, 5(1)..

Hernandez, E. L., Zepahua, B. A. O., Chan, G. H., & Cervantes, J. L. S. Evaluación de una ontología para el intercambio de información materno-infantil entre instituciones de salud en México. Advances in Intelligent Technologies and its Applications, 109.

Leal, H. V., Campos, R. M., Domínguez, C. B., & Sheissa, R. C. (2011). Un expediente clínico electrónico universal para México: características, retos y beneficios. Revista Médica de la Universidad Veracruzana, 11(1), 44-53.

Nom, N. O. M. (2014). 168-SSA1-1998, del expediente clínico. Diario Oficial de la Federación (México), 14.

Pressman, R. (2010). Ingeniería del software. México: McGraw-Hill.

Sampedro Hernández, J. L. (2013). Innovación y cambio microinstitucional en el sector salud: evidencia de la telemedicina en México. *Economía: teoría y práctica*, (39), 31-57.

ISSN 2448-6035

Schwabe, D., Rossi, G., & Barbosa, S. D. (1995, November). Abstraction, composition and lay-out definition mechanisms in OOHDM. In *Proceedings of the ACM Workshop on effective Abstractions in Multimedia, San Francisco, CA*.

Silva, D. A., & Mercerat, B. (2010). Construyendo Aplicaciones Web con una Metodología de Diseño Orientada a Objetos. Revista Colombiana de Computación-RCC, 2(2).

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

VALOR ESTÉTICO Y CONTEXTO SOCIAL, RADIOGRAFÍAS DEL PAISAJE URBANO DE TABASCO 2000

Autor: Arq. Saúl Rodriguez de la Cerda

Correo electrónico: saul_roce@icloud.com

*Universidad Autónoma de Guadalajara campus Tabasco.

Maestría en Arquitectura del Paisaje.

Resumen

La comunicación entre la población y la participación de los habitantes, es de suma importancia para la estética de un lugar, sin ella, las ciudades tendrían perdidas en el valor adquisitivo de las viviendas y de la infraestructura de las zonas. Un lugar sin un valor estético, pierde integración y valor económico, al perder la calidad de su imagen urbana. El paisaje urbano es el principal reflejo de la salud de una comunidad, al elevar tanto el valor económico, adquisitivo y estético, y con ello la calidad de vida del contexto social. Palabras claves: Valor estético, contexto social, paisaje urbano, interacción social, comunicación urbana.

Abstract

Communication between population and participation of the inhabitants, is of great importance for the aesthetics of a place, without it, the cities would have lost in the purchasing value of the houses and the infrastructure of the zones. A place without aesthetic value, loses integration and economic value, by losing the quality of its urban image. The urban landscape is the main reflection of the health of a community, by raising both the economic, purchasing and aesthetic value, and with it the quality of life of the social context.

Keywords: Aesthetic value, social context, urban landscape, social interaction, urban communication.

ISSN 2448-6035

VALOR ESTÉTICO Y CONTEXTO SOCIAL, RADIOGRAFÍAS DEL PAISAJE URBANO DE TABASCO 2000

1. Introducción

La influencia social está presente en todos los ámbitos de la vida del ser humano, la sociedad influye sobre las percepciones, actitudes, juicios, opiniones o comportamientos de las personas (Mira, 2015). Los humanos tienden a modificar su conducta mediante la interacción con su medio y la comunicación entre sus pares.

Las comunidades mas avanzadas comparten similitudes como son la comunicación y la interacción entre sus habitantes, una comunidad sin interacción, ni comunicación, es una sociedad fragmentada; En lo tangible (medio, ciudad, ambiente) también se percibirá esta falta de comunicación. Una sociedad evoluciona mas que otra, no por el lugar en donde se encuentra si no por la calidad comunicativa de sus integrantes, esto, aunado al valor estético son radiografías de una comunidad y del paisaje urbano de la misma. Por lo tanto, el paisaje urbano es un reflejo de la calidad de vida y de la salud de la comunidad (Acero, 2016).

Menciona M. Briceño Ávila (2015):

> "El principal objetivo es establecer que los valores sociales atribuidos al paisaje urbano, están vinculados con el nivel de satisfacción, bienestar y agrado que sienten las personas; por ende, resulta determinante considerar las necesidades individuales y colectivas, materiales e intangibles, como factores fundamentales de la calidad de vida y condición esencial del desarrollo sustentable."

De acuerdo a lo anterior, el paisaje urbano de Tabasco 2000, en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, tiene una patología estética; reflejo del comportamiento del contexto social en su falta de comunicación e interés por el espacio donde viven.

ISSN 2448-6035

Se toma como muestra el caso especifico de la zona de estudio (Tabasco 2000) porque a pesar de que la ciudad presenta las características antes mencionadas, tiene un lenguaje con mayor valor estético que en el resto de la ciudad, la zona es hito de progreso del estado, siendo pilar de la económica de Tabasco desde los años 70's hasta la fecha. Sin embargo, se ha observado una disminución en rentabilidad, seguridad e imagen urbana de la zona.

La comunicación entre la población y la participación de los habitantes, conlleva a la perdida del valor estético del paisaje urbano de Tabasco 2000, lo que a mediano plazo provocaría perdidas económicas en la rentabilidad de la viviendas de la zona.

II. Metodología.

El objetivo principal de esta investigación es analizar la relación entre el valor estético y el contexto social y su influencia en la paisaje urbano de Tabasco 2000. Al identificar elementos que dañan el paisaje urbano, y midiendo el nivel de percepción del contexto social que estos tienen, al apreciar el valor estético del paisaje urbano. Para lo cual se realizaron dos instrumentos, de acuerdo a la operalización de las variables desarrollas con el fin de analizar, ¿cómo la comunicación e interacción del contexto social afecta el valor estético del paisaje urbano de la ciudad de Villahermosa?, analizada en el caso especifico de la zona delimitada para el estudio (Tabasco 2000). En lo cual se propusieron tres instrumentos para análisis de la información y problema, los cuales fueron: Encuestas de opinión, cotejo de elementos urbanos con relación al paisaje urbano y elementos significativos para el valor estético del paisaje urbano.

La investigación se realizó en la población perteneciente a la ciudad de Villahermosa, para el universo de trabajo se considero de acuerdo al INEGI (2010) 755,425 habitantes de la zona zona metropolitana, al ser un estudio cuantitativo se realizó una encuesta a un total de 384 personas, muestra tomada en un mercado meta de habitantes y usuarios del área de Tabasco 2000, el nivel de confiabilidad aplicado fue del 95% con un cauto de error de 5%.

ISSN 2448-6035

El cuestionario de siente items esta conformado por preguntas cerradas y mixtas, que se diseñaron específicamente para medir el nivel de percepción y opinión del contexto social con relación al valor estético del paisaje urbano.

El cuestionario se estructuró en tres bloques: 1) preguntas introductoras de sondeos, 2)preguntas informativas, 3)preguntas con relación al contexto social, al paisaje urbano y valor estético de Tabasco 2000; conformada por siete ítems, de cinco preguntas cerradas y dos mixtas, dando la opción de elaborar la respuesta.

Se interrogó la frecuencia de interacción con los vecinos y miembros de la comunidad, ademas de a quienes consideraba parte del contexto social, los elementos que dañaba la calidad de vida y salud de su comunidad, si el paisaje urbano es reflejo de su comunidad, incluyendo la justificación de la respuesta. También preguntamos el nivel de percepción de la estética de la zona de estudio (Tabasco 2000), creímos adecuado preguntar de igual manera la influencia del comportamiento de las personas del contexto social en la estética del área urbana o ciudad, aunado a la justificación de la respuesta. Se creyó conveniente desde el punto de vista social, hacer la pregunta de investigación, la cual, estaba enfocada si la población considera que el comportamiento de su contexto social (las personas) hacia el contexto urbano (el lugar) de Tabasco 2000?. Sabemos que sociedad, estética y paisaje urbano, por la tanto la ultima pregunta de investigación se basó en interrogar a la población acerca de las acciones que realiza como individuo para mejorar el paisaje urbano de Tabasco 2000.

Además se realizaron de acuerdo a la operalizaicón de las variables aparte de encuestas, un cotejo observacional de elementos urbanos que influyen en la estético del paisaje urbano, la zona se delimitó el área de estudio, mediante una zonificación e identificación del uso de suelo, haciendo un levantamiento fotográfico de los elementos analizados, así como un dictamen descriptivo del paisaje urbano de Tabasco 2000, en relación al valor estético y su

ISSN 2448-6035

contexto social. Por tanto, la metodología de investigación es de un enfoque mixto (Cualitativa-cuantitativo), con mayor peso en el primero pero con ayuda en el segundo.

III. Resultados

Al analizar la relación entre el valor estético y el contexto social y su influencia en la paisaje urbano de Tabasco 2000, tenemos que dejar claro tanto los concepto de valor estético como contexto social.

Para esto, hablar de contexto social en el estado de Tabasco resalta desde un principio la zona de Tabasco 2000, no es coincidencia que el M2 mas elevado en costo de la ciudad sea aquí, en ella se desarrollan un gran número de actividades sociales, gubernamentales y privadas. También es el lugar del estado que cuenta con la mejor infraestructura la cual crea un ambienta idóneo para el convivió entre los ciudadanos.

El nombre de Tabasco 2000 hace alusión a una proyecto que desde su construcción hace sonar como a un Tabasco nuevo con mejor infraestructura y mayor desarrollo económico. desde su proyección que empezó en los años 60's hasta la actualidad es el lugar con mas progreso no solo por el comercio y los servicios con los que cuenta si no lo mas importante es el contexto social de sus usuarios, son los residentes de esta zona los que mayor comunicación con su comunidad tienen. Por lo cual se consideró el análisis tanto del contexto social y el paisaje urbano del lugar.

El paisaje urbano del lugar esta conservado con calidad, desde sus parques a sus mobiliario urbano, existen zona con mejor paisaje urbano que otras, mientras mayor comunicación tiene entres sus usuarios mejor es el estado de conservación del lugar. Cuenta con parques de recreación, zonas de entrenamiento físico, restaurantes, hoteles, bares, tiendas departamentales, que generan riqueza en Tabasco 2000. Es de las zonas mas seguras en el

ISSN 2448-6035

Estado y con mayor numero de servicios por habitante, se mantiene siempre con obras de construcción nuevas y obras de mantenimiento.

El ambiente en Tabasco 2000 por todos los conjunto de elementos con que cuenta hacen que cualquier día de la semana encuentres interacción de personas en algún de sus múltiples lugares de servicios esto hace que se genere comunicación entre los habitantes y se logre tener una comunidad mas activa, participativa y productiva ya que el recurso mas importante con el que cuenta cualquier sociedad son sus habitantes.

Como se estableció en la metodología se realizó un levantamiento de los elementos urbanos analizamos que influyen en la estética del paisaje urbano, recordando que tanto el valor estético como el paisaje urbanos son entes de percepción. También se desarrolló una zonificación, tipología y clasificación de la vivienda según el tipo, para el análisis adecuado del lugar com ose observa en la figura 1.

En base a la metodología, se elaboró el informe del estudio cuantitativo, correspondiente a la aplicación del cuestionario de la encuesta, que se diseñó específicamente para medir el nivel de percepción y opinión del contexto social con relación al valor estético del paisaje urbano.

La encuesta se realizó a un total de 384 personas, muestra tomada en un mercado meta de habitantes y usuarios del área de Tabasco 2000, el 75% de los encuestados oscila en las edades de 18 a 41 años, mientras que el 25% se encontró en un rango de edad de los 42 a 65 años. De los cuales el 24% fueron estudiantes, el 7% Jubilados o pensionados, un 7% fueron amas de casa, el 12% empresarios o comerciantes, el 35% Empleados u obreros y el 8% desempleados.

Se realizaron preguntas de sondeo para familiarizar al encuestado con el tema a opinar, preguntas cómo si conocía que era el paisaje urbano y la estética, al ser palabras clave

ISSN 2448-6035

dentro del cuestionario y variables de investigación, lo cual el encuestador definía esos términos, para no sesgar la información.

De acuerdo a los resultados arrojados, se considera el nivel de interacción entre los habitantes al representar el 78.66% de la frecuencia de interacción con sus vecinos u otros miembros de la comunidad entre muy frecuente y frecuente.

de nivel alto de frecuencia de interacción entre los habitantes del lugar.

contexto social

También como parte de la investigación y por consiguiente de la encuesta, la pregunta siguiente fue preguntar ¿quienes son parte del contexto social?. "Los habitantes consideran en su mayoría que el contexto social es toda la ciudad, seguido de la familia, lo cual, se relaciona con la pregunta anterior al considerar el grado de frecuencia de interacción con la ciudad y familia y habitantes de su propia vivienda".

El contexto social de acuerdo a Barnet y Casper (2000), son aquellos que abarcan el entorno físico inmediato, las relaciones sociales y los medios culturales dentro de los cuales grupos definidos de personas funcionan e interactúan. Por tanto el contexto social cambia de acuerdo a la percepción del habitante.

La tercera pregunta evalúa los elementos que dañan la calidad de vida y salud de la comunidad de Tabasco 2000, de acuerdo a la percepción de la muestra, se colocaron opciones para controlar la respuesta en parámetros de la investigación, el 51% de la muestra contestó que la inseguridad es el primer elemento, seguido del mobiliario urbano (alumbrado público, banquetas y paradas de transporte público) con un 22.67%, la falta de árboles y áreas verdes el 9.00%, el mantenimiento de calles y casas (fachadas) con un 5.67%, el quinto elemento que dañaba la calidad de vida y salud de la comunidad es la limpieza de la zona de calles y avenidas, y por último, la mezcla de uso de suelos

ISSN 2448-6035

(negocios, escuelas, viviendas). Los encuestados sugirieron otros elementos como la deshonestidad de las personas, la falta de empleo o trabajo, la actitud grosera de las personas y el sonido y respeto de los vecinos, son elementos que dañaba a la comunidad.

Se realizó un pregunta dicotómica para evaluar si las personas consideran el paisaje urbano como reflejo de la comunidad, el 31% consideró que "SI" mientras que el 69% consideró que "NO". Al considerar que el paisaje urbano cambia de acuerdo a la comunidad, que unas zonas son más privilegiadas por otras por el tipo de personas que viven en el lugar, lo que hace que el paisaje urbano sea uno mejor que otro, de acuerdo a la comunidad donde se puede percibir un cambio según los habitantes por la población del lugar, de colonia o de calle a calle.

Hay que recordar que la muestra con un 49.33% que comunidad (contexto social) es toda la ciudad, por tanto del 49.33% el 31% considera que el paisaje urbano es reflejo de la ciudad (comunidad).

Por lo que la pregunta siguiente, al medir el nivel de percepción de la estética de Tabasco 2000, el 9.67% considera que la estética de Tabasco 2000 es excelente, el 42% muy buena, y el 39.33% la considera buena, mientras que el 0.33% lo considera malo y un 8.67% regular. Por tal razón, podemos afirmar que el nivel de percepción de la estética de Tabasco 2000 es positivo al tener un 91% de respuestas favorables al considerar bueno, muy bueno y excelente, a comparación del 9% de la percepción negativa.

La siguiente pregunta evaluó las acciones realizadas por la población para mejorar el paisaje urbano de Tabasco 2000, los resultados fueron, el 43% cuida el mobiliario urbano (Alumbrado, banquetas y paradas de transporte público), el 35% cuida los de árboles y áreas verdes de la zona, el 13% mejora la comunicación y respeto con las personas del contexto social, el 6% limpia calles y avenidas, mientras que el 3% rehabilita y da mantenimiento a las fachada de las viviendas y edificios. Algunas personas mencionaron

ISSN 2448-6035

otras acciones como son: el trabajo y la honestidad de las personas, y el respeto hacia las personas y los lugares.

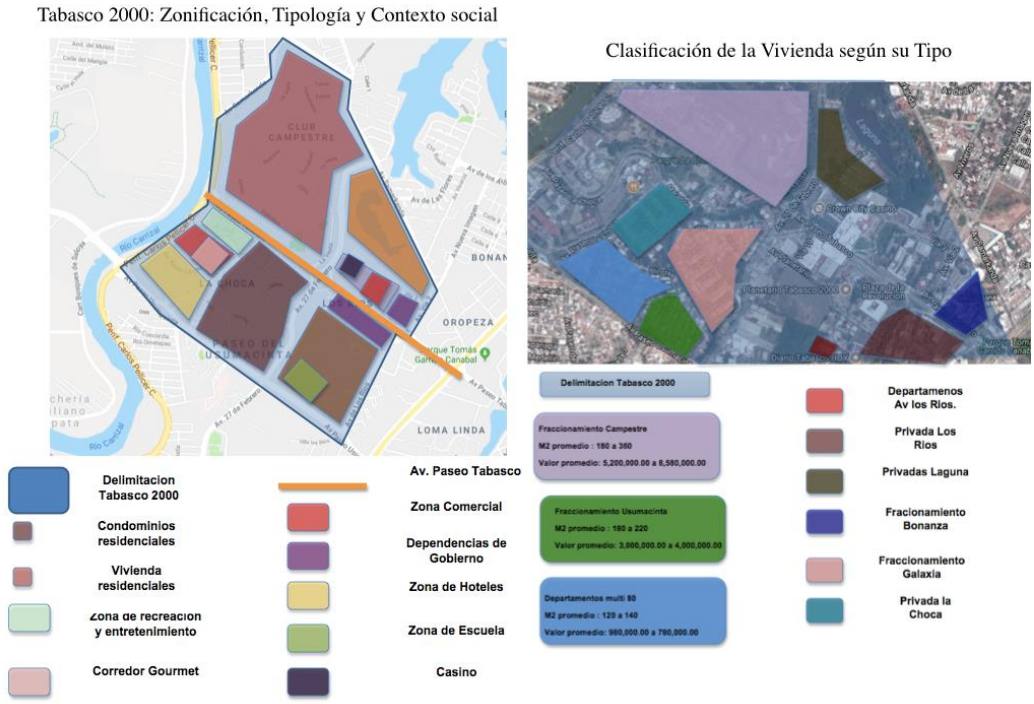
El cuestionario, se cerró con la pregunta: ¿El comportamiento de la población influye en la estética del área urbana o cuidad? el 95% contestó "SI", mientas el 5% contestó "NO", en este último aclararon su respuesta como negativa, al no toda la responsabilidad ser de la sociedad; las instituciones, ciudadano y gobierno, deben de compartir la responsabilidad de mantener un buena estética del área urbana o ciudad. Las personas con una respuesta afirmativa consideran que depende del ciudadano el cuidado y la apreciación del entorno, al encargarse de dar el cuidado y mantenimiento a las áreas, calles avenidas y mobiliario, basada en la educación de la población, de acuerdo a su comportamiento la influencia es negativa o positiva de acuerdo a la belleza y cuidado del lugar. Por lo que la limpieza e higiene, es el principal elemento que influye en la estética del lugar. Los problemas de delincuencia que afligen al estado también son parte de cómo la población influye en la estética del área urbana o cuidad.

El paisaje urbano es un reflejo de la calidad de vida y de la salud de la comunidad (Acero, 2016). Un comunidad integrada va a reflejar en su contexto urbano esta integración, por lo que el contexto social y la estética del lugar son radiografías de la salud del paisaje urbano.

A pesar que la población considera que el comportamiento del contexto social influye en la estética del área urbana o cuidad, esta debe tener constante mantenimiento para no perder el valor estético, el valor social. ni el valor económico de la zona, por lo que las intervenciones y proyectos de Tabasco 2000 deben de estar regulados y proyectados de acuerdo a la hegemonía del lugar.

ISSN 2448-6035

Figura 1. Análisis del paisaje urbano.



Fuente Elaboración Propia.

IV. Conclusiones

La comunicación entre la población y la participación de los habitantes, es de suma importancia para la estética de un lugar, sin ella, las ciudades tendrían perdidas en el valor adquisitivo de las viviendas y de la infraestructura de las zonas. Un lugar sin un valor estético, pierde integración y valor económico, al perder la calidad de su imagen urbana. El paisaje urbano es el principal reflejo de la salud de una comunidad, al elevar tanto el valor económico, adquisitivo y estético, y con ello la calidad de vida del contexto social. Por lo que el mantenimiento, comunicación e integración deben de ir de la mano para mantener un

ISSN 2448-6035

paisaje urbano bello y de calidad, que influirá de manera directa en la participación y productividad urbana-social.

V. Bibliografía

Acero Varela, M.(2016). La percepción del paisaje urbano de los habitantes de los fraccionamientos populares de Aguascalientes. Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Barnet y Casper (2000). A Definition of "Social Environment" National Institutes of Health: Linking Biological and Behavioral Mechanisms With Social and Physical Environments. Bethesda, Md: National Institutes of Health; Recuperado de:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pdf/11249033.pdf

Briceño Ávila, M. (2009). El valor estético y ecológico del paisaje urbano y los asentamientos humanos sustentables. Revista Geográfica Venezolana, Vol. 50(2) 2009, 213-233. Recuperado de: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31006/1/articulo2.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Consultado 12-07-2017 en http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=27

Mira González, J. (2015). Los Fenómenos Sociales Y Su Influencia En La Vida Del Hombre. Recuperado de: http://es.calameo.com/books/004611049eb9f1c68b97e

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN DE ALUMNOS DEL CURSO DE QUÍMICA, NIVEL SUPERIOR, EN EL USO DEL LABORATORIO VIRTUAL CHEMLAB.

Autores: M. en C. Rodolfo Hernández Onofre, rodolfohernandez@utng.edu.mx; Ingeniera bioquímica, María de los Angeles Venegas López, angelesvenegas@utng.edu.mx y Lic. En mercadotecnia, Nora Virginia Rayas Monjaraz, norarayas@utng.edu.mx.

Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL NORTE DE GUANAJUATO.

Resumen

Dentro de la planeación didáctica para un curso de química básica de nivel superior, se aplicó la estrategia de utilizar un laboratorio virtual para las prácticas, en lugar de usar un labotatorio real. El software utilizado fue el ChemLab. Los estudiantes realizarón 9 prácticas durante el curso de un cuatrimestre. Al final del curso se aplicó una encuesta para conocer la percepción de los alumnos acerca de la experiencia de aprendizaje durante la utilización del simulador de prácticas de química. Los resultados muestrán los beneficios de usar el simulador para las prácticas y da insumos para planear mejoras en la utilización del laboratorio virtual.

Abstract

Within the didactic planning for a higher level basic chemistry course, the strategy of using a virtual laboratory for the practices was applied, instead of using a real labotatory. The software used was the ChemLab. The students completed 9 practices during the course of a semester. At the end of the course a survey was applied to know the students' perception about the learning experience during the use of the chemistry practice simulator. The results show the benefits of using the simulator for the practices and gives input to plan improvements in the use of the virtual laboratory.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Laboratorio virtual, Tics, enseñanza de la química.

I. Introducción

La enseñanza de la química, en el nivel superior, presenta diferentes desafíos para el docente. Uno de ellos es la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación. El desarrollo de las TICs ha puesto en manos de los docentes herramientas con las cuales se pueden implementar estrategias didácticas para transformar el qué y el cómo de la enseñanza de la química. La posibilidad de acceder rápidamente a diferentes fuentes de información. Uno de los factores, por el cual se cambió la utilización de un laboratorio de química real por un simulador, es la falta de recursos económicos para la compra de los reactivos y equipos necesarios para la realización de prácticas de química. El propóstio del presente estudio, es conocer la percepción de los alumnos del curso de química báscia de la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato, al utilizar un simulador de prácticas de química, llamado ChemLab. Dicha aplicación para Windows, es un programa de simulación de un laboratorio de química. Con dicha apliación se pueden utiliizar el equipamiento y los procedimientos más comunes para simular los pasos necesarios que se efectúan en los experimentos de laboratorio. Cada tipo de simulación se encuentra situado en su propio módulo de simulación, así se pueden usar distintos equipos de laboratorio con una única interfaz , ver figura 1, (Model, 2017). Los resultados se utilizará para mejorar las estrategías de aprendizaje de la química con apoyo de un simulador de prácticas de laboratorio.

ISSN 2448-6035

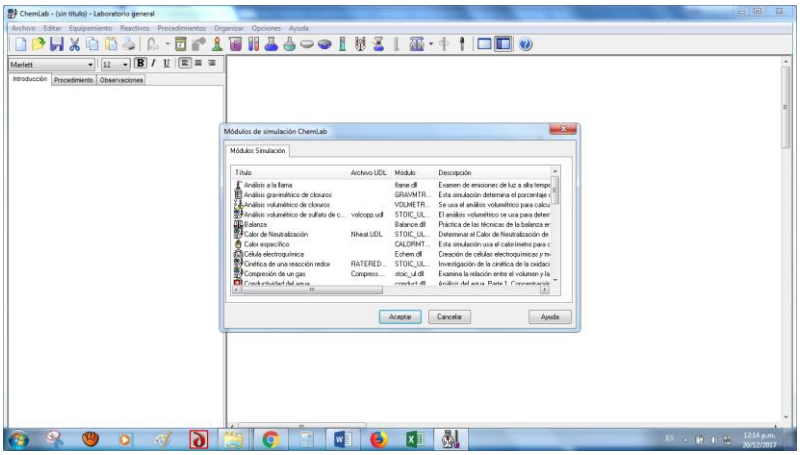


Fig. 1. Interfaz del laboratorio virtual ChemLab. (Model, 2017).

II. Metodología

Para el estudio se aplicó una encuesta con 13 items. Se encuestarón a todos los alumnos del curso de química básica del programa educativo de procesos industriales, área manufactura, del ciclo: septiembre-diciembre 2017, de la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajauto, México. El total de alumnos encuestados fueron 171. Los trece items se presentan en los resultados. Se utilizó la herramienta de formulario google para la aplicación de la encuesta. Los estudiantes encuestados están en seis grupos, en la figura 1, se muestran los grupos y los porcentajes de aportación al total de los encuestados. Todos los alumnos realizarón las siguientes prácticas en el simulador ChemLab, para que tuvierán conocimiento y práctica con dicho laboratorio virtual: visor molecular, masa atómica del magnesio, valoración ácido base, balanza, valoración redox del hierro (II), análisis gavimétrico de cloruros, análisis volumétrico de cloruros, cinética de una reacción redox y célula electroquímica.

ISSN 2448-6035

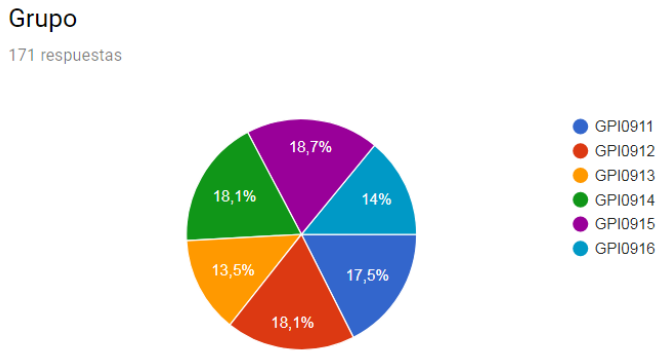


Fig. 1. Grupos de la carrera de procesos industriales donde se aplico la encuesta. https://docs.google.com/forms/d/1SzxNaibSBf-55AxJ3PZS2upqA54GalDDkTFYCkxCETw/edit#responses

Consulta: 22 noviembre 2017

La encuestas se realizó mediante un formulario de Google. La herramienta tiene la ventaja de ir generando las gráficos con los resultados de las encuestas contestadas.

III. Resultados

En la tabla 1, se presentan los resultados de la prueba de Cronbach, aplicada al cuestionario para medir la fiabilidad de la escala utilizada.

K	13
SUM VARI	5.267692308
VAR TOTAL	21.45846154
ALFA	0.82

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum_{i=1}^{k} S_i^2}{S_t^2}\right],$$

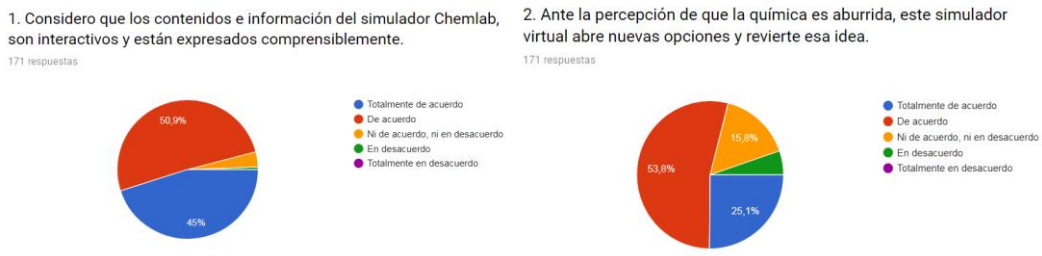
donde

ISSN 2448-6035

Encuesta	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	TOTALES
1	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	3	4	4	57
2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	5	3	3	4	46
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	53
5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	2	4	3	52
6	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	53
7	4	3	4	3	5	5	4	4	4	5	3	4	4	52
8	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	62
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	64
10	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	57
11	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	3	5	5	60
12	3	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	56
13	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	55
14	5	4	3	4	4	5	3	3	5	4	4	5	5	54
15	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	52
16	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	53
17	4	3	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	53
18	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5	4	49
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	51
20	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	58
21	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	5	56
22	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	57
23	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	50
24	4	2	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	48
25	5	5	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	4	53
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
Varianzas	0.382	0.722	0.266	0.295	0.382	0.334	0.375	0.4	0.222	0.48615	0.70154	0.40154	0.30154	

Tabla.1. Calculos para la alfa de Cronbach. Creación propia.

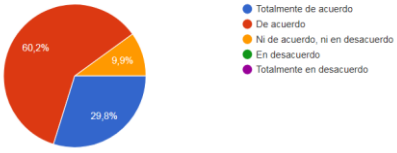
En la figura 2., se muestran los resultados de los 13 items aplicados.



"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

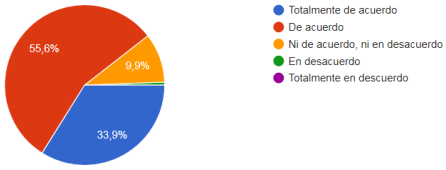
3. Considero que el simulador Chemlab, promueve las competencias científicas, en la representación de modelos prácticos, donde se puede describir, predecir y explicar determinados fenómenos.

171 respuestas



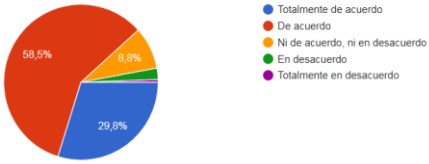
4. Desde la premisa de que se aprende haciendo, este simulador articula la teoría con la práctica, permitiendo nuevos conocimientos.

171 respuestas



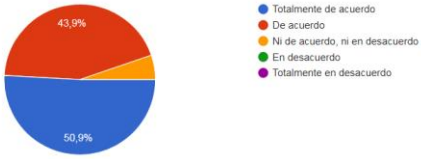
5. Este simulador lo considero como un complemento eficaz a los materiales vistos en clase, que ofrece la posibilidad de aplicación directa a la realidad.

171 respuestas



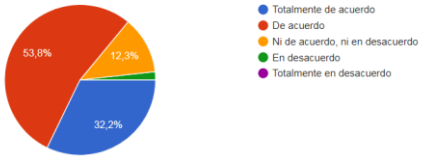
6. La interacción con el simulador permite experimentar con los elementos del laboratorio, sin correr riesgo, pues funge como una opción de aprendizaje donde uno puede equivocarse y repetir varias veces.

171 respuestas



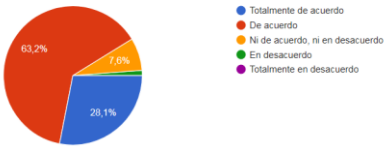
7. La metodología utilizada en el simulador, potencia actitudes positivas hacia el estudio, mantiene el interés en el seguimiento del curso.

171 respuestas



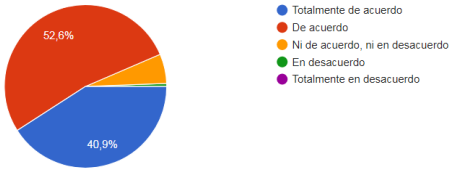
8. La metodología didáctica utilizada en el simulador Chemlab, permite activar el aprendizaje, puesto que se puede integrar los nuevos conocimientos con las que ya se tienen.

171 respuestas



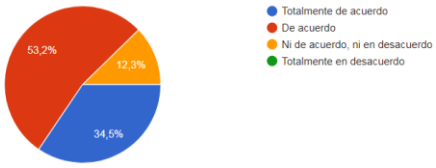
9. La repetición de las prácticas en el simulador Chemlab, estimula y favorece el aprendizaje. Puesto que se pueden repetir ilimitadamente hasta la adquisición de las habilidades.

171 respuestas



10. En el simulador Chemlab, los experimentos se trabajan de manera individual, por lo que se puede trabajar más tranquilo que en un laboratorio convencional real.

171 respuestas



ISSN 2448-6035

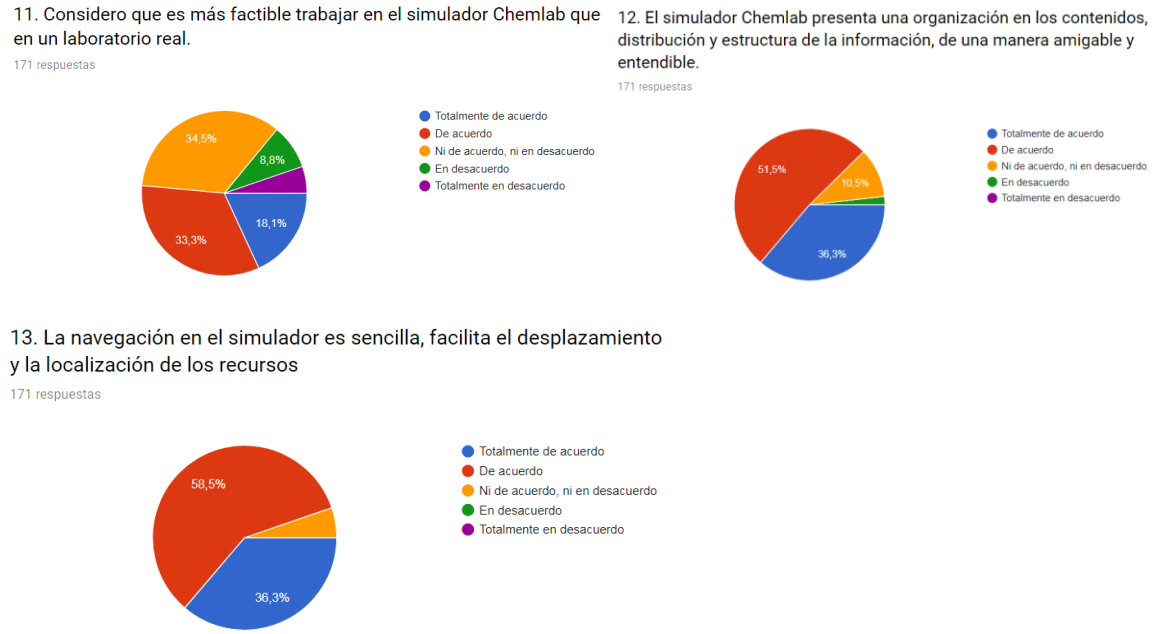


Fig. 2. Gráficas de los resultados de cada pregunta del cuestionario.
https://docs.google.com/forms/d/1SzxNaibSBf-55AxJ3PZS2upqA54GalDDkTFYCkxCETw/edit#responses

Consulta: 22 noviembre 2017.

Análisis de los resultados graficados:

El 96 % afirma que el simulador chemlab maneja contenidos interactivos y expresados comprensibles. Considerando que el 50.9% indica estar de acuerdo y el 45% total de acuerdo. El 53.8% manifiesta estar de acuerdo respecto a que el chemlab revierte la idea de que la química es aburrida, miestras que el 25.1% indica estar totalmente de acuerdo. Por su parte el 15.8% dice no estar de acuerdo ni en desacuerdo y un 5.3% en desacuerdo. El 60.2% afirma estar de acuerdo que el chemlab representa un modelo práctico para describir, predecir y explicar determinados fenómenos y 29.8% manifiesta estar totalmente de acuerdo. Por lo que el 90 % percibe como una buena herramienta para aplicar el método científico. El 55.6% indica estar de acuerdo en que el chemlab le permite generar nuevos conocimientos al realizar las prácticas virtuales, el 33.9% manifiesta estar totalmente de acuerdo y 9.9% percibe no estar de acuerdo ni en desacuerdo. El 58.5% indica estar de acuerdo y el 29.8% totalmente de acuerdo. Por lo que se

ISSN 2448-6035

asume que el 88.3% considera que el chemlab es un complemento a los temas vistos en clase, pues permite aplicar los conocimientos a la realidad. El 50.9% percibe que el chemlab es una herramienta que le permite hacer prueba y error de manera ilimitada y sin riesgo a comparación de los laboratorios reales. El 43.9% indica estar de acuerdo. El 53.8% percibe estar de acuerdo, mientras que el 32.2% totalmente de acuerdo y el 12.3% manifiesta no estar de acuerdo ni en desacuerdo. El 63.2% percibe estar de acuerdo en la generación de nuevos conocimientos a partir de los que ya se tienen; el 28.1% indica estar totalmente de acuerdo y 7.6% no esta de acuerdo ni en desacuerdo. El 87.7 % esta de acuerdo en que el chemlab permite trabajar a un ritmo individual favoreciendo un aprendizaje personalizado y a sus propias capacidades; asumiendo en su totalidad puesto que el 53.2% afirmo estar de acuerdo y el 34.5% totalmente de acuerdo. El 34.5% indicar nos estar de acuerdo ni en desacuerdo, mientras el 33.3% esta de acuerdo, el 18.1% totalmente de acuerdo y 14.1% afirma estar en desacuerdo. El 51.5% afirma estar de acuerdo, el 36.3% totalmente de acuerdo en que el chemlab presenta una estructura en la información y contenido fácil de entender, mientras el 10.5% no esta en acuerdo ni en desacuerdo.

IV. Conclusiones

El chemlab es una simulador que promueve el aprendizaje desde una prespectiva interactiva donde los estudiantes manifiestas en su mayoría que es fácil de comprender los contenidos de aprendizaje de la matería. El simulador chemlab promueve contenidos interactivos y lúdicos desde la perspectiva de los estudiantes, haciendo más amigable la matería de química. Sin embargo, abre un área de oportunidad en la mejora de nuevos recursos didácticos como estrategias de aprendizaje. El chemlab funge como una herramienta que permite aplicar el método científico desde la modelación de prácticas simulados que parten de casos reales en laboratorios virtuales. Permitiendo vincular la práctica virtual con la real. El chemlab promueve el aprendiza desde un enfoque constructivista, pues promueve el aprendizaje vinculado entre la teoría y la práctica. El chemlab es un recurso didáctico que promueve la aplicación de los conocimientos vistos en clase a la realidad, que impacta en el quehacer docente al facilitar la generación de conocimientos en los alumnos. Por lo cual el chemlab es una herramienta que permite experimentar de manera ilimitada, segura y personalizada al permitir hacer

ISSN 2448-6035

hasta que se genera el conociminto. Por lo que se asume el chemlab promueve una actitud positiva hacia el estudio de la química y al mismo tiempo el interes durante el curso.Durante la implementación del chemlab se observa interes por parte de los estudiantes al regresar, fuera de horario escolar, a terminar sus prácticas en el simulador chemlab. El 91.3% afirma que el chemlab utiliza una metodología didáctica que permite activar el aprendizaje al generar nuevos conocimientos partiendo de los que ya se tienen e integrandolos a los nuevos. El chemlab, a través de los prácticas o experimentos realizados de manera individual promueve un aprendizaje de acuerdo sus propias competencias y habilidades puesto que permite trabajarlo cada quien a su ritmo. De acuerdo a los resultados de este gráfico se observa que los alumnos siguen considerando importante las prácticas físicamente en el loboratorio. Pues aunque el 33.3% esta de acuerdo sería factible considerarlo en la estrategia para combinar ambas recursos. La intefase del chemlab esta estruturada y organizada de una manera fácil y comprensible para los usuarios. Permite la navegación, desplazamiento y localización de los recursos de forma sencilla y práctica. El simulador presenta como área de oportunidad implementar nuevos recursos multimedia para hacerlo más interactivo y lúdico. El chemlab es una efectiva herramienta como recurso didáctico en la enseñanza de la químca, a nivel superior. que permite vincular la teoría con una práctica virtual. sin embargo, presenta como áreas de oportunidad: sonidos, colores, corrección de errores, retroalimentación en evaluaciones, …..etc.

V. Bibliografía.

Cataldi, Z., Cristina, D., & Lage, F. (2009). Didáctica de la química y TICs: laboratorios virtuales, modelos y simulaciones como agentes de motivación y de cambio conceptual. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 80-89.

Model, S. (21 de Noviembre de 2017). *Model ChemLab*. Obtenido de http://www.modelscience.com/products_sp.html

Zulma Cataldi, D. C., Cataldi, Z., Chiarenza, D., Dominighini, C., Donnamaria, C., & Lage, F. (2010). TICs en la enseñanza de la química. Propuesta para

ISSN 2448-6035
selección del Laboratorio Virtual de Química (LVQ). *Investigadores en Ciencias de la Computación*, 720-724.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INFLUENCIA DEL TIPO DE SECADO SOBRE EL PERFIL METABOLÓMICO DE HIERBAS Y ESPECIES.

Jiménez García Sandra Neli[1§], Pérez Chávez Nalleli[1§], Pérez Vega Itzel Alejandra[1§], Sandoval Salazar Cuauhtémoc[1§], Ramírez Gómez Xóchitl Sofía[1£], Delgado Sandoval Silvia del Carmen[1§], García Trejo Juan Fernando[2], Contreras Medina Luis Miguel[2] y Feregrino Pérez Ana Angelica[2]

[1]Departamento de Enfermería y Obstetricia[§], Departamento de Enfermería Clínica[£], C.A. Enfermedades No Transmisibles, División de Ciencias de la Salud e Ingeniería, Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato, Av. Mutualismo Esq. Prolongación Río Lerma S/N, Celaya, Guanajuato. C.P. 38060, México. sandra_neli_j@hotmail.com; sn.jimenez@ugto.mx.

[2]División de Estudios de Posgrado, C.A. Bioingeniería Aplicada, Lab. De Metabolitos y Nanocompositos Campus Aeropuerto, Facultad de Ingeniería, Universidad Autónoma de Querétaro, C.U. Cerro de las Campanas S/N, Colonia Las Campanas, C.P. 76010, Santiago de Querétaro, Querétaro, México. feregrino.angge@hotmail.com.

RESUMEN.

Las especias son plantas que han sido utilizadas ampliamente en México, frescas o desecadas, enteras o molidas, que por tener sabores u olores intensos se destinan a la condimentación o a la preparación de ciertas bebidas. Las propiedades medicinales de las especias han sido atribuidas a diversos componentes, entre ellos los compuestos polifenólicos. En el presente trabajo se valoraron el contenido de fenoles totales (Folin-Ciocalteu), taninos (+catequin-vainillina), flavonoides totales y actividad antioxidante mediante la técnica DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidracilo) en el minuto 30; en cuatro diferentes especias: flor de manzanilla, orégano, albaca y eneldo, las cuales presentaban dos tipos de secado: liofilización y secado convencional; comparando estos dos secados se detectó que las muestras liofilizadas presentaron valores más altos en cada una

ISSN 2448-6035

de las pruebas realizadas, siendo este la mejor alternativa de secado para conservar dichos compuestos.

ABSTRACT.

Spices are plants that have been widely used in Mexico, fresh or dried, whole or ground, which have intense flavors or aromas are intended for flavoring or preparing certain beverages. The medicinal properties of spices have been attributed to various components, including polyphenolic compounds. In the present work, the content of total phenols (Folin-Ciocalteu), tannins (+ catechin-vanillin), total flavonoids and antioxidant activity were evaluated by means of the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazine) technique in the 30th minute; In four different spices: chamomile flower, oregano, albaca and dill, which had two types of drying: lyophilization and conventional drying; Comparing these two drying it was detected that the lyophilized samples presented higher values in each of the tests performed, being this the best drying alternative to conserve said compounds.

Palabras Clave: Especias, polifenoles, capacidad antioxidante.

INTRODUCCIÓN.

En el estado normal del metabolismo, los niveles de oxidantes y antioxidantes se mantienen en equilibrio, lo cual es significativo para mantener las condiciones fisiológicas óptimas. La sobreproducción de oxidantes en determinadas condiciones fisiológicas puede producir un desequilibrio conduciendo a un daño oxidativo en diferentes biomoléculas. La presencia de antioxidantes tiene un efecto protector, tal es el caso de los polifenoles (Ferruzza et al., 2016).

El interés en los polifenoles se ha incrementado especialmente en nutriólogos, epidemiólogos y en la industria de los alimentos debido al efecto contra enfermedades crónico degenerativas que se les atribuye, posiblemente por su capacidad antioxidante. Las especias y condimentos pueden aportar numerosos

ISSN 2448-6035

polifenólicos con potencial funcional al organismo de quien las consume. Muchos de estos pueden contribuir a la prevención de varias enfermedades crónicas no transmisibles que aquejan al mexicano (Cardador Martínez et al., 2002).

La Norma Oficial Mexicana (NMX-FF-072-1990) define como especia a "cualquiera de los diversos productos vegetales naturales aromáticos, sin materias extrañas, utilizados enteros o en polvo para condimentar, dar sabor, aroma y/o color a los alimentos y bebidas". Dentro de esta clasificación, se consideran como especias a diversas partes de una misma planta como son: hojas, semillas, flores, frutos, bayas, tallos y cortezas. De acuerdo a su uso, se clasifican como frescas, secas o procesadas. Las propiedades medicinales de las especias han sido atribuidas a diversos componentes, entre ellos los compuestos polifenólicos. Los extractos de algunas especias protegen de la autooxidación a los triglicéridos insaturados. Como componentes responsables de esta actividad antioxidante se han identificado los diterpendifenoles cíclicos ácido carnosólico y carnosol (García Martínez et al., 2015).

En el presente trabajo se aborda la valoración del contenido de fenoles totales (Folin-Ciocalteu), taninos (+catequin-vainillina), flavonoides totales y actividad antioxidante mediante la técnica DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidracilo) en el minuto 30; en cuatro diferentes especias: flor de manzanilla, orégano, albaca y eneldo, las cuales presentan dos tipos de secado: liofilización y secado convencional; teniendo como objetivo determinar qué tipo de secado contribuye a conservar mayor cantidad de polifenoles y capacidad antioxidante en una muestra de especias.

MATERIALES Y MÉTODOS.

Material.

El registro de las medidas de absorbancia, a longitud de onda fija, se lleva a cabo con un Espectrofotómetro marca Thermo scientific modelo MULTISKAN GO 1510.

ISSN 2448-6035

Preparación de la muestra.

Se colocaron en un tubo de reacción 25mg de las amuestras secas y se mezcló con 2.5 ml de metanol cada una; se mantuvieron en agitación continua durante 24 horas para posteriormente centrifugarse a 5000 rpm en 4°C durante 10 minutos.

Contenido de fenoles totales.

El análisis de fenoles totales se realizó por espectrofotometría, basándose en una reacción colorimétrica de óxido-reducción. A 40 µL de extracto se le agregaron 460 µL de agua destilada, 250 µL de reactivo Folin-Ciocalteu, 1250 µL de Na2CO3 al 20%. Se midió a una longitud de onda de 760 nm después de 2 horas a temperatura ambiente y en ausencia de la luz. Se realizó una curva de calibración con ácido gálico entre 0 a 1000 mg/L. El contenido de polifenoles totales se expresó en mg equivalentes de ácido gálico por gramo de materia seca (García Martínez et al., 2015).

Contenido flavonoides totales.

El contenido de flavonoides totales en los extractos metanolicos fue determinado por el método de (Oomahetal 2005), se colocó 50 µL del extracto metanolico más 180 µL de metanol, posteriormente se adiciono 20 µL de solución 2-aminoetildi-fenilborato al 1%. La absorbancia fue medida a 404nm. Se usaron soluciones de 2 – 200 mg/mL, para construir la curva de calibración (r2 = 0,994). El contenido de flavonoides totales fue calculado como mg equivalentes de votina por gramo de muestra seca. Este procedimiento se efectuó con cada uno de las especias objeto de estudio por triplicado.

Determinación de taninos totales.

Para el contenido de taninos totales se tomó 50 µL del extracto metanolico y se colocó en la placa de 96 pozos más 200 µL de solución 1:1 (vainillina 1% - HCl 8%), para el blanco se le adicionó 50 µL de metanol más 200 µL de HCl al 4%. La absorbancia fue medida a 492nm. Se usaron soluciones de (+) catequina entre

ISSN 2448-6035

0.1 –0.8 mg/mL, para construir la curva de calibración. El contenido de taninos totales fue calculado como mg equivalentes de (+)catequin-vainillina por gramo de muestra seca.

Determinación de capacidad antioxidante.

DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidracilo).

Este método se basa en la reducción de la absorbancia medida a 520 nm del radical DPPH, por antioxidantes. 20 µL de la muestra se le añadió 200 µL DPPH, las medidas de absorbancia a 520 nm se realizarón al minuto 0 y pasados los 10 y 30 minutos. La concentración de DPPH en el medio de reacción se calcula a partir de una curva de calibrado obtenida por regresión lineal. Los resultados se expresan en actividad equivalente a Trolox.

RESULTADOS.

El contenido total de polifenoles y la capacidad antioxidante que se obtuvieron mediante los análisis anteriormente mencionados de cada una de las muestras fueron analizados para dos diferentes tipos de secado liofilización y secado convencional y se muestra los datos en la tabl 1.

ISSN 2448-6035

Tabla. 1. Determinación de polifenoles y capacidad antioxidante.

	FLAVONOIDES	DS	FENOLES	DS	TANINOS	DS	DPPH	DS	
Flor de manzanilla liofilizada	9.43	± 0.20	bcd	169.8	± 7.58	c	100.4	± 12.03	abcdef	22.1	± 0.72	bcd
Flor manzanilla seca conv.	8.23	± 0.20	de	124.3	± 7.58	c	28.2	± 12.03	ef	17.8	± 0.72	cdef
Orégano liofilizado	11.39	± 0.51	abcd	615.7	± 75.30	ab	83.6	± 10.25	abcdef	25.4	± 1.05	b
Orégano seco conv.	8.33	± 0.51	cd	163.9	± 75.30	c	22.1	± 10.25	f	19.2	± 1.05	bcde
Albahacar liofilizada	8.83	± 0.60	de	246.4	± 24.72	c	140.6	± 17.20	abcde	34.1	± 2.15	a
Albahacar seca conv.	5.22	± 0.60	ef	98.07	± 24.72	c	37.4	± 17.20	cdef	21.2	± 2.15	bc
Eneldo liofilizado	11.36	± 0.34	abcd	266.8	± 31.02	c	152.5	± 19.18	abc	18.3	± 0.95	def
Eneldo secado conv.	9.30	± 0.34	bcd	80.7	± 31.02	c	37.4	± 19.18	cdef	12.6	± 0.95	f

Flavonoides mg equiv. Rutina/ g muestra seca; Fenoles totales mg equiv. ácido gálico/ g muestra seca; Taninos mg equiv. Catequina/ g muestra seca; DPPH mgequiv Trolox/ g muestra seca. Letras diferentes indican que existe diferencia significativa (P00.5). Los valores representan la media de tres repeticiones por triplicado ± Desviación.

En las figuras 1,2 y 3 se muestra la comparación de las dos técnicas de secado en cada muestra en cuanto a la cantidad de polifenoles; En la figura 1 se muestra la diferencia que hay entre los diferentes tratamientos que se realizaron como secado donde el orégano liofilizado es quien tuvo mayor cantidad de fenoles totales y flavonoides con 615.7 y 11.39 mg/g de muestra seca y los demás no tuvieron diferencia significativa, en la cantidad de taninos tuvo mayor cantidad el Eneldo liofilizado con 152.5 mg/g de muestra seca y la figura 4 muestra la capacidad antioxidante mostrando una mayor capacidad de inhibición el Albahaca liofilizado con un 34.5 % por lo que comparando las dos técnicas de secado la técnica que conserva más la cantidad de compuestos antioxidantes en las

ISSN 2448-6035

especies es la liofilización por consiguiente es una de las mejores técnicas de secada en los alimentos para poder mantener estos compuestos.

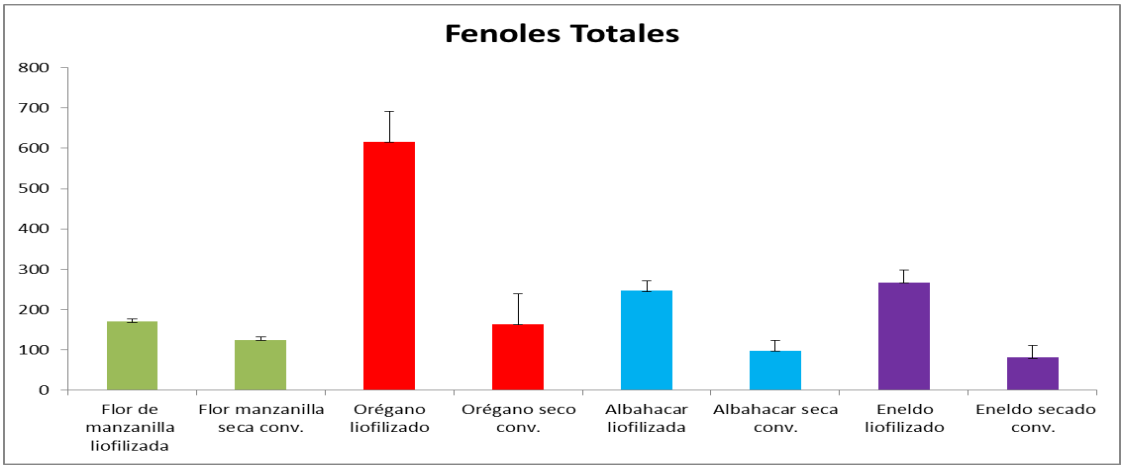


Figura 1. Determinación de Fenoles Totales en hierbas y especia

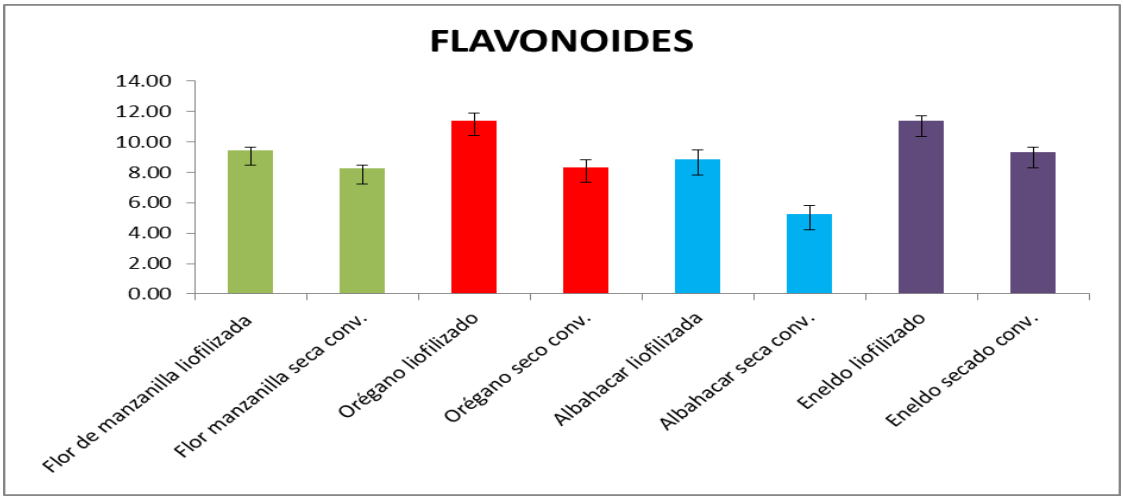


Figura 2. Determinación de Flavonoides en hierbas y especias

ISSN 2448-6035

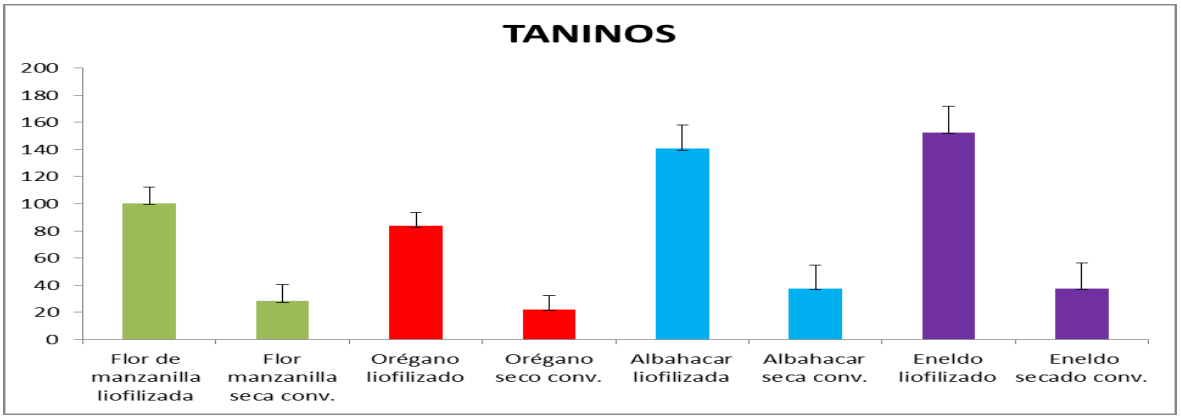


Figura 3. Determinación de Taninos en hierbas y especias

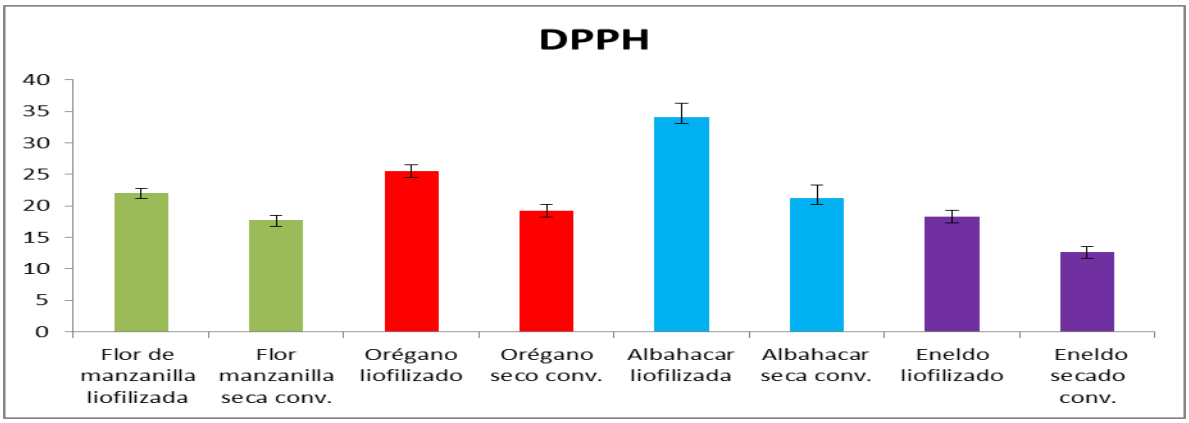


Figura 4. Determinación de Capacidad antioxidante por DPPH

De acuerdo a estos resultados se puede observar que las muestras que fueron sometidas al tratamiento de secado por liofilización presentan un contenido mayor en compuestos polifenolicos y en capacidad antioxidante en comparación a las que fueron sometidas a un secado convencional; esto debido a que el proceso de liofilización se considera uno de los mejores métodos de conservación de las propiedades organolépticas y nutricionales de productos biológicos ya que al eliminar el agua de un producto por sublimación del agua libre de la fase sólida acompañada de la evaporación de algunas porciones remanentes de agua no

ISSN 2448-6035

congelable le brinda esta característica de conservar en mayor cantidad los nutrimentos en un alimento en comparación al secado convencional el cual al tratar a la muestra con temperaturas altas permite que la cantidad de nutrimentos en la muestra fresca disminuya.

CONCLUSIÓN.

La liofilización es un método adecuado para la conservación de los polifenoles y la capacidad antioxidante de las especias que comúnmente se utilizan en seco en las comidas mexicanas, ya que permite mantener la mayor proporción de compuestos de tipo polifenólico con respecto al secado convencional.

BIBLIOGRAFIA.

Cardador Martínez, A., Loarca Piña, G., & Oomah, B. (2002). Antioxidant activity in common beans (Phaseolus vulgaris L.). [journal article].*J Agric Food Chem Agric*, 50(24), 6975–6980. doi: 10.1021/jf020296n

Ferruzza, S., Natella, F., Ranaldi, G., Murgia, C., Rossi, C., Trost, K. & Baima, S. (2016). Nutraceutical Improvement Increases the protective activity of broccoli sprout juice in a human intestinal cell model of gut inflammation. [journal article]. *Pharmaceutical*, 9(3),1-33. doi: 10.3390/ph9030048

García, J., De la Rosa, L., Herrera, B., González, A., López, J., González, G., ... & Álvarez, E. (2011). Cuantificación de polifenoles y capacidad antioxidante en duraznos comercializados en ciudad Juárez, México. *Tecnociencia Chihuahua*, *5*(2), 67-75.

García Martínez, E., Fernández Segovia , I., & Fuentes López, A. (22 de Agosto de 2015). *Determination of total polyphenols by the FolinCiocalteu method. [archivo PDF]* Obtenido de Universidad Politécnica de Valencia: http://hdl.handle.net/10251/52056

ISSN 2448-6035

Lillo, A., Carvajal-Caiconte, F., Nuñez, D., Balboa, N., & Alvear Zamora, M. (2016). Cuantificación espectrofotométrica de compuestos fenólicos y actividad antioxidante en distintos berries nativos del Cono Sur de América. *RIA. Revista de investigaciones agropecuarias*, *42*(2), 168-174.

Mercado-Mercado, G., Carrillo, R., Wall-Medrano, A., López Díaz, J. A., & Álvarez-Parrilla, E. (2013). Compuestos polifenólicos y capacidad antioxidante de especias típicas consumidas en México. *Nutrición Hospitalaria*, *28*(1), 36-46.

Oomah, B., & Cols. (2005). Phenols and antioxidant activity in beans. [journal article]. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 50(24):6975-80.

Palomino, L. R., García, C. M., GIL, J. H., Rojano, B. A., & Durango, D. L. (2009). Determinación del contenido de fenoles y evaluación de la actividad antioxidante de propóleos recolectados en el departamento de Antioquia (Colombia). *Vitae*, *16*(3).

Pérez Galeano, A., & Zapata Valencia, S. (2015). Evaluation of the commercial behavior of the sprouts and young shoots in the city of Medellín: possible marketing alternatives (tesis de maestria). Corporación Universitaria Lasallista, Colombia.

Shuangshuang, G., Yan, G., & Kriskamol, N. J. (2017). A review of phytochemistry, metabolite changes, and medicinal uses of the common sunflower seed and sprouts (Helianthus annuus L.). [journal article].*Chemistry Central Journal*, 11(1), 1-28. doi: 10.1186/s13065-017-0328-7

Xiang, N., Xinbo, G., Fengyan, L., Quan, L., Jianguang, H., & Brennan, C. S. (2017). Effect of light- and dark-germination on the phenolic biosynthesis, phytochemical profiles, and antioxidant activities in sweet corn (Zea mays L.) sprouts. [journal article]. *Int. J. Mol. Sci*, 18(6), 1246. doi:10.3390/ijms18061246

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA INFLUENCIA DEL CONTEXTO FÍSICO DE VILLAHERMOSA EN LA EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA LOCAL

Autores: Arq. Macarena Morton Rodríguez,

Arq. Leydi Elizabeth Flores Cruz .

Universidad Autónoma de Guadalajara Campus Tabasco,

Posgrado en Arquitectura

RESUMEN

La arquitectura evoluciona en beneficio de los usuarios, para adecuarse a las necesidades que se crean a la par del desarrollo tecnológico y los cambios en el contexto físico, por lo que la evolución de la arquitectura se convierte en un requisito asociado a la adaptación y la supervivencia de los seres humanos. El contexto físico no es limitante, es una ventaja, que proporciona identidad al diseño arquitectónico e imagen urbana de la localidad.

Palabras clave: Arquitectura, evolución arquitectónica, desarrollo local.

AbSTRACT

Architecture changes for the benefit of users, adapting to the needs that are created along with technological development and the physical context, the evolution of architecture becomes a requirement associated with adaptation and survival of human beings. The physical context is not limiting, it is an advantage, which provides identity to the architectural design and urban image of the locality.

Keywords: Architecture, architecture evolution, urban image.

ISSN 2448-6035

LA INFLUENCIA DEL CONTEXTO FÍSICO DE VILLAHERMOSA EN LA EVOLUCIÓN DE LA ARQUITECTURA LOCAL

I. Introducción

La arquitectura evoluciona en relación al contexto físico del lugar de asentamiento de los seres humanos y a sus necesidades. Las primeras necesidades consistían en refugio contra el medio en el que se establecían las civilizaciones, tales como el clima y la fauna, además de la creación de nuevos espacios para la actividad agrícola, religiosa y de protección ante las guerras. Es así, como con el paso del tiempo surgen nuevas necesidades que se satisfacen mediante la arquitectura.

La arquitectura por tanto, menciona Raquena (2015) como construcción humana, no es una excepción y a lo largo de la historia, ha ido modificando su forma de relacionarse con el medio a través de la técnica, al ser ser humano y sus obrar u objetos soporte vital, siendo un problema permanente en toda sociedad.

En México las condiciones políticas de las últimas décadas tanto del siglo pasado como de este, propiciaron el desarrollo material del país; construcciones de todo género fueron fomentadas por el gobierno y por los particulares; se levantaron edificios públicos y suntuosas residencias, todos ellos de acuerdo a la moda francesa y a la influencia de algunos arquitectos norteamericanos. La arquitectura es reflejo del su tiempo, de su sociedad y de su lugar; sin embargo, el valor patrimonial arquitectónico del siglo XX no ha sido reconocido hasta la fecha por las autoridades (Canales, 2014), debido a la falta de conocimiento.

ISSN 2448-6035

El panorama arquitectónico es tema de discusión en Villahermosa (capital del estado de Tabasco, México) debido a la situación geográfica de la ciudad, los materiales empleados de la región y las características climáticas. El contexto físico de Villahermosa, para algunos arquitectos ha sido una limitante para la evolución urbano-arquitectónica de la ciudad, al ser difícil diseñar planes de desarrollo urbano en una zona rica en ríos y cuerpos lagunares; el clima cálido húmedo y el tipo de suelo arcilloso que predomina en el estado son factores que provocan un atraso a nivel tecnológico en la construcción y esto ocasiona a la vez que haya confusión en el empleo de materiales o en el estilo mismo de las edificaciones.

A pesar de estas "limitaciones", Villahermosa, ha mostrado un rápido crecimiento demográfico y acelerado progreso en su transformación arquitectónica, urbana y tipológica, por una creciente necesidad de espacio.

Mencionan Matine Ponce y Gallaga (2008) en el articulo "Influencia de la arquitectura racionalista en Villahermosa":

> *"Lo que se ha tratado de mostrar hasta ahora en sus edificaciones, es la imagen del progreso económico y necesidad de consolidarla como una ciudad moderna y atractiva para las inversiones nacionales y extranjeras, que a través de su función simbólica, solo han creado confusiones y contrasentidos en el desarrollo de la misma".*

La ciudad de Villahermosa inicia su crecimiento a partir del auge petrolero, al aumentar la población comienza la necesidad de crear espacios que alberguen a la gran cantidad de ciudadanos que se establecerían en la ciudad, es así como durante el gobierno de Leandro Rovirosa Wade se realizan obras en apoyo a este crecimiento acelerado de población. Se crearon edificios como el Centro

ISSN 2448-6035

Administrativo, el Palacio Municipal, el Congreso del Estado; sistemas para abastecer de agua a la ciudad como los tanques elevados y el complejo urbano Tabasco 2000.

Consideramos que en la ciudad de Villahermosa, la evolución de la arquitectura local a quedado suspendida por la influencia del contexto físico al delimitar al diseño arquitectónico contemporáneo y la innovación arquitectónica, sin embargo, se debe de determinar otros factores que influyen en el paradigma arquitectónico local.

II. Metodología

La metodología aplicada en esta investigación es de tipo analítica y descriptiva, con enfoque cualitativo, al explicar la relación entre contexto físico, factores delimitantes y la evolución de la arquitectura de la ciudad de Villahermosa. Por el tipo de tema a desarrollar el objetivo de investigación esta basado en determinar la influencia del contexto físico en la evolución de la arquitectura local. Razón por la cual se consideraron dos hipótesis de trabajo, la primera enfocada a la demora en la evolución arquitectónica local, se debe a limitantes impuestas por el contexto físico, considerando el clima y la topografía; y la percepción del diseño arquitectónico en la sociedad, de acuerdo a los estereotipos relacionados al nivel socioeconómico de cada sector de la población (Hi) y otra, considerando la alternativa de otros factores que influyen en su evolución como materiales para la construcción, la escasa inversión en diseño arquitectónico, implementaciones tecnológicas, falta de regulación de las construcciones y factores socioculturales de los habitantes (Ha).

Para el análisis se consideraron dieciséis edificios emblemáticos para la ciudad capital, representativos de diferentes tiempos que se consideraron innovadores

ISSN 2448-6035

para su época o fueran acreedores a premios o reconocimientos tanto locales como nacionales, que nos permitiera trazar un esquema analítico, evolutivo y lineal de la arquitectura en la ciudad, dejando fuera de la muestra los edificios religiosos y hoteles, en una delimitación temporal de 1960 al 2016. El desarrollo de la investigación se llevó acabo a través del análisis visual y volumétrico de los espacios, edificios y entornos, un cotejo de elementos mediante una catalogalización de los edificios de estudio, con un adecuado levantamiento fotográfico.

III. Resultados

Hablar de evolución es hablar de cambios o transformaciones graduales, que en la arquitectura se perciben en sus elementos, materiales, estilos, formas o funciones. Las transformaciones se dan por el paso del tiempo. Estas transformaciones se pueden limitar por diversos factores, en Villahermosa, uno de ellos es el contexto físico, como flora, fauna, clima e hidrografía.

El panorama urbano arquitectónico de la ciudad de Villahermosa ha evolucionado de manera paulatina desde la época de 1970, con la influencia de diferentes corrientes de la época, como es el caso del desarrollo Tabasco 2000 y actualmente los nuevos complejos en la periferia de la ciudad de Villahermosa.

Al desarrollar la metodología de la investigación y analizar la ciudad de acuerdo a los paramentos de la investigación, solo se pudieron ubicar dieciséis edificios en el la ciudad de Villahermosa, incluyendo el área conurbada de la ciudad.

Villahermosa, es la cabecera municipal del municipio del Centro, destacada hasta hace algunos años como centro de negocios y administración de la industria petrolera y del sureste de México. La ciudad se considera como una forma de isla

ISSN 2448-6035

bordeada por los ríos Grijalva, Carrizal y el Viejo Mezcalapa, en su interior se perciben varias lagunas como la Laguna de las Ilusiones, El Espejo, La Aduana, El Negro, El Camarón, entre otras (Figura 1). Lo que la hace vulnerable, a las inclemencias climáticas e hidrológicas, al componerse en la mayoría de su extensión por zonas bajas e inundables, a excepción de la zona sur, donde se ha proyectado el crecimiento de la ciudad.

El clima es cálido-húmedo-seco. La temperatura en diferentes épocas del año puede superar los 40ºC con una humedad superior al 90%. Por lo que dificulta la utilización de diferentes materiales. El concreto martelinado es predominante en la época 70's y 80's, lo que daba un lenguaje e identidad arquitectónica a la ciudad, en zonas como el Centro de Investigación de la Cultura Olmeca y Maya (CICOM), y en Tabasco 2000.

A pesar que el diseño arquitectónico de edificios, plazas comerciales, museos y equipamiento educativo, deportivos y gubernamentales, son propuestas de diseños proyectadas por firmas foráneas de arquitectos como Enrique Norten, Iñaki Echeverria, Abraham Zabludovsky, entre otros, en los últimos diez años, son contadas las representaciones arquitectónicas significativas. Los edificios están distribuidos principalmente en la periferia de la ciudad y en la zona de Tabasco 2000. Esta última proyecta con carácter e identidad arquitectónica en los 70's y 80's.

Los resultados obtenidos a través de la catalogalización de los edificios mediante el estudio y levantamiento de los mismos, favorecieron a un análisis integral de los cambios y transformaciones de la imagen de la ciudad, encontrando que estos cambios mucha veces dependen de factores aunados al contexto físico, como uso de materiales como el vidrio, la inversión en diseño proyectados por firmas

ISSN 2448-6035

foráneas, los procesos gubernamentales y la percepción socioculturales habitantes como factores que limitan el avance y evolución de la arquitectura local de forma paulatina y pausada.

El calor y humedad de la región necesita de elementos arquitectónico particulares que mucha veces se alejan de la propuestas arquitectónicas contemporáneas.

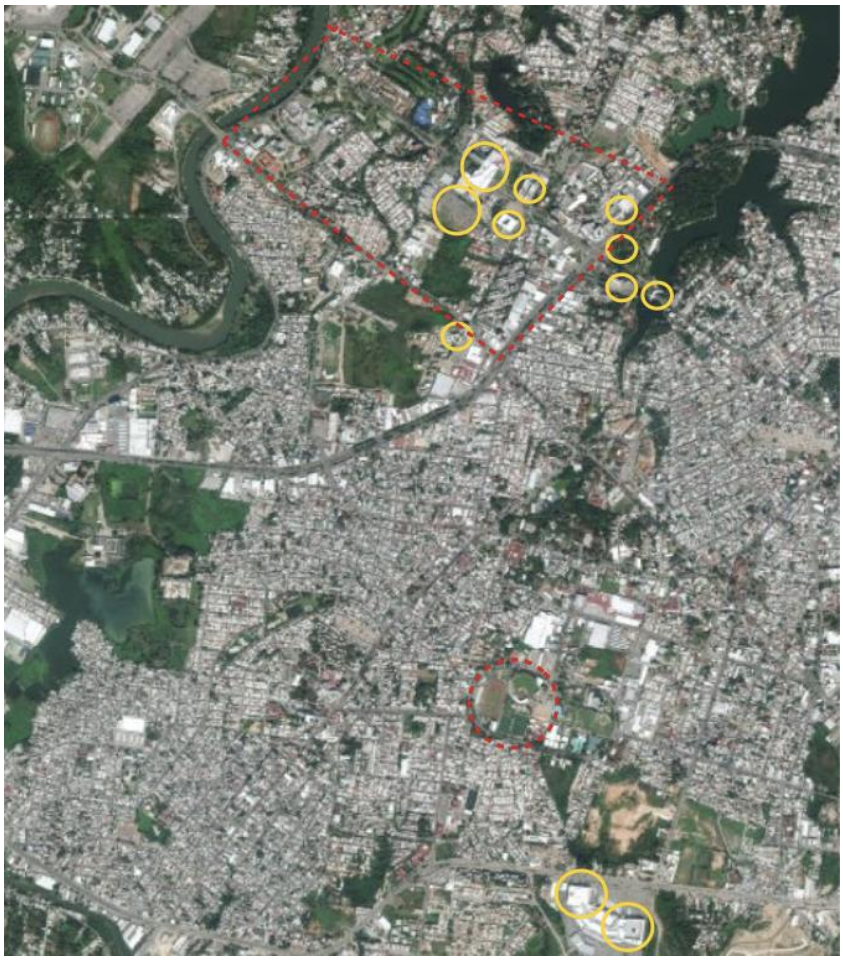
Como ejemplos se evaluaron tres edificios donde las fachadas se componente de cristales y grandes ventanales en la extensión del edificio, por el clima cálido del estado de Tabasco, manejar este tipo de diseño resulta poco funcional porque el calor entra de forma directa en el edificio y esto trae consigo gastos extremos en energía eléctrica con el uso de sistemas de aire acondicionado que permitan una temperatura agradable en el interior del inmueble.

El contexto físico de Villahermosa, la hace peculiar, al ser de las pocas ciudades en la República Mexicana, con interacción directa con vegetación, cuerpos lagunales y ríos, que a pesar de delimitar a la arquitectura y urbanismo podrían ser beneficiosos si se lograra integrar la arquitectura, paisaje y contexto físico. Si se aprovecharan los entornos naturales podríamos tener un lenguaje urbano de la ciudad representativo de la localidad. Por tanto, el contexto físico no delimita, solo influye en la arquitectura del lugar.

Otra de limitantes para la evolución, es la sociedad. Si bien el arquitecto tiene los conocimientos necesarios para que el diseño arquitectónico local no se quede atrás hablando de innovación, no sirve de nada si los clientes no dan la oportunidad de trabajar con esa visión. De manera paralela la población de Villahermosa a crecido y con ello la necesidad de espacios que cumplan con los requerimientos necesarios para brindar una imagen de desarrollo progresivo y satisfacer al usuario.

ISSN 2448-6035

Figura 1. Ubicación de edificios y zonas muestra.



Fuente: Elaboración Propia

ISSN 2448-6035

IV. Conclusión

Diseño, arquitectura e infraestructura, son factores claves para el desarrollo económico de una región. Para Villahermosa, capital de estado de Tabasco, los factores hidrometeorológicos del contexto físicos afectan directamente al diseño arquitectónico. No podemos hablar de una falta de evolución, al ser un proceso de cambio que se da con el paso del tiempo. Las personas y las ciudades cambian y así, el diseño también se transforma junto con ellas. Muchas veces de forma paulatina como pasa en la ciudad de Villahermosa, donde las propuestas se tienen que adecuar al contexto físico de la ciudad, al clima-cálido-húmedo de la región y a la incidencia solar, que afecta directamente en la propuesta de materiales y del diseño en si.

La evolución arquitectónica en el estado, debe presentar condiciones adaptadas a la ubicación geográfica y al estilo de vida de los habitantes, así el usuario desarrollará sus actividades de manera plena. Con identidad arquitectónica, que se trató de fundamentar en las 70`s y 80`s, pero que con el paso del tiempo se perdió en el desarrollo descontrolado de propuestas no adaptadas al entorno físico y social.

La arquitectura en Villahermosa, debe de dar un nuevo giro en la arquitectura local, dando bienvenida al diseño bioclimático, para que el contexto físico no sea limitante, pero si, una gran ventaja. Que de identidad al diseño arquitectónico e imagen urbana de la localidad.

ISSN 2448-6035

IV. Referencias

Canales F. (18 de junio de 2014) Autoridades no reconocen valor patrimonial de la arquitectura mexicana del siglo XX: Canales. La jornada. Recuperado en http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/06/18/

Carevic, N. Domínguez L. (2012) Arquitectura y paisaje urbano como globalización específica. Recuperado en http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353632026006

Espinosa-Oropeza, Barry A. (2012) Cultura, arquitectura y espacio urbano: la comunidad mexicana y la producción del espacio urbano en Houston, Texas, recuperado en http://www.tdx.cat/handle/10803/112027

Martínez Romero F., Ponce Sánchez C., y Gallaga Rendón S. (2008) Influencia de la arquitectura racionalista en Villahermosa. Recuperado en http://www.archivos.ujat.mx/dip/divulgacion%20y%20video%20cinetifico%202008/DAIA/JMartinezR.pdf México.

Norberg shulz C. (2005) edición en español. Los principios de la arquitectura moderna: sobre la nueva tradición del siglo XX. Recuperado en https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=qc1DiQqbcusC&oi=fnd&pg=PA7&dq=inicios+de+la+arquitectura+moderna

Ortiz (2015) Arquitectura de México en el siglo XIX. Recuperado en http://www.reneavilesfabila.com.mx/universodeelbuho/127/02_de_nuestra.pdf

Pérez Pérez M. (2000) Panorama urbano-arquitectónico de Tabasco del inicio del siglo XX hasta los años sesenta. Reflejo del hábitat y del carácter de sus habitantes .Ecosistemas y desarrollos agropecuarios (Vol. 16, núm. 31). México

ISSN 2448-6035

Requena Ruiz I. (2011) Arquitectura adaptada al clima en el movimiento moderno: Le Corbusier (1930-1960). Recuperado en http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/23997

Saint Elia (1914) Sant'elia y la Arquitectura futurista. "Messaggio". Recuperado en

http://www.azc.uam.mx/cyad/vanguardias/libros/banham/textos/frames/cuerpo_libro/Banh-132-143.htm

Toca A. (2013) Arquitectura en México: la desafortunada amnesia, Trazos Urbanos. Recuperado en http://www.obrasweb.mx/arquitectura/

ISSN 2448-6035

CARÁTULA

Ponencia	LAS HABILIDADES DE ESCUCHA COMA PARTE DE LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.
Área temática	Educativa
Autores	M A.S.S. Juana Quintila Contreras Garduño. juanitaqcg@hotmail.com M. A. E. Margarita Camacho Fernández. margarita.camacho@gmail.com M en R. H. Luis Arturo Segura Fonseca. arturoseguro@hotmail.com
Procedencia	Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LAS HABILIDADES DE ESCUCHA COMA PARTE DE LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

RESUMEN

El propósito principal de este trabajo es determinar el nivel de percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría y Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, respecto a sus habilidades de escucha. Huerta & Rodríguez (2014) dicen que la aptitud de la comunicación es muy importante para la vida personal y más para la vida profesional y laboral. La verdadera capacidad de comunicación de una persona se puede detectar en su habilidad de escucha. No basta con hablar y escribir bien, para ser un comunicador completo e integral, es necesario empoderar su capacidad de escucha. Se aplicó el cuestionario "Habilidades de Escucha" (Lussier & Achua, 2016) con 15 reactivos, además de las variables demográficas: licenciatura, semestre, sexo, edad y promedio de calificaciones para determinar si existía alguna correlación estadísticamente significativa con alguna de ellas. Se aplicaron 223 instrumentos en el semestre 2017A a una muestra de la comunidad estudiantil de los semestres cuarto, sexto y octavo de la Licenciatura en Contaduría y Administración. Según el estudio que se realizó se considera que el nivel de percepción respecto a "las habilidades de escucha", no es significativo, también se encontró que existe correlación estadísticamente significativa con la variable calificaciones. Por lo que es

ISSN 2448-6035

necesario proponer estrategias para fomentar las habilidades de escucha en nuestros estudiantes.

Palabras clave: Comunicación, habilidad, escucha.

ABSTRACT

The main purpose of this work is to determine the level of perception of the students of the Degree in Accounting and Administration of the FCA of the Autonomous University of the State of Mexico, regarding their listening skills. Huerta & Rodríguez (2014) say that the aptitude of communication is very important for personal life and more for professional and working life. A person's true ability to communicate can be detected in his listening ability. It is not enough to speak and write well, to be a complete and integral communicator, it is necessary to empower your listening skills. The questionnaire "Listening Skills" (Lussier & Achua, 2016) was applied with 15 reagents, in addition to demographic variables: degree, semester, sex, age and grade point average to determine if there was any statistically significant correlation with any of them. 223 instruments were applied in the semester 2017A to a sample of the student community of the fourth, sixth and eighth semesters of the Degree in Accounting and Administration. According to the study that was carried out, it is considered that the level of perception regarding "listening skills", is not statistically significant, reaching a level of 3.38 (on a scale of 1 to 5), however it was found that there is a correlation Statistically significant with the grading variable. Therefore it is considered necessary to propose strategies to encourage listening skills in our students.

Key words: Communication, ability, listening.

ISSN 2448-6035

I. INTRODUCCIÓN

La comunicación forma parte de los pilares fundamentales del ser humano para el éxito de su vida personal, profesional y laboral. La comunicación como competencia desarrolla la capacidad de transferir mensajes de forma eficaz.

Madrigal, (2009) dice que la comunicación es un proceso que abarca diferentes maneras de intercambio de ideas, sentimientos, emociones, y comportamientos, a través del cual se comparten significados.

La comunicación interpersonal se da entre dos o más personas, es la que constituye la base del buen funcionamiento de los grupos, las organizaciones, y la sociedad, permitiendo conocer las ideas, datos, hechos, pensamientos, sentimientos y valores de los demás.

Whetten & Cameron (2016) afirman que la habilidad de escuchar define la calidad en todas las relaciones interpersonales. En la familia, la pareja, con los hijos o con el vecindario, en el trabajo. Una persona que sabe escuchar cuenta con la amistad y la cercanía de quienes le rodean. Saber escuchar es el nivel más alto de la comunicación.

Por lo que el propósito principal de este trabajo es determinar el nivel de percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría y Administración de la FCA de la UAEMéx, respecto a sus habilidades de escucha, y si existe alguna relación con las variables sociodemográficas que se consideraron en el estudio. Para lo cual se aplicó el instrumento de medición "Habilidades de

ISSN 2448-6035

Escucha (Lussier & Achua, 2016), a una muestra de estudiantes de la Licenciatura en Contaduría y Administración de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, de tal forma que de ser necesario, podamos proponer estrategias para fomentar las habilidades de escucha en nuestros estudiantes.

II. METODOLOGÍA

Descripción del problema:

Hemos observado que los alumnos a nivel licenciatura de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México no cuentan con las habilidades de escucha suficientes para generar una comunicación interpersonal asertiva que les permita el éxito en la vida laboral.

Justificación

La comunicación es el proceso básico mediante el cual los profesionales en especial los administradores realizan sus tareas, y las personas que tienen autoridad constantemente clasifican las habilidades de comunicación como vitales para el éxito.

La encuesta del Nierenberg Group respecto a las habilidades más importantes necesarias en el empleo del siglo XXI identificó la habilidad de comunicación interpersonal como el número uno en el lugar de trabajo. Noventa y cinco por ciento de quienes respondieron la encuesta de Nierenberg también clasificaron a la comunicación como una de las cinco habilidades más importantes (Dubrin. 2004).

ISSN 2448-6035

Un amplio estudio sobre las organizaciones que contratan estudiantes de las carreras de negocios, destaca que el área en la que los egresados presentan mayor deficiencia es el liderazgo y las habilidades interpersonales (Robbins, 1998). Por lo que es necesario su capacitación y desarrollo en estas áreas para satisfacer posiciones futuras de gerencia.

En las comunicaciones orales la clave para entender bien el mensaje es escuchar. De hecho, no ser buen escucha es una de las cinco grandes razones por la que los lideres fracasan (Lussier, 2016).

En una encuesta con directores de personal de 300 negocios e industrias, que se llevó a cabo para determinar cuáles habilidades eran las más importantes para convertirse en directivo, (Crocker, 1978. Citado por Whetter & Cameron, 2016, pág. 207) informó que la habilidad de escucha obtuvo la puntuación más alta.

Con base en estos antecedentes, nos hemos dado a la tarea de conocer que tan efectiva es la habilidad de escucha en una muestra de estudiantes de la Licenciatura en Administración y Contaduría de la FCA de la UAEMéx., mediante una encuesta. De tal forma que podamos proponer estrategias de mejora que les permitan un mayor desarrollo de dicha habilidad.

Objetivo

Determinar el nivel de percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría y Administración de la FCA de la UAEMéx, respecto a sus habilidades de escucha, y si existe alguna relación con las variables sociodemográficas que se consideraron en el estudio.

ISSN 2448-6035

Pregunta de investigación

¿Cómo perciben sus habilidades de escucha los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría y Administración de la FCA de la UAEMéx?

¿Cómo es su relación con las variables sociodemográficas que se consideraron?

¿Estamos fomentando suficientemente el desarrollo de las habilidades de escucha?

Tipo de Investigación

Se trata de una investigación cuantitativa porque se utilizó la recolección de datos mediante encuestas con base en la medición numérica y el análisis estadístico (Sampieri, 2014).

Es documental porque se consultaron diferentes fuentes como libros, artículos en sitios web recomendados.

Descriptiva porque se trabajó sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la aplicación de un cuestionario, lo cual permitió describir y presentar una interpretación correcta de los resultados.

Es no experimental, porque se observan las situaciones en su ambiente natural, por lo que ya existen y no son provocadas por el investigador.

Es transversal porque la recolección de datos fue en un solo momento y por una sola ocasión; su propósito es describir variables y analizarlas en un momento dado.

Población de estudio

Se aplicaron 223 cuestionarios en el semestre 2017A a una muestra de la comunidad estudiantil de los semestres cuarto, sexto y octavo de la Licenciatura

ISSN 2448-6035

en Administración y Contaduría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, de un total de 1976 estudiantes inscritos de las dos licenciaturas.

Recolección de Datos

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, el cual se extrajo del libro Liderazgo: Teoría, aplicación y desarrollo de habilidades. Editorial CENGAGE Lerning, 2016, México. Con 15 reactivos, las preguntas se presentaron en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide a los participantes eligieran uno de los 5 puntos de la escala (Escala de Likert).

Además, se incluyeron preguntas demográficas sobre la licenciatura, semestre, sexo edad y promedio de calificaciones para determinar si existía alguna correlación estadísticamente significativa con alguna de ellas.

Tratamiento estadístico de los datos

Los datos se trataron mediante el uso del programa estadístico informático Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). y Unrestricted Factor Analysis.

Para obtener la confiabilidad y validez del instrumento, se efectúo un análisis factorial exploratorio (con el programa estadístico: Unrestricted Factor Analysis), donde se calculó el índice de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Oklin (KMO), este estadístico se evalúa dentro de un rango de 0 a 1; este estudio reporta un KMO = a .68 (es mediocre pero significativo). De acuerdo con Lorenzo-Seva y la prueba de esfericidad de Bartlett que contrasta la hipótesis nula de que la matriz de correlación es una matriz de identidad, resulto una prueba significativa p=0.00001 lo que permitió una adecuación muestral.

ISSN 2448-6035

III. RESULTADOS

Según el estudio que se realizó se considera que el nivel de percepción de los estudiantes de la Licenciatura en Administración y Contaduría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, respecto a "las habilidades de escucha", no es significativo, ya que es de (promedio de Medias = 50.77 / 15) 3.38 (con frecuencia). Teniendo un máximo de 75 puntos y un mínimo de 15 puntos.

En cuanto a que si existe alguna relación de las "habilidades de escucha" de los estudiantes de la Licenciatura en Administración y Contaduría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México con las variables sociodemográficas que se consideraron, la única correlación estadísticamente significativa es con la variable demográfica: calificaciones, lo que significa que entre más altas sean las calificaciones de los alumnos mejor es su habilidad de escucha.

Las debilidades que se distinguen en cuanto a la percepción de nuestros estudiantes respecto a la habilidad de escucha son:

La pregunta 7. No presto atención a las personas que no están de acuerdo con mis puntos de vista. Los estudiantes tienen un porcentaje de: por lo general 21.1% y casi siempre de 65.5%, lo que significa que debemos implementar estrategias para fomentar las habilidades de escucha activa como contar con una razón o propósito para escuchar.

ISSN 2448-6035

La pregunta 8. Mientras la otra persona habla o los profesores dan discursos, mi mente divaga a temas personales. Los estudiantes tienen un porcentaje de: por lo general de 55.6% y casi siempre de 23.8%, lo que quiere decir que debemos promover estrategias para fomentar las habilidades de escucha empática, lo que implica escuchar con la intención de comprender profunda y completamente a la otra persona sin distracciones.

En ambos casos, Huerta & Rodríguez, (2016), proponen el Modelo Relaciones, que sirve para el desarrollo de habilidades de escucha y el establecimiento de relaciones positivas.

IV. CONCLUSIONES

Según el estudio que se realizó a los estudiantes de la Licenciatura en Administración y Contaduría de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México respecto a la percepción de sus habilidades de escucha no es significativo.

En cuanto a que, si existe alguna relación de las "habilidades de escucha" con las variables sociodemográficas que se consideraron, la única correlación estadísticamente significativa es con la variable demográfica calificaciones, lo que significa que entre más altas sean las calificaciones de los alumnos mejor es su habilidad de escucha.

Por lo que debemos implementar estrategias para fomentar las habilidades de escucha mediante el *Modelo SIER* (sentir, interpretar, evaluar y responder), el *Modelo Relaciones*, que ayudan al desarrollo de habilidades de escucha y el establecimiento de relaciones positivas (Huerta & Rodríguez, 2016).

ISSN 2448-6035

El arte de escuchar permite que el individuo sea mucho más asertivo, ser asertivo significa saber decir sí o no en el momento y de la forma oportuna. No dejarse llevar por los impulsos emocionales sin autorregular de manera inteligente las respuestas, para expresar lo que se piensa y lo que se siente.

Todo eso sólo se logra si usted puede escuchar a las personas que le rodean y convierte la escucha en su competencia más estratégica para el logro de los indicadores de gestión de sus procesos laborales, académicos y sociales en general.

V. BIBLIOGRAFÍA.

Davis & Newstrom (2003). Comportamiento Humano en el Trabajo. Editorial Mc Graw Hill. Undécima edición. México.

Dubrin, A. (2004). Fundamentos de Comportamiento Organizacional. Editorial THOMSON. Segunda edición. México.

Dugger, J. (2006) La Clave de la Comunicación: la Escucha eficaz. Editorial Fund. Confemetal. Madrid.

Estanqueiro, A. (2006) Principios de la Comunicación Interpersonal: para saber tratar con las personas. Ediciones: Narcea. S. A. doceava edición. España.

González, S. (2011) Habilidades de comunicación y escucha: Empatía + alto nivel + resultados. Grupo Nelson, Inc. E.U.

Griffin & Van (2016) Habilidades Directivas: Evaluación y Desarrollo. CENGAGE Lerning. Primera edición. México.

Griffin, Phillips & Gully. (2017). Comportamiento Organizacional: Administración de personas y organizaciones. CENGAGE Lerning. Doceava edición. México.

ISSN 2448-6035

Hellriegel, Slocum & Woodman. (1998). Comportamiento Organizacional. Editorial THOMSON. Octava edición. México.

Huerta & Rodríguez. (2014). Desarrollo de Habilidades directivas. Editorial PEARSON. Segunda edición. México.

Madrigal. B. (2009) Habilidades Directivas. Editorial Mc Graw Hill. Segunda edición. México.

Robbins, S. (2004) Comportamiento Organizacional. Editorial PEARSON. Décima edición. México.

Santos, D. (2012) Fundamentos de Comunicación. Editorial. Red Tercer Milenio. México.Digital.http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/comunicacion/Fundamentos_de_comunicacion.pdf. Recuperado el 15 de junio de 2017.

Whetten & Cameron (2016). Desarrollo de habilidades directivas. Editorial PEARSON. Novena edición. México.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SISTEMA DE INDICADORES DE VINCULACIÓN COMO PROCEDIMIENTO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA RELACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA

Autor: Lic. Liset Hernández Vigo

Correo electrónico: lisethvigo@gmail.com

Institución: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas

ISSN 2448-6035

Resumen

La necesidad de vinculación entre las Universidades y el sector productivo en Cuba es consecuencia de los experimentos que se desarrollan en gran parte del mundo con resultados positivos. La integración de ambos sectores proporcionaría un salto en la transferencia de tecnología, conocimiento y recursos humanos.

En el sentido de optimizar la relación Universidad – Empresa debe tomarse en cuenta la realización de un diagnóstico previo, para el que de antemano no existen indicadores definidos hasta el momento en Cuba. La presente investigación propone un Sistema de indicadores de vinculación con el objetivo de validarlo como procedimiento para el diagnóstico de la relación Universidad – Empresa.

Palabras clave: vinculación, indicadores, universidad, empresa

ISSN 2448-6035

I. Introducción

Las asociaciones entre los centros generadores de conocimiento y las empresas encargadas de implementarlos, tienen que surgir necesariamente a partir de oportunidades de beneficio mutuo.

A partir de esto se determinarán las nuevas oportunidades de colaboración que posibiliten el incremento de la competitividad, que proporcionen los resultados del conocimiento a las empresas usuarias, y desde luego, que esta introducción produzca en estos centros, beneficios que puedan materializarse, cuando se investiga a ciclo completo, si esta concepción de trabajo se utiliza también para la formación de recursos humanos (Concepción, 2012).

Han sido varias las propuestas que demuestran las ventajas de trabajar en el vínculo Universidad - Empresa. Tanto empresarios como investigadores universitarios, han encontrado varias razones para acceder a este vínculo, pero obrar con este fin debe tener en cuenta las especificidades de los contextos académico y empresarial, pues las características de cada uno difieren por el ambiente en que se desarrollan, por la organización de su actividad y el objetivo que persigue su accionar.

La cooperación de la Universidad con el entorno empresarial puede desplegarse en un amplio escenario de actuaciones, ya sea en cuanto al suministro informacional u oportunidades tecnológicas. En el caso de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV) ha funcionado en ambas direcciones, tomando como representación de vínculo los Proyectos de las principales líneas de investigación.

ISSN 2448-6035

La experiencia que se logra parte de los resultados obtenidos por los Proyectos de investigación que propone la UCLV, o en los que participa, propiciando en primer lugar, el desarrollo local y el intercambio de prácticas positivas. Teniendo en cuenta la necesidad de replicar estos comportamientos, es necesario trazar una estrategia que contemple acciones para la gestión del conocimiento, donde se inserten los miembros de la comunidad científica para encauzar la superación de los profesionales.

No obstante el reconocimiento generalizado de la importancia de la Ciencia y la Técnica en el desarrollo económico y social en condiciones ambientalmente compatibles y energéticamente sustentables, así como la necesidad de que la investigación científica se desarrolle a ciclo completo para incrementar su efectividad, no se logra con la celeridad y ámbitos requeridos alianzas firmes en el vínculo Universidad-Empresa, lo que demuestra falta de comunicación efectiva entre ambos sectores de la vida económica y social, por lo que se requiere perfeccionar la gestión de Ciencia e Innovación en el vínculo Universidad-Empresa para el desarrollo local.

Para desarrollar cualquier acción o estrategia que permita optimizar la relación Universidad – Empresa, primeramente esta alianza deberá enfrentar un diagnóstico que proporcione los datos necesarios para realizar propuestas adecuadas que logren la mejoría real de esta correspondencia.

Hasta el momento en Cuba no existe ningún procedimiento o indicadores definidos para este tipo de diagnóstico, por ello se parte de la siguiente situación problémica:

ISSN 2448-6035

- Inexistencia de un procedimiento que facilite el diagnóstico por indicadores de la relación Universidad – Empresa.

Que da origen a la interrogante científica:

- ¿Cómo facilitar el diagnóstico por indicadores de la relación Universidad – Empresa?

El objetivo general que guía la investigación se centra en:

- Validar un procedimiento para el diagnóstico por indicadores de la relación Universidad – Empresa.

Como objetivos específicos se definen:

- Sistematizar críticamente aspectos teórico-metodológicos e instrumentales referentes a los indicadores de vinculación de Universidades con su entorno socio-productivo.
- Diseñar un procedimiento para el diagnóstico por indicadores de la relación Universidad – Empresa.

ISSN 2448-6035

II. Metodología

La transferencia del conocimiento y la tecnología es imperante, los centros de ciencia constantemente están renovando los saberes y cada vez son más intensos los esfuerzos de incidir en la sociedad, que es en un final, la receptora de cada proceso científico que se desarrolla en cada institución. Transferir ciencia a la sociedad es imprescindible y a la vez complejo, es una de las actividades básicas que otorga calidad al desarrollo de la Educación Superior, junto a la docencia y la investigación.

En este contexto se inscribe la necesidad de diseñar e implementar un sistema de indicadores capaz de diagnosticar la relación que se establece entre las Universidades y su entorno. De esta manera se contará con los datos necesarios que permitan tomar acciones que se reviertan en el perfeccionamiento de esta alianza institucional.

Indicadores de vinculación

En forma genérica, se entenderán como "actividades de vinculación" aquellas relacionadas con:

a) La generación de conocimiento y el desarrollo de capacidades en colaboración con agentes no académicos y la elaboración de marcos legales y culturales que orienten la apertura de las universidades hacia su entorno.

b) El uso, aplicación y explotación del conocimiento y de otras capacidades existentes en la universidad fuera del entorno académico, así como la capacitación, la venta de servicios, el asesoramiento y la consultoría, realizados por las universidades en su entorno.

ISSN 2448-6035

Diseño de indicadores de vinculación

El diseño de indicadores efectivos tiene que responder a principios generales de relevancia y factibilidad en términos de tiempo, recursos y acceso a la información. En este sentido, es necesario que los indicadores sean seleccionados de acuerdo a su relevancia, veracidad y posibilidad de recopilación.

Conceptualmente es posible distinguir tres tipos de indicadores en la medición de la vinculación con terceros:

a. Indicadores de actividad

b. Indicadores de resultados

c. Indicadores de impacto

Los indicadores de actividad miden el esfuerzo de las universidades orientado a la interacción con la comunidad, mientras que los indicadores de resultados miden el resultado de dichos esfuerzos en términos de metas alcanzadas. Los indicadores de impacto remiten a las transformaciones económicas y sociales producidas en el entorno, atribuibles a las actividades de vinculación.

Propuesta de indicadores

La propuesta de indicadores que se agrupan en tres conjuntos: caracterización institucional (2.1), indicadores de ciencia y tecnología (2.2) e indicadores basados en las propias actividades de vinculación (2.3). En general se trabaja con datos cuantitativos, aunque en algunos casos se enriquece con

ISSN 2448-6035

descripciones cualitativas que facilitan la interpretación de las actividades que desarrolla cada institución.

2.1 Indicadores de caracterización institucional

Los indicadores que se proponen remiten a aspectos indirectamente relacionados con las actividades de vinculación que facilitan y condicionan su existencia y desarrollo en la institución. Aspectos tales como la historia de la universidad, su dimensión y su perfil de especialización académica, son relevantes para caracterizar el contexto institucional y contextualizar apropiadamente a las actividades de vinculación.

2.1.1 Organigrama

2.1.2 Historia institucional

2.1.3 Comunidad universitaria (docentes, no docentes, estudiantes)

2.1.4 Recursos económicos

2.1.5 Acceso a información

2.1.6 Dimensión y orientación de la Investigación y Desarrollo (I+D)

2.2 Indicadores de Ciencia y Tecnología

Las actividades de ciencia y tecnología constituyen el peso fundamental de las relaciones de vinculación y desarrollo de las Instituciones de Educación Superior. Por este motivo, resulta importante dar cuenta de la reserva de conocimiento, la infraestructura física y organizativa de cada institución y las capacidades disponibles para el aprovechamiento científico.

ISSN 2448-6035

2.2.1 Desarrollo institucional

2.2.2 Especialización del personal

2.2.3 Producción científica

2.2.4 Propiedad intelectual

2.2.5 Publicaciones científicas

2.2.6 Proyectos científicos de investigación

2.2.7 Premios y reconocimientos

2.2.8 Comercialización de productos

2.2.9 Emprendimiento

2.3 Indicadores de actividades de vinculación

Si bien el conocimiento de las características de la organización institucional y de las capacidades científicas disponibles resulta central para comprender la vinculación de la Universidad con el entorno, la intensidad con que estas actividades se desarrollen se observan de manera directa en las actividades de vinculación realizadas. Se proponen una serie de indicadores para dar cuenta de la efectiva realización de estas actividades y de los resultados obtenidos en ellas.

2.3.1 I+D contratada con instituciones no académicas

2.3.2 I+D en colaboración con instituciones no académicas

ISSN 2448-6035

2.3.3 Asesoramiento y consultoría

2.3.4 Prácticas en instituciones no académicas

2.3.5 Cursos y actividades de formación

2.3.6 Alineamiento curricular

2.3.7 Actividades de extensión

2.3.8 Cooperación al desarrollo

2.3.9 Difusión no académica

2.3.10 Participación en redes

III. Resultados

A pesar de lo abarcador del alcance de la ciencia producida en las Universidades cubanas, la implementación y evaluación sistemática de los indicadores de impacto científico, tecnológico, innovador y de recursos humanos, aún no logra convertirse en un procedimiento de diagnóstico oportuno que proporcione la información necesaria para realizar propuestas adecuadas que optimicen la relación de las Instituciones de Educación Superior con la sociedad.

Este Sistema de indicadores de vinculación como procedimiento de diagnóstico para la relación Universidad – Empresa comenzará su validación por la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV), una de las Instituciones de la Educación Superior cubana avalada de excelencia.

ISSN 2448-6035

Hasta el momento se ha trabajado en la selección de indicadores propuestos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el Ministerio de Educación Superior (MES) y expertos académicos de la UCLV, implementando la evaluación con algunos de estos indicadores en Centros de Ciencia universitarios, Proyectos de investigación y Facultades de dicha institución.

IV. Conclusiones

- De acuerdo a la selección y comparación de indicadores de vinculación propuestos por instituciones científicas cubanas y extranjeras, se eligieron los indicadores más adecuados para la evaluación del vínculo Universidad – Empresa en Cuba.
- Se logró constituir un Sistema de indicadores para el diagnóstico de la relación de las Instituciones de Educación Superior con su entorno.
- La implementación de varios de los indicadores en su etapa de prueba permite corroborar la pertinencia de este Sistema de evaluación.
- El Sistema de indicadores de vinculación evalúa líneas fundamentales en el funcionamiento de los Centros de Educación Superior, lo que le permite ser adoptado como procedimiento para el diagnóstico de la relación Universidad – Empresa.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

1. Abramovitz, M., David, P. (1996). ”Technological Change and the Rise of Intangible Investments: The US Economy’s Growth-path in the Twentieth Century”, Employment and Growth in the Knowledge-based Economy, Paris: OCDE.

2. Alonso Bajo, R., Retamoza-López, A. (2015). Vinculación y transferencia de tecnología: Propuesta de un modelo para el estado de Sinaloa. Universidad Autónoma Indígena de México: Ra Ximhai.

3. Bell, D. (1981). El advenimiento de la sociedad postindustrial: Alianza Editorial.

4. Burch, S. (2003). "CRIS en la Conferencia Ministerial Regional preparatoria sobre la Sociedad de la Información", January. http://alainet.org/docs/3047.html

5. _____ (2004). "Se cayó el sistema": Enredos de la Sociedad de la Información, ALAI, Quito.

6. Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf

7. Bercovitz, J. y Feldman, M. (2006). Entrepreprenerial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding

ISSN 2448-6035

Knowledge-Based Economic Development. Journal of Technology Transfer, 31,175-188.

8. Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: a review of research and theory. Research Policy. 29 (4-5) 627-655.

9. Carot, J.M. (2012). Sistema Básico de Indicadores para la Educación Superior de América Latina. INFOACES. España: Editorial Universitat Politècnica de València.

10. Castells, M. (1999). La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red, México, Siglo XXI.

11. CEPAL. (2010). Espacios Iberoamericanos. Vínculos entre Universidades y Empresas para el Desarrollo Tecnológico. Naciones Unidad: Santiago de Chile

12. Concepción Toledo, D. (2012). El vínculo Universidad-Empresa en el incremento de la Gestión de Tecnologías en apoyo al desarrollo económico del país. Santa Clara: UCLV.

13. CMSI. (2003). "Construir sociedades de la información que atiendan a las necesidades humanas", Declaración de la Sociedad Civil, Ginebra, diciembre. http://alainet.org/active/show_text...

14. D´Este, P., Castro, E. (2009). Documento de base para un "Manual de Indicadores de Vinculación de la universidad con el entorno socioeconómico": un marco para la discusión. AECID.

ISSN 2448-6035

15. Didriksson, A. (2000). La Universidad de la Innovación, una Estrategia de Transformación para la construcción de Universidades de Futuro. Caracas: IESALC / Unesco.

16. Drucker, P. F. (1999). Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI. (M. Cárdenas, Trad.). Bogotá: Norma.

17. Escorsa, P. y Valls, J. (2003). La organización de la empresa para la innovación. Tecnología e innovación en la empresa. Universitat Politècnica de Catalunya y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2)

18. Medina, N. (2006). Gestión de Ciencia e Innovación Tecnológica en las universidades. La experiencia cubana. Ciudad de La Habana: Félix Varela.

19. Palomares Ruiz, A. (2004). Profesorado y educación para la diversidad en el siglo XXI. España: Universidad de Castilla-La Mancha.

20. Pasquali, A. (2002). "Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información: Dos precauciones a tomar", junio. http://www.movimientos.org/foro_com...

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PONENCIA:

LAS NECESIDADES DE APOYO DEL ESTUDIANTADO: BASE PARA UN PROGRAMA DE TUTORÍA.

ÁREA TEMÁTICA: EDUCATIVA

PRESENTAN:

DRA. MARÍA DEL ROCÍO NÚÑEZ HERNÁNDEZ hdezsuarez@hotmail.com

DRA. MA. NIEVES AMALIA VILLAFAÑA GARCÍA mar.nievez321@gmail.com

DRA. NELI SILVA CASTRO durazno1984@gmail.com

MTRA. MARÍA GUADALUPE GARCÍA MARTÍNEZ lupigamar@gmail.com

DOCENTES DE LA BENEMÉRITA Y CENTENARIA

ESCUELA NORMAL URBANA FEDERAL

"PROFR. J. JESÚS ROMERO FLORES"

DE MORELIA, MICHOACÁN. MÉXICO.

DICIEMBRE DE 2017

ISSN 2448-6035

RESUMEN

La presente ponencia se deriva del proyecto de investigación "La tutoría: elemento de apoyo en el desarrollo de competencias de los estudiantes de la licenciatura en educación primaria y especial" realizada en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal Urbana Federal "Profr. J. Jesús Romero Flores" de Morelia, Michoacán. Es una investigación acción, que tiene como finalidad contribuir a la creación e implementación de un programa institucional de tutoría. La pregunta de investigación central fue: **¿Cuáles son las principales necesidades de aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria y Educación Especial y cómo apoyarles para cubrir esas áreas o aspectos?**

Este reporte parcial presenta los resultados del diagnóstico de necesidades de los estudiantes de Tercer Grado de la Licenciatura en Educación Primaria, la información se deriva de una encuesta aplicada a 71 estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria de la generación 2016-2017. Los resultados de la encuesta muestran las principales áreas de necesidad desde el punto de vista del estudiantado y justifican la necesidad de un Programa Institucional de Tutoría.

ABSTRACT: This paper derives from the research project "Mentoring: support element in the development of competences of students of the bachelor degree in primary and special education" held at the "Meritorious and Centenarian Teacher´s College Professor J. Jesús Romero Flores" in Morelia, Michoacán. This is an action research with the aim of contributing to the creation and implementation of an institutional tutoring program. The central research question is: Which ones are

ISSN 2448-6035

the main learning necesities of the Bachelor in Primary and Special Education students? And, how to support them to cover their necessities?

The corresponding Action Hypotheses is:

- Through the design of an action plan, which includes a diagnostic phase, it will be possible to detect necessities and delimit actors, actions and timing, in order to improve organization process of tutoring, based on a learning approach.
- The training process for the achievement of competences of the students of both degrees in this institution, may be strengthened through a tutoring program that includes the academic aspect (related to the courses) and the psycho-emotional one.

The general objective is: To identify the main necessities of personal and professional development of the students of the degree in primary education to strengthen the training process through actions that solve the identified necessities.

This partial report presents the results of the diagnosis of necessities of Third Grade students of the Bachelor in Primary Education, the information is derived from a survey to 71 students of the Bachelor in Primary Education of the 2016 – 2017 class. The results of the survey show the main necessities form the student's perspective, the results also justify the necessity for an Institutional Tutoring Program.

ISSN 2448-6035

PALABRAS CLAVE:

Tutoría, Programa Institucional de Tutoría, Investigación Acción, Diagnóstico, Plan de acción.

INTRODUCCIÓN

La Benemérita y Centenaria Escuela Normal Urbana Federal "Profr. J. Jesús Romero Flores", es una institución de educación superior de carácter federal que contribuye a la formación de Licenciados en Educación Primaria y Licenciados en Educación Especial a través de los planes y programas de estudio oficiales. Durante todo proceso formativo se tienen logros y algunas dificultades; en la Institución citada en los últimos años se están elevando los niveles de deserción escolar y de reprobación entre los estudiantes, motivo por el cual se consideró necesario implementar un programa institucional de Tutoría que apoye al alumnado en su tránsito por la licenciatura y les brinde acompañamiento para resolver situaciones académicas o personales que estén interfiriendo con sus logros académicos. Como fase inicial para un Programa Institucional de Tutoría, se diseñó un proyecto de investigación acción que inició por un diagnóstico que permitiera conocer las principales problemáticas y/o necesidades de apoyo entre los alumnos y de esta manera trazar líneas de acción.

El objetivo general es: Identificar las principales necesidades de desarrollo personal y de formación profesional en los estudiantes de la licenciatura en educación primaria para fortalecer el proceso formativo a través de acciones encaminadas a la solución de las necesidades detectadas **.**

METODOLOGÍA: Se determinó trabajar con investigación acción ya que permite el uso de diferentes técnicas y busca involucrar a la comunidad que vive la

ISSN 2448-6035

problemática. Como lo plantea Evans(s/f) "facilita la generación de nuevos conocimientos al docente-investigador y a los grupos involucrados, conocimientos que parten de su experiencia y sus deseos de mejora; también permite la movilización y el fortalecimiento de las organizaciones de base al incorporarlas dentro de la dinámica de participación y cuestionamiento en busca de soluciones a la problemática sentida. Además, permite un mejor empleo de los recursos disponibles al analizar de manera colectiva las necesidades y asumir las opciones existentes." (Evans, S/f: 21).

La Metodología de la Investigación acción, se está abordando desde el planteamiento de Evans (s/f), quien aborda las siguientes **etapas:**

1. Planteamiento del problema y objetivos
2. Hipótesis de acción y plan de acción
3. Desarrollo de la propuesta de mejoramiento
4. Evaluación y lecciones aprendidas
5. Difusión de resultados.

Estos apartados se concretan, a través de las espirales dependiendo de los alcances y dinámica de la propia investigación.

En cuanto a la primera fase, se realizó el análisis de la situación en lo interno y para ello fue necesario realizar el diagnóstico de necesidades con el estudiantado del cual se está hablando. Se diseñó una encuesta en línea a los estudiantes de tercer grado de la Licenciatura en Educación Primaria. De los 112 que conformaban el grado, respondieron 71 alumnos (as). Es importante mencionar que los grupos que participaron fueron el 3º. "A", 3º. "B" y 3º. "C". El grupo "D" no pudo participar por diferentes situaciones.

ISSN 2448-6035

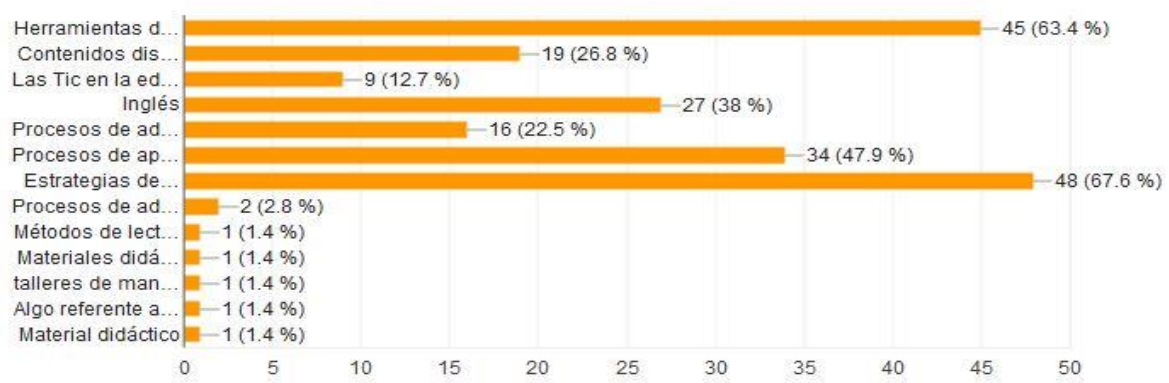
A continuación se presentan las respuestas más relevantes de la encuesta aplicada, que dan cuenta de sus necesidades.

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.

El ítem 5: **¿Consideras que en tu grado se hace necesaria la tutoría grupal para mejorar los niveles de desarrollo de algunos conocimientos, habilidades, actitudes y/o valores necesarios para tu formación como docente?** El 94.4. % de los 71 alumnos encuestados respondió que sí y el 5.6.% se repartió en las dos opciones restantes : No sé y NO. Como puede verse, un alto porcentaje de los estudiantes encuestados manifestaron que hay necesidad de que se realice la tutoría grupal encaminada a aspectos académicos. Ello valida la necesidad de un programa Institucional de tutoría y los procesos subsecuentes del mismo.

Luego se les cuestionó sobre las principales necesidades de tipo académico que tienen. Los resultados fueron:

6. De las siguientes opciones, selecciona máximo tres de las que consideres te serían de utilidad para mejorar tu desempeño en la Escuela Normal y en tu rol como docente practicante.



ISSN 2448-6035

En el orden de preferencia seleccionada por los estudiantes, o de manifestación de necesidad, aparecieron: estrategias de enseñanza (67.6%), herramientas para la lectura y escritura (63.4%), procesos de aprendizaje (47.9%), inglés (38%), contenidos disciplinarios de álgebra y geometría (26.8%) y procesos de adquisición de lectura y escritura con 22.5%. Debe manifestarse que en esta pregunta se les solicitó que seleccionaran tres opciones de las que ahí se presentaban. Las opciones fueron plasmadas en base a los análisis de los índices de reprobación y a los análisis de la observación participante de los grupos. Se encontró que hay coincidencia en las apreciaciones del profesorado y lo que los alumnos demandan en cuanto a estrategias de enseñanza, contenidos de álgebra, geometría y procesos de adquisición de lectura y escritura.

Dichos datos muestran ya algunas líneas de trabajo sobre las cuales se podría orientar el plan de acción, faltaría ahora socializar el informe con docentes y estudiantes para rectificar o ratificar las áreas de necesidad más apremiantes y especificar en cada campo qué es lo que se demanda. Continuando con la exploración de necesidades de los 71 encuestados se preguntó en otro ítem:

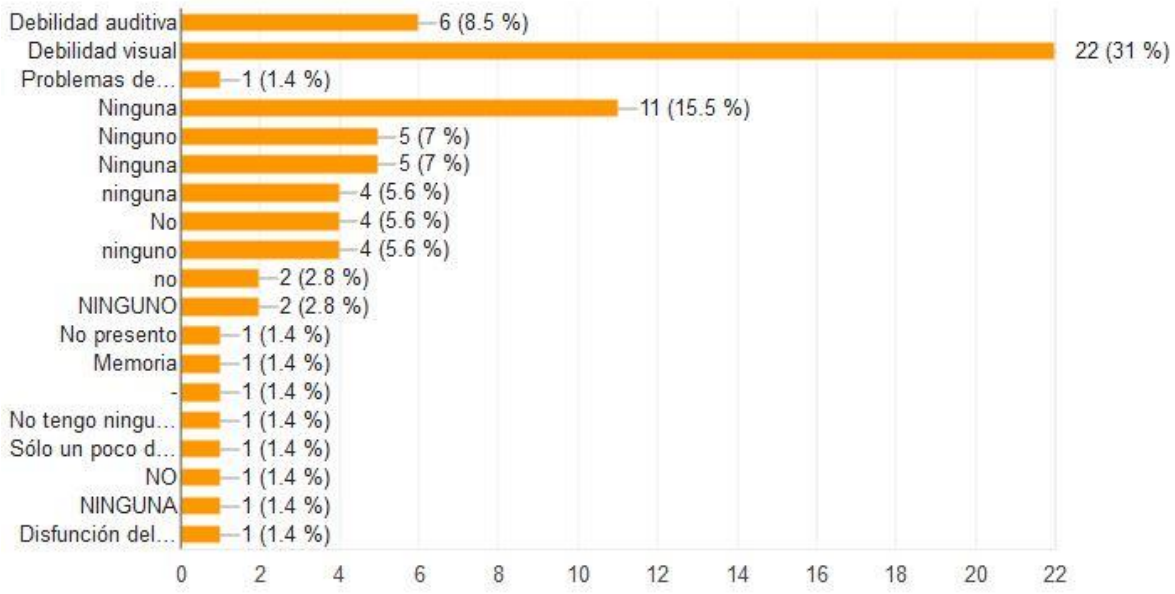
9.- ¿Consideras necesario que se te brinde apoyo individual con tutoría académica, para mejorar tu aprendizaje o desempeño?

Nuevamente, un alto porcentaje manifiesta tener la necesidad de tutoría académica individual (66.2%), mientras un 19.7% no sabe la respuesta, quizá por no necesitarla, o no contar con un antecedente sobre ésta ya que en la Institución no se han difundido suficientemente las acciones de tutoría en ciclos anteriores. Una minoría (14.1%), considera que no lo necesita. Los resultados permiten identificar que sí hay una fuerte necesidad y que será necesario emprender acciones al respecto.

ISSN 2448-6035

Otro de los apartados del diagnóstico incluyó preguntas sobre el estado de salud en general de los estudiantes, pues se hace necesario conocerles lo mejor posible, saber sus dificultades, posibilidades y cómo se encuentran en cuanto a salud para promover acciones que redunden en un mayor cuidado de su persona, o bien canalizarles cuando sea necesario. Al cuestionarles sobre **los principales trastornos o enfermedades que han sufrido en los últimos diez meses,** llama la atención que el 47.9% expresa haber tenido enfermedades de tipo gastrointestinal y un alto porcentaje de tipo respiratorio, por lo que se piensa que será necesario trabajar de la mano con la responsable del servicio médico de la Institución para difundir acciones de prevención en este sentido.

Continuando con las interrogantes sobre el estado de salud de los estudiantes, se cuestionó **si tenían alguna discapacidad de varias de las que se planteaban, a continuación se presenta el gráfico derivado de dicha pregunta:**



ISSN 2448-6035

Un alto porcentaje manifieste tener debilidad visual (31%). Otra de las respuestas frecuentes fue la debilidad auditiva (8%). Es necesario indagar si de esos alumnos que dijeron tener una o la otra , ya están atendiéndose en el consultorio que les corresponde o con el especialista, pues debe recordarse que todos tienen acceso al IMSS por ser estudiantes.

La pregunta que se presenta a continuación, se enfatizó debido a la relevancia de la información que presenta y que nuevamente aporta a la validación del Programa de Tutoría.

11.- ¿Consideras que en tu grupo hay alumnos (as) que necesitan de apoyo individual para superar algunas situaciones emocionales que están teniendo?

Las respuestas obtenidas muestran congruencia en sus aseveraciones, ya que consideran necesaria la tutoría para sus compañeros (76.1%), consideran que en su grupo sí hay esa necesidad. Debe tomarse en cuenta que a estas alturas de su formación, los grupos y subgrupos de estudiantes son muy compactos y conocen detalles de la vida personal de sus compañeros, los conflictos que están pasando, las necesidades de apoyo; por lo que será importante profundizar sobre el tipo de necesidades que identifican en sus compañeros de grupo. El 21.1% respondió que no sabe si en su grupo existan elementos que requieran del apoyo en lo emocional. Llama la atención que respondan no lo sé, cuando también tenían la opción de NO veo la necesidad. Denota que es posible que el número de respuestas de Sí es necesario el apoyo creciera, pues algunas veces conocen casos en su grupo, pero creen que éstos no aceptarán la ayuda, o no saben si sea necesario un apoyo para con los compañeros .

ISSN 2448-6035

Luego de preguntarles por las situaciones grupales, se les cuestionó sobre su necesidad personal en lo emocional

12.- ¿Te sientes con necesidad de acompañamiento individual en aspectos emocionales en este semestre?

Los estudiantes que respondieron que sienten una gran necesidad fueron el 9.9%, no son una mayoría sino un sector que se puede identificar, dado que en el formulario digital están sus nombres para buscarles y atenderles o canalizar su necesidad. Los que tienen una necesidad regular de atención son el 62%, se piensa que es necesario hablar con éstos y determinar qué tanto requieren de apoyo en lo emocional y en qué sentido. El 28.2% de los encuestados no requiere apoyo individual en lo emocional, por lo que serán estudiantes que se dejen fuera de las líneas de acción en cuanto al rubro que nos ocupa.

CONCLUSIONES PARCIALES

- Se manifestaron necesidades reales de los alumnos de esta academia para la implementación de la tutoría académica en lo general, tanto de manera grupal como individual, por lo que se sugiere promover la formación de tutores entre el personal docente a través de cursos con ANUIES o alguna Institución que brinde este proceso formativo para que a la brevedad se implemente el programa de atención individual y grupal al estudiantado.

- Las principales necesidades académicas manifestadas tienen que ver con las herramientas para la lectura de comprensión y producción escrita, contenidos de álgebra, aritmética e inglés. Estas necesidades pueden cubrirse a través de la realización de talleres vespertinos para los interesados, con personal de la

ISSN 2448-6035

propia institución que estén en condiciones de ofertarlos, o bien gestionar al exterior para que especialistas en dichas áreas apoyen el desarrollo académico.

- En cuanto a la tutoría para aspectos psicoemocionales, un alto porcentaje de los encuestados dice sentir y ver la necesidad de ésta tanto en su propia persona como en sus compañeros de grupo. Por lo que será relevante organizar sesiones para los interesados o bien de manera grupal. Para ello, el apoyo de las autoridades es vital pues es importante que se definan los espacios y horarios para la tutoría.

- La metodología implementada fue la indicada para la problemática que se está investigando, de la misma manera los instrumentos para el diagnóstico utilizados hasta el momento están dando el tipo de información que se buscaba, queda pendiente el encuentro con la academia de docentes para enriquecer los datos detectados hasta este momento.

REFERENCIAS

EVANS E. (s/f). Orientaciones Metodológicas para la Investigación Acción. Propuesta Para la Mejora de la Práctica Pedagógica. En: http://proyectosespeciales.upeu.edu.pe/wp-content/uploads/2014/06/MINEDU-libro-orient_metod_investigacion-accion-EVANS.pdf

Consultado el 12 de junio de 2017 a las 21 Hrs.

Narro J. y Arredondo M.(2013). La Tutoría. Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes Universitarios. Artículo publicado en Revista Perfiles

ISSN 2448-6035

Educativos. Vol XXXV. Núm 141.IISUE-UNAM . En:

http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v35n141/v35n141a9.pdf

Consultado el 18 de octubre de 2017 a las 22 Hrs.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TÍTULO:

EL PROCESO DE FORMACIÓN DE IDENTIDAD EN EMPRESAS DE CORTE FAMILIAR. ESTUDIO DEL CASO DE LA TEQUILERA REAL DE PÈNJAMO

AUTORES:

JUNOT BOMBELA CANO
MAESTRO EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL
junotbombela@gmail.com

JUAN FRANCISCO CAMPOS TORRES
LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA
jf.campostorres@gmail.com

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

ISSN 2448-6035

EL PROCESO DE FORMACIÓN DE IDENTIDAD EN EMPRESAS DE CORTE FAMILIAR. ESTUDIO DEL CASO DE LA TEQUILERA REAL DE PÈNJAMO.

Resumen

La cultura organizacional es un concepto importante para comprender la manera en la que las organizaciones crean su identidad organizacional. El presente documento explica los elementos de la cultura organizacional: valores, liderazgo, vivencias, ritos, actividades cotidianas, estructura organizacional, etc. Intervienen en el proceso de conformación de la identidad organizacional de una empresa familiar dedicada a la producción y comercialización de tequila.

Palabras clave: Cultura, identidad, empresa, valores.

I. Introducción

La historia de una persona constituye uno de los elementos más valiosos, pues en ella se ven reflejados momentos, vivencias, experiencias, fracasos y sinnúmero de elementos que no acabaríamos de mencionar en el presente. La intención primordial es conocer que parte de esos elementos han de conformar la identidad de una persona a partir de su relación y desarrollo dentro de las empresas u organizaciones, la idea también, es revisar qué elementos propios de cada organización favorecen la construcción de la citada identidad.

II. Metodología

Con el objetivo de describir de una manera más precisa la realidad, las motivaciones, valores y vivencias de las personas que participaron en esta investigación, se optó por trabajar con métodos cuantitativos.

La recopilación de datos se realizó a través de dos tipos de entrevistas semiestructuradas que se describen a continuación:

ISSN 2448-6035

a) Una entrevista con 14 preguntas aplicada a la gerente de la empresa.
b) Una entrevista con 15 preguntas aplicada a 3 trabajadores de la empresa.

III. RESULTADOS

3.1 Entendiendo la cultura del entorno, para entender a la empresa.

Partiremos de la revisión de las prácticas que forman parte del diario de la empresa, se consideró esta dinámica debido a la necesidad de entender el contexto de la misma, pues, al ser familiar, tiene una historia peculiar:

Mira nace como una sugerencia a mi papa de inversión (…) Y nace sin un conocimiento, este, del tema, del rubro, de impuestos, así completamente empírico todo (…) Entonces, vinieron y le dijeron a mi papa, Oiga usted está en la zona de denominación de origen del tequila, aquí se pueden construir tequileras es un negocio redondo, después del polvo blanco es lo que más vende, anímese usted tiene un rancho, tiene un pozo con quinientos mil pesos ahí la hacemos, y este, consígase unos socios y ya... Mi papa cuenta me picaron la cresta y ahí anduve juntando gente, pero no investigaron muy bien entonces este… si se hizo la sociedad y arrancaron y hasta después le encontraron que pues les falto planeación (…) Esa es la realidad, pero ya estábamos dentro (…): Entonces él nos dijo saben que, pues para adelante ya no nos vamos a echar para atrás y empezásemos ahora si a conocer a investigar nos ponía a leer y así fue como sobrevivimos ¿eh? Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

A partir de su crucial participación en la creación y desarrollo del negocio, se crea una imagen de autoridad que rodea al fundador de la Tequilera, nombrado aquí como "El doctor", dada su actividad profesional como Médico Veterinario:

Para mí, pues es el, director que viene siendo el doctor, la señora Teté que es la contadora y, enseguida pues mi jefe inmediato que viene siendo Brenda ahorita. Entrevista a personal de producción 2, Tequilera Real de Pénjamo.

Si consideramos nuevamente, las prácticas de la empresa y traemos a la luz lo citado por Giménez (2004), quien nos menciona que los atributos generales y particulares de la cultura convergen para generar experiencias de vida, mismos

ISSN 2448-6035

que los individuos interiorizan, sin perder de vista los aspectos simbólicos (rituales, lenguaje) que según Lacau (1992), dan el marco referencial para la generación de identidad, podremos observar cómo se ha construido ese marco referencial en la Tequilera, sobre todo en la forma en cómo el personal percibe las figuras de autoridad, pero que curiosamente, son producto de la figura que el dueño ha creado:

De súper patrón. El líder. Y el que lo sabe todo y el que no le puedes decir que no y al que no le puedes decir que está equivocado este porque es su empresa y no le vas a decir cómo hacer las cosas eh y no quiere gastar en cosas que no necesitan nada de prevención nada de estas cosas que, si el tequila se vende así solito el para qué va a gastar en todo lo demás si es así es complicado, jaja. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

Forjando la cultura organizacional.

La cultura organización no es una situación fortuita, su conformación es un proceso que lleva tiempo y esfuerzo para lograr la institucionalización e interiorización de sus elementos entre los empleados. La inmersión en la cultura organizacional comienza desde el primer contacto con la misma, hasta el último momento en que el personal forme parte de la organización.

Entrevistador: ¿Qué actividades hicieron en el momento en que usted entró aquí?

Entrevistado: Más que nada, primero me presentaron con el personal que hay… y ya de ahí pues todas las personas me echaron la mano, pues me estuvieron enseñando todos los detalles, este, en etiquetar, en envasar, o sea, todo eso, todo lo que se hace me lo fueron diciendo poco a poco. Entrevista a personal de producción 3, Tequilera Real de Pénjamo.

Además de esto, el grado de significancia del propio empleo jugará un papel determinante en los niveles de compromiso e identidad con la empresa.

ISSN 2448-6035

Más que nada, pues el sustento de la familia (…)la fuente de trabajo para todos mis compañeros(…)el pan de cada día. Entrevista a personal de producción 3, Tequilera Real de Pénjamo.

Si tomamos como referencia a Robbins y a Chabaud, quienes nos explican la cultura organizacional como "un sistema de significados compartidos (…) que permite el control, orienta y da forma a las actitudes y comportamientos de los empleados" (Robbins 2004; 525-528), misma que "se genera grupalmente, se sistematiza en normas y valores" (Chabaud 2007; 30) podremos observar que, existe un reglamento de comportamiento interno mismo que se da a conocer a los empleados a su ingreso, lo interesante de este documento es que la propia entrevistada da cuenta de cómo sus valores como familia, los llevaron a definir las reglas de mínima convivencia:

Sí somos unas personas que nos gusta ayudar. Este he que nos gusta que haya mucho respeto he… y así nos gusta que convivan los empleados aquí, sin groserías, tratándose bien unos a otros, ayudándose. Eh somos personas honradas, nos guasta tratara bien a los clientes Mira tenemos un reglamento interno. (…) Que al llegar se les da a leer y luego se lees lee, este díganos en voz alta y ya se les pregunta si tienen alguna duda (…) Y en eso si se habla de que tienen que convivir juntos con respeto que no, que no deben decir groserías, que no deben tomar alcohol, este todas esas cosas. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

A la par de ello, existen prácticas que el propio personal y la gerente han ha implementado y que coadyuvan al fortalecimiento de la identidad con la empresa:

¿Qué crees? que me, se me ocurrió hacer convivencias, pero tenemos una cancha de básquetbol aquí atrás, entonces un jueves jugamos básquetbol, hicimos equipos éramos los administrativos con los, este, envasadoras, se pusieron ellas y las etiquetas: los etiquetos (…) Ellos lo saben y yo se los digo mucho, mis recursos humanos son el más importante porque sin ellos no somos nada. mi mamá a cada ratito les está diciendo, que los quiere que son lo más importante… Los apoya mucho, platica con ellos mi mamá es así como la… sensei. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

ISSN 2448-6035

Al mismo tiempo, la propia familia va adaptando una cultura organizacional, entiende que la empresa es familiar, pero con un manejo distinto, se crean prácticas que se socializan e institucionalizan, de esta forma encontramos rasgos dentro de sus propias relaciones familiares, lo que se traduce en lenguaje corporativo, que en algún momento debe permear entre el resto de los integrantes de la Tequilera, las siguientes partes del testimonio nos lo demuestran:

Yo me acuerdo que les decía mucho lo principal es la empresa, no la venta, como un lugar como un edificio, es una empresa que está viva tenemos que cuidar (…) Incluso sabes qué pasaba, todo mundo llegaba y se llevaba productos, se llevaba botellas, se llevaba materia prima, se llevaban este, miel de agave de todo, llegaban y agarraba y mi mama les daba porque son sus hijos ¿No? - Sí llévate, llévate, llévatelo. Les ofrecía y cuando yo llegué les hacía una carta donde expuse que todo tenía que ser pagada al menos al costo porque la empresa no lo iba a soportar aunque eran gastos pequeños, eran fugas y este, aparte, ya contaba con el apoyo de mi papa en eso, se lo dije de manera muy diplomática la firmé y la firmé mi papá y luego la firmaron de recibido los hermanos, como que poco a poco, nos hemos ido educando y este, ahora mi papá es el que me dice que paguen, que paguen. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

Más allá de buenas prácticas, tal como lo menciona Chabaud, el fin es crear una cultura organizacional sana y sobretodo congruente (2007).

La idea de percibir a la empresa como ente vivo, recae en los terrenos de la subjetividad y tiene que ver con las percepciones que tiene la Gerente sobre su propia empresa, ésta característica empata con los valores de vida que se tienen (autoconcepto) y que repercuten directamente en el ámbito laboral, por ejemplo, respecto a los valores, hemos preguntado acerca de cómo éstos se reflejan en la organización:

Entrevistador: ¿Para ti que es la congruencia?

ISSN 2448-6035

Entrevistada: Es la afinidad entre lo que dices o piensas y lo que haces (…) voy diciendo algo que no se va hacer o que no se va llevar a cabo, eso sí me gusta tener mucha precaución, no prometo no que no será, y este, lo llevo a cabo desde los clientes externos y con ellos también (…) Y los valores, por ejemplo, si estoy diciendo que tengo tales valores entonces, tengo que ser congruente y que también se aplique.

Entrevistador: ¿Qué valores defines?

Entrevistada: Honradez, la honradez, el respeto. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

Toda esa realidad descrita por la entrevistada, deja entrever un mundo donde se mezcla familia, visiones, valores, personas, vivencias, experiencias y un sinfín de elementos, por ello al momento definir qué representa la Tequilera, su respuesta se enmarca así:

Ok, pues lo primero tequila, pero no solo vendemos tequila, también otras cosas pero lo principal es el tequila, México, porque representamos a México cuando hemos salimos a otras a otros países, es Pénjamo, es arraigo a tu tierra de hecho mencionaba el tequila de esta tierra, es bienestar para mi gente, para todos los que estamos aquí, de aquí dependemos todos, es calidad tenemos muy buena calidad, es reconocimiento del cliente como le llamare es una sola palabra, es familia, es equipo, es el presente y con un sólido futuro, veo a mis hijos trabajando, creo que a mis nietos, ojalá que sí, es un patrimonio, y para finalizar es un orgullo. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

Vemos en esas palabras una mezcla perfecta entre cultura y valores, mismos que forjaron el negocio y lo han hecho prosperar.

Es momento de revisar ahora, la otra cara, lo que nos refieren los miembros de la producción, quienes formar parte de la Tequilera, pero no de la familia que la ha fundado. Creemos que un ingrediente para lograr una correcta asimilación entre los valores de la empresa y los de cualquier trabajadora o trabajador, es necesario encontrar cierta empatía entre ambas cosmovisiones de vida, recordemos pues que en gran medida el autoconcepto alude a "percepciones que

ISSN 2448-6035

el sujeto tiene de sí mismo(…) el conjunto de características, cualidades y deficiencias, capacidades y límites, valores y relaciones que el sujeto (…) percibe como datos de su identidad" (Marchango citado por Peralta Sánchez et.al 2003; 97), respecto a los valores una entrevistada nos da cuenta de lo siguiente:

Yo digo que es la confidencialidad, la honestidad y el respeto (…) Creo que son los más importantes en cada persona que debes como que, tenerlos siempre en consciencia porque en donde quiera los vas a necesitar (…) La honestidad en cuestión de que, digamos un ejemplo, este… que digan no sé, este que como que ¿Quién hizo eso, esto, o por qué está mal etiquetado? o sea no me gusta, no me gusta ser chismosa claro que no…Pero en cuestión de que sí se ocupa ser honesto de quienes tomo esto, o este, o ¿Quién actúa así? o ¿Por qué hiciste eso también? o ¿Por qué lo haces? o ¿Tu hiciste eso? claro que sí, o sea, ahí aplica lo que es la honestidad, el respeto de ver como siempre a mis mayores igual a mí… como que si tú me das como la confianza; pues igual hay confianza. Entrevista a personal de producción 1, Tequilera Real de Pénjamo.

Desde esta perspectiva, el individuo, a partir de su autoconcepto, valora aquellos elementos que son congruentes y funcionales para la organización y los aporta en su quehacer diario.

Ah sí, si, muy responsable, muy responsable, me gusta cumplir con mi trabajo, me gusta la disciplina y, me han dicho, y de hecho si es cierto, soy muy exigente con mi misma, conmigo misma, porque tan solo una botella así que la veo mal, digo "ay no" , yo misma pues trato de que queda casi perfecta, y cuando me toca enseñar, siempre pues me ponen de para enseñar. Este, si les digo, es que tienen que hacer así, no se trata de cantidad, tratamos de hacer calidad y se trata de hacer las cosas bien…. Entrevista a personal de producción 2, Tequilera Real de Pénjamo.

Dice Chabaud (2007), que la visión, misión y valores de una empresa permiten la unidad y brindan un marco de referencia para que el personal desarrollo identidad y lealtad, en el caso de análisis, la Gerente Administrativa da cuenta de la situación de dichos elementos:

ISSN 2448-6035

No me gustan están muy escuetos y no están enfocados ni direccionados. Entrevista Gerente Administrativa, Tequilera Real de Pénjamo.

Esa declaración concuerda con lo que nos ha informado la entrevistada de producción:

Pues si no los conozco a la perfección, pero igual pues creo que en toda empresa hay respeto igualdad (…) Equidad de género, honestidad, los mismos valores yo creo que son los este, primordiales (…) Los mismos de siempre son los que yo conozco, igual la misión este si no me equivoco es ser una gran empresa, o sea, producción, etiquetado, y siempre ir subiendo arriba. O sea, ver más arriba. Entrevista a personal de producción 1, Tequilera Real de Pénjamo.

Sin embargo, aun cuando esos elementos parecen existir más en el imaginario que en la vida cotidiana, la empleada siente identificación y pertenencia con la empresa:

Yo siento como que me identifica es como, a mí me gusta que las cosas se hagan bien hechas, o sea que vas a hacer algo lo hagas bien, y yo siento que es algo que se rige aquí, y sobre todo allá adentro, o sea, como que está mal etiquetado hay que quitarlo y volverlo poner (…) siento que es un equipo, este… Pues sobre todo siento como que, también es una parte de mí y de cada uno de los que estamos aquí, porque pues diaria venimos, diario salimos, y pues lo que se queda aquí , pero sobre todo pienso que es como una parte, este de cada uno de nosotros, Entrevista a personal de producción 1, Tequilera Real de Pénjamo.

Esas palabras más que identidad creada, son acciones que se traducen en una plena identificación, misma que ayuda a crear una identidad organizacional logrando, en palabras de Berg que "las prácticas de los recursos humanos encajen en una cultura para que sean efectivas y puedan ser retenidas en el tiempo" (Citado por Calderón Hernández y Serba González 2009;100).

IV. Conclusiones

Hemos revisado diversas aristas de la identidad organizacional en una empresa de corte familiar, con valores ampliamente arraigados, no sólo a la empresa en sí,

ISSN 2448-6035

también, a la región donde está situada. Creemos que aun cuando la teoría nos habla de la necesidad de contar con misión, visión y valores claramente definidos y escritos, como quedó demostrado con las declaraciones de los entrevistados, los propios trabajadores son capaces de desarrollar de manera intangible esos elementos y compartirlos de forma directa entre sus compañeros a través de la diaria convivencia y de las actividades cotidianas que cada uno realiza.

Esos elementos recaen más en el terreno de aquello que se reconoce como valioso y por ende se le otorga un respeto, práctica que no siempre está alineada con el día a día de la empresa, pero que es una parte importante de la misma, incluso un pilar para su desempeño.

Finalmente, cabe señalar que la identidad organizacional representa un elemento demasiando extenso y con una enorme cantidad matices que hacen imposible que sea abordada y descrita en su totalidad en una sola investigación. Ante este panorama que abierta la posibilidad para la exploración y la búsqueda de explicaciones nuevas que permitan entender más a profundidad este tema y que puedan nuevos elementos de discusión teórico-metodológica.

V. Bibliografía

Berger L. Peter, Luckmann Thomas (2001) La construcción social de la realidad. (17va. Ed.). Argentina: Amorrortu.

Calderón Hernández Gregorio, Murillo Galavis Sandra Milena y Torres Narváez Karen Yohana 2003). Cultura organizacional y Bienestar Laboral. *Cuadernos de Administración*. Ene-jun / Vol. 16, núm. 25, pp. 109-137.

Calderón Hernández Gregorio y Serna Gómez Héctor (2009) Relaciones entre recursos humanos y cultura organizacional. Un estudio empírico. *Acta Colombiana de Psicología,* Vol. 12, pp. 97-114.

ISSN 2448-6035

Hernández Zamora, Gregorio (1992). Identidad y Proceso de identificación. Obtenido el 23 de mayo desde: www.uv.mx/blogs/uvi/files/2008/10/unidad-3_3hernandez.doc.

Montaño Hirose, Luis y Rendón Marcela (2000) La noción de organización. Sentido, polisemia y construcción social. *Iztapalapa 48,* pp. 63-84.

Pous Chabaud, Guadalupe (2007), Cultura organizacional e identidad, Hospitalidad ESDAI (II), pp. 25-45.

Robbins, Stephen P. (2004), Comportamiento Organizacional, México: Pearson Educación.

Zárate Ortiz, José Francisco (2014) La identidad como construcción social desde la propuesta de Charles Taylor, Eidos, No. 23, pp. 117-134.

Zurita Ortega Félix, Castro Sánchez Manuel, Álvaro González José Ignacio, Rodríguez Fernández Sonia y Pérez Cortés Antonio (2016), Autoconcepto, Actividad física y Familia: Análisis de un modelo de ecuaciones estructurales, *Revista de Psicología del Deporte,* Vol. 25 núm. 1, pp. 97-104.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ÁREAS DE OPORTUNIDAD ADMINISTRATIVA EN LA FUNCIONALIDAD DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS DE LA REGIÓN LAJA-BAJÍO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

Dr. © Ramiro Puga Ayala
Doctorado en Administración y Gestión Empresarial
ramiropuga@hotmail.com
Universidad del SABES

Dra. © Jesica Iliana Arguello Estrada
Doctorado en Administración y Gestión Empresarial
jesi5a@hotmail.com
Universidad del SABES

Dr. © José Guadalupe Prieto Nieto
Doctorado en Ciencias Jurídicas
ramiropuga@hotmail.com
Universidad del SABES

Resumen

La importancia fundamental de esta investigación consiste en la detección de necesidades de capacitación administrativa en las empresas del ramo agroalimentario de la región Laja-Bajío, proponiendo las herramientas que proporciona el conocimiento del proceso administrativo de una manera estratégica, lo cual tiene la intención de mejorar los resultados en la utilización de los recursos de la empresa tanto humanos como materiales, técnicos y financieros, minimizando los riesgos e imprevistos operacionales que pudieran presentarse en cada una de las actividades dirigidas en la atención a clientes tanto internos como externos a donde se dirige su cadena de valor, con la finalidad de aprovechar la mayor productividad posible con fines comerciales, proponiendo

ISSN 2448-6035

estrategias acordes al entorno en que se desenvuelven. Se aplicaron 119 encuestas a empresas asistentes en la expo agroalimentaria 2017 en la Ciudad de Irapuato, Gto., donde se encontró en general un desconocimiento puntualizado en varias áreas acerca de lo que es la aplicación de un proceso administrativo por medio de una encuesta a los productores ya mencionados, lo cual no permite utilizar estrategias básicas que se plantean en las distintas opciones de respuesta de la misma.

Palabras clave: Proceso administrativo, detección de necesidades, planeación, organización, dirección, control.

Abstract

The fundamental importance of this research is the detection of administrative training needs in companies of the agri-food sector of the Laja-Bajío region, proposing the tools that provide knowledge of the administrative process in a strategic way, which is intended to improve the results in the utilization of the resources of the company, both human and material, technical and financial, minimizing the risks and operational contingencies that could arise in each one of the activities directed in the attention to clients both internal and external to where their value chain, in order to take advantage of the highest possible productivity for commercial purposes, proposing strategies according to the environment in which they operate. 119 surveys were applied to companies attending the agro-food expo 2017 in the City of Irapuato, Gto., Where there was a general lack of knowledge in several areas about what is the application of an administrative process through a survey to the producers already mentioned, which does not allow using basic strategies that are raised in the different response options of the same.

ISSN 2448-6035

Keywords: Administrative process, detection of needs, planning, organization, direction, control.

I. Introducción

Las pequeñas empresas del ramo agroalimentario de la región Laja-Bajío tienen un enfoque de operación generalmente centrada en la parte productiva, la cual no va acompañada de un apoyo administrativo y mercadológico estructurado que les asegure un manejo racional y sostenible de sus recursos, así como una operatividad estratégica en el mercado, esto dado por la falta de capacitación integral por parte de los programas de apoyo de dependencias gubernamentales dirigidas a este ramo primario de producción.

Se llevó a cabo una detección de necesidades de capacitación administrativa y mercadológica, aunque para efectos del presente trabajo lo centraremos únicamente en la parte administrativa, a través de una encuesta encauzada a conocer la utilización del proceso administrativo, con la finalidad de desarrollar posteriormente un manual que respalde su labor en el ámbito productivo y refuerce las áreas operativas de la empresa.

Para esto, comenzaremos primeramente por desarrollar lo que es el proceso administrativo de una manera sintetizada y según varios autores que lo definen en sus diversas etapas como son la planeación, la organización, la dirección y el control.

1. **Planeación**, se puede decir que es el proceso de prever el futuro y proponer estrategias para desarrollarse y crecer en ese contexto que está por venir. Una organización no sólo vive el presente, requiere instaurar una direccionalidad a sus

ISSN 2448-6035

propósitos y en función de esta previsión, coordinar esfuerzos y recursos (Mercado, 2008).

Un buen plan se establece en función y mediante las siguientes preguntas: ¿Dónde estamos?, ¿A dónde queremos ir? ¿Qué debemos hacer para lograrlo?

Tipos de planes

1.1 Misión y visión: La **visión** es una descripción de lo que quiere ser la empresa, y en términos generales, de lo que quiere lograr en última instancia. La misión de la compañía es más concreta que su visión (A. Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2014).

1.2 Objetivos: Son los fines hacia donde debe dirigirse toda actividad. Dan direccionalidad a los esfuerzos que realiza la organización. Son metas de desempeño de una organización; es decir, son los resultados y productos que la administración desea lograr (Arthur A., A. Peteraf, E. Gamble, & A.J. , 2012).

1.3. **Estrategias**: Son un conjunto de compromisos y acciones integrados y coordinados, diseñados para explotar las competencias centrales y lograr una ventaja competitiva (A. Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2014, pág. 4).

1.4 Políticas: Son enunciados generales que guían las acciones y decisiones en las empresas, ya que son criterios de acción establecidos por la empresa.

1.5 Planes a corto y largo plazo: El tiempo que comprenden puede ser inmediato, o de corto alcance o de largo alcance (Arthur A., A. Peteraf, E. Gamble, & A.J. , 2012).

1.6 Programas: Son actividades que perduran en la organización dado que su realización no tiene una fecha límite en donde se puede dar por concluida o caduque su utilidad (Arthur A., A. Peteraf, E. Gamble, & A.J. , 2012).

ISSN 2448-6035

1.7 Proyectos: Estos tienen objetivos delimitados por el tiempo. Cuentan en principio, donde se inicia, pero deben de concluir.

1.8 Procedimientos.

1.9 Presupuestos.

2. La organización

La palabra organización se utiliza actualmente en dos sentidos (Mercado, 2008). El primero es el de la empresa como grupo funcional; por ejemplo, un negocio, un hospital, una dependencia gubernamental o un equipo de basquetbol. El segundo sentido es el proceso de estar organizado, es decir, la manera como se dispone el trabajo y se le asigna entre los miembros de la empresa de modo tal que sea eficiente para alcanzar las metas de los miembros de la organización (Stoner, 2007).

3. La Dirección.

La dirección que lleva a cabo un administrador en una organización supone la utilización de tres mecanismos para ejercer su papel de dirigir a los demás y son: la autoridad, el poder y la influencia. En nuestro caso definiremos la influencia como las acciones o ejemplos que directa o indirectamente producen un cambio en el comportamiento o actitud de otra persona o grupo. El poder lo podemos entender como: la capacidad de ejercer influencia; dirigir es conducir el talento y el esfuerzo de los demás para conseguir el logro de los resultados esperados. Así como influir sobre su desempeño, además de contribuir a coordinar su esfuerzo individual y en equipo.

ISSN 2448-6035

El mundo tiene que ver con la posición que se ocupa y no con la persona que lo desempeña. No puede por lo tanto, haber personas de autoridad, sino personas a las que se les asigna la autoridad (Stoner, 2007).

4. El Control.

En el proceso administrativo, la última etapa es el control, que tiene como propósito asegurarse de que se cumplan con las actividades tal como fueron planeadas y se puedan establecer medidas correctivas (Mercado, 2008).

II. Metodología

MUESTRA Y PARTICIPANTES:

En esta aplicación de encuesta, se seleccionó a productores de la región Laja-Bajío en el Estado de Guanajuato, esperando fueran de la mayoría de las Ciudades principales del mismo preferentemente Irapuato, Celaya, Pénjamo, León, Apaseo el grande, Salamanca, Silao, Abasolo, entre otros, para asegurar la cobertura de la región en primera instancia, aunque se aplicaron algunas encuestas de otros Estados aledaños como Jalisco, Michoacán y Querétaro; para determinar la muestra correspondiente de entrevistas a aplicar, se tuvo el apoyándose del catálogo de clientes de la empresa Equipos y Sistemas Agroindustriales (ESA) y las estadísticas actualizadas del monitor agroalimentario de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); lo cual facilitó el cálculo del mayor número de agronegocios que fue posible para cubrir la resultante de la muestra de 685 productores como universo poblacional.

ISSN 2448-6035

- **FÓRMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

$$n = \frac{K^2 * p * q * N}{\left[e^2 * (N-1)\right] + K^2 * p * q}$$

- Donde:
- N = Tamaño de la población= 685 productores
- n = Tamaño de la muestra= Resultante de la fórmula.
- p = Probabilidad de éxito= 80%
- q = Probabilidad de que falle= 20%
- K = Nivel de confiabilidad 95%, donde el valor de K es 1.96.
- e = % de error= 2.4

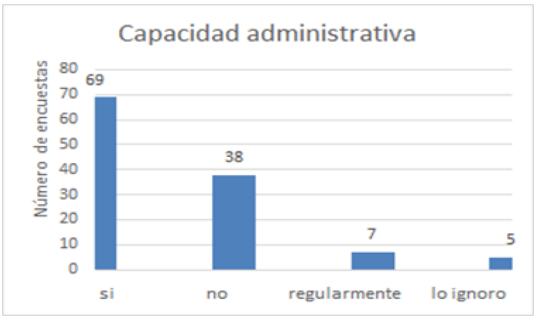
Donde el resultado de sustituir los valores equivale a aplicar **119 encuestas**.

Se comprende que los agronegocios involucran diversos tipos de actividad primaria (SAGARPA, 2011). La aplicación de la encuesta para la muestra fue de tipo sistemático, donde se tomaron de manera aleatoria a según se pudieron abordar los sujetos de información y en base al procedimiento que se mencionó en el diseño de la investigación, siendo al azar en la feria Expo-Agroalimentaria realizada durante el mes de noviembre de 2017 en la Ciudad de Irapuato, Gto.

III. Resultados

Los resultados obtenidos se capturaron en el programa Dyane, en base a variables de modalidad categórica en los registros, así como algunas multinuméricas en análisis de datos con tabulación simple, donde se arrojan los siguientes:

¿Ha solicitado o recibido alguna vez capacitación en el área administrativa para sus procesos en la empresa con alguna Institución?

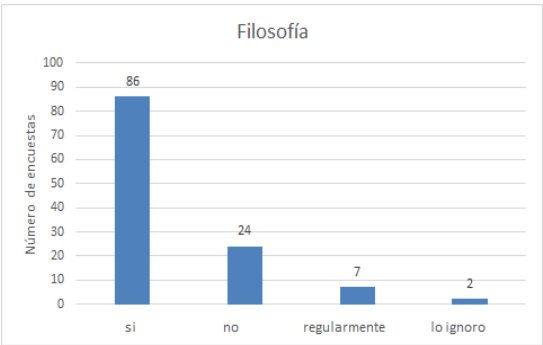


Más de 1/3 parte de las empresas manifiestan haber sido asesoradas en la parte administrativa para darle estructura y funcionalidad a su operación, lo cual se

ISSN 2448-6035

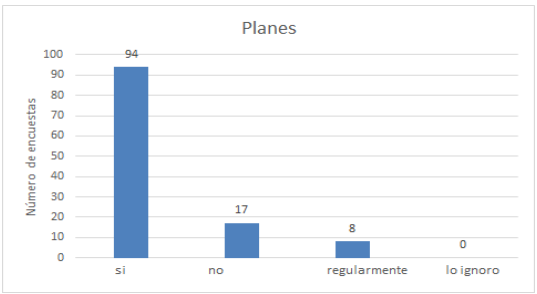
estará corroborando en las posteriores gráficas.

¿En su empresa tienen establecida una filosofía Institucional (Visión, misión, valores, etc.) bien conocida por todos los empleados?



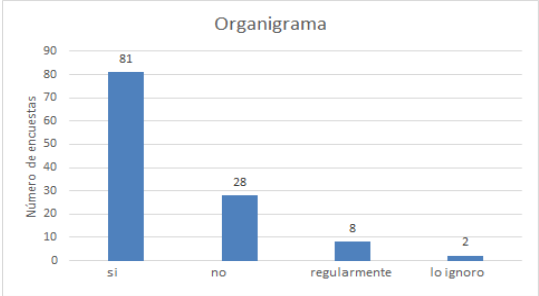
La filosofía Institucional la tienen bien presentes tanto los empresarios como los empleados para buscar objetivos comunes en la operación de la empresa, aunque es necesario tenerla de manera escrita en lugares visibles y dalra a conocer en la inducción de los empleados desde un inicio, de la misma forma que refrendarla en algunas reuniones durante el año.

¿Llevan a cabo la elaboración de planes como objetivos, políticas, programas, proyectos, procedimientos, presupuestos, etc. para administrar su producción y actividad en el mercado?



La mayoría de las empresas manifiestan que si generan los planes de producción para operar debidamente, pero al parecer sin tener claro la forma de crear estrategia y mayor valor con ello, ya que no se tiene la certeza de que todos los puntualizados sean realmente generados.

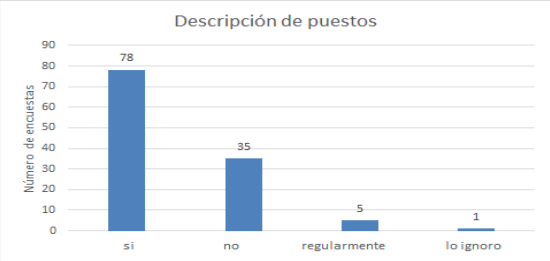
¿Utilizan algún tipo de organigrama con departamentos diferenciados en su empresa?



Un poco más del 80% de las empresas tienen diseñado un organigrama para definir puestos y funciones en los distintos niveles de la misma. Más sin embargo, deben ser parte de la estructura oficial y darse a conocer el puesto para cada empleado de manera escrita en su contrato individual de trabajo.

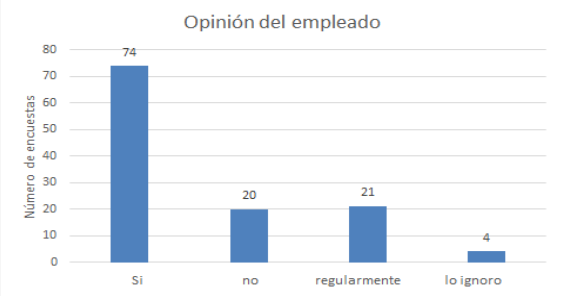
ISSN 2448-6035

¿Cuentan con descripciones de puestos que designen las funciones de los diferentes departamentos de manera clara?



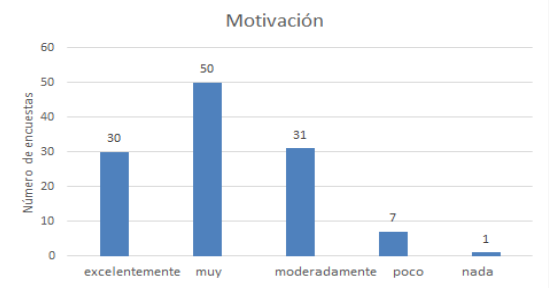
El 80% de las empresas asignan las funciones de cada uno de los empleados en los distintos puestos de la empresa, aunque es necesario formalizarlo por escrito como se comentaba anteriormente.

¿Con qué frecuencia siente usted que se escuchan y atienden las opiniones de los empleados respecto a las operaciones de la empresa?



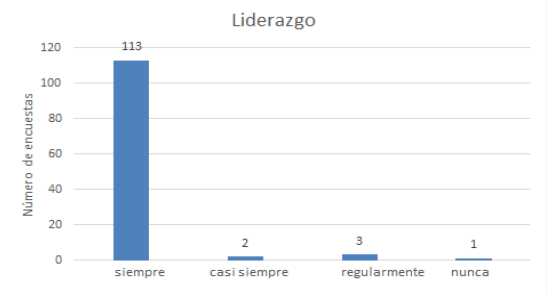
Más del 80% expresan que las opiniones como empleado son escuchadas en la empresa para generar nuevas formas de operación y optimizar los procesos.

¿Qué tan motivado considera usted que está el empleado para realizar su trabajo dentro de la empresa?



Menos del 30% del personal se encuentra motivado en la empresa para operar más eficientemente, faltando posiblemente sistemas de incentivos y reconocimientos dentro de la misma.

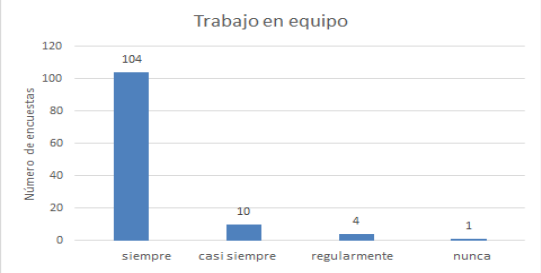
¿Considera usted que el liderazgo es importante para dirigir la empresa?



Casi el 100% de las personas encuestadas manifiestan la importancia de que el liderazgo se ejerza de modo que se motive a las personas, permita una comunicación efectiva y se incentive el trabajo en equipo.

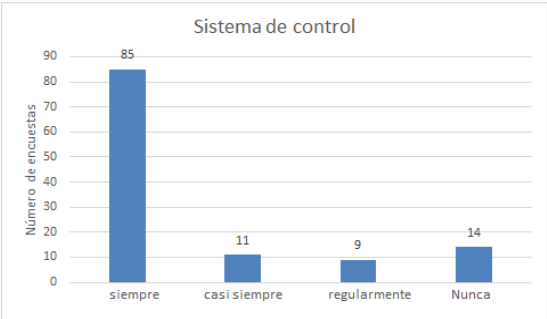
ISSN 2448-6035

¿Se fomenta el trabajo en equipo en las diferentes áreas de la empresa?



Se supone que el trabajo en equipo se incentiva en las empresas, pero ante la falta de motivación es necesario se haga de forma eficaz, donde se logre verdaderamente trabajar juntos por metas en conjunto y bien organizados.

¿Se utiliza algún sistema de control en las diferentes áreas de la empresa como estados financieros, auditorías, costos, sondeos de mercado, etc.?



Los estados financieros en casi el 90% de las empresas están presentes para llevar a cabo un control meramente financiero, aunque como sabemos existen controles de manera preliminar, concurrente y de retroalimentación, principalmente utilizadas en el área de recursos humanos.

IV. Conclusiones

La actividad agroalimentaria en el Estado de Guanajuato demanda mucha capacitación en distintas áreas administrativas de la empresa, tal como se puede observar en los requerimientos de los productores que así lo refieren, ante el desconocimiento de algunos elementos formales en la administración de sus recursos, sobre todo humanos, donde los sistemas de incentivos para motivar a la gente no están del todo presentes, así como tampoco la formalización de las descripciones de puestos en sus contratos individuales de trabajo o inexistencia de estos, tal como se plantean en el instrumento de recopilación de datos. También se puede observar la falta de control sobre todo en el personal, por la falta de motivación manifiesta. Todo esto servirá como referencia para encauzar la elaboración de un manual de capacitación administrativa formal que consolide una administración de la producción efectiva en los programas de capacitación a

ISSN 2448-6035

productores agroalimentarios en la región Laja-Bajío en el Estado de Guanajuato, de tal manera que se aproveche un valor agregado de todos los recursos que tienen este tipo de empresas.

V. Bibliografía

A. Hitt, M., Ireland, D., & Hoskisson, R. (2014). *Administración Estratégica; Competitividad y globalización: Conceptos y casos.* (11a ed.). México, D.F., México: Impresos Vacha.

Arthur A., T., A. Peteraf, M., E. Gamble, J., & A.J. , S. (2012). *Administración Estratégica* (Décimoctava ed.). México, D.F.: Mc. Graw Hill.

Mercado, S. (2008). *Administración Aplicada. Teoría y Práctica.* México: LIMUSA.

Pineda, E. B., de Alvarado, E. L., & de Canales, F. (1994). *Metoología de la investigación. Manual para el desarrollo de personal de salud.* Organización Panamericana De La Salud.

SAGARPA. (2011). *Monitor agroeconómico.* GUANAJUATO: Gobierno federal.

Stoner, J. F. (2007). *Administración. .* México: Prentice Hall.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INTEGRACIÓN DEL PARQUE INDEPENDENCIA AL CONTEXTO URBANO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ

Autor: LDIP. Ivette Vidal Maldonado

Universidad Autónoma de Guadalajara

Resumen

El propósito de esta investigación radica en dar a conocer la importancia que juega el sentido de pertenencia de los habitantes a un lugar, en este caso el parque independencia de la ciudad de Coatzacoalcos Veracruz. Para generar así la apropiación de los usuarios a éste espacio mediante la estimulación de los recuerdos y memorias de lo que era y los elementos que lo conformaban, y poder así crear una empatía y arraigo que perdure por generaciones.

Palabras clave: Sentido de pertenecía, Parque, Espacios Públicos, Arraigo y Apropiación.

Abstract

The purpose of this investigation is to make known the importance of the sense of belonging of the inhabitants to a place, in this case The independence park of the city of Coatzacoalcos, Veracruz. To generate the appropriation of users to this space by stimulating remembers and memories of what was and the elements that confirmed it, and to be able to create an empathy and rootedness that lasts for generations

Keywords: Sense of belonging, Park, Public Espace, Appropiation.

ISSN 2448-6035

INTEGRACIÓN DEL PARQUE INDEPENDENCIA AL CONTEXTO URBANO DE LA CIUDAD DE COATZACOALCOS, VERACRUZ

Introducción

El espacio público interesa porque allí se manifiesta la crisis de la vida en la ciudad. Es uno de los ámbitos en que convergen y se expresan posturas y contradicciones sociales, culturales y políticas de una sociedad y una época determinada. La preocupación por la seguridad del transitar y el estar en la calle, por la calidad del intercambio en paseos y parques, por la sociabilidad en barrios y plazas, en definitiva el espacio público de la ciudad, es hoy más vigente que nunca (Segovia y Jordán, 2005).

Si entramos en el terreno de las definiciones, podemos decir que el espacio público moderno proviene de la separación formal (legal) entre la propiedad privada urbana y la propiedad pública. Tal separación normalmente supone reservar un suelo como lugar libre de construcciones (excepto equipamientos colectivos y servicios públicos) y para usos sociales característicos de la vida urbana (esparcimientos, actos colectivos, transporte, actividades culturales, comerciales, etc.). Pero más allá de tal diferenciación formal, lo que en propiedad define la naturaleza del espacio público es el uso, y no el estatuto jurídico. El espacio público supone, pues dominio público, uso social colectivo y diversidad de actividades. En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural (Segovia y Dascal).

ISSN 2448-6035

Entre la ciudad y los espacios públicos existe una relación muy estrecha; la primera se vigoriza en la medida en que los segundos presentan condiciones de calidad y seguridad para el uso y disfrute de todos los grupos poblacionales. En sentido contrario, si los espacios se encuentran en situación de abandono físico y social, y generan sensaciones de inseguridad, la ciudad se encuentra en entredicho. Así, se argumenta que la condición para que una ciudad tenga legitimidad es que sus habitantes se sientan bien y seguros en los espacios públicos (Bruneau, 1998).

La importancia del parque independencia se debe a que fue de los primeros espacios públicos fundados en la ciudad con una antigüedad de casi 90 años, es además uno de los principales parques públicos del municipio de Coatzacoalcos por su ubicación en el centro de la ciudad, frente al palacio y en contra esquina de la catedral San José. Ésta ubicación es de vital importancia debido a su constante afluencia y a pesar de las condiciones de deterioro en las que se encuentra, en él se realizan ciertas actividades culturales; como bailes, presentaciones, exposiciones eventos públicos, venta de artesanías y productos de la región.

Debido a los años de vida que tiene dicho parque, es posible recopilar varios elementos que lo caracterizaron en su época como por ejemplo: el aparato de radio frecuencia que se instaló en él durante sus primeros años, el teatro al aire libre Venustiano Carranza que fue años después demolido y replicado en otra zona debido al cariño que la gente le tuvo, la fuente central que posteriormente fuera demolida para edificar el afamado kiosco de dos pisos con cafetería en donde por muchos años se hicieron actividades culturales y que posteriormente fuera derribado para erigir lo que hoy en día es la sala de usos múltiples del parque y la ciudad. La historia y el sin número de modificaciones que ha tenido

ISSN 2448-6035

dicho parque sin la participación de los usuarios, hacen que no tenga un carácter definido y que por lo tanto no logre integrarse al contexto de la ciudad.

Una de las principales problemáticas que presenta el parque independencia es justamente la falta de integración de dicho espacio público al contexto urbano y arquitectónico debido a la falta de arraigo de los usuarios. Y es que el arraigo debe generarse conociendo el espacio y apropiándose de él mediante el uso de sus instalaciones y el sentido de pertenencia de cada espacio y actividades que en él se realicen, por lo que es importante analizar el estado actual y su contexto para poder así generar una solución a la problemática planteada.

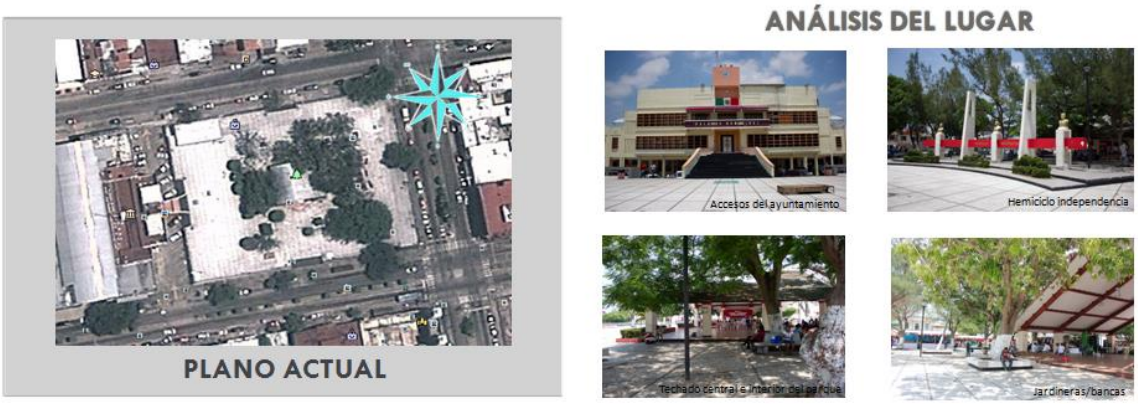


Figura 1. (Recopilación fotográfica de estado actual del parque independencia).

Por lo cual, el objetivo de la investigación es crear un proyecto que integre el parque independencia al contexto urbano de la ciudad de Coatzacoalcos, a través de una propuesta de diseño e intervención paisajística que analice la ubicación del tema de estudio, cuál es el problema, sus características y las causas de la desintegración.

ISSN 2448-6035

Metodología

La metodología de investigación empleada para el diseño de la propuesta está sustentada en la programación del diseño arquitectónico (PDA) la cual se conforma de la siguiente forma; un marco teórico donde se incluyen conceptos generales, género y tipología del proyecto, ubicación y características del contexto, además de los alcances que tendrá el mismo. El PDA también incluye un análisis de casos análogos, usuarios, función y contexto, esto conforme al marco analítico de la investigación. También se incluye, un marco sintético donde se propone un concepto de diseño, zonificación y distribución para una adecuada integración del parque al contexto urbano.

Resultado

Como se menciona anteriormente, el proyecto se encuentra ubicado en Coatzacoalcos Veracruz, en la zona centro de dicha ciudad, las tres principales avenidas que lo rodean son; av. Ignacio Zaragoza del lado sur, Venustiano Carranza de lado Este y av. Ignacio Zaragoza en el lado norte.

La intervención paisajística de dicho parque cuenta con un área de usos múltiples, área de entretenimiento y tres áreas de recreación con propuesta de equipamiento, paisaje y usos múltiples. Por lo que se diseñaron en base tanto a las necesidades como a la solución de la problemática; plantas arquitectónicas, de conjunto, cortes, alzados, renders, acabados, instalaciones, así como catálogos de vegetación y equipamientos que complementen dicho proyecto.

Durante la investigación se tomaron dos casos análogos, los cuales se analizaron debido a los elementos y características que presentaron conforme al parque

ISSN 2448-6035

independencia y a la similitud de problemas que presentan éstos espacios públicos.

La identificación de los usuarios nos permite un análisis detallado de la función de las áreas y sus necesidades, así como un desarrollo de diagramas de flujo para conocer cada espacio y su relación con el usuario, lo cual da la pauta para una identificación más precisa de cada elemento identificado como problema del parque independencia.

El concepto de diseño que se tomó para el desarrollo del proyecto está basado en la idea rectora de los recuerdos, ya que se piensa que toda identidad, constituida a partir de un hilo conductor, articula el pasado con el presente.

Para que un espacio público logre integrarse al contexto urbano de una ciudad y permanezca vigente es importante lograr un lazo entre dicho espacio y el usuario, ese lazo se creó mediante el estimulo de los recuerdos de los habitantes de la ciudad de Coatzacoalcos Veracruz, con analogías y adaptaciones de elementos arquitectónicos que pertenecieron al parque durante toda su historia pero que por diversos motivos fueron desapareciendo, los recuerdos se pueden propiciar mediante el estimulo de los sentidos con; aromas representadas con vegetación nativa, visualmente con equipamientos que permitan generar lazos con el pasado, así como equipamientos que nos recuerden la infancia y espacios que permitan la integración y apropiación de los diversos usuarios al espacio.

Conclusión

En definitiva si un espacio público no contiene elementos que promuevan el sentido de pertenencia, indudablemente será un espacio falto de carácter y funcionalidad, como lo es ahora el parque independencia, convirtiéndose en una

ISSN 2448-6035

plaza de transición y no en un espacio de contemplación y estancia como lo fue en su momento.

Los elementos que dan carácter a un espacio son aquellos que generan una sensación positiva en el usuario y que por tanto lo hacen apropiarse del mismo. La mejor forma de sentirse pertenecido a algo es conociéndolo, su pasado y su presente, en este caso la historia y transiciones del parque independencia.

Las problemáticas evidentes que presenta el espacio debido a la falta de identidad y el sin numero de problemas alternos que se generan debido a esto, nos permitió comprobar que si bien los elementos de carácter arquitectónico propios de un espacio público no garantizan el arraigo de la población, si es fundamental generar un sentido de pertenencia mediante el estimulo de los recuerdos e historia que nos hagan sentir pertenecidos, atreves de elementos arquitectónicos propios de un parque que evoquen el cariño y por tanto el arraigo para lograr que los habitantes de Coatzacoalcos se apropien de sus espacios públicos, en este caso el parque independencia.

Referencias bibliográficas

Briseño y Gil (2003) citado por Daza M. J. (2008) La intervención en el espacio público como estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida urbana. Recuperado de http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/arquitectura/tesis23.pdf

Maldonado J. C. (2014) Vulnerabilidad en Fraccionamiento El Encanto. Estrategias de aplicación para la reconstitución del tejido urbano en Chetumal (Tesis de maestría) universidad de Quintana Roo.

ISSN 2448-6035

Portal, María Ana (2003). La construcción de la identidad urbana: la experiencia de la pérdida como evidencia social. Vol. 13, núm. 26 pp. 45-55. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74702605.

Segovia y Dascal, (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Zaida_Martinez3/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas/links/543fbcd00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf

Segovia y Jordán (2005). Documento diagnostico del rescate de espacios públicos. Recuperado de http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/Diagnostico_PREP.pdf

ISSN 2448-6035

Anexos

ISSN 2448-6035

DISEÑO INTEGRAL II

FACHADA FRONTAL

ALZADO LONGITUDINAL

Ivette Vidal Maldonado
PROYECTO FINAL 7º semestre
DICIEMBRE 2012

INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICA DEL PARQUE PÚBLICO "INDEPENDENCIA".

UBICACIÓN: AVENIDA VENUSTIANO CARRANZA Nº 408, ENTRE IGNACIO DE LA LLAVE E IGNACIO ZARAGOZA, COLONIA CENTRO EN COATZACOALCOS, VERACRUZ.

ASESORES: LDI Dulce Guillén Ybarreo, ARQ. Sorel Ramón Jiménez, LDI Beatriz Chuela Zúñiga y Arq. Tomas Herrera Kolaviclel.

ISSN 2448-6035

DISEÑO INTEGRAL II

PROPUESTAS DE DISEÑO

ÁREA DE USOS MÚLTIPLES

ÁREA DE ENTRETENIMIENTO 1

Ivette Vidal Maldonado
PROYECTO FINAL IV semestre
DICIEMBRE 2012

INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICA DEL PARQUE PÚBLICO "INDEPENDENCIA".

UBICACIÓN: AVENIDA VENUSTIANO CARRANZA N° 408, ENTRE IGNACIO DE LA LLAVE E IGNACIO ZARAGOZA, COLONIA CENTRO EN COATZACOALCOS, VERACRUZ.

ASESORES: LDI.ª Dulce Guitián Tiburcio, ARQ. Saúl Ramón Jiménez, LDI.ª Beatriz Chueco Zúñiga y Arq. Tomás Herrera Balandrán.

ISSN 2448-6035

DISEÑO INTEGRAL II

PROPUESTAS DE DISEÑO

ÁREA DE RECREACION 1

ÁREA DE RECREACION 3 (Túnel del tiempo)

Ivette Vidal Maldonado
PROYECTO FINAL 7º semestre
DICIEMBRE 2012

INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICA DEL PARQUE PÚBLICO "INDEPENDENCIA".
UBICACIÓN: AVENIDA VENUSTIANO CARRANZA N° 408, ENTRE IGNACIO DE LA LLAVE E IGNACIO ZARAGOZA, COLONIA CENTRO EN COATZACOALCOS, VERACRUZ.
ASESORES: LDIP Dulce Guillén Yparrea, ARQ. Sarai Ramón Jiménez, LDIP Beatriz Orueta Zúñiga y Arq. Tomas Herrera Palavicini.

DISEÑO INTEGRAL II

PROPUESTA DE DISEÑO

ÁREA DE JARDÍN 1
(Render nocturno)

Ivette Vidal Maldonado
PROYECTO FINAL 7º semestre
DICIEMBRE 2012

INTERVENCIÓN PAISAJÍSTICA DEL PARQUE PÚBLICO "INDEPENDENCIA".
UBICACIÓN: AVENIDA VENUSTIANO CARRANZA N° 408, ENTRE IGNACIO DE LA LLAVE E IGNACIO ZARAGOZA, COLONIA CENTRO EN COATZACOALCOS, VERACRUZ.
ASESORES: LDIP Dulce Guillén Yparrea, ARQ. Sarai Ramón Jiménez, LDIP Beatriz Orueta Zúñiga y Arq. Tomas Herrera Palavicini.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA COMPETITIVIDAD DEL CACAHUATE (*Arachis hypogaea*) DEL MUNICIPIO DE HUITZUCO, GUERRERO EN EL MERCADO ESTADOUNIDENSE

*Esquivel García Margarito.- Maestría en Sistemas de Producción Agropecuaria.- Universidad Politécnica del Estado de Guerrero.- mesquivel@upeg.edu.mx.
Ocampo Fernández Víctor Manuel.- Maestría en Administración y Finanzas. Universidad Politécnica del Estado de Guerrero.-victormanuel_58@yahoo.com.mx.
Hurtado Huicochea Antonio.- Doctor en enseñanza superior.- Universidad Politécnica del Estado de Guerrero.- antoniohurtado80@gmail.com.
Alanís Cantú Reynaldo.- Maestría en Ciencias Computacionales.- Universidad Politécnica.- ralanis@upeg.edu.mx.
Suarez Escobar Jorge Armando.- Licenciatura en Informática.- Universidad Politécnica del Estado de Guerrero.- jorgearmando.suarez@upeg.edu.mx

Resumen:

En esta investigación sobre la ventaja comparativa reveladas del producto cacahuate Guerrerense del poblado de Huitzuco está en una desventaja con los demás estados de la República Mexicana y el Estadounidense, ya que el resultado obtenido nos arrojó una significancia <1. Para este resultado se utilizó la metodología de Balassa y modelo de especialización de un país en el comercio exterior, respecto a sus ventajas comparativas de exportación versus importación de cada país. El cacahuate guerrerense en el contexto Nacional se ubica en el sexto lugar de hectáreas sembradas, mientras el municipio de Huitzuco se establece en el segundo lugar con 300 hectáreas sembradas de este genotipo, representando para el campesino una opción de establecimiento por su creciente incremento de exportaciones hacia el extranjero con una rentabilidad de precio adecuada para el sector agrario.

ISSN 2448-6035

Abstract:

In this investigation on the revealed comparative advantage of the peanut product Guerrero from the town of Huitzuco is at a disadvantage with the other states of the Mexican Republic and the United States, since the result obtained showed a significance <1. For this result, the Balassa methodology and the specialization model of a country in foreign trade were used, with respect to its comparative advantages of export versus import of each country. The peanut from Guerrero in the National context is located in the sixth place of hectares planted, while the municipality of Huitzuco is established in the second place with 300 hectares planted with this genotype, representing for the farmer an option of establishment for its increasing increase in exports abroad with a profitable price suitable for the agricultural sector.

Palabras Claves:

Cacahuate, Competitividad, Ventajas comparativas, Exportación, Importación.

Keywords:

Peanut, Competitiveness, Comparative advantages, Exportation, Import.

I. Introducción

México con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), firmado por los países de Canadá, Estados Unidos de América, se ha establecido como uno de los proveedores de semillas oleaginosas de gran importancia en el mercado norteamericano. Respecto al sector agropecuario el cacahuate tiene un importante papel en la historia de la economía mexicana, ya que es un alimento benéfico para el consumo humano y cultivable en más de un 70% del territorio

ISSN 2448-6035

nacional; el cual es generador de ingresos a nivel Nacional, contribuyendo al sector productivo rural de cada Estado. Este sector ha desarrollado un creciente dinamismo en las exportaciones agrícolas y una ampliación de su mercado interno. Para la economía agrícola de México, la actividad exportadora es una fuente importante de entrada de divisas, tanto en productos frescos como procesados. El sector de frutas y hortalizas ha duplicado sus exportaciones hacia los Estados Unidos de América (USA) a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), posicionando a México como el segundo socio comercial de los USA y como su principal proveedor de productos hortofrutícolas frescos (Jiménez, 2008).

La competitividad se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijando un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijado una cierta calidad (Haidar, 2012). Este concepto que no tiene límites precisos en la actualidad, y se define en relación con otros conceptos como referencia (Garay, 1998). La definición operativa de competitividad depende del punto de referencia del análisis -nación, sector, clúster, empresa-, del tipo de producto analizado -bienes básicos, productos diferenciados, cadenas productivas, etapas de producción- y del objetivo de la indagación -corto o largo plazo, explotación de mercados y reconversión (Piñeiro *et al*., 1993).

Los cultivos por temporal son de gran importancia para el Estado de Guerrero; como para el poblado de Huitzuco, ya que en esa entidad es uno de los principales productores de oleaginosas (Cacahuate), pero la mal situación socio-económico del campo en todo el Estado ha provocado, un abandonó desmedido de la fuente campesina. Provocando un decremento en el cultivo de cacahuate. Con esta investigación se pretende dar una análisis adecuado de la competitividad y la participación de las exportaciones del cacahuate (*arachis hypogaea*) del

ISSN 2448-6035

municipio de Huitzuco, Guerrero hacia al mercado estadounidense, ocasionando una respuesta al campesinado, de que su producto se comercializa en ese mercado y que se establezcan más productores de ese genotipo. El cultivo de cacahuate es originario de América del Sur (Paraguay, Uruguay, Brasil, argentina y Perú), en México el cultivo de cacahuate es una especie invaluable por sus cualidades excepcionales para la alimentación del área rural (INIFAP, 2005). La planta de cacahuate *(Arachis hypogaea)* tiene una vida anual, con tallos rastreros y vellosos de entre 25 a 50 cm de altura. Los frutos del cacahuate están envueltos en una cáscara o vaina coriácea que generalmente tiene dos semillas cubiertas de una película delgada, poseen un sabor muy agradable y tienen un alto valor nutritivo. Se desarrollan a temperaturas entre 21 y 27 ºC; a los 12ºC su crecimiento se detiene y pasando de 30ºC aumenta considerablemente la transpiración y puede deshidratarse. Los suelos deseables para la siembra son los permeables, sueltos, profundos y sin agua freática en 1 m de profundidad. El rendimiento promedio es de 1300 Kg/ha-^{1}. Se utiliza como forraje para el ganado, para consumo humano directo: (preparación de pan, dulces, galletas, ensaladas, etc.) o para la elaboración de productos industrializados: (fabricación de aceite, harina, crema de cacahuate, tintas, lápices labiales, colores, jabón, etc.) (SIAP-SAGARPA, 2011).

Los principales estados productores del cultivo de cacahuate en la República Mexicana se representan en la tabla 1; ubicando en el sexto lugar en la producción de este cultivo.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Producción total del cultivo de Cacahuate por Estados del país de México.

No.	Estado	Producción (Toneladas)	No.	Estado	Producción (Toneladas)
1	Chihuahua	17783.28	13	Campeche	574.50
2	Chapas	13843.75	14	Tamaulipas	476.76
3	Sinaloa	11209.44	15	Veracruz	444.80
4	Oaxaca	9458.51	16	Durango	398.60
5	Puebla	8834.61	17	Hidalgo	166.80
6	**Guerrero**	**4194.17**	**18**	Zacatecas	159.18
7	Morelos	1788.17	19	Edo. México	73.90
8	Guanajuato	1781.60	20	Yucatán	46.86
9	Nayarit	1594.83	21	Colima	36.45
10	Sonora	1308.28	22	Aguascalientes	35.00
11	Jalisco	1147.76	23	Querétaro	7.43
12	Michoacán	765.92		Otros	0.00

Fuente: SIAP, 2011

Un 97.8% del cacahuate producido en México corresponde al ciclo Primavera-Verano, en tanto que solo el 2.2% corresponde al Otoño- Invierno. El porcentaje producido en temporal es de un 67.9%, mientras que el 32.1% restante se produce en riego, por lo que este cultivo depende en su mayor parte de las condiciones climáticas. La agricultura en el Estado de Guerrero es de temporal y de riego, de cultivos cíclicos y perennes, pero en su gran mayoría vive la crisis de producción. En general, en 2011 la superficie cultivada fue de 15,711,327.36 hectáreas; los cultivos que mayor superficie ocuparon se establecen en la siguiente tabla 2.

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Ocupación de superficie cultivada (hectáreas), de cultivos en el Estado de Guerrero

No.	Cultivo	Superficie (ha^{-1})	No.	Cultivo	Superficie (ha^{-1})
1	Maíz grano	7,750,301.19	10	Soya	166,719.02
2	Sorgo grano	1,972,058.88	11	Chile verde	152,742.37
3	Frijol	1,506,033.82	12	Cártamo	102,392.54
4	Avena forrajera	942,823.74	13	Ajonjolí	98,413.04
5	Trigo grano	714,864.19	14	Garbanzo grano	88,043.41
6	Maíz forrajero	489,152.52	15	Papa	69,054.26
7	Cebada grano	334,065.39	16	Cacahuate	63,970.53
8	Sorgo forrajero	235,786.79	17	Otros	826,466.14
9	Algodón hueso	198,439.53			

Fuente: SIAP, 2011

Se considera que el sector agropecuario aporta el 10.9% del PIB del Estado de Guerrero (SAGARPA 2006). El estado de Guerrero, representa una gran fuente de ingresos este genotipo al sector rural, con un valor de producción de $3,314,785,871.00 en 155 hectáreas superficie sembrada, obteniendo un producción 308.38 toneladas. En Huitzuco Municipio de Figueroa, es el segundo producto a nivel Estado con una superficie sembrada 300 hectáreas y cosechada 300 hectáreas; registrando una producción 690 toneladas y teniendo un valor de producción para el Municipio como al Estado de $9,660,000.00 en sus ingresos (SIAP, 2011).

ISSN 2448-6035

II. Metodología

Se realizó un análisis de competitividad de respecto al cultivo del cacahuate a nivel Nacional y el mercado estadounidense, utilizando el enfoque de la teoría neoclásica respecto a la competitividad al comercio internacional, se seleccionar dos parámetros fundamentales: la posición de los costos relativos y la capacidad de introducción al mercado americano. La ventaja competitiva es fundamental en un país, ya que se basa en el establecimiento de los costos de producción bajos; en las empresas como en los países, se utiliza eficientemente los factores de la producción como un estandarte de ventaja sobre los costos (Valenciano & Giacinti Battistuzzi, 2011). Los países que tengan una oferta grande de mano de obra, deben especializarse en la producción de ese producto, servicio o bien, hay otros indicadores que determinan la ventaja competitiva son aquellos que tienen que ver con la innovación tecnológica y la formación del recurso humano capacitado, es decir, un proceso continuo y autosostenido de la productividad. Se debe aclarar que en ocasiones se utiliza el concepto de competitividad como sinónimo de ventajas comparativas y, aunque están relacionados, son conceptos distintos (Chudnovsky y Porta, 1990). La ventaja comparativa permite explicar el modelo de especialización de un país en el comercio internacional si no existieran distorsiones en los mercados (Balassa, 1965). Este argumento se ha utilizado en trabajos sobre productos agrarios (López Díaz y Delgado, 1995). Mencionan Valenciano & Giacinti Battistuzzi (2011), que la competitividad de un producto en el mercado internacional depende en principio de sus ventajas comparativas asociadas a factores naturales favorables y a menores costos relativos en la producción, pero también depende de la estructura y los costos de transporte y comercialización hasta el lugar donde es comercializado. Además, su competitividad-precio en los mercados externos también se ve influida por los movimientos de la tasa de cambio. De igual manera, la competitividad también se

ISSN 2448-6035

ve impactada por otros factores tales como la calidad y el grado de diferenciación del producto, la estacionalidad de la producción, el mercado y las políticas gubernamentales tanto del país que exporta como del país importador. Las Ventajas Comparativas Reveladas (VCR). Son un indicador de ventajas para analizar y describir la asociación entre liberalización comercial y desempeño comercial internacional, como parte del estudio de los patrones de especialización del comercio (Balassa, 1965). Este indicador considera el mercado internacional como el espacio donde se refleja el patrón de especialización y las ventajas comparativas (Valenciano & Giacinti Battistuzzi, 2011). Se utilizó la fórmula del índice de Ventajas Comparativas Reveladas "**IVCR**", el cual resulta práctico para medir cuantitativamente la ventaja comparativa de las naciones en su desarrollo comercial desde el punto de vista de la especialización a través de ventajas comparativas en la exportación. Chudnovsky y Porta (1990), recomienda utilizarlo como un indicador de especialización de una economía en el comercio internacional en un determinado momento.

$$IVCR = \frac{X_i^K}{X_w^k} \Big/ \frac{X_i^k}{X_w^k}$$

Donde: IVCR = Índice de Ventajas Comparativas Reveladas; X_i^K= Exportación total del producto k realizada por el país i; X_w^k= Exportación total del producto k por el resto del mundo; X_i^k= Exportaciones del grupo K realizadas por el país i; X_w^k= Exportaciones totales del grupo K por el mundo (w).

III. Resultados

Los resultados obtenidos para el cacahuate de exportación de México hacia Estados Unidos de América no tienen un significancia < 1, sobre la ventaja comparativa de este ecotipo con las importaciones que se realizan del país vecino a la República Mexicana, el cual Estados Unidos ocupa el cuarto lugar de

ISSN 2448-6035

producción de esta semilla oleaginosa con el 8.7% total a nivel mundial. En el contexto Nacional el producto agrícola cacahuate, se sembraron 76,177.50 hectáreas cultivadas y en el Estado de Guerrero se ubica en el sexto lugar de producción con 4194.17 hectáreas cultivadas; la gran mayor parte de este cultivo con un 98% es transportado a granel hacia la Central de Abasto de la Ciudad de México, siendo este el canal de comercialización hacia el mercado nacional como al internacional. En el 2010 las exportaciones de cacahuates con cascara, alcanzaron 1,141 toneladas (2.4 millones de dólares), lo que representó un incremento de 31.8% respecto al año anterior, sin embargo, es un 87.5% inferior a lo exportado en el año 2000, en donde se alcanzaron 9,105 toneladas. Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones del cacahuate mexicano, en el 2010 recibió el 99.9% del volumen total exportado. Por su parte, las importaciones en 2010 ascendieron a 112,723 toneladas (129.8 millones de dólares), 42.5% más que las registradas en el año 2000. Los países abastecedores de esta oleaginosa en el último año fueron: EEUU, del cual importamos el 51.0% del volumen, Nicaragua (26.3%), China (15.2%), Argentina (5.0%) y Brasil (2.0%). Con esta investigación, la exportación del cacahuate mexicano, no tiene ventajas competitivas reveladas del producto sobre el cacahuate Estadounidense.

IV. Conclusión

Es importante mencionar que la brecha entre el precio promedio asociado al cacahuate importado y exportado se ha incrementado desde el año 2000. En el año mencionado el precio de las exportaciones se encontraba un 6.2% por arriba del precio de las importaciones, sin embargo, para el año 2009 y 2010 este precio se encontró un 125.2% y 86.0% por arriba, respectivamente. Esto nos muestra la ventaja en precio con la cual ha logrado penetrar el cacahuate extranjero en nuestro país y la falta de competitividad del producto mexicano en este rubro.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

- Avendaño, Belem. 2008. Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor. El cotidiano. Agricultura y mercado.
- Balassa, B. 1965. "Trade liberalization and „revealed" comparative advantages ", *The Manchester School*, 33 (May), pp. 99-123.
- Chudnovsky, D. y Porta F. 1990. La competitividad internacional. Principales cuestiones conceptuales y metodológicas, CENIT, DT 3, Buenos Aires, 125 p.
- FAOSTAT (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2011. http://faostat3.fao.org. Febrero de 2013.
- Garay, L. 1998. Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. Biblioteca Luis Ángel Arango. http://www.banrepcultural.org/blaa
- Haidar, J.I., 2012. "Impact of Business Regulatory Reforms on Economic Growth," Journal of the Japanese and International Economies, Elsevier, vol. 26(3), pages 285–307, September.
- INIFAP, Centro de Investigación Regional del Centro Campo Experimental "Zacatepec", Folleto: Guía para cultivar Cacahuate de temporal en la cuenca del Alto Balsas. Iguala de la Independencia, Guerrero. México. 32 p.
- Jiménez, Yolanda. 2008. Integración de los Mercados Hortofrutícolas entre México y los Estados Unidos. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Baja California.
- López Díaz – Delgado, E. 1985. "Comercio Intraindustrial de productos agrarios". *Revista de Estudios Agrosociales*, 132, pp. 193-208.

ISSN 2448-6035

- Piñeiro M., Jaffé W. y Muller, G.1993. Innovation, competitiveness and agroindustrial development. Presented at the meeting of integrating competitiveness sustainability and social development. Paris. 85 p.
- SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación). 2006. Informe núm. 015/05 México, DF.
- SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera). 2011 http://www.siap.gob.mx Noviembre de 2011.
- Valenciano, J. d., & Giacinti Battistuzzi, M. A. (2011). Competitividad en el comercio internacional vs Ventajas Comparativas Reveladas (VCR): ensayo sobre exportaciones de manzanas de America del Sur. Revista Mexicana de Economia Agricola y de los Recursos Naturales , 49-82.
- Vollrath, Thomas. 1991. A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics 127(2): 265-279.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título del trabajo

FACTORES DE PERMANENCIA DE TRES GENERACIONES EN MICROEMPRESAS FAMILIARES DE SILAO DE LA VICTORIA, GUANAJUATO DEL SECTOR MANUFACTURA.

Área temática: Análisis y Desarrollo Empresarial

Modalidad: Ponencia

Nombre completo del autor: Sánchez Camacho María Isabel

Correo electrónico: isabelcxp@hotmail.com

Nombre de la institución: Universidad del Valle de Atemajac, Plantel León, Guanajuato, 37330, México, León.

[1] Maestra en Administración, Actualmente se encuentra cursando el *Doctorado en Ciencias de la Administración en la Universidad del Valle de Atemajac, Plantel León, Guanajuato.*

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FACTORES DE PERMANENCIA DE TRES GENERACIONES EN MICROEMPRESAS FAMILIARES DE SILAO DE LA VICTORIA, GUANAJUATO DEL SECTOR MANUFACTURA

Resumen

En este trabajo de investigación se busca comprender y discutir teóricamente los principales factores internos de permanencia que han permitido a empresas familiares llegar hasta la tercera generación. Se explican los aspectos metodológicos y como resultados se presentan los supuestos hipotéticos que se plantean para la inserción al campo de investigación. Finalmente se plantean las conclusiones de este ejercicio teórico analítico que permiten, comprender que las empresas familiares son realidades únicas y complejas que sostienen la economía nacional, que estudiarlas conduce a sistematizar información relevante para explicar estructuras, dinámicas y estrategias que han servido para enfrentar los desafíos y salir fortalecidos en los momentos de sucesión.

Abstract

In this research work seeks to understand and discuss theoretically the main internal factors of permanence that have allowed family businesses to reach the third generation. The methodological aspects are explained and, as results, the hypothetical assumptions that arise for the insertion into the research field are presented. Finally, the conclusions of this analytical theoretical exercise are presented, which allow understanding that family businesses are unique and complex realities that sustain the national economy, that studying them leads to systematize relevant information to explain structures, dynamics and strategies

ISSN 2448-6035

that have served to face the challenges and leave strengthened in the moments of succession.

Palabras clave

Empresa familiar, permanencia transgeneracional, microempresas manufactureras, Silao.

I.Introducción

A nivel global la permanencia de las empresas familiares es muy baja y disminuye a medida que avanza de generación a generación, estadísticamente el 30% llega a la segunda generación y el 87% se disuelve antes de la tercera generación (Suhail, 2010).

Catrillo (2007), Navarrete (2008), Esparza (2009b), Flores (2010), Suárez (2010), Ramírez y Fonseca (2010) en sus definiciones de empresa familiar convergen tres elementos clave: la propiedad, la familia y empresa, donde la familia influye en los objetivos de la empresa y las estrategias para su logro (Soto, 2013). Las dinámicas dentro de las empresas familiares cuentan con la particularidad que lo que sucede dentro de la familia afecta a la empresa, así como cada configuración familiar es diferente y cuando cambia de sucesor esta también se reconfigura. (Learch, 1999).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) establece que en el Estado de Guanajuato hay 280,112 microempresas que representan el 94.95% del total de empresas en el estado, de las cuales Silao de la Victoria aporta 5,189

ISSN 2448-6035

representando el 1.85%. En el Estado de Guanajuato hay 28,036 empresas del sector manufactura, de las cuales 559 se encuentran ubicadas en el municipio de Silao de la Victoria, representando el 1.99%.

Los factores internos que les han permitido a las pocas microempresas mexicanas llegar a la tercera generación les puede ser de ayuda a las que aún se encuentran en la primera o segunda generación y sobrevivir a los efectos en la economía que pueden generar las inversiones extranjeras (Mentado, 2012).

Marco teórico

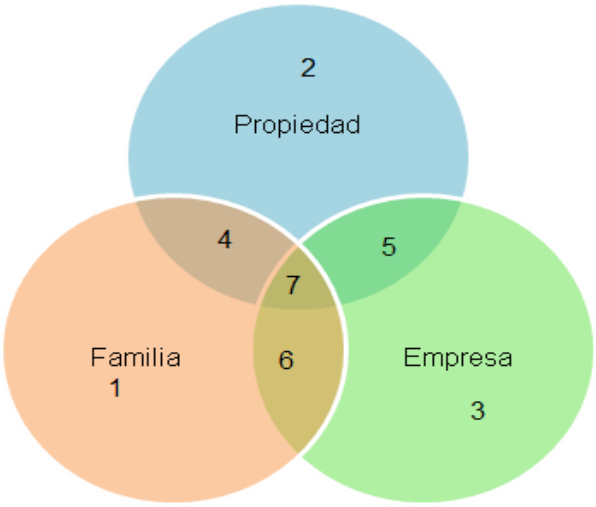
La familia es la primera forma de agrupación social con la finalidad de procurar los medios para la crianza de sus miembros y proporcionar posibilidades de desarrollo de estos en todos los sentidos, sobre todo en lo social (Casillas, 2014).

El líder familiar no siempre es el líder dentro de la empresa, sin embargo, tiene la responsabilidad de generar madurez en los integrantes para propiciar un balance entre la familia y el negocio (Rizo, 2013).

Establecer una empresa es muy complicado por las interrogantes e inseguridades que se presentan a la hora de atreverse a crear un negocio familiar ya que requiere de una mejor planeación para lograr separar los sentimientos y los vínculos familiares que pueden influir en el desarrollo de la empresa (Villafranco, 2015).

La noción de empresa familiar de Catrillo (2007), Navarrete (2008), Esparza (2009b), Flores (2010), Suárez (2010), Ramírez y Fonseca (2010) está influenciada por el modelo de los tres círculos (Soto, 2013).

ISSN 2448-6035



Cuadro 1. Modelo de los tres círculos

Elaboración propia tomando como referencia (Pérez 2012)

1 Personas de la familia con participación en la propiedad de la empresa.

2 Miembros de la familia.

3 Directivos y trabajadores de la empresa.

4 Familiares propietarios que no trabajan en la empresa.

5 Trabajadores o directivos no familiares con participación en la propiedad.

6 Familiares que trabajan en la empresa pero no son propietarios.

7 Trabajadores o directivos familiares con participación en la propiedad.

Una empresa familiar experimenta muchos momentos, en la primera generación el fundador es el que controla, en la segunda generación la propiedad suele estar en manos de varios hermanos buscando la institucionalización, en la tercera generación y generaciones siguientes los nietos y bisnietos del fundador son los principales propietarios buscan la sistematización (Casillas, 2014).

ISSN 2448-6035

Es importante medir los conocimientos adquiridos a través de la experiencia o la educación, las competencias, habilidades cognitivas, experiencias, entre otras (Campos y García, 2012). El líder no responde a una característica sino a una situación, es decir, un líder lo es en un grupo o situación. Los líderes presentan rasgos de personalidad, valores y estilo de vida, que los hacen sobresalir (Iborra, 2014). El líder ayuda a los liderados a motivarse con su trabajo, su comportamiento es contagioso y se puede multiplicar en el grupo, generando células que contagien sus ideas (Guimarães, 2013).

Dentro de las relaciones familiares el liderazgo tiene un papel importante, depende de la relación entre la personalidad del líder, el poder y el control que se tiene sobre una situación determinada (Iborra, 2014). El problema de liderazgo en una empresa familiar se plantea a la hora de producirse el fenómeno de la sucesión. Puede ocurrir que el familiar más adecuado y que puede ejercer de forma más efectiva las tareas de líder en la empresa no sea el propuesto por el padre o madre que ejerza el poder en ese momento (Rueda, 2008).

Existen diferentes tipos de liderazgo y procesos de sucesión que se explican en los siguientes tres casos: caso uno, se escoge para el poder al hijo mejor preparado, trabajan al lado de su padre, el líder busca que el sucesor conozca la empresa y poco a poco se integre al negocio antes de llegar de lleno al poder. Caso dos, no se marca un criterio o procedimiento para incorporar a los miembros de la familia, pero tiene que realizar prácticas por tiempo indefinido, a través de estas prácticas el posible nuevo líder se va incorporando poco a poco a la empresa, la conoce y espera a que sea aceptado como parte del consejo o como el nuevo sucesor. Caso tres, se tiene un plan de sucesión estructurado, delimitando los alcances de cada integrante de la familia, los requisitos que el

ISSN 2448-6035

sucesor debe cumplir para que pueda llegar al poder y busca la iniciativa emprendedora. (Gallo, 1998).

II.Metodología

La investigación es de carácter cualitativo porque se recopilará la información y se considera que lo importante es la opinión y perspectivas de los dueños de la empresa y de los actores principales para lograr la permanencia, se obtendrá información de lo verbal pero también de lo no verbal, como la observación de situaciones y el lenguaje corporal que los entrevistados externen.

Se realizará en diez empresas familiares del Estado de Guanajuato, que se encuentren ubicadas en Silao de la Victoria, con un número no mayor a diez empleados, del sector manufactura, que el poder se encuentre en la tercera generación.

Se seleccionó el método etnográfico porque permite tener información de primera fuente, poder estructurar las herramientas de recopilación de la información, pero también permite salirse de lo estructurado adaptándose a las necesidades de la investigación.

Las entrevistas serán semiestructuradas dirigidas a los dueños de las empresas, se hacen preguntas sobre los factores que considera han logrado que la empresa llegue a la tercera generación, las áreas de oportunidad que detectó en los líderes de las generaciones anteriores y como se generó el cambio se generará un reporte como resultado de esta entrevista.

ISSN 2448-6035

Una vez que se recopile la información se analizará y procesará para explicar y describir los hallazgos que permitirán realizar las conclusiones de la investigación y dar respuesta a la problemática al cumplir con el objetivo de la investigación.

III.Resultados

Como está investigación se encuentra en proceso, aún no se tienen datos empíricos. Hasta el momento se ha logrado sistematizar el estado del arte para comprender las diferentes formas de abordar el problema teóricamente y los aspectos a tomar en cuenta.

Se tienen como supuestos hipotéticos que los principales factores que han permitido a las microempresas manufactureras de Silao de la Victoria llegar a la tercera generación están relacionados con el proceso de sucesión, la administración y las relaciones familiares.

Las empresas familiares en las que se desarrollará la investigación tendrán mayores oportunidades de sobrevivir a las generaciones futuras porque los miembros de la familia generarán una dinámica de aprendizaje y mejora con cada generación, documentando los aprendizajes e institucionalizando los cambios.

IV.Conclusiones

En Silao de la Victoria las empresas extranjeras representan un grave problema para las microempresas familiares manufactureras, se busca comprender a partir de los factores internos (relaciones familiares, administración y sucesión empresarial) las dinámicas y estrategias que han implementado las

ISSN 2448-6035

microempresas familiares del sector manufactura de Silao de la Victoria para permanecer en el mercado hasta la tercera generación. El método cualitativo etnográfico por la flexibilidad de realizar la investigación con herramientas semiestructuradas permitirá analizar un ente muy sensible como es la familia y las relaciones que se generan con la empresa.

Es importante desarrollar esta investigación para que las empresas generen conciencia y si tiene áreas de oportunidad en estos factores puedan convertirlo en fortaleza y de esta manera aumentar las probabilidades de vida.

Bibliografía

Campos, R.S. y García D.P. (2012). Plan de sucesión basado en la gestión por competencias para la continuidad de la empresa familiar caso: Tecnillantas Campos EIRL. En Campos, R.S. y García D.P., *Metodologías empleadas* (pp.198).

Casillas, J. C. (2014). La empresa familiar: conceptos y tipología. En Casillas, J. C., *La gestión de la empresa familiar. Conceptos, casos y soluciones* (pp. 11 y 9).

Gallo, M.A. (1998). La sucesión en la empresa familiar. En Gallo, M.A., *Casos empresariales* (pp. 151-166)

Guimarães, G. (2013).Liderazgo Positivo: un nuevo modelo de liderazgo para los nuevos tiempos. AméricaEconomía Media Group, Disponible en http://mba.americaeconomia.com/articulos/columnas/liderazgo-positivo-un-nuevo-modelo-de-liderazgo-para-los-nuevos-tiemposconsultado el día 06 de marzo del 2017

Iborra, M. (2014). Fundamentos de dirección de empresas. Conceptos y habilidades directivas. En Iborra, M., *Estilos de dirección y liderazgo* (pp. 302).

ISSN 2448-6035

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/cce2014/ y http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx consultado el día 12 de julio del 2016.

Leach, P. (1999). La empresa familiar. En Leach, P.,*Dinamica de la empresa familiar* (pp.41 a 48)

Mentado, P. (2012). 10 mega inversiones extranjeras en Guanajuato. *UNIÓN Guanajuato*, Disponible en http://archivo.unionguanajuato.mx/articulo/2012/11/23/empresas/guanajuato/10-inversiones-de-capital-extrajero-en-guanajuatoconsultado el día 05 de marzo del 2017.

Perez, A.I. (2012). El modelo de empresa familiar: los cuatro pilares fundamentales. *3c Empresa investigación y pensamiento crítico,* 1(3), Disponible enhttps://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4817932.pdf consultado el día 12 de noviembre del 2016.

Rizo, M. (2013). La figura del líder en las empresas familiares, Forbes México, Disponible en https://www.forbes.com.mx/la-figura-del-lider-en-las-empresas-familiares/, consultado el día 14 de mayo del 2017.

Rueda, J. (2008). Un enfoque múltiple de la economía española: principios y valores: 175 opiniones de los principales investigadores de España. En Rueda, J., *La empresa familiar en España* (pp. 126).

Soto, A. (2013). La empresa familiar en México. Situación actual de la investigación. *Contaduría y Administración,* 58(2), pp.135-171. Disponible en

ISSN 2448-6035

http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/view/140consultado el día 10 de febrero del 2017.

Suhail, A. (2010). Habilidades y capacidades directivas para internacionalizar las empresas familiares con el uso de las tecnologías de la información. *Entelequia Revista Interdisciplinar*, 11(18), pp.61-73. Disponible en http://www.eumed.net/entelequia/pdf/2010/e11a04.pdf consultado el día 08 de febrero del 2017.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

GESTIÓN DE EMPRESAS COMUNITARIAS EN EL ECUADOR

Caso Comuna Barcelona

MSc. Augusta Carolina Rivas Tello

acrivas@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

MSc. Myriam del Carmen Ángel Poma

mdangel@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Gestión de Empresas Comunitarias en el Ecuador
Caso Comuna Barcelona

Resumen

La investigación tiene como objeto analizar sobre la gestión de empresas comunitarias, dedicadas a la preparación de la paja toquilla (carludovica palmata), producto presente en el Ecuador desde el siglo XVII. A través de este material el sombrero de paja toquilla es el producto que ha tenido mayor demanda a nivel nacional e internacional, para los artesanos tiene un doble significado: la tradición cultural que viene de generación en generación, y la opción laboral para mejorar sus economías domésticas con el fin de satisfacer las necesidades básicas.

El desarrollo del estudio constituye el diseño de una propuesta de asociatividad para las artesanas en la comuna de Barcelona en la provincia de Santa Elena, que trabajan en la fibra de paja toquilla desde su estado natural hasta conseguir el material final para la elaboración de diversos productos, analizando la gestión actual del gremio, la observación en la producción y conformación de las socias con el manejo de las capacidades y fortalezas que les permita ser más competitivas y mejore su productividad. Se presenta una sustentación teórica del manejo de la responsabilidad social, emprendimiento, gestión empresarial, procesos de producción, ingresos, liderazgo, relaciones interinstitucionales. Las técnicas de recolección de datos fueron la entrevista, la investigación de campo, observación directa e historia de vida; mismas que permitieron obtener información para el desarrollo de esta investigación.

Palabras Clave: Gestión, comunitario, emprendimiento.

ISSN 2448-6035

Abstract

The purpose of the research is to analyze the management of community enterprises, dedicated to the preparation of straw shawls, a product that has been present in Ecuador since the 17th century. Through this material, the toquilla straw hat is the one that has had the greatest demand nationally and internationally, for artisans have a double meaning: the cultural tradition that comes from generation to generation, and the labor option to improve their domestic economies in order to satisfy, in part, the basic needs of day-to-day.

The development of the study is the design of a proposal of associativity for artisans in the district of Barcelona in the province of Santa Elena, who work on straw fiber from its natural state to get the final material for the production of various products, analyzing the current management of the guild, the observation in the production and conformation of the partners with the management of the capacities and strengths that allow them to be more competitive and improve their productivity.

It presents a theoretical support for the management of social responsibility, entrepreneurship, business management, production processes, income, leadership, inter-institutional relations.

The data collection techniques were interview, field research, direct observation and life history; which allowed us to obtain information for the development of this investigation.

Keywords:

Business management, entrepreneurship, community.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

(Carla, 2006) Responsabilidad Social (Fundación Esquel), "Adopción de una posición ética de uno o varios actores sociales, consistente en el libre y activo compromiso por resolverlos problemas de desarrollo de la sociedad y construirla como comunidad democrática sustentable y solidaria.". La responsabilidad social empresarial es un comportamiento ético adquirido por los directivos de una empresa para proponer soluciones y participar activamente en la puesta en marca de soluciones sostenibles frente a los problemas internos y externos de su entorno, en las relaciones con sus interlocutores, impulsando finalmente el desarrollo humano del país.

La responsabilidad social empresarial es un instrumento de desarrollo humano puesto que es integrar al enfocarse en la obtención de beneficios para los trabajadores, sus familias y la comunidad con el fin de alcanzar tres resultados: 1) mejorar la calidad vida de la sociedad, 2) elevar la productividad de sus trabajadores, 3) mantener buenas relaciones con la comunidad local.

(Eduardo Parra, Francisco Calero) Empresa "Unidad económica encargada de la producción de bienes y servicios para el mercado". La empresa como sistema es un conjunto de elementos organizados y orientados hacia el logro de varios objetivos. La empresa como organización involucra elementos y sistemas como:

ISSN 2448-6035

Cuadro Nº1: Sistemas de una empresa

Sistema Técnico	Elementos relacionados con las operaciones de transformación de valor en términos reales y monetarios.
Sistema de dirección	Aspectos relacionados con la administración y organización de la actividad económica.
Sistema Humano	Factores sociales relacionados con el comportamiento humano, motivaciones, relaciones, del recurso humano de la empresa.
Sistema cultural	Valores, creencias y normas que influyen en la organización.
Sistema político	Aspectos de poder que influyen en los resultados de la organización.

Fuente: (Eduardo Parra, Francisco Calero)
Elaborado por: Investigadoras

La empresa comunitaria es una forma de organización social y económica cuya idea básica está fundamentada en su carácter integral, por medio de la cual busca el mejoramiento real de la condición de vida; en la Comunidad de Barcelona nace esta idea de empresa para el desarrollo humanista de sus mujeres y pobladores.

Dentro de los elementos que persigue una empresa comunitaria están:

- El aspecto económico, originado en el concepto de "Empresa" y el aspecto social, representado en el término "Comunitaria", el cual implica un grupo humano que comparte objetivos y metas específicas. (Emilio Araujo)
- (Epstein, 2009) Las acciones realizadas por la organiziación hacia la sostenibilidad deben estar centradas tanto internas como externamente.

ISSN 2448-6035

Cuadro Nº 2: Acciones internas y externas para alcanzar la sostenibilidad

INTERNAS	EXTERNAS
• Prácticas de trabajo y programas de beneficio • Análisis del ciclo de vida y diseño para el ambiente • Certificaciones de planta • Auditorias de los estándares y prácticas sociales y ambientales • Programas de voluntariados de empleados • Entrenamiento de empleados, tanto para el campo de sostenibilidad como para mejorar las capacidades de los empleados, Integración de la sostenibilidad a través de la organización, monitoreo efectivo y presentación de los resultados	• Filantropía • Programas de extensión a la comunidad • Auditoria de las prácticas en los lugares de trabajo de los proveedores • Presentación pública de reportes sobre el desempeño de la sostenibilidad.

Fuente: (Epstein, 2009)
Elaboradora por: Investigadoras

Cuadro Nº3: Acciones de Sostenibilidad que conducen al éxito financiero y sostenibilidad

Liderazgo • Compromiso desde lo alto • Escaneo del ambiente de negocios en búsqueda de riesgo y oportunidades potenciales • Liderar la transformación cultural	**Estrategia** • Desarrollar la declaración de la misión • Considerar las regulaciones globales y locales, así como los estándares voluntarios. • Considerar el impacto de los inversionistas sociales
Estructura • Integrar a través de la organización • Uso efectivo de los recursos humanos	**Sistemas** • Sistema de costeo e inversión de capital • Sistema de administración del riesgo

ISSN 2448-6035

• Acceso del administrador al liderazgo principal • Alineación con la estrategia	• Sistema de evaluación de desempeño y de recompensa • Sistema de medición • Sistema de retroalimentación • Sistema de presentación de reporte y de verificación

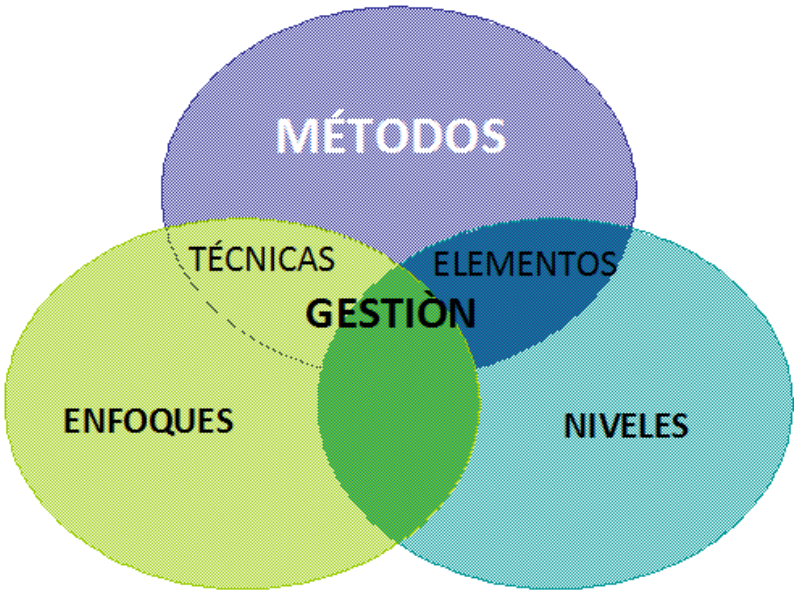
Fuente: (Epstein, 2009)
Adaptado por Investigadoras

(Piñole, 2015) Gestión: "Define como la ciencia de prevenir y realizar acciones para mejorar deseos y situaciones, siguiendo èticas y eficientes desiciones."

El DRAE (2001), asocia gestionar como hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o un deseo cualquiera.

Es necesario considerar para una gestión eficiente los siguientes instrumentos:

Gráfico Nº1: Instrumentos de gestión



Fuente: (Piñole, 2015)

ISSN 2448-6035

(Cavassa, 2008) para que la gestión de empresas sea de calidad, se debe considerar los siguientes aspectos:

Cuadro Nº3: Calidad en la empresa

Calidad en la direcciòn de la empresa	Mediante 4 funciones: planeaciòn, organizaciòn, comunicaciòn y control. Todas estas enfocadas a la satisfacciòn del usuario.
Calidad en el factor humano	Elemento esencial en una empresa, su calidad se logra por medio de su desarrollo personal, capacitaciòn, satisfacciòn mediante la participaciòn y responsabilidad en el trabajo integral, del buen trato y clima laboral.
Calidad en el sistema administrativo	Se debe inducir al mejoramiento constante de individuos, procesos, mètodos y procedimientos; busca orientarse a los resultados econòmicos pero en terminos de la realizaciòn y satisfacciòn del trabajador.
Calidad del servicio o producto turìstico	Calidad en el diseño, innovaciòn, mejor condiciòn en el proceso.

Adaptado por: Investigadoras

(Piñole, 2015) Proceso: Una sucesiòn de fases que desarrollan relaciones consecutivas, en el tiempo siguiendo un objetivo, un orden y una planificaciòn.

ISSN 2448-6035

Cuadro Nº 4: Proceso de gestiòn en las empresas

Análisis	Entorno externo de la empresa: Situación actual, estudio geográfico, identificación de la demanda, identificación de la oferta, identificación de los proveedores. Entorno Interno: Misión, visión, valores, identificación de la competencia, modelo y funciones de la empresa.
Diagnóstico	Puntos débiles, amenazas, puntos fuertes, oportunidades.
Objetivos e Indicadores	A corto, mediano y largo plazo
Plan de acción	Estrategias de acción concretas, Organización de procesos y recursos
Evaluación y control	Verificación y comparación de los objetivos y planes obtenidos.

Fuente: (Piñole, 2015)

Adaptado por: Investigadoras

(Mestre, 2016) El modelo de gestión sostenible en una empresa se puede aplicar segùn el elcance:

Pilar 1	Gestión sostenible/ dirección estratégica	La empresa está operando en un entorno sujeto a cambios ambientales y sociales sin precedentes. Planteamiento de estrategia, responder ante la asamblea, supervisar la gestión y el funcionamiento general de la organización.
Pilar 2	Gestión	Dimensiones que constituyen el soporte en la

ISSN 2448-6035

	empresarial de la calidad y excelencia	planificación, organización e innovación, así como las políticas con los clientes, el diseño y desarrollo del producto o servicio y la relación con los proveedores.
Pilar 3	Dirección de las personas, impacto social y relación con otros grupos de interés.	Dimensiones de grupos de interés como la dirección de personas, impacto social y la relación con otros grupos de interés.
Pilar 4	Gestión económico - financiera	Dimensión relacionada con la economía de la organización.
Pilar 5	Gestión Ambiental y de los recursos naturales	Dimensión basada en normas ISO, capacidad organizativa para la gestión ambiental.

La investigación realizada en la Comuna de Barcelona de la provincia de Santa Elena – Ecuador, consolida la importancia y el valor histórico - cultural de la preparación de la materia prima (paja toquilla), misma que es utilizada por los artesanos en la elaboración de los sombreros de paja toquilla, considerados una joya artesanal muy valorada y admirada fuera del país.

Desde la época de los indígenas la habilidad de tejer se ha desarrollado y ha dado como resultado un producto representativo de la identificación cultural ecuatoriana el sombrero de paja toquilla o Panamá Hat; la exportación del mismo inició a

ISSN 2448-6035

principios del siglo XIX ha generado ingresos a la economía del país y un ícono en el área del Turismo.

Panamá Hat se ha convertido en otro producto importante de exportación del Ecuador; así como las artesanías en paja toquilla que han estado presentes desde 1700 y es famoso mundialmente por la calidad de sus materiales, la habilidad de tejedores en su mayoría mujeres, las cuales han plasmado en cada sombrero un arduo trabajo manual y un legado de historia de miles de familias de artesanos ubicados en la provincia de Manabí y Austro ecuatoriano, lugar en donde han establecido negocios propios, haciendo de esta actividad su principal fuente de ingresos.

La elaboración y preparación de la materia prima, es netamente artesanal, durante este proceso se cuida la calidad, las características de un buen producto ya que a mejor calidad del tratado de la paja toquilla mayor es su precio; en definitiva es una tradición que se ha transmitido por varias generaciones llegando a constituirse en una costumbre que crea valores exclusivos y simbólicos.

Carludovica palmata (Jipijapa), la planta de la cual se extrae la materia prima para la fabricación de estos sombreros, es una especie propia del Ecuador, y pese a los múltiples intentos de re-plantarla en otros países, no se han obtenido resultados positivos; al parecer la provincia de Santa Elena presenta excelentes condiciones climáticas para el desarrollo de una agricultura empresarial económicamente autosuficiente.

En cuanto al concepto de empresa se conoció que el trabajo que viene desarrollando la Asociación de Mujeres Teresita Esperanza, con 19 años de

ISSN 2448-6035

funcionamiento, su figura es una estructura organizativa compuesta de 24 integrantes, de los cuales 17 son miembros jurídicos, y 8 son socias fundadoras, Sara Prudente (49 años), comenta que para obtener los reglamentos de la vida jurídica el nombre inicial de la asociación "Mujeres empresarias" no lo quisieron, la presidenta en ese entonces fue la señora Julia Escalante, propuso varios nombres de las compañeras que pertenecían a la asociación y se lanzó a moción el nombre de Teresita Esperanza, como anécdota recuerda que es el nombre de una de las socias el cual tuvo aceptación por parte de todas y del organismo que en su tiempo financió este emprendimiento.

"Para empezar con el funcionamiento de la asociación luego de haber establecido el nombre nos dedicamos a buscar el apoyo y nosotras de aquí del gobierno no recibimos nada, acudimos a la organización CPR (Ayuda en Acción) ya que ellos tienen vínculos con otros países". Explica que luego del crédito inicial de los 100 sucres lo que hicieron es comprar para la producción, *"terminamos el crédito y todas las semanas teníamos reunión, nosotros hacíamos rifas, vendíamos tortitas, nos reuníamos en la casa de cada compañera e incluso bajo un árbol, cuando nos dijeron que para el proyecto de Mujeres Empresarias estaba una primera fase aprobada, el primer desembolso para la compra de un local, pero que debíamos poner la contraparte, es decir cubrir materiales como: arena piedra, cada socia ponía 1 trabajador, por tener nosotros hicimos eso y empezó la primera parte, el solar fue donado por la Comunidad".* Nosotros nos organizamos las 8 socias fundadoras que trabajamos aquí. Para nosotros fue una alegría teníamos donde reunimos, luego de eso exigimos al ingeniero David Zambrano la compra de un caldero que hasta el día de hoy lo seguimos usando, esto fue en el año 1998, Al siguiente año viene la sorpresa que ya había salido el segundo desembolso presupuesto aprobado para el caldero compuesto de una paila de bronce el valor de cada paila es de 7000 dólares, en la actualidad contamos con 3 pailas, en ese

ISSN 2448-6035

entonces fue duro porque no nos abastecíamos, no contábamos con agua, energía eléctrica, nuevamente acudimos al ingeniero y conseguimos la instalación del agua, entro el caldero con cisterna y luego la bomba.

La fundación para nosotros es muy importante hemos tenido la ayuda del padrecito José Cifuentes que está en Quito con el Padre Flavio Tamayo oriundos de España, nosotras los queremos muchísimo, la organización es celosa no querían que busquemos otras organizaciones para poder buscar ayuda.
Ángela Gutiérrez manifiesta cómo ha reaccionado la comunidad: en la zona viven unas 2000 familias, existen 5 organizaciones que funcionan, enseñando al resto de la comunidad a luchar, y conseguir lo que quieren.

Para Teresita Esperanza (69 años), de donde proviene la materia prima es de 18 km adentro en la montaña, cada parcela de terreno tiene su nombre, Los operarios, Llora tigre, Las balsas, Las piraguas, y más a dentro donde mi esposo tiene se lo llama El mirador, la producción siempre tiene que ser húmeda, usted como dueña debe hacer la limpieza de la parcela, de aproximadamente 1 hectárea y alrededor de 500 matas de paja toquilla, la producción que ya está sembrada dura 3 años siempre y cuando se haga el mantenimiento agua y sol, luego de 3 años se cosecha, existe una prohibición de tala de árboles, se siembra manteniendo una distancia de mata a mata. Teresita Esperanza no cocina las plantas, en la mañana el esposo prende la moto y deja visto los caballitos, para iniciar la limpieza de su parcela. Existe condiciones dentro de la asociación una de ellas es que no se presta la materia prima entre cada socia sino que la compran.

La comuna ha realizado la carretera mediante el sistema de minga. El trabajo a parte de los esposos intervienen otros miembros de la familia, los hijos, y los niños

ISSN 2448-6035

que por circunstancias de la vida los padres se separan, no hay como mandarlos a la escuela, nosotras les damos trabajo aquí y les cancelamos a ellos ya que no queremos que se pierda el legado. Yo converse con mi hijo y le dije que mira yo pertenezco a una organización y no quiero que se pierda y que me gustaría que continúen con lo que yo hago cuenta Sarita Prudente.

Entre las capacitaciones que han recibido cuentan que han sido varias desde España, y el principal curso fue de Contabilidad, atención al cliente. Esto les permitió tener una visión más amplia sobre lo que pueden ofrecer y quieren mejorar la iniciativa de adecuar habitaciones para recibir a los turistas que van a visitar el trabajo del emprendimiento.

Dentro del proceso artesanal de esta organización es:

Producción:

Inicia con la obtención de la materia prima a 18 km, los hombres traen la producción a las 4:00 am, se van hasta su parcela, se compra por ochos (8), el 8 está conformado por 112 tallos, para hacer un bulto compramos 27 ochos, para el mercado tengo que sacar 31 tongos que el mismo tiene 96 tallos.

Explicación:

- 14 tallos = real
- 28 tallos= una peseta
- 42 Tallos = 3 reales
- 56 tallos= medio ocho 4 reales – 2 pesetas
- 70 Tallos = 5 reales
- 84 Tallos = 6 reales – 3 pesetas
- 112 tallos = 8 reales – un ocho

ISSN 2448-6035

Costo de inversión:

Para cada una de las socias el costo del bulto

(31 tongos) está por $ 360, pagando 20 dólares de transporte.

Compramos los 27 – ochos $ 189, a 1,25 la limpieza de un ocho (112 tallos), $ 2 la cocinada. En el cocinado se invierte agua y luz, cada socia debe pagar el mantenimiento de $ 10. Cocinamos con leña comprada con un costo de $ 30, sale de lo que cada socia gana del bulto, para el cocinado de la paja se organizan por turnos. Cada quien se encarga de la limpieza, y sacan el agua en el pozo séptico, se coloca agua limpia. El terreno lo adquirimos en comodato.

Proceso de producción:

Primer paso: Compra de la materia prima Cada socia compra el bulto	

ISSN 2448-6035

Segundo paso: Limpieza Se lo realiza en cada casa de las 8 señoras fundadoras, trabajo que se lo hace en parejas.	
Tercer paso: Cocinado Cada una de las socias paga los procesos, ellas deben tener $ 220 siempre para invertir en la compra de un bulto, y cada 15 días se vende 30 bultos. El cocinado lo realiza la dueña del bulto y el mismo tiene una duración de una hora y media.	

ISSN 2448-6035

Cuarto Paso: Escurrido Primero se sacude y esto lo hace la dueña del bulto. El escurrido dura de 24 horas a dos días y se necesita de un buen clima. Posteriormente se adquiere el secador a gas el mismo permite secar la fibra en 30 minutos. Proceso realizado por la dueña y también puede contratar.	
Quinto paso: Secado El tiempo aproximado es de 2 horas y es realizado por la dueña.	

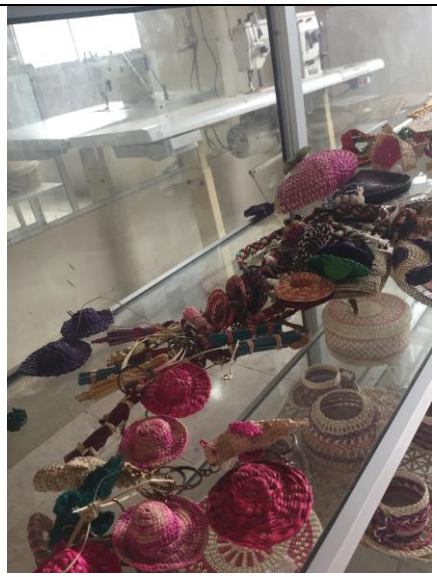
ISSN 2448-6035

Sexto paso: Suspensión Se aprovecha el resplandor del sol para que se cambie de color amarrilla a un color pálido casi blanco de esta manera se consigue que la fibra sea más duradera y no se dañe. Se la abre y se estira de lado y lado para que cambie de color 1 día al sol.	

ISSN 2448-6035

Séptimo paso: Sahumado Este proceso se realiza con azufre, dura toda la noche, y luego se la tiende ½ día a (3horas). La venta de un 8 sahumado tiene el valor de 16 dólares.	
Octavo Paso: Arman los bultos Consiste en la preparación de los bultos y esto se lo hace cada 15 días.	

ISSN 2448-6035

Noveno Paso: venta del producto. En la Comuna de Barcelona se realiza otro tipo de productos como adornos, hamacas, gorras entre otros esta región se caracteriza por tratar a la Jipijapa y vender al Austro ecuatoriano.	

La señora Julia Escalante comenta que tiene problemas que afectan la producción de la fibra como es la lluvia que se da en los meses de enero – marzo, ya que la vía sufre un deterioro y no permite el ingreso del camión, solo se lo saca en mular, y cuesta 1 dólar cada 8 bultos.

Los hijos no tienen educación de la mayoría de las familias, no es el caso de los hijos de Sarita Prudente son bachilleres, y algunos prefieren emigrar para conseguir nuevas oportunidades.

Que representa ser parte de esta organización, de este grupo de mujeres luchadoras, Teresita este ha sido el trabajo de nosotras, cuando era joven me metí a este grupo, y cuando nosotras nos afiliamos dije que ahí estamos trabajando.

Nosotras no sentimos contentas que la paja toquilla es de Barcelona, y que se encuentre en otros lugares, Sara Prudente: me siento feliz, aunque a veces digo que no voy a trabajar paja toquilla, porque no es la venta muy buena, pero sigo

ISSN 2448-6035

adelante con mi hija ya que ella sufre epilepsia, y esta asociación me dio la oportunidad de trabajar y apoyar a mi hija.

No ganamos cantidades pero nos avanza para vivir.

Los compradores en la Sierra no quieren subir el costo del bulto, y dicen que no hay venta del sombrero, y no sabemos las realidades. Lo dejan fiado no nos depositan pronto para seguir trabajando.

La cuota es de 10 dólares mensuales, la secada cuesta 60 dólares, luz $ 47, $ 20 de préstamo. No tiene problemas sociales cercanos a sus familias si no al contrario satisfacción, aunque no se tenga riqueza nos sentimos útiles. Tienen casa propia fruto de este trabajo.

La fundación que nos ayudó hizo algunas organizaciones grandes y nos decían hagan el préstamo y hagan crecer ese dinero, nos prestaban al 3%, y que ahorremos.

Ellas ven a futuro a su Asociación como: Yo les digo a mis hijos que si algún día yo muero, que no dejen morir la asociación, el trabajar la paja Toquilla me gusta, yo quisiera que esta Institución no muera, (Sara Prudente), quisiera q mis hijos cojan este trabajo así como yo herede de mi papá.

II. Metodología

Estudio descriptivo ya que se pudo analizar las estrategias utilizadas por las damas de la comuna de Barcelona para empezar su emprendimiento; se analizó el nivel de instrucción educativa y las políticas por las cuales están regentadas; explicativos ya que se indago el proceso que realizan para el tratado de la paja toquilla en forma empírica versus los procesos de capacitación que han recibido para mejorar la técnica de tratado; el cual no existe.

ISSN 2448-6035

Es una investigación participante ya que las investigadoras se involucraron en todo el proceso que realizan las damas de la Asociación de Mujeres Teresita Esperanza, se analizó la parte administrativa como en ciertos casos si la producción es mínima donde incluso salen a pérdida pero cumplen sus actividades por los compromisos adquiridos. Es una investigación pura ya que los datos recogidos fueron espontáneos, ninguna de las socias posee un grado de educación superior el más alto grado es sexto de educación primaria e inclusive tres de ellas se encuentran en un proceso de alfabetización.

Se utilizó la documental para correlacionar los procesos empíricos con la literatura existente de lo que implica empresa, emprendimiento y considerar que con capacitación por parte de la Academia, la Asociación de Mujeres Teresita Esperanza podría ganar mayores réditos, organizarse en forma técnica e inclusive generar otras fuentes de ingreso orientadas al Turismo Comunitario y de producción.

III. Resultados

- El 100% de las mujeres de la Asociación de Mujeres Teresita Esperanza han sido capacitadas en forma básica para llevar una contabilidad de los recursos que generan en forma individual.
- En la Asociación de Mujeres Teresita Esperanza no existe una manual de procedimientos de modo que puedan generar ingresos colectivos.
- Existe una escasa motivación y liderazgo para emprender acciones que fortalezcan a la asociación y a la actividad que realizan.
- Desconocen protocolos de seguridad y carecen de espacios e instrumentos en caso de accidentes emergentes.

ISSN 2448-6035

- Poseen la predisposición para transmitir sus historias de vida dentro de la Asociación de Mujeres Teresita Esperanza y se convierten en vulnerables ya que se posee buena información que es fuente de investigación y no es compensada.
- Poseen la iniciativa para generar emprendimientos empíricos, pero temen a que todas las socias no se integren y puedan fracasar.

IV. Conclusiones

- La Academia a través de sus programas de vinculación con la sociedad, debería generar procesos de capacitación exclusivamente para fortalecer los emprendimientos; además estas acciones deben estar orientadas a la motivación intrínseca y extrínseca, relaciones humanas, atención al cliente, relaciones intra e interpersonales, prevención de futuro, entre otras actividades que fortalezca sus negocios.
- Los emprendimientos empíricos en ciertas localidades pequeñas son las fuentes de trabajo más importantes de allí que instituciones públicas y privadas deben crear programas de apoyo y revalorización.
- La capacitación a este tipo de asociaciones por parte de las Organizaciones no gubernamentales debe ser permanente y con evaluación de manera que haya motivación a prosperar e incrementar sus niveles de educación.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía.

Carla, C. (2006). La responsabilidad social corporativa como un instrumento de desarrollo humano en el Ecuadro. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Catòlica del Ecuador .

Cavassa, C. R. (2008). Calidad Total en las empresas turìsticas. Mèxico: Trillas.

Eduardo Parra, Francisco Calero. (s.f.). Gestiòn y Direcciòn de Empresas Turìsticas. En J. I. Fdez (Ed.). Madrid, España: Mc Graw Hill.

Emilio Araujo. (s.f.). La empresa comunitaria. San Josè Costa Rica, San Josè Costa Rica, Costa Rica: IICA.

Epstein, M. J. (2009). Sostenibilidad empresarial. Bogotà, Colombia: ECOE ediciones.

Mestre, M. S. (2016). Gestiòn sostenible de las organizaciones. Modelo de responsabilidad . Madrid: Ediciones piramides .

Piñole, I. A. (2015). Gestiòn de Viajes, servicios y productos turìsticos. Madrid : Editorial Universitaria Ramòn Areces.

Audio de Historia de Vida de algunas integrantes de la Asociación Teresita Esperanza/Agosto 2017

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPACTO DE LOS HORARIOS ROTATIVOS JORNADA NOCTURNA EN EL DESEMPEÑO LABORAL Y OCUPACIONAL

Abel Horacio Andrade Cedeño[1]

Magister en Seguridad Higiene Industrial y Salud Ocupacional, Médico

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, (ULVR)

Guayaquil - Ecuador, /

aandradece@ulvr.edu.ec / abelangelo@hotmail.com

Verónica Elizabeth Ochoa Hidalgo[2]

Magister en Administración de Empresas, Ingeniera Comercial, Contadora Público Autorizado

Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, (ULVR)

Guayaquil - Ecuador, / Universidad INTERNACIONEL DEL Ecuador (UIDE)

vochoah@ulvr.edu.ec / veochoahi@internacional.edu.ec

ISSN 2448-6035

Resumen

El presente artículo resalta los efectos del desempeño laboral en horarios rotativos en jornadas nocturnas, el objetivo del mismo es demostrar las consecuencias psicosociales y de salud ocupacional que generan el trabajo en este tipo de jornada, en investigaciones realizadas se ha detectado que este horario afecta al 20% de la población laboral. Ecuador en su Constitución contempla el derecho al trabajo digno, aunque en el código de trabajo ecuatoriano no se encuentra normado el trabajo a turnos. La metodología para este estudio es descriptiva, cualitativa, correlacional y de campo ya que el estudio se lo realizó en la empresa Navestibas S.A, empresa Operadora Portuaria de Carga, en donde a través de las distintas técnicas e instrumentos se pudo evidenciar los problemas laborales y el porqué de los rendimientos improductivos; los resultados de la investigación evidenciaron que se ve afectada el área emocional y productivo del personal que labora en la organización y se concluye realizando un diseño de mejora continua que permita mejorar la satisfacción del empleado y los problemas familiares asociados al mismo y la calidad de vida laboral.

Palabras claves: horas de trabajo, calidad de vida laboral, comportamientos, relaciones interpersonales (Tesauro de la Unesco).

ISSN 2448-6035

Abstract

This article highlights the effects of work performance in rotating schedules in night shifts, the purpose of which is to demonstrate the psychosocial and occupational health consequences generated by work in this type of work day, in research conducted it has been detected that this schedule affects the 20% of the working population. Ecuador in its Constitution contemplates the right to decent work, although in the Ecuadorian labor code, shift work is not regulated. The methodology for this study is descriptive, qualitative, correlational and field since the study was conducted in the company Navestibas SA, Port Operator Cargo Company, where through the different techniques and instruments it was possible to highlight the labor and the reason for unproductive returns; the results of the investigation showed that the emotional and productive area of the personnel that works in the organization is affected and it is concluded by designing a continuous improvement that allows to improve the employee's satisfaction and the family problems associated with it and the quality of life labor.

Keywords: hours of work, quality of work life, behaviors, interpersonal relationships (Unesco Thesaurus).

ISSN 2448-6035

I. Introducción

En la actualidad, en el acelerado mundo en que se vive, la mayor parte del tiempo se le dedica al trabajo, ya que este no es solo se ha convertido en una mera actividad para ganar dinero, este se ha convertido en parte de la identidad del individuo. La realización de tener un trabajo es, hoy por hoy, imprescindible para integrarse en el medio sociocultural, para ser aceptado por los demás como un sujeto de pleno derecho y para conquistar la libertad personal a través de la independencia económica (Fernández-Montalvo, J., 1998)

El desempeño del trabajador va a depender de las condiciones del puesto de trabajo y esto tiene relación directa con los efectos psicosociales y con la salud mental del trabajador. La oportunidad de control, la adecuación entre las exigencias del puesto y las capacidades de la persona que lo desempeña, las relaciones interpersonales, el salario y la seguridad física son, entre otros, aspectos importantes que ejercen una gran influencia sobre el bienestar psicológico. El grado en que un empleo reúna estos elementos está fuertemente asociado al grado de satisfacción laboral y de salud mental de los trabajadores (Fernández-Montalvo, J. & Piñol, E., 2000)

Las organizaciones hoy en día para incrementar su producción o dependiendo del tipo de actividad que realicen contratan personal en jornadas rotativas en especial en el horario nocturno, cabe mencionar que

ISSN 2448-6035

estas personas que trabajan en estas jornadas presentan con frecuencia dificultades mantener y organizar relaciones normales con su familia.

El trabajo nocturno, y especialmente el trabajo de los fines de semana y días festivos, pueden desarrollar un problema práctico para las actividades de la familia, su esparcimiento en conjunto. (Clerk, J.M., 2015)

Es aquí cuando surge el problema que se va a investigar y desarrollar en el presente artículo es demostrar las consecuencias psicosociales y de salud ocupacional que son un efecto que se traslapa a la familia y se convierten en un conflicto cotidiano de estos trabajadores, versus organización y familia. Es aquí cuando resulta importante armonizar el trabajo y la familia con la finalidad de satisfacer ambas exigencias, ya que son importantes y relevantes en la calidad de vida laboral del trabajador.

El no tener consciencia del problema que surge en el empleado para lograr esta conciliación y la ausencia de soluciones eficaces a éste, no sólo afecta a la organización a través de la baja productividad, el absentismo, el aumento del estrés, entre otros efectos; sino también a la vida familiar, social, física y psicológica del trabajador. (Pérez, 2013).

Como lo indica (Martínez, O., 2013) en sus estudios de trabajo por turnos y trabajo nocturno indica que el mismo genera múltiples perjuicios en la salud física y síquica, y en la vida social de los trabajadores.

En la tabla 1 vemos las necesidades y satisfacciones de la familia, entre las más importantes podemos destacar la Subsistencia, ya que esta se ve

ISSN 2448-6035

reflejada en las satisfacciones básicas de los trabajadores de supervivencia, otro de las necesidades relevantes tenemos a la participación, ya que todos cuantos trabajan quieren encontrarse inmersos en la asignación de responsabilidades, otra de las necesidades que se evidencia en la Tabla es el afecto, la protección, el ocio, la creación la identidad, al libertad y el entretenimiento, las cuales han sido analizadas y estudiadas por Cossin en el 2010 en sus estudio de Consecuencia del Trabajo Nocturno en las relaciones laborales y de pareja de las enfermeras y lo hemos tomado como referencia en este estudio.

Tabla 1. Las Necesidades y Satisfacciones de la Familia

NECESIDADES	SATISFACCIONES
SUBSISTENCIA	Provisión de alimento, vivienda, vestimenta, trabajo, estabilidad, seguridad, protección
PARTICIPACIÓN	División de tareas, cooperación, adaptabilidad, socialización de hijos, asignación de responsabilidades, compartir, dialogar, resolución de problemas, toma de decisiones
AFECTO	Privacidad, Intimidad, sexualidad, apoyo emocional, espacio de encuentro interpersonales, cuidado
PROTECCIÓN	Adaptabilidad, autonomía, seguridad, cuidados, asesoramiento para resolver problemas, prevención sanitaria, educación para la salud, asistencia sanitaria terapéutica
OCIO	Espacio de encuentros, diversión, compartir actividades procreativas y hobbies.
CREACIÓN	Conjuntamente realizar trabajos creativos, ayuda mutua para adquirir habilidades y destrezas
IDENTIDAD	Sentido de pertenencia, costumbres, hábitos, transmisión de valores y normas
LIBERTAD	Autonomía, igualdad de derechos, voluntad, tolerancia e independencia

ISSN 2448-6035

ENTENDIMIENTO	Hábitos de interacción, transmisión de pautas culturales, relaciones constructivas, educación, información y comunicación

Nota: Tomado de Cossio et. al (2010). Consecuencias del Trabajo Nocturno en las Relaciones Laborales y de Pareja de las Enfermeras

II. Metodología

La metodología para este estudio es descriptiva, ya que como su nombre lo indica describe el impacto del desempeño laboral de la empresa Navestibas S.A. de la ciudad de Guayaquil y el impacto del trabajo a turnos, es cualitativa porque en base a las cualidades y aptitudes de los trabajadores realizaremos el análisis correlacional de las variables que intervienen en el problema en estudio y de campo ya que el estudio se lo realizó en la empresa Navestibas S.A, empresa Operadora Portuaria de Carga, en donde a través de las distintas técnicas e instrumentos se pudo evidenciar los problemas laborales y el porqué de los rendimientos improductivos; Las técnicas aplicadas en el estudio fueron la Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos (ESFA) de Barraca y López Yarto (Tercero, G., et al, 2013)

El ESFA es un cuestionario que fue diseñado en España, el cual se caracteriza por ser una herramienta sencilla de fácil aplicación que permite evaluar la satisfacción familiar expresada por los sujetos a través de distintos adjetivos. Constituye una medida de la percepción global que tiene el sujeto sobre su situación familiar" (p.90).

Este formulario se lo realizo a los 41 estibadores que representan el 100% de la población masculina que trabaja en turnos rotativos; el mismos

ISSN 2448-6035

contiene una escala de 27 ítems conformado de adjetivos antónimos, con opción de respuesta según escala de Likert, a continuación, se detallan los adjetivos utilizados en este instrumento:

1. Feliz – Infeliz
2. Aislado – Acompañado
3. Jovial – Malhumorada
4. Reconfortado – Desconsolado
5. Criticado – apoyado
6. Sosegado – desosegado
7. Descontento – Contento
8. Inseguro – Seguro
9. A gusto – A disgusto
10. Satisfecho – Insatisfecho
11. Cohibido – A mis anchas
12. Desanimado – Animado
13. Entendido Mal interpretado
14. Incómodo – Cómodo
15. Atosigado – Aliviado
16. Invadido – Respetado
17. Relajado – Tenso
18. Marginado – Integrado
19. Agitado – Sereno
20. Tranquilo – Nervioso
21. Atacado – Defendido
22. Dichoso – Desdichado
23. Desahogado – Agobiado
24. Comprendido – Incomprendido

ISSN 2448-6035

25. Distante – Cercano
26. Estimulado – Reprimido
27. Mal - bien

Para aplicar el formulario de Satisfacción familiar se procedo a realizar una serie de actividades a los estibadores de la empresa Navestibas:

- Se solicitó el permiso y autorización de la alta gerencia
- Se socializo la información con los jefes de operaciones
- Se socializa del proceso a los estibadores de forma verbal
- Se coordina con los jefes operativos las fechas que se realizara el formulario
- Se explica cada termino del formulario a los estibadores
- Se realiza las pruebas con total confidencialidad
- Los resultados son presentados a la alta gerencia para acorde planes de mejora continua del desempeño laboral en la organización.

III. Resultados

Los resultados se presentan en la tabla 2, en la misma se evidencia que el 32% de los estibadores presenta una satisfacción familiar baja y el 5% evidencia un nivel muy bajo, el 46% de los estibadores presentan satisfacción familiar media y en contraparte un 2% alta y 15% muy alta la satisfacción familiar. Con estos datos relevantes se propone diseñar un plan de intervención de satisfacción para que la productividad de la organización no se vea reflejada ya que el 46% de los trabajadores se hallan con

ISSN 2448-6035

satisfacción media y a este grupo de estibadores hay que mantenerlos o mejorarlos su condición frente a su familia.

Tabla 2. Resultados Escala de Satisfacción Familiar

Resultados del Cuestionario Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos		
Percentil	**Interpretación de Satisfacción Familiar**	**Número de Estibadores**
	Muy Baja	2
	Baja	13
	Media	19
	Alta	1
	Muy Alta	6

Nota: Informacion tomada de la empresa Navestibas S.A.

Si bien es cierto el plan ayudara a mejorar la calidad de vida laboral de los empleados, quienes por no haber culminado sus estudios de bachiller acceder a este tipo de empleos en jornadas rotativos en jornada nocturno, con lo que se ve afectado la satisfacción familiar del trabajador con los miembros de sus familiares.

Una de las propuestas es mejorar la autoestima del empleado para poder trabajar con su área psicosocial, se incrementen charlas de capacitación para que ellos sientan que son importantes para el desarrollo de las actividades productivas de la compañía

ISSN 2448-6035

IV. Conclusiones

Con el presente estudio se demostró que las consecuencias psicosociales y de satisfacción familiar que inciden en los trabajadores de la compañía fue de un 37% de forma negativa, un 46% de satisfacción familiar media y un 17% con satisfacción familiar alto.

Con la aplicación del formulario se pudo comprobar que el trabajo por turnos, y en especial el nocturno, provoca conflictos en el área familiar y social.

El trabajo a turnos rotativos y en jornada se concluye indicando que también altera la salud física, mental y psicosocial de forma negativa, perjudicando el nivel productivo de la organización, por lo que es necesario activar el plan de diseño de mejora continua para incentivar a los trabajadores y de esta manera puedan

Bibliografía

Clerk, J. (9 de Julio de 2015). *Introducción a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo* . Obtenido de https://myslide.es/documents/introduccion-a-las-condiciones-y-medio-ambiente-de-trabajo-jm-clerk.html

Cossio, S., Monier, S., & Emilia, R. (2010). *Consecuencias del Trabajo Nocturno en las Relaciones Familaires, Laborales, personales y Pareja de Enfermeras .* Córdoba.

ISSN 2448-6035

Fernández-Montalvo, J., & Piñol, E. (2000). Horario laboral y salud: Consecuencias psicológicas de los turnos de trabajos. *Revista de Psicopatohgía y Psicología Clínica, 5*(3), 207-222.

Fernández-Montalvo, Javier. (1998). Los trastornos psicológicos derivados del trabajo: hacia una psicopatología laboral. *Clínica y salud, 9*(3), 607-620.

Martínez, O. (2013). *Trabajo por turnos y Trabajo nocturno.* España.

Tercero Quintanilla, G., Lavielle Sotomayor, M. D., Muñoz Hernández, O., Clark Peralta, P., Medeiros Domingo, M., Hernándes Roque, A., & Luque Coqui, M. (Septiembre de 2013). Escala de Satisfacción Familiar por Adjetivos (ESFA) en escolares y adolescentes mexicanos: datos normativos. *Salud Mental, 36*, 381-386. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/259332751_Escala_de_Satisfaccion_Familiar_por_Adjetivos_ESFA_en_escolares_y_adolescentes_mexicanos_datos_normativos

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA SALUD PÚBLICA Y LA ERGONOMÍA

CUERPO ACADEMICO:

EL DERECHO Y LAS ORGANIZACIONES

LINDA LAURA SILVA AMBRIZ

MAESTRIA EN BANCA Y FINANZAS

linda.silva@correo.buap.mx

FACULTAD DE INGENERIA QUIMICA DE LA

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

JACINTO GARCÍA FLORES

DOCTORADO EN DERECHO

garflor@yahoo.com

MARÍA DEL SOCORRO LÓPEZ MORENO

DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

lopezmoreno_5@hotmail.com

MARÍA LUIS FLORES HERNÁNDEZ

LICENCIATURA EN CONTADURIA PÚBLICA

maludepatricio@hotmail.com

FACULTAD DE CONTADURIA PÚBLICA

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035
AREA TEMÁTICA: SALUD

LA SALUD PÚBLICA Y LA ERGONOMÍA

RESUMEN

En pleno siglo XXI, la población del mundo se ha visto bombardeada por una infinidad de enfermedades y muertes producidas por la constante actividad laboral monótona en la cual recaen todos los días.

Mucho se ha especulado a cerca de esta situación de salud, algunos investigadores del área de la salud, la relacionan con situaciones económicas, otras por situaciones familiares y otros más se enfocan en el contexto laboral; esto último lo especifican en el área en donde desarrollan su actividad laboral, los instrumentos que utilizan, el material que manipulan, los uniformes que poseen, el ambiente humano, la acústica y hasta la situación de calidad del aire.

La verdad es que todo esto, altera en poco o mucho el metabolismo de una persona trabajadora; pero en últimas fechas se ha manifestado que la mayoría de la sintomatología se debe a una incorrecta aplicación y manipulación de lo material, acústica y ventilación del área laboral, en otras palabras a la incorrecta implementación de la ergonomía; de tal manera que la salud de la población laboral se está viendo diezmada y se está convirtiendo en una problemática social y de salud pública.

ISSN 2448-6035

La salud y seguridad de los trabajadores va muy relacionada con la aplicación de la ergonomía; por lo que mostrar ese enlace será la tarea.

ABSTRACT

In the 21st century, the population of the world has been bombarded by a myriad of diseases and deaths caused by the constant monotonous work activity in which fall every day.

Much there has been speculation regarding this health situation, some researchers in the area of health, relate to economic situations, other family situations and more focus in the working context; the latter acoustics until the air quality situation specified and in the area where their work, instruments used, material handling, uniforms that possess, develop the human environment.

The truth is that all this, in little or much alters the metabolism of a working person; but in recent days has been that most of the symptomatology is due to an incorrect application and handling of material, acoustics and ventilation of the working area, in other words to the incorrect implementation of ergonomics; in such a way that the health of the working population is being decimated and is becoming a public health and social problems.

The health and safety of workers is closely related to the application of ergonomics; so show that link will be the task.

PALABRAS CLAVE

Salud Pública, Ergonomía, Seguridad Social

ISSN 2448-6035

I. INTRODUCCIÓN

Desde hace aproximadamente 10 años, en la República Mexicana se ha visto envuelta en una moda muy particular, la utilización del concepto Ergonomía, se ha explotado en todo lo material, llámese artículos de oficina, edificios, transporte de personal, vehículos, etc; pero la verdad es que no es así, esto es debido a que si todos los artículos de oficina y de transporte estuvieran influenciados por la aplicación de la ergonomía, la población que la utiliza no desarrollaría síntomas alarmantes de enfermedad o malestar; puesto que la correcta aplicación estaría manejada bajo estrictas normas de calidad y de apoyo al individuo que las manipule, utilice o tenga contacto con ellas.

En México, a la mayoría de los empresarios el concepto de ergonomía no les interesa y por lo tanto no la aplican, debido a que ven en esa sugerencia un gasto innecesario; o si lo conocen lo aplican de forma errónea y sólo cuando observan la poca producción y utilidad que genera su empresa por ello; es cuando empiezan a tomar cartas en el asunto para recuperar su punto de equilibrio y en consecuencia su utilidad, y es como desarrollan protocolos de salud y bienestar laboral, eso sí es una persona consiente, pero si no, prefieren despedir al trabajador para que no suceda esto, ya que para ellos es menos problemático pagar una liquidación que desarrollar un protocolo de satisfacción; pero la dificultad es motivar la conciencia del empresaria para que razone, que, "si existe una correcta aplicación de la ergonomía dentro de su empresa la salud del personal será óptima y por tal motivo la salud de su empresa lo será también"; es más, el motivar el conocimiento correcto de lo que es la ergonomía debe ser una constante social; dando como resultado por esa acción el bienestar de los trabajadores, la empresa y la sociedad

ISSN 2448-6035

en general, y la salud pública se vería beneficiada con la disminución de enfermedades, accidentes y riesgos de trabajo.

II. METODOLOGÍA

Se utilizó la metodología cualitativa, analítica y lógico-sistémica, debido a que fue una investigación, netamente documental, "la cual distingue los elementos de un fenómeno para estudiarlos por separado; es decir, consiste en descomponer y revisar todas sus partes ordenadamente, para observarlas y sacar de ellas conclusiones" (FERNANDEZ, A. 2009); así como también "la búsqueda de recursos para analizar científicamente repercusiones sociales de la interpretación y aplicación de las leyes… a través de este método, se pretende encontrar el sentido de la ley" (FRAGOSO, J. 2008); para otorgar con ello una reflexión que ayude a comprender mejor la actividad profesional de las autoridades que imparten justicia.

III. RESULTADOS

Para muchos trabajadores los contextos laborales diminutos, con exceso de ruido y mal ventilados, son lo normal en su trabajo, es más lo consideran como normales; nunca piensan que podrían estar mejor o que deberían estar en áreas laborales más amplias adecuadas a su labor y manipulando instrumentos más adecuados a ellos con equipo de seguridad adaptados a su complexión.

La molestia y controversia que se sufre por tener que laborar en ambientes tóxicos, cusan estrés y este provoca infinidad de padecimientos, y si aunado a ello, se le aumenta las enfermedades que por carga genética que posean y los conflictos que se desarrollan dentro del seno familiar; los empleados se convierten

ISSN 2448-6035

en "bombas de tiempo" y podrán estallar en cualquier momento, y el resultado es negativo.

Ahora bien, si lo anterior pasa o a pasado, el ente económico debe y debió de haber pensado que la empresa tendrá que pagar incapacidades; contratar más personal o maximizar las cargas laborales con los demás, la producción saldría o sale de baja calidad y la utilidad en consecuencia no se vería de forma inmediata, eso en un mínimo, pero si por la insatisfacción y molestia de un trabajador se produce o produjo ya un accidente de trabajo que ponga o haya puesto en riesgo la vida de otros y por esa situación en realidad se produce o produjo un decesos y daño a la empresa, los costos de recuperación serian exorbitantes y en muchos casos no existe recuperación alguna; en eso los dueños de la industria o comercio no piensan, no razonan, y como dice el dicho mexicano "después del niño ahogado tapen el poso", ser hasta ese momento que los protocolos de seguridad se desarrollaran y aplicaran, teniendo como base el bienestar de la población que labora en la empresa, en otras palabras aplicación de la ergonomía en forma correcta.

En la actualidad las autoridades internacionales como son la Organización Mundial De la Salud y la Organización Internacional del Trabajo están recibiendo infinidad de propuestas y proyectos para que ciertos padecimientos sean considerados como enfermedades y riesgos de trabajo, ya sean estos profesionales o laborales; pero si bien ellas obligan y sugieren que las empresas tengan sus contextos laborales de forma ergonómica, así como también den cursos de capacitación y adiestramientos constantemente; es decisión del gerente, dueño o socio mayoritario y de su comité, de las modificaciones o mejoras que se hagan dentro de la empresa, industria o despacho, para la comodidad y salud de los empleados y de ellos mismos.

ISSN 2448-6035

Ahora bien, pónganse a pensar, si un empleado está insatisfecho y con un alto grado de estrés, su carga emocional aumenta y su carácter cambia, se convierte en una persona depresiva ya sea positiva o negativa (o es muy agresivo y violento o es muy alegre y descuidado), en cualquier momento puede poner en riesgo su vida; de tal manera que si eso sucede con una sola persona ¿qué pasara si son 50, 100, 1000?, y ellos tienen interacción con otras personas en el mismo estado; eso se convierte en una masa humana de problemas en grandes proporciones; las agresiones y violencia social aumentan; y los que un día eran excelentes colaboradores empresariales con una incorrecta ergonomía se convertían en victimarios, delincuentes o personas corruptas, que por su sola acción se convierten en "el cáncer de la sociedad" y mellan en un grado máximo la seguridad pública y por consiguiente la salud social de quienes los rodean.

La seguridad pública y la seguridad social para muchos investigadores son conceptos semejantes, iguales; pero para la Maestra Linda Laura Silva Ambríz ambos conceptos poseen una pequeña diferencia; para ella la Seguridad Publica, es el "bienestar de toda la comunidad sean estos hombres, mujeres o niños, pubertos, jóvenes o ancianos, no importando religión, preferencia sexual o estatus económico, trabajadores o no"; mientras que la Seguridad Social se "enfoca en el bienestar de la comunidad trabajadora, esto es la que se encuentra exclusivamente dentro de un ente económico, ya sea industria, comercio o de servicios"; pero aun con ello el no aplicar correctamente la ergonomía afecta a ambos grupos.

Pero ahora bien, el recordar la definición de ergonomía será lo correcto, para que se entienda la importancia de esta dentro del sector industrial, comercial y de servicios.

La Asociación Española de Ergonomía, toma las siguientes definiciones:

ISSN 2448-6035

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

Según la Asociación Española de Ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.

De tal manera que lo mencionado, debe hacer pensar que todo lo material debe de estar adecuado a la complexión del individuo que lo va a manipular o utilizar; pero la Maestra Linda, a ambas definiciones agrega algo más "que deben ser amables con el medio ambiente, ecológicas y sustentables; para que su utilización no dañe más a los ecosistemas ni a la biodiversidad de la cual se depende"

IV. CONCLUSIONES

1. La ergonomía debe de ser conocida por todos los empresarios y puesta en practica
2. Construir y establecer protocolos de seguridad en beneficio de los trabajadores y de la propia entidad económica
3. Desarrollar y aplicar cursos de concientización a los empleadores para que se den cuenta de las situaciones negativas, controversias y problemáticas que pueden tener o han tenido a causa de no aplicar la ergonomía o de su correcta aplicación.
4. Apoyar a todo el personal que empiece a sufrir de estrés por su contexto laboral, para con ello evitar accidentes, riesgos o hasta la muerte.

V. BIBLIOGRAFIA

http://www.ergonomos.es/ergonomia.php

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

IMPACTO DE LA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA: CASO DE ESTUDIO SUBSECRETARÍA DE RECURSOS PESQUEROS.

José Antonio Bazurto Roldán, MBA, jose.bazurto@live.uleam.edu.ec. Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. Ecuador.

Brenda Bravo Díaz, Dra.bbravod@ipn.mx.Centro Mexicano para la Producción más Limpia del Instituto Politécnico Nacional, México.

Área temática: Análisis y Desarrollo Empresarial.

Título

Impacto de la metodología de gestión de proyectos en la Administración Pública: caso de estudio Subsecretaría de Recursos Pesqueros.

Resumen

El objetivo de este trabajo es determinar el impacto de la gestión de proyectos en la Administración Pública aplicando una Metodología propuesta de Gestión de Proyectos de Inversión (MGPI) basada en la Norma International Organization for Standardization (ISO) 10006, la Guía de Fundamentos de Gestión de Proyectos, por su nombre en inglés Project Management Body of Knowledge (PMBOK), las Metodologías de Diseño de Proyectos de la Universidad Politécnica de Cataluña (MDP-UPC) y de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) del Ecuador. Mediante su aplicación se

ISSN 2448-6035

gestionaron sistemáticamente los proyectosen la administración pública (AP) de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP) adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) de Ecuador. La validación y aceptación de los proyectos, permitió incluirlos oportunamente en el Plan Anual de Contratación (PAC), operativizando el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV). Lo anterior permitió una ejecución presupuestaria gubernamental óptima, ayudóa en la toma de decisiones y redujo los procesos burocráticos de gestión.Antes de aplicar la metodología propuesta, provocaba conflictosen el Área de Planificación observando imprecisiones en la formulación del problema, incoherencia de objetivos, programaciónirreal presupuestaria y tiempo de ejecución. Esto generaba incremento de presupuesto y plazos de ejecución, y baja gestión institucional.

Al implementar la propuesta, disminuyeron los procesos burocráticos de Gestión de Proyectos (GP), mejoróla comunicación entre los técnicos del Área de Planificación de la SRP y del MAGAP, se incrementó del número de proyectos aceptados y la ejecución del PAC fue del 85%**.**

Palabras Clave: Gestión de Proyectos, Norma ISO 10006, PMBOK, Metodología de Diseño de Proyectos, SENPLADES.

Abstract

The objective of this paper is to determine the impact of project management in Public Administration applying a proposed Methodology of Investment Project Management (MGPI) based on the International Organization for Standardization (ISO) 10006 Standard, the Guide for Management Fundamentals of Projects, by its English name Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Project Design Methodologies of the Polytechnic University of Catalonia (MDP-UPC) and of the National Secretariat of Planning and

ISSN 2448-6035

Development (SENPLADES) of Ecuador. Through its application, projects were systematically managed in the public administration (AP) of the Fisheries Resources Undersecretariat (SRP) attached to the Ministry of Agriculture, Livestock, Aquaculture and Fisheries (MAGAP) of Ecuador. The validation and acceptance of the projects, allowed to include them in a timely manner in the Annual Contracting Plan (PAC), operationalizing the National Plan for Good Living (PNBV). This allowed an optimal government budgetary execution, helped in decision-making and reduced bureaucratic management processes. Before applying the proposed methodology, it caused conflicts in the Planning Area, observing inaccuracies in the formulation of the problem, incoherence of objectives, unreal budgetary programming and execution time. This generated an increase in budget and execution times, and low institutional management.

When implementing the proposal, the bureaucratic processes of Project Management (GP) decreased, the communication between the technicians of the Planning Department of the SRP and MAGAP improved, the number of accepted projects increased and the PAC execution was 85%.

Keywords: Project Management, ISO 10006 Standard, PMBOK, Project Design Methodology, SENPLADES.

I. Introducción

La presente investigación se desarrolló en el sector público del Ecuador, concretamente en la SRP, entidad adscrita al Viceministerio de Acuacultura y Pesca (VMAP) y al MAGAP. La SRP cuenta con un Área de Planificación que es la encargada de desarrollar y diseñar proyectos de inversión para los sectores pesqueros artesanal e industrial en el Ecuador, que permiten contribuir a las políticas y al PNBV del país.Esta Área cuenta con un equipo técnico multidisciplinario, encargado de coordinar todos los procesos de las fases de pre

ISSN 2448-6035

inversión e inversión de los proyectos, la gestión de la validación, el seguimiento al dictamen de factibilidad, la prioridad e inclusión del proyecto en el PAC para su asignación presupuestaria, y el control de la ejecución del proyecto.

En el Área de Planificación se han identificado diversos problemas en el desarrollo de proyectos de inversión, se considera que éstos se han generado debido a la falta de una metodología de gestión de proyectos flexible. Lo anterior ocasiona modificaciones en el alcance, incremento en los costos y en el tiempo de ejecución, ocasionando un incremento de los recursos asignados; puesto que se han observado conflictos relevantes para diseñar proyectos de inversión, lo que trae como consecuencia una baja gestión institucional, influyendo en el recorte del presupuesto anual para el próximo ejercicio fiscal.

En los informes de rendición de cuentas sobre gestión de la Institución durante el año 2015, se determinó que el 26,32% de los errores detectados son por la inadecuada aplicación deprocesos de GPI en el Área de Planificación de la SRP, generándose una situación conflicto por las imprecisiones del 42,11% en la formulación del problema, el 36,84% de los proyectos tienen objetivos incoherentes, el 36,84% de los diagnósticos no tienen fundamento, el 10,53% de la planificación presupuestaria y el tiempo de ejecución son irreales, el 15,79% de los PI tienen asignación imprecisa de responsabilidades; los índices de procesos burocráticos tienen demoras de entre 136 a 240 días para revisar los PI, la comunicación colaborativa alcanza el 73,68%, el desarrollo de habilidades de los técnicos del Área de Planificación de la SRP alcanza el 26,32%, considerándose elementos significativos detectados en la GPI en el sector público. Se estima que el 31,58% de los proyectos tienen incrementos en su presupuesto y en consecuencia una ampliación de su tiempo de ejecución. Otra situación detectada, es la desconfianza en alcanzar hitos planificados, asociados al desarrollo de

ISSN 2448-6035

tareas coherentes, generándose índices de gestión financiera administrativa del 52,63% promedio anual en la SRP (Viceministerio de Acuacultura y Pesca, 2016).

Ante esta situación se propuso formular una Metodología para Gestión de Proyectos de Inversión (MGPI) basada en la norma ISO 10006, la Guía de Fundamentos de Gestión de Proyectos, por su nombre en inglés Project Management Body of Knowledge (PMBOK), las Metodologías de Diseño de Proyectos de la Universidad Politécnica de Cataluña (MDP-UPC) y de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) de Ecuador, quepermitiógestionarsistemáticamente proyectosen la administración pública de laSRP. Con la propuesta se mejoraron los procesos de Gestión de Proyectos yse fomentó su aplicación en los proyectos que se desarrollen en el Área de Planificación de la SRP; por otro lado, el PMI (2014) determina que debe asignarse responsabilidades de la dirección centralizada.

Posteriormente, la MGPI propuesta se implementó, y se pudieron establecer resultados de impacto con su aplicación.Finalmente, la problemática principal de la gestión de proyectos en la administración pública, y de manera específica en la SRP, generan impactos que inciden en la gestión institucional(Marín, J., Lugo, J., Piñero, P., Santiesteban, A., Aragón, N., 2016). Realmente esta problemática no es exclusiva del sector público del Ecuador, según lo ratifican en sus investigaciones Acanda, J., Izquierdo, I., Arza, J., Piñero, P., Lugo, J. (2015), Montes-Guerra, M., Ramos, F. G., & Díez-Silva, M.(2015), Kalenatic, D., Mancera Méndez, L. H., Moreno Valbuena, K. V., & González Rodríguez, L. J., (2011), quienes revelan la ineficiencia en la administración pública aplicando la teoría de la administración de proyectos.

ISSN 2448-6035

II. Metodología

Se desarrolló una metodología de gestión de proyectos (MGPI) a partir del análisis comparativo de la norma ISO 10006, el PMBOK y las metodologías MDP-UPC y SENPLADES.Se contemplaron los componentes de la norma ISO 10006, el PMBOK y las metodologías MDP-UPC y SENPLADES que forman parte de la propuesta, donde sus estructuras se relacionan entre ellas ysus interacciones permitieron cumplir las funcionalidades especificadas(Bobadilla Niño, M. L., 2014).La metodología propuesta consistió en una estructura que cumplió con los requisitos técnicos y operacionales para el sector público del Ecuador.La MGPI se aplicó en el Área de Planificación de la SRPpara el diseño proyectos de inversión durante el período fiscal del 11 de enero al 25 de noviembre de 2016.

La arquitectura metodológica proyectual de la propuestase enmarca en todas las fases genéricas del proyecto (Ver Figura 1), se incluyó en el cuadrante *"Realidad-Problema-Solución"*; esta tiene lógica y coherencia con las etapas de *"Formulación de Proyectos"* y *"Gestión de Proyectos"* y las fases genéricas de *"pre inversión e inversión"*, además permite fortalecer el desarrollo cognitivo constructivista en conjunto con las prácticas de dirección de proyectos.

ISSN 2448-6035

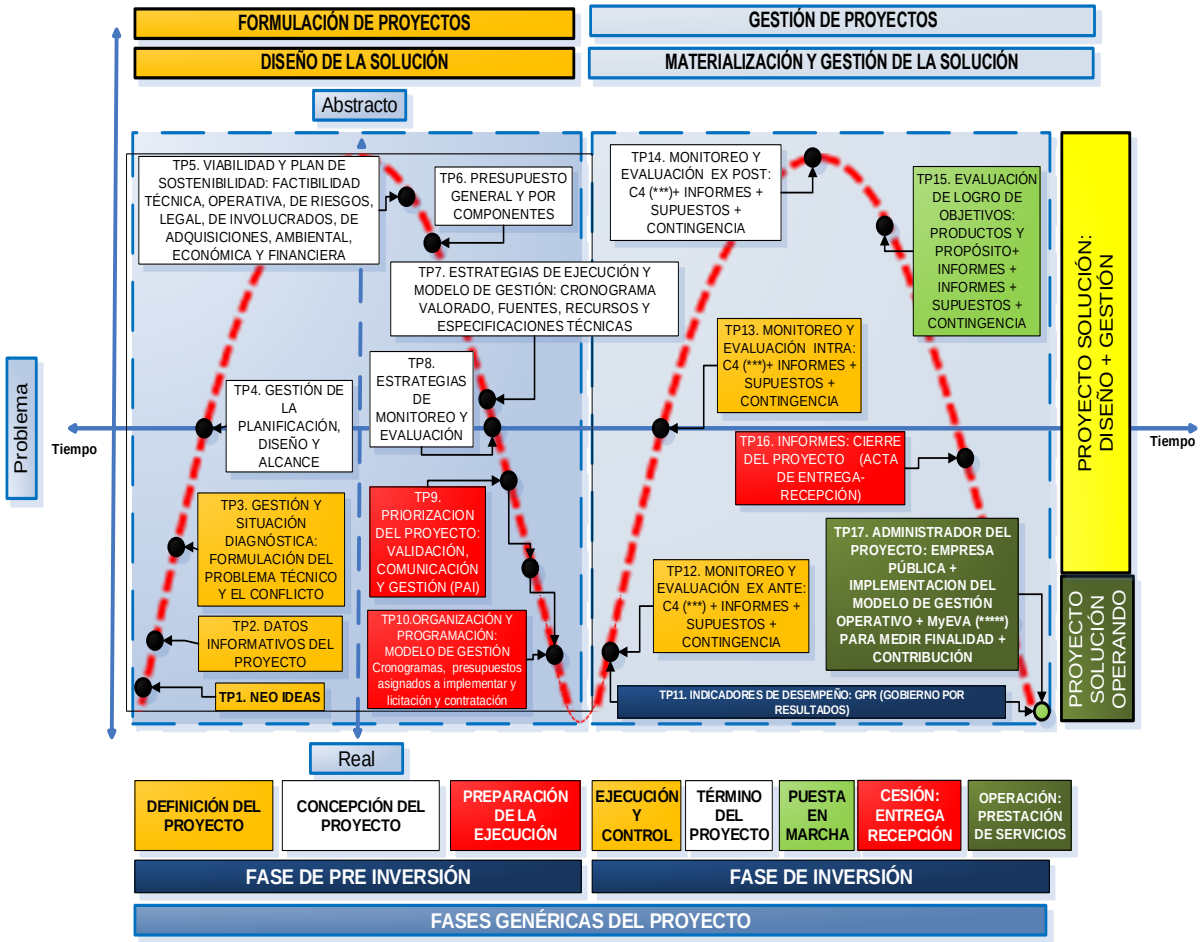


Figura 1. Arquitectura de la propuesta: MGPI Mix.

Fuente: Combinación (SENPLADES, 2013); Apuntes asignatura de gestión de proyectos. Unidad Modular. Programa Doctorado en Proyectos, por FUNIBER-UNINI, 2012; (ISO 10006, 2010), y del PMBOK (PMI, 2014).

TP: Tarea proyectual (1...n)	PAC: Plan anual de contratación del sector público
(***) Calidad, Cantidad, Cronograma y Costo	GPR: Gobierno por Resultados

III. Resultados

La evaluación de los resultados correspondió a la eficacia de la propuesta, la misma se relaciona con la lógica vertical y el logro del propósito de la

ISSN 2448-6035

investigación(Guerrero, G., 2013), es decir se evalúo la gestión de los resultados. Las variables utilizadas para medir el resultado de impacto fueron las siguientes:

1. *Procesos burocráticos:* Registros de tiempos de revisión, registros de tiempos de validación y priorización.
2. *Variación* de costos, metas, beneficiarios, tiempos de gestión de recursos.
3. *Nivel de impacto técnico-económico-financiero:* Percepción de comunicación colaborativa, desarrollo de habilidades técnicas y capacitación, incrementos del presupuesto y plazo de ejecución de los PI, incertidumbre del logro de hitos.
4. *Índice de gestión*: Eficiencia institucional, permite establecer el logro de las metas planificadas en la SRP.

Además, se estimaron los siguientes parámetros: período, número de meses y número de proyectos gestionados.De la combinación de estos parámetros se obtuvo, la relación unitaria por proyectos gestionados, la relación unitaria por proyecto en función del tiempo y de proyectos (Miranda, E., Torres, A., Rotondo, E., & Mostajo, P., 2015). Los resultados generales obtenidos corresponden a la fase de pre inversión hasta el inicio de la fase de inversión.

Los resultados de la aplicación de la MGPI y la determinación de indicadores se realizaron para la gestión de PI durante el período fiscal del 11 de enero al 25 de noviembre de 2016, estos se compararon con los resultados obtenidos de la gestión correspondiente al período enero del 2013 a diciembre del 2015 de la fase de pre inversión e inversión de los PI postulados ante el Ministerio rector (MAGAP) y validado por la SENPLADES para su priorización.

Tal es así que en 36 meses se gestionaron 29 proyectos de inversión aplicando la metodología SENPLADES en la SRP, cuya meta alcanzada fue del 80,56%, mientras que aplicando la MGPI en 18 meses se logró el 277,78% de los proyectos de inversión planificados. Es decir, en la mitad del tiempo de gestión la

ISSN 2448-6035

relación unitaria por proyecto fue de 3,45 en función del logro de metas-efecto y de 1,72 en función de número de proyectos gestionados en el período inicial de gestión. En la tabla 1 se muestra un resumen de los resultados de impacto obtenidos.

Tabla 5: Resumen de los resultados de la aplicación de la MGPI propuesta en el VMAP-SRP.

Fuente: **E**laborad**o** por autor, 2016**.**

				Relación de eficacia			
VMAP - SRP	**Período**	**No. Meses (1)**	**No. Proyectos (2)**	**Metas por proyecto: F(t) (3)**	**Relación unitaria por proyecto gestionado: F (logro metas-efecto) (4)**	**Relación unitaria por proyecto: F(tiempo) (5)**	**Relación unitaria por proyecto: F(proyectos) (6)**
					MGPI "vs" S		
				(2) / (1)	(4)=MCPI3 /S3	(5)=MGPI1/ S1	(6)=MGPI2/ S2
Aplicando metodología SENPLADES (S)	Enero-2013 - diciembre 2015	36	29	S3=(S2/S1) 80,56%	3,45	50,00%	1,72
Aplicando Metodología integral (Propuesta) (MGPI)	Enero 2015 junio 2016	18	50	MGPI3= (MGPI2/MGPI 1) 277,78%			

Nota: La relación de eficacia de la gestión de proyectos del VMAP-SRP a partir del trabajo de campo, propositivo, monitoreo y evaluación del impacto de la aplicación de la MGPI, por Bazurto-Roldán (2016). Los datos se obtuvieron, previa autorización del VMAP-SRP.

En la tabla 2 se detallan los resultados de impacto una vez aplicado la MGPI en la SRP.

ISSN 2448-6035

Tabla 6: Resultados de impacto aplicando la MGPI propuesta en el VMAP-SRP.
Fuente: **E**laborad**o** por autor, 2016**.**

	VMAP - SRP (Referencia: Relación de eficacia) (Por ejercicio fiscal)			
	Indicadores de impacto (estimados promedios)	**Planificado (P)**	**Ejecutado (E)**	**Eficacia: (E/P)**
1	**Procesos burocráticos (valores estimados):**			**50,00%**
1.1	Registros de tiempos de revisión (Meta: 8 meses)	8	4	50,00%
1.2	Registros de tiempos de validación y priorización (Meta: 4 meses)	4	2	50,00%
2	**Variación de planificación (valores estimados):**			**98,58%**
2.1	Costos (USD - %) (Meta: 15% máximo)	7,5%	5,2%	69,33%
2.2	Metas (%) (80%)	40%	50%	125,00%
2.3	Costo por beneficiarios (Meta: USD 1000/beneficiario)	$ 1.000,00	$ 1.250,00	125,00%
2.4	Tiempo de gestión de recursos (Meta: 4 meses)	4	3	75,00%
3	**Nivel de impacto técnico-económico-financiero (valores estimados):**			**103,27%**
3.1	Percepción de comunicación colaborativa (frecuencia: anual)	4	6	150,00%
3.2	Desarrollo de habilidades técnicas-capacitación (Meta: 2 por dirección)	10	19	190,00%
3.3	Incrementos del presupuesto del PI (Meta: USD - %) (15% máximo)	15%	10,4%	69,33%
3.4	Ampliación de plazo de ejecución del PI (Meta: 2 meses)	2	1,5	75,00%
3.5	Incertidumbre del logro de hitos (Meta: +/- 15%)	15%	4,80%	32,00%
4	**Índice de gestión (valores estimados):**			**104,94%**
4.1	Gestión periódica (promedio) (Meta 80%)	80%	84,0%	104,94%
	Total promedio del impacto (%)			**89,20%**

Nota: Índices de impacto relacionados a los indicadores de las variables de investigación en el VMAP-SRP a partir del trabajo de campo, propositivo, monitoreo y evaluación del impacto de la aplicación de la MGPI, por Autor (2016).Los datos se obtuvieron, previa autorización del VMAP-SPR

Por tanto, los resultados de impacto relacionan los indicadores formulados, se estimaron ponderaciones promedio para la línea base planificadas(Duarte, T., & Tibana, M. T., 2015), se evidenciaron objetivamente con datos validados, verificados y contrastados con los técnicos del Área de Planificación del VMAP-SRP; por lo tanto, los resultados de impacto fueron los siguientes:

1. **Primer indicador:** Procesos burocráticos, la eficacia fue excelente, los registros del tiempo de gestión de revisión, validación y priorización decrecieron al 50% respecto a lo planificado.

ISSN 2448-6035

2. **Segundo indicador:** Variación de la planificación.
   - **Costos:** De 50 proyectos validados, el máximo incremento del presupuesto planificado se estimó en 15%, de donde sólo 35 proyectos (69,33%) tuvieron incremento de presupuesto,el promedio de éste fue del 5,2%, muy por debajo del umbral planificado, permitiendo liberar recursos.
   - **Metas de ejecución de los proyectos planificados:**Se estimó cumplir con el 80%, sin embargo, se logró ejecutar un 25% adicional de la meta programada, se optimizaron recursos para ejecutar más componentes, hitos y logro mayorde las metas de los proyectos.
   - **Costo por beneficiario:** De acuerdo al PAC del ejercicio fiscal 2016 estimado para los 40 proyectos planificados como meta, se proyectó USD. 1.000,00 por beneficiario, sin embargo, al mejorar la eficacia se incrementó el monto a USD. 1.250,00 de bienestar social por beneficiario, lo que implicó incrementar el excedente del consumidor y del productor.
   - **Tiempo de gestión de recursos:** Se estimó una proyección de 4 meses como meta, no obstante, se redujo en 25% el tiempo de gestión de recursos ante el Ministerio de Economía y Finanzas, es decir que el desembolso de los recursos se obtuvo un mes antes, esto implicó disponer de recursos anticipados para el inicio de ejecución de los PI.
3. **Tercer indicador:** Nivel de impacto técnico-económico-financiero.
   - **Percepción de comunicación colaborativa:** Se planificó una frecuencia de cuatro veces al mes, sin embargo, debido a las gestiones realizadas del área de comunicación con las autoridades del VMAP-SRP, se lograron socializar los proyectos mediante comunicación colaborativa, con una frecuencia de seis veces al año a través del portal web del VMAP

ISSN 2448-6035

www.viceministerioap.gob.ec, es decir se incrementó el impacto de la gestión en un 50%.

- **Desarrollo de habilidades técnicas-capacitación:** Se planeó capacitar a dos técnicos por dirección, en total a diez funcionarios del VMAP-SRP; sin embargo, se consideró pertinente realizar la inducción a los diecinueve técnicos encuestados, se abordaron temas de gestión de proyectos, inducción de la MGPI.En general se incrementó la cobertura de capacitación en un 90% adicional a lo planificado, de esta manera el Área de Planificación de la SRP, cuenta con mayor cantidad de técnicos capacitados en gestión de proyectos.
- **Incrementos del presupuesto del PI:** La proyección de gestión institucional permite autorizar directamente un adendum o contrato complementario para incrementar el presupuesto de los PI, el incremento máximo permitido es el 15%.Debido a que se realizó una adecuada gestión del proyecto, apenas se alcanzó el 10,4% de incremento promedio del presupuesto del total de los proyectos, lográndose un ahorro del 30,67% de los recursos disponibles para contratar incrementos de cantidades en este ejercicio fiscal.
- **Ampliación de plazo de ejecución:** Los PI prevén supuestos o riesgos por factores externos que ocasionen ampliación de plazos de ejecución que retrasan su finalización, se estableció máximo dos meses de ampliación del plazo de término de ejecución de los PI.Sin embargo, a pesar de los riesgos detectados se pudo reducir en 25% esta meta.
- **Incertidumbre del logro de hitos:** En este indicador se estableció un umbral del +/- 15% máximos, de allí que los aprendizajes de experiencias

ISSN 2448-6035

de otros PI permitieron mejorar la certeza de cumplimiento de los hitos planificados en los proyectos y se incrementó al 68%.

4. **Cuarto indicador:** Con este indicador se determinó que elíndice de gestión del VMAP-SRP se incrementó aproximadamente en un 4,94% respecto a la línea base planificada del ejercicio fiscal.

En síntesis, una vez analizados los indicadores de la investigación, sus resultados muestran impactos positivos con la aplicación de la MGPI en el VMAP-SRP, por lo tanto, se concluye que el promedio de impacto es aproximadamente del 89,20%.

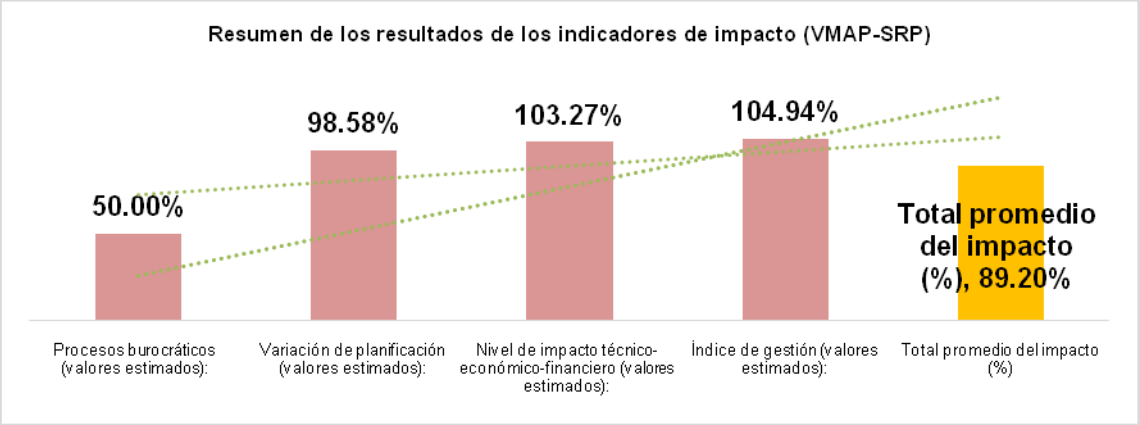


Figura 2: Resumen de los resultados de impacto y promedio final ponderado después de aplicar la MGPI propuesta en el VMAP-SRP.
Fuente: **E**laborad**o** por autor, 2016**.**

IV. Conclusiones

La implementación de la MGPI en el VMAP-SRP, generó un impacto positivo con un promedio general del 89,20%. Los resultados muestran la disminución de las debilidades y el incremento de las fortalezas en la gestión de proyectos de inversión pública, lo cual se alcanzó no sólo aplicando la MGPI, sino también empleando acciones estratégicas de cultura de gestión de proyectos y

ISSN 2448-6035

empoderando al equipo técnico multidisciplinar tanto del VMAP-SRP en las fases de pre inversión e inversión del proyecto en general.

Con la implementación de la propuesta se lograron los resultados esperados, puesto que se disminuyeron los procesos burocráticos en el orden del 50%, la ejecución de la planificación fue superada de forma exitosa, el nivel del impacto técnico-económico-financiero alcanzó los límites permisibles de una gestión adecuada y el índice de gestión fue favorable; por lo tanto, generó un impacto altamente positivo en general en la organización caso de estudio. Con lo anterior, se pudo observar que las amenazas en un proyecto aumentan cuando su gestión se desarrolla sin una planificación formal.

La aplicación de la MGPI, también permitió mejorar la comunicación colaborativa, se incrementaron las capacidades de desarrollo de habilidades técnicas de los integrantes del Área de Planificación. Se gestionaron incrementos en el presupuesto con base en los resultados de la gestión logrados, el plazo de ejecución de los PI fue acorde a lo planificado, a pesar de contar con desfases de 45 días que se justificaron por el incremento de cantidades de obra adicionales contratadas.

Finalmente, el aporte de la metodología propuesta para la gestión de proyectos de inversión en el sector público del Ecuador fue pertinente; en el período evaluado se incrementó la eficiencia, eficacia y efectividad en el gasto público contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del PNBV y al PAC institucional. En términos generales, los resultados de esta investigación contribuyeron al sustento y solución contextual de la problemática y del conflicto real de la gestión de proyectos de inversión en la administración pública.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

Acanda, J., Izquierdo, I., Arza, J., Piñero, P., Lugo, J. (2015). Modelo de Evaluación de programas basado en indicadores y lógica borrosa. *Iberoamerican Journal of Project Management (IJoPM), 6*(2), 43-63. Recuperado el 4 de mayo de 2016, de https://www.researchgate.net/publication/286379449

Bazurto-Roldán, J., Millán, I. (2012). Desarrollo de Proyecto de Asignatura. Ejercicio de Simulación. Fase de Diseño del Programa de Doctorado en Ingenieria de Proyectos . FUNIBER-UNINI. *Proyectos Informáticos: Guía de diagnóstico.* Manta, Manabi, Ecuador.

Bobadilla Niño, M. L. (2014). Metodología de gestión para proyectos en creación de empresas. Aplicación al sector deportivo. *Informe final de investigación. Universidad Escuela de Administración de Negocios. Facultad de Posgrado. Especialización de Gerencia de Proyectos*, 99. Boigotá, Colombia. Obtenido de http://hdl.handle.net/10882/6185

Duarte, T., & Tibana, M. T. (2015). Los proyectos de desarrollo lo inversion publica y la inversion privada. *Scientia et technica, 20*(2), 134-138. doi:DOI: http://dx.doi.org/10.22517/23447214.7157

FUNIBER-UNINI. (2012). Apuntes asignatura de Gestión de Proyectos. . *Unidad Modular. Programa Doctorado en Proyectos.*, 28. (UNINI, Ed.) San Francisco de Campeche, Campeche, México: FUNIBER. Recuperado el 12 de junio de 2013

Guerrero, G. (2013). *Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una Empresa del sector elëctrico.* Universidad Nacional de Colombia , Bogotá. Obtenido de http://www.bdigital.unal.edu.co/11161/1/940429.2013.pdf

ISO 10006. (2010). NORMAS ISO 10.006. *NORMA NACIONAL: Sistemas de Gestón de la calidad - Directrices par la gestión de la calidad de los Proyectos*.

Kalenatic, D., Mancera Méndez, L. H., Moreno Valbuena, K. V., & González Rodríguez, L. J. (2011). Metodología de planeación logística basada en gestión de proyectos y dinámica de sistemas en empresas prestadoras de servicios. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*(58), 208-

ISSN 2448-6035

2018. Recuperado el 12 de Enero de 2016, de http://www.scielo.org.co/pdf/rfiua/n58/n58a22.pdf

Marín, J., Lugo, J., Piñero, P., Santiesteban, A., Aragón, N. (2016). Control de proyectos de software mediante el uso de una herrameinta de informática para la gestión. *Conference Paper*(VII Taller Internacional de Calidad en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones). Recuperado el 4 de mayo de 2016, de https://www.researchgate.net/publication/303520708

Miranda, E., Torres, A., Rotondo, E., & Mostajo, P. (2015). Perfil de competencias del profesional que cumple funciones de monitoreo, evaluación y gestión de evidencias de programas y proyectos de desarrollo: un aporte para las decisiones basadas en evidencias. (U. F. Medicina, Ed.) *In Anales de la Facultad de Medicina, 76*, 67-76. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v76nspe/a09v76nspe.pdf

Montes-Guerra, M. I., De-Miguel, A. R., Amaya Pérez-Ezcurdia M., Gimena Ramos, F. N., & Díez-Silva, H. M. (2015). Project Management in Development Cooperation. Non-Governmental Organizations. *25*(56), 53-68. doi:http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v25n56.48989.

PMI. (2014). *PMBOK Guide. Fifth Edition.* PMI. Recuperado el 11 de Febrero de 2014, de www.pmiecuador.org.

SENPLADES. (2013). *http://www.planificacion.gob.ec/metodologias/*. Recuperado el 10 de Julio de 2013

SENPLADES. (2015). *http://www.planificacion.gob.ec/.* Recuperado el 14 de enero de 2016, de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/GU%C3%8DAS-METODOL%C3%93GICAS-DE-ESTUDIOS-PROGRAMAS-O-PROYECTOS.pdf

Viceministerio de Acuacultura y Pesca. (2016). *http://www.agricultura.gob.ec.* Obtenido de http://www.agricultura.gob.ec/rendicion-de-cuentas-2015/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

BÚSQUEDA PROACTIVA DE SOSPECHAS DE REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS (SRAM) Y ERRORES DE MEDICACIÓN (EM) EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL GENERAL ISSSTE N.O. 26 ZACATECAS

Mayra X. Palafox Soriano [1], JL García Lechuga [2], Juan Armando Flores de la Torre[1], Miguel Angel Guardado R [3], Flavio Manuel Nava Maldonado, Argelia López-Luna [1]

[1]Unidad Académica de Ciencias Químicas, Programa de QFB, Universidad Autónoma de Zacatecas, "Francisco García Salinas"

[2] Secretario del Comité de Farmacovigilancia del Hospital General ISSSTE N.O.26 Zacatecas

[3]. Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Zacatecas.

ISSN 2448-6035

RESUMEN:

Introducción: Farmacovigilancia es la ciencia que trata de recoger, vigilar, investigar y evaluar la información sobre los efectos de los medicamentos, con el objetivo de identificar información de las reacciones adversas y prevenir los daños en los pacientes[1] Según el Proyecto de la **NOM-220-SSA1-2015** [2]**,** se considera: Sospecha de Reacción Adversa a un Medicamento (SRAM): cualquier reacción nociva no intencionada, que aparece a dosis normalmente empleadas en el ser humano para el diagnóstico o tratamiento. Un Error de Medicación (EM): cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o la utilización inapropiada de los medicamentos.[3] **Objetivo:** Detección de Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (SRAM) y Errores de Medicación (EM) a través de un trabajo de farmacovigilancia, realizadas por el comité de farmacovigilancia del Hospital General ISSSTE. **Metodología:** A partir de la historia clínica del paciente, se busca SRAM y EM para realizar la notificación correspondiente a través de los formatos de la NOM-220-SSA1-2015[3],se realizaron doce reportes de SRAM durante el período de los meses julio-octubre de 2017, además se entrevistaron a los pacientes sobre sus farmacoterapia concomitante. Posteriormente, cada SRAM fue registrada y notificada al Centro Estatal de Farmacovigilancia (CEFV) [4,5]. **Resultados:** Se incluyeron 12 reportes de pacientes, entre los cuales 8 de estos era SRAM y los 4 eran errores de medicación (EM) (figura 1), entre los EM más comunes fue interacción farmacológica con ketorolaco .En la causalidad evaluada con Algoritmo de Naranjo, fue: dudosa (33.33%), posible (58.33%) y probable (8.33%). Las notificaciones se clasificaron en grado 2 (85%) grado 3 (15%). La intensidad fue leve (95%) y severa (5%). **Conclusión:** La frecuencia y la intensidad de SRAM en los pacientes hospitalizados, ha ido aumentando ya que un 40% de éstas son por errores de medicación [6], los cuales producen interacción farmacológica causando reacciones indeseables. El factor más importante es la posología administrada, ya que de esto depende la reacción adversa [7],

Palabras Clave: Farmacovigilancia, SRAM, EM, Interacción Farmacológica, Farmacoterapia

Conflicto de intereses, Los autores manifiestan que no existe ningún conflicto de interés

ISSN 2448-6035

INTRODUCCIÓN

Los EM tienen acciones negativas primeramente en la recuperación del paciente que acude a los centros para subsanar algún padecimiento, no sólo afectan al paciente, sino también a todo el sistema de salud, por un lado la calidad de atención disminuye ya que el paciente requerirá posiblemente una prolongación de la estancia en el centro médico, o quizá sufra alguna interacción negativa por el medicamento equivocado, otro posible escenario es el desencadenamiento de algún padecimiento crónico y en el peor de los casos el fallecimiento del paciente.

Desde el punto de vista administrativo, un error de medicación afecta la economía del mencionado centro, ya que al prolongar la estancia se incrementan los costos de recuperación, existiendo la posibilidad de cuantiosas demandas por parte del afectado. Los errores de medicación son un problema latente y deben primeramente reconocerse para poder tratarse y erradicarse puesto que tanto paciente como unidad médica se ven seriamente afectados.

El uso racional de los medicamentos contribuye significativamente al bienestar del individuo y por ende, al de la sociedad. Sin embargo, esta no es una situación fácil de lograr y mantener. La experiencia ha demostrado que, en el camino entre la prescripción, la dispensación y la utilización final del medicamento por parte del paciente, a veces surgen problemas que llevan a una incorrecta utilización del fármaco o a la aparición de efectos indeseados.

Cuando se habla sobre errores de medicación pareciera que se describe un fenómeno de baja frecuencia, incierto y que debiera encubrirse; la realidad es que

ISSN 2448-6035

se trata de un problema de salud pública mundial. La magnitud e impacto de este problema ha sido estimada en países como los Estados Unidos, al final de la década de los noventa: al menos 7,000 muertes anuales asociadas a problemas con medicamentos y un costo cercano a dos mil millones de dólares por eventos prevenibles. Estas cifras colocaron a los errores en el proceso de atención médica entre la cuarta y sexta causa de mortalidad, aun por encima del cáncer de mama, accidentes de tránsito y SIDA.

OBJETIVO.

Detección de Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (SRAM) y Errores de Medicación (EM) a través de un trabajo de farmacovigilancia, realizadas por el comité de farmacovigilancia del Hospital General ISSSTE

METODOLOGIA

A partir de la historia clínica del paciente, se busca SRAM y EM para realizar la notificación correspondiente a través de los formatos de la NOM-220-SSA1-2015, se realizaron doce reportes de SRAM durante el período de los meses julio-octubre de 2017, además se entrevistaron a los pacientes sobre sus farmacoterapia concomitante. Posteriormente, cada SRAM fue registrada y notificada al Centro Estatal de Farmacovigilancia (CEFV).

RESULTADOS

Se incluyeron 12 reportes de pacientes, entre los cuales 8 de estos era SRAM y los 4 eran errores de medicación (EM) como se muestra en la figura 1. Entre los EM más comunes fue interacción farmacológica con ketorolaco .En la causalidad evaluada con Algoritmo de Naranjo, fue: dudosa (33.33%), posible (58.33%) y

ISSN 2448-6035

probable (8.33%). Las notificaciones se clasificaron en grado 2 (85%) grado 3 (15%). La intensidad fue leve (95%) y severa (5%)

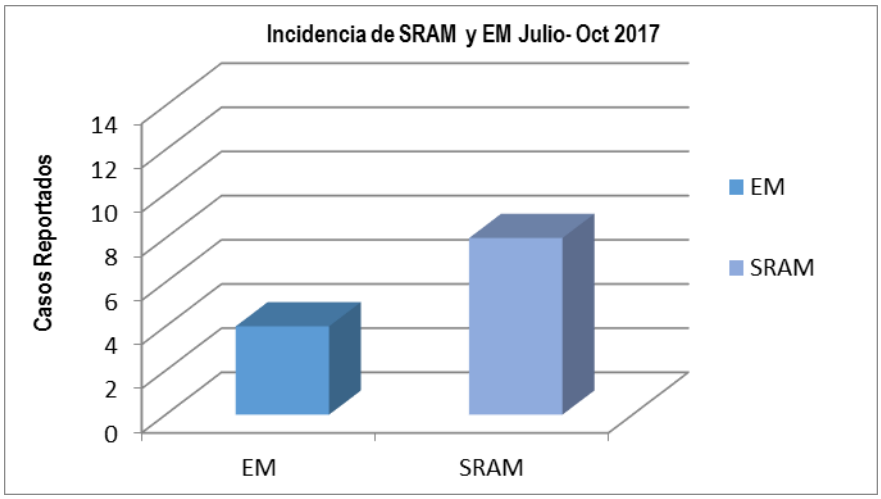


Figura 1 Casos reportados donde se muestra el número de errores de medicación y las sospechas de reacciones adversas a los medicamentos reportados durante los meses de julio y octubre 2017.

CONCLUSIÓN

La frecuencia y la intensidad de SRAM en los pacientes hospitalizados, ha ido aumentando ya que un 40% de éstas son por errores de medicación [6], los cuales producen interacción farmacológica causando reacciones indeseables. El factor más importante es la posología administrada, ya que de esto depende la reacción adversa

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Red Panamericana de Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (Red PARF). Grupo de Trabajo en Farmacovigilancia. Buenas Prácticas de Farmacovigilancia para las Américas. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2010, 87. Disponible en: apps.who.int/medicinedocs/documents/s18625es/s18625es.pdf.

ISSN 2448-6035

2. PROY-NOM-220-SSA1-2015. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana, Instalación y operación de la farmacovigilancia. Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Salud. Diario Oficial de la Federación; 2016. [Actualizado Septiembre de 2016; citado 9 de septiembre 2017]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5453679&fecha=23/09/2016

3. Farmacovigilancia .5°Boletín Informativo. (2013). COFEPRIS. Gobierno Federal. México, Editor General de Excelencia Tecnológica en Salud.

4. Asociación Mexicana de Farmacovigilancia (AMFV). Guía de farmacovigilancia para el reporte de sospecha de reacciones/eventos adversos espontáneos. México D.F. 2004. Disponible en: AMFV. http://www.cofepris.gob.mx/AZ/Documents/guia_espont.pdf.

5. COFEPRIS. (2017). Llenado del formato oficial de aviso de SRAM. Secretaría de Salud. (2009). Algoritmo de Naranjo, para evaluación de causalidad. México.

6. Ulas, K. Silay, S. Akinci, D. S. Dede, M. B. Akinci, M. A. Sendur, et al. Medication errors in chemotherapy preparation and administration: a survey conducted among oncology nurses in Turkey. Asian Pac J Cancer Prev; 2015 Jul;16(5):1699-705.

7. Guardado R MA, Bermúdez C I,Reyes Hernández Ivette, Flores de la Torre JA, Sánchez Rodríguez SH, Ramírez Santoyo RM, Vidales Rodríguez Luz Elena López Luna A. Medication errors in patients and their effects on the quality of medical care. International Journal of Pharmaceutical Science Invention; 2017 Sep: 91 (6); 56-62.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CUANDO LA BELLEZA ES MÁS IMPORTANTE QUE LA SALUD, ANÁLISIS ETNOGRÁFICO EN LAS ESTÉTICAS Y SALONES DE BELLEZA EN AMOZOC DE MOTA, PUEBLA. (2016-2018)

BRENDA RACHEL SÁNCHEZ ZEPEDA

ESTUDIANTE DE LICENCIATURA EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL.

yumix6108@hotmail.com

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

ISSN 2448-6035

La belleza también es una cuestión alimentaria. "El mito de la belleza se basa en esto: la cualidad llamada "belleza" tiene existencia universal y objetiva. Las mujeres deben aspirar a personificarla y los hombres deben aspirar a poseer mujeres que la personifiquen". (Naomi Wolf, El mito de la belleza, 1991, pp.15).

Resumen:

La presente investigación aborda los resultados obtenidos en los trabajos de campo, realizados en el municipio de Amozoc de Mota, Puebla; está ubicado a 18 kilómetros hacia el oriente de la ciudad de Puebla, el interés surgió debido a la creciente demanda por ser estilista y por buscar estéticas para crear una imagen a la moda, se realizó debido a los factores socioculturales entre el área rural y urbana. Dentro de estos resultados podemos encontrar las principales prácticas para la búsqueda de la imagen femenina a la moda con relación al consumo de alimentos que se piensa ayudan a la construcción de la belleza.

El objetivo de esta investigación es analizar las prácticas de belleza que se desarrollan en las estéticas y salones de belleza para la construcción de la imagen femenina. Por lo cual se desarrolló un mapeo donde se localizaron en los cuatro barrios principales que son San Miguel, Santiago, Santo Ángel y San Antonio, más de 30 estéticas.

El consumo que se trata en la investigación es con relación a los alimentos o productos alimenticios que se ponen de moda entre las usuarias de las estéticas y las estilistas dentro del aspecto posmoderno. A lo largo de este texto se mostrarán los resultados obtenidos hasta ahora de esta investigación que inicio en el 2016 y fue culminada este año.

Palabras clave:

ISSN 2448-6035

Posmodernidad, Hipermoderno, hiperconsumo, imagen a la moda, belleza y consumo.

Introducción:

Como ya he mencionado esta investigación se realizó en los salones de belleza y en las estéticas de Amozoc de Mota, para entender el contexto de la imagen a la moda entre las mujeres con relación al posmodernismo debemos entender, qué es un salón de belleza y una estética en general para esto retomo el concepto proporcionado por el Dr. Ernesto Licona Valencia donde nos dice que:

> *El salón de belleza como lugar es un sistema de microlugares en donde se llevan a cabo determinadas actividades y acciones sobre partes específicas del cuerpo (corte de cabello, depilación, manicure, etc.), con la participación de ciertos actores sociales (trabajadores(as) y clientas), quienes a su vez conocen las normas preestablecidas y convierten los espacios físicos en simbólicos, dotando de significaciones cada práctica, así se va construyendo la feminidad, trabajando tanto física como simbólicamente el cuerpo en los microlugares.*

La estética es la hermana gemela del salón de belleza con la diferencia en sus servicios, atenciones, y algunas veces el tamaño del lugar; ambas funcionan para crear una imagen a la moda en especial para las mujeres. Pero se advierte que en estos lugares existe una sociabilidad muy estrecha entre la estilista y las clientas, además no solo llegan las mujeres por el corte de cabello si no que llegan con grandes problemáticas sobre su cuerpo, su personalidad, su apariencia entre otras. En este punto ambas tratan de dar solución y en especial la estilista es la que ayuda a remediar ciertos problemas.

ISSN 2448-6035

Metodología:

El proyecto de investigación se realiza por medio del Método cualitativo una etnografía multilocal y distintas técnicas etnográficas

Durante un primer trabajo de campo que se realizó en el periodo de verano 2016 realice una serie de actividades para empezar a tener contacto más afondo con el tema.

- Realize obcervacion participante con un grupo de secretarias, un grupo de clientas de alguanas esteticas, mujeres que se encuentren comprando ropa etc.
- Lleve a cabo un registro fotografico de las principales esteticas, los locales de ropa, zapatos y lugares influyentes para la construccion de la imagen de la mujer.
- Se realizo a las informantes una serie de encuestas y entrevistas.
- Acudi a las academias de belleza donde pude obcervar la preparacion de las estilistas entorno a la belleza.
- Realize via internet la busqueda de las principales fuentes de influencia hacia la llamada "belleza de la mujer"
- Foto palabra: se buscaron imágenes significativas para la mujer para obtener el punto de vista de estas dentro de estas imágenes iban artículos de belleza y artículos relacionados con las labores de la mujer como la cocina la casa una plancha etc.

Resultados:

Los primeros resultas fueron que la belleza es importante para la mayoría de las mujeres y están dispuestas a gastar demasiado dinero para conseguir lo quieren y eso es ser admiradas por la sociedad y destacar de entre los iguales.

ISSN 2448-6035

La relación entre salud belleza y moda para esta imagen idealizada entre las amozoquences, es a través de todo producto comestible o tópico que sirva para realizar prácticas de belleza, de acuerdo con lo socialmente aceptado dentro del municipio y a la imagen mayormente demandada por los medios de comunicación, es lo que hace que las mujeres realicen prácticas para sentirse favorecidas por el o los productos. Estos productos llegan por medio digitales los cuales son el principal método para dar a conocer la imagen que está a la moda.

> "sé bombardea a consumidores de ambos sexos de todas las edades y extracciones, con recomendaciones acerca de la importancia de equiparse con este o aquel producto comercial, si es que se desea conservar la posición social y proteger su autoestima y que se les reconozca" (Bauman Z. , Vida de Consumo, 2007, pág. 81)

A causa de estas modas y reconocimiento ante las personas se manifiestan prácticas de belleza con las cuales pueden llegar a ser un riesgo al no conocer lo que se está usando y cuáles son sus posibles consecuencias. La apariencia, la impresión y la presentación son los conceptos que forman parte de la imagen de la mujer, además son estos los objetivos que muchas buscan cuando construyen su imagen y lo que muchas veces en centros comerciales o medios de comunicación, transmiten a la población. Estos dos últimos textos juegan mucho con los discursos socialmente aceptados de lo que debe de ser una mujer bella.

La posmodernidad juega un punto importante dentro del aspecto de belleza y de la imagen a la moda idealizada por las personas; debido al uso de productos a la moda para las prácticas de belleza los cuales van desde lo simple como aceites de coco hasta la mayonesa.Una de las aspiraciones que tienen las mujeres es no envejecer y verse bien, la belleza es fundamental para ellas; con ayuda de la antropología se analizó las causas transformables de belleza y los elementos

ISSN 2448-6035

socioconstructivos que destacan los estándares de belleza contemporáneos. De acuerdo con esta investigación los estándares de belleza amozoquences son aquellos capases de brindar oportunidades en la vida familiar, social y laboral de las mujeres, esto quiere decir que es más probable que les den un trabajo o que las tomen más enserio si la persona esta arreglada o bien como lo dice el concepto posmoderno esta persona está a la moda.

"En lo que concierne a las prácticas de embellecimiento esta evolución ha considerado en introducir, popularizar y normalizar pautas estéticas que de manera idealizada regulan los principios del tamaño y la figura corporal, el aspecto de la piel en especial la del rostro […] la adaptación del vestuario a la industria de la moda y sus concordancias con otros elementos del arreglo personal" (Pedraza Gomez, 2014, pág. 82)

La construcción de la imagen de una mujer en Amozoc comienza a partir de la alimentación y del uso de alimentos como tratamientos y estrategias de belleza. El consumo de productos alimenticios para tener esta imagen a la moda que está a la par con la belleza del momento es para saciar muchas veces una falsa felicidad. Las mujeres piensan que, si tiene el corte de cabello a la moda, con el brillo que ven en las modelos de revistas, videos o TV, van a ser felices y aceptadas entre la sociedad. "El valor característico de una sociedad de consumidores, el valor supremo frente al cual todos los demás valores debe justificar su peso es la felicidad" (Bauman Z. , Vida de Consumo, 2007, pág. 67)

Las mujeres amozoqueces se interesan por ser parte de un grupo para el cual cumpla función de ser la que este más a la moda o tenga los tratamientos más recientes, para hacerlas sentir importantes. "Los argumentos de la sociedad de consumo, se basan en la promesa de satisfacer los deseos humanos" (Bauman Z. , Vida de Consumo, 2007)

ISSN 2448-6035

Es por esta razón que estas mujeres realizan prácticas de belleza para tener una imagen deseada y anhelada que este a la moda. La moda en el municipio de Amozoc se rige a través del cercano contacto que existe entre el municipio y la ciudad de Puebla, la mayoría de las estilistas estudiaron en la ciudad de Puebla, provocando que las tendencias de la ciudad sean llevadas con gran facilidad al municipio y a las comunidades cercanas de una manera hipermoderna.

La manera con la cual buscan obtener estas tendencias es realizando las prácticas de belleza demandas para cualquier problema. Las recetas son aquellos remedios que se comparten entre las mujeres y se tienen las concepciones de que los diversos alimentos contienen grandes beneficios para el cuerpo y de que las personas son lo que comen. Bauman tiene un concepto con relación a la receta de la buena vida y esta funciona de igual manera a las recetas para cubrir necesidades y para obtener la imagen deseada a la moda.

"Como medio de hallar satisfacción, todas las adicciones son autodestructivas: destruyendo la posibilidad de estar satisfecho alguna vez.

Los ejemplos y recetas siguen siendo atractivos mientras no se le someta a prueba. Pero casi ninguno cumple su promesa: ninguno provoca la satisfacción que auguraba. Incluso si alguno funciona de una manera esperada la satisfacción que produce este es de corta duración ya que en un mundo de consumidores las posibilidades son infinitas." (Bauman Z. , 2000, pág. 78)

La receta casera es uno de los principales focos importantes dentro de la investigación debido a que son las que prometen darle la imagen deseada a la moda, estas pueden ser tanto tópicas como comestibles. La imagen no solo se crea con un corte de cabello, unas pestañas postizas y uñas postizas también es importante tener una vida saludable, el cabello debe de tener un color y brillo intenso además la piel debe de verse siempre humectada y suave.

ISSN 2448-6035

Para las estilistas y las clientas la receta casera es el método o formula de composición por medio de ingredientes empleado por instrucciones para el mejoramiento de algo, y es casera por el hecho de ser recomendada de persona a persona sin que allá una supervisión.

Las prácticas de belleza de las usuarias y las estilistas son las que realizan individual o conjuntamente como lo son la elaboración de recetas y la aplicación de estas. El consumo de productos es con el fin de mejorar la apariencia que advierte Lipovetsky en su texto sobre *"la cultura-mundo*" que los aspectos consumistas individualistas y capitalistas, donde los medios influyentes inducen a adquirir productos de belleza para cubrir un bienestar "socialmente construido". Es para tener una aceptación y conseguir un estatus que traiga consigo una serie de beneficios.

A partir de esto, estilistas y clientas comienzan a compartir recetas y prácticas que en su experiencia les han funcionado. El problema que se localiza dentro de esta práctica de compartir recetas es que sólo se habla de los beneficios, pero nunca de los efectos o consecuencias que puedan traer. A continuación, se mencionan algunas de estas recetas las cuales se catalogaron en dos: las tópicas y las consumibles, tópicas son todas aquellas utilizadas como una especie de mascarillas es decir todo producto de uso externo ya sea para hidratar, dar brillo, suavidad etc. Las consumibles son los productos relacionados con las dietas en pocos casos usadas como una especie de remedio o algún tipo de medicamento que ayudara a que crezca el cabello o a eliminar grasa entre otras.

Recetas tópicas

Dentro de esta investigación surge el dato etnográfico de Nancy Camacho dueña de una estética la cual siempre comparte sus recetas para el cabello, debo de

ISSN 2448-6035

mencionar que todas las usuarias comentaron que estas recetas que ella les da eran usadas por cuestión de que Nancy tiene un cabello largo, negro, con movimiento y brillo.

La siguiente receta tiene que ver con la mayonesa y fue recomendada por las estilistas Nancy Camacho y Berenice Briones, esta receta tiene el mismo modo de aplicación que el aceite de argán, pero se recomienda aplicarla en fin de semana debido a que después de enjuagar en el cabello se conserva el olor a mayonesa y este olor puede durar hasta dos días ya que se dice que en el primer enjuague de cabello no se debe colocar shampo o este no funcionara. El aguacate, el huevo, los aceites y otros productos alimenticios con consistencia grasa son recomendables para el cabello seco y/o maltratado.

Para la cara y cuello: según Merari Corona informante de esta investigación recomienda mascarillas de avena con agua o leche para aclarar y limpiar el rostro además buscan tener suavidad con este tratamiento, otra receta popular sobre todo en internet es poner jitomate machacado y colocarlo durante 15 minutos, esta receta sirve para el cabello, pero se acompaña de otros ingredientes como huevo, aceite de oliva y harina o maicena; Para el rostro sugieren ciertos productos según tu tipo de cutis él cual puede ser graso, seco o mixto.

Dentro de sus prácticas y recomendaciones de belleza existen las mascarillas para retardar o desaparición de arrugas, como mascarilla de arroz y té verde. Estas recetas son recomendadas por usuarias de mayor edad, al igual que las recomendaciones para las ojeras donde el uso de fresa, papa o pepino hace que disminuyan o bien desaparezcan. Para la resequedad de las manos y los pies utilizan tratamientos a base de papa, miel y leche, o se puede optar por plátano o yogurt para combatir la resequedad.

ISSN 2448-6035

Comestibles:

Las recetas comestibles pueden ser de las más peligrosas, la búsqueda de la belleza nos lleva a tomar decisiones a veces dañinas para nuestra salud. La obsesión de la delgadez ha llevado a la mayoría de las mujeres al borde de la muerte por el uso excesivo de suplementos alimenticios y por tener una mala alimentación.

Una nota encontrada en el *periódico el Aragón* menciona que las enfermedades que causan más muertes en todo el mundo están directamente relacionadas con una alimentación desequilibrada, excesivamente grasa y con demasiada sal. Un 59% de los 56,5 millones de fallecimientos registrados en el 2001 se debieron a enfermedades crónicas causadas por una dieta inadecuada y la falta de ejercicio físico.

Estas recetas recomendables por las estilistas y algunas clientas son por lo general productos que ya han sido probados y han tenido un resultado favorable, estas no constan en ensaladas o comidas bajas en grasa. Son un tipo de "suplemento" alimenticio, como el agua de chía, té de jengibre, té de ajo y todo aquel que te ayude a bajar de peso. Además, recomiendan alimentos para malestares o problemas como es la zanahoria para la vista, ajo y clavo para dolor de muela entre otros.

El modelo alimenticio de las clientas y las estilistas está basado en los alimentos sugeridos en las recetas pueden estar tomando un té de miel, limones y canela diariamente sin darse cuenta el daño que puede causar el uso de estos productos alimenticios a largo plazo.

La alimentación satisface una necesidad biológica por naturaleza, pero dentro de la investigación la alimentación está funcionando para satisfacer las necesidades ideológicas, para tener una buena figura, así como también se tienen pensado

ISSN 2448-6035

entre ellas para tener una buena salud. La alimentación está relacionada con estos dos aspectos, pero hay una tercera parte donde se llega a proponer el consumo de ciertos alimentos que se piensa ayudan al cabello, las uñas, el cutis etc. Un sistema alimentario moderno "*donde hoy en día es posible comer cualquier alimento, en cualquier momento, en cualquier sitio, en cualquier cantidad*." (De Garine, 1998, pág. 13)

El comportamiento nutricional del hombre debería ser estudiado no solo desde el punto de vista fisiológico y psicológico sino también desde el punto de vista sociocultural (De Garine, los aspectos sociocuturales de la nutrición, 2005).Los consumos de productos sugeridos en estos espacios son por gusto y moda este es influenciado por las personas que las rodean las cuales son aceptables siempre y cuando tenga beneficios a la persona.

Para terminar a manera de conclusión:

El posmodernismo está presente dentro de los medios electrónicos y digitales, hoy en día las mujeres buscan tener una imagen socialmente aceptable, una imagen a la moda caracterizada por el consumo masivo de productos que ofrecen la solución de problemas y brindar satisfacción.

Los salones de belleza en Amozoc son espacios constituidos por la estilista y sus herramientas para la construcción de la imagen y belleza, dichas herramientas son maquillaje, peinados, ropa, peine, tijeras y todo aquel objeto que contribuya a la construcción de una imagen a la moda; en dicho lugar se realizan prácticas de belleza no solo propias de las estéticas, es decir que la imagen y belleza no se construye con solo un corte de cabello, un peinado, maquillaje o algún servicio de la estética o salón de belleza, también se acompaña de recomendaciones que

ISSN 2448-6035

incluye mascarillas o alimentos todas estas recetas que auxilian a la conformación de una imagen socialmente construida.

Sin embargo, algunas mujeres coinciden en que el uso de estos alimentos en exceso es dañino para la salud, pero la mayoría ignora esto y siguen su consumo, si bien no se han presentado casos de un daño mayor, pero si se ha sabido de algunos efectos por el exceso algunos son desnutrición o infecciones en los ojos por el uso de aceites etc.

Mi propuesta es evaluar y detectar científicamente los productos y los alimentos más usados entre estas mujeres para evaluar el nivel de daño que puede causar a la salud; además detallar los beneficios y consecuencia de los productos recomendados para evitar posibles daños a las personas usuarias de estos productos alimenticios, no obstante buscar el vincular a instituciones interesadas en problemas alimenticios informar a las academias de belleza, incluso de ser posible con las estilistas, estéticas y salones de belleza a estar informadas sobre que deben y que no deben recomendar además de tener una idea de la cantidad o dosis ideal.

Bibliografía

@BerayVera. (11 de septiembre de 2017). *facebook*. Obtenido de Recetas de belleza: https://www.facebook.com/BerayVera/

Bauman, Z. (2000). *Modernidad Liquida.* Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Economica.

Bauman, Z. (2007). *Vida de Consumo.* Mexico D.F.: FONDO DE CULTURA ECONOMICA DE ESPAÑA.

Bauman, Z. (2008). *La sociedad sitiada.* Buenos Aires, Argentina: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA DE ARGENTINA S.A.

De Garine, I. (1998). Antropología de la alimentación. *Alimentación y cultura : actas del congreso internacional*, 13-34.

ISSN 2448-6035

De Garine, I. (2005). los aspectos sociocuturales de la nutrición. En M. G. Jesus Contreras Hernández, *Alimentacion y Cultura* (pág. 508). Ariel.

fatima. (junio de 2017). (B. R. Zepeda, Entrevistador)

G. L. (1990). *El imperio de lo efímero: La moda y su destino en las sociedades modernas.* Barcelona: EDITORIAL ANAGRAMA, S.A.,.

G. L. (2007). *la felicidad paradójica: ensayo sobre la sociedad de hiperconsumo.* Barcelona: EDITORIAL ANAGRAMA, S.A.

G. L., & E. R. (s.f.). *El lujo eterno: De la era de lo sagrado al tiempo.* Barcelona: EDITORIAL ANAGRAMA.

Harvey, D. (1990). *a condicion de va posmodernidad. Investigacion sobre los origenes dev cambio cultural.* Buenos Aires, Argentina: Amorrortu editores S.A.

Lipovetsky, G., & J. S. (2009). *La Pantalla Global: Cultura Mediática y Cine en la era Hipermoderna.* Barcelona: EDITORIAL ANAGRAMA, S. A.

Pedraza Gomez, Z. (2014). Cuerpo de mujer: Biopolitica de la belleza femenina. En E. Muñiz, *practícas coporales: perfortmatividad y genero.* ciudad de México: la cifra .

Ugalde, L. E. (s.f.). LA ESTÉTICA DE LA FRIVOLIDAD. MODA Y REPRESENTACIONES. *RAZÓN Y PALABRA*.

Valencia, E. L., & Ruíz, G. V. (2011). La construcción simbólica de la belleza femenina. Acercamiento etnográfico al salón de belleza en la ciudad de Puebla. *Memorias V Congreso Internacional de Ciencias, Artes y Humanidades. El Cuerpo Descifrado. Octubre 2011, Ciudad de México. .* Ciudad de México.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA REFLEXIÓN DE LA IMAGEN FOTOGRÁFICA COMO RECURSO DIDÁCTICO

M. Arq. María del Rubi Olivos Contreras[1], M.A.V. Alejandro Alberto Bravo Guzmán[1]. [1] Instituto de Diseño. Universidad Tecnológica de la Mixteca.
correo: rubikey2@hotmail.com, abravo@mixteco.utm.mx

Resumen

Este artículo hace una reflexión sobre la importancia de crear estrategias didácticas alternativas como detonantes educativos, orientados a los estudiantes de educación superior y enfocada a brindar las herramientas que contribuyan al desarrollo de los procesos creativos y reflexivos. Como parte de un proyecto de investigación en torno a lo visible e invisible del hacer, se propuso la creación de un taller de fotografía que respondía a una propuesta metodológica y educativa para replantear los elementos que dan sentido a los procesos de educar y formar en un contexto integral; colocar a la fotografía como un impulsor de lo creativo y ampliar los conocimientos sobre lo visual, esto permitió buscar en el margen de la deconstrucción de realidades y enmarcarlas en verdades fotográficas, que sea afines de las otras realidades del hacer del profesionista en proceso de formación; buscando además una experiencia de crecimiento personal a través de la fotografía como herramienta terapéutica y como recurso creativo.

Palabras clave: estrategias, educación, imagen, didáctica, fotografía.

ISSN 2448-6035

Abstract

This article reflects on the importance of creating alternative didactic strategies as educational triggers, aimed at students of higher education and focused on providing the tools that contribute to the development of creative and reflective processes. As part of a research project around the visible and invisible of doing, it was proposed the creation of a photography workshop that responded to a methodological and educational proposal to rethink the elements that give meaning to the processes of educating and forming in an integral context; place photography as a driver of the creative and expand knowledge about the visual, this allowed us to search in the margin of the deconstruction of realities and frame them in photographic truths, which is similar to the other realities of the professional's work in training ; looking also for an experience of personal growth through photography as a therapeutic tool and as a creative resource.

Keywords: strategies, education, image, didactic, photography.

Introducción

Se presentan una serie de objetos que han sido construidos para explorar las posibilidades sensoriales que ofrece la imagen fotográfica más allá de lo visual. Se inspiraron en recuerdos enmarcados en lugares concretos y que permanecen grabados en nuestra memoria. Esto nos lleva a transitar esos espacios, imaginar y construir formas representativas que recojan esas sensaciones que simbolizan los recuerdos. El objeto artístico no solo pertenece a quien lo crea, también necesita de otras lecturas y desde quienes lo perciben desde otra sensorialidad. La práctica

ISSN 2448-6035

artística abre nuevas interrogantes para comprender otras maneras de concebir la fotografía.

Las relaciones entre fotografía y sociedad son fundamentales para entender la evolución del pensamiento en el mundo actual. Así, desde la crítica, la filosofía y, sobre todo, desde el arte, se está reformulando la presencia y la implicación de lo fotográfico en la articulación de las sociedades contemporáneas. Y desde los entornos culturales más activos como la creación artística, la curaduría, la edición, la teoría, el pensamiento, es así como se demanda una formación de amplio espectro en cultura fotográfica. Por eso, creemos fundamental, platear proyectos educativos en los que se trabaje en torno a la imagen fotográfica en el aula.

Por otro lado hoy constatamos lo difícil que es conseguir romper con la apatía y el aburrimiento que parecen mostrar la mayoría de los alumnos. Es además, muy común creer ver la falta de actitudes mínimas de concentración, interés, motivación y esfuerzo para seguir cualquier tipo de clase. Parecería que los alumnos se aburren, no reflexionan, no quieren pensar y esforzarse, no saben ni quieren escuchar; la realidad es otra, los contextos educativos son truncos y no están en la línea de interés de las generaciones que nacen en una dinámica distinta a la de los encargados de diseñar las políticas educativas y muy lejanas a las actitudes docentes que consideran al alumno "el único que no se adapta a las guías universitarias", cuando en la experiencia de este taller constatamos que un alumno en un contexto donde no se le agrede, ni señala como ignorante construye, reflexiona y crea.

ISSN 2448-6035

Metodología

La investigación cualitativa en educación podría definirse como un proceso mediante el cual se produce conocimiento, que si es enfocado a un campo disciplinar y orientado a una práctica artística hacia un lenguaje que implica otro modo de pensar y de representar sus pensamientos, es saber comunicarse a través de un formato visual, mediante el uso de la fotografía como herramienta autónoma de creación artística y generando así nuevos modos de mirar, mediante un taller práctico, usando la construcción de un recorrido visual, interrogación sobre lo fotografiado, desde un encuadre arte-terapéutico y transdisciplinar atravesando por ocho ámbitos:

a) Sesiones de reflexión y presentación.
b) Descontextualización como recurso creativo.
c) Identidad como representación.
d) Memoria emotiva.
e) Entorno a la cotidianidad
f) Microtiempo
g) Cercando el espacio
h) Multiplicar la mirada

El uso de eventos detonantes dentro de los talleres extracurriculares ofrece al alumno vías alternativas como un modo de exploración con la aplicación del *Pensamiento divergente*, para poder encontrar nuevas posibilidades de agilizar su mente y encontrar soluciones a distintos problemas partiendo de diversos enfoques. *Pensamiento convergente*, el cual se concentró en evaluar las ideas de

ISSN 2448-6035

que dispusieron para centrarse en el problema creativo y encontrar una solución al mismo. Estas ideas disímiles se pudieron generar a través del pensamiento divergente.

No tiene un orden lineal y estructurado sino que surgen de modo inesperado e intuitivo pero responden al funcionamiento del pensamiento creativo. En esta indagación creativa encontramos como la imagen fotográfica y la reflexión va construyendo una nueva forma de generar estímulos visuales.

Estos distintos pensamientos son los que se utilizaron para generar las técnicas creativas. En los primeros ejercicios se llegó al mayor número de ideas y en los siguientes, se evaluaron esas ideas para encontrar una solución satisfactoria.

Resultados

Desarrollo de técnicas creativas

Buscando explorar técnicas creativas a través del taller de fotografía para generar propuestas didácticas por medio de una exploración y de reflexión, el proyecto se basó fundamentalmente el "aprender a pensar", pensar como un proceso constructivo.

Para generar nuevas lecturas de como vemos "lo que vemos", los nuevos discursos del arte contemporáneo, junto con las narrativas actuales toman elementos y formas de otras áreas y técnicas creativas para componer y elaborar sus mensajes y desde este lugar el taller toma su camino para la realización de un proceso que permita que cada imagen compuesta en la fotografía asuma un tramado, un argumento un lenguaje narrativo visual y un significado.

ISSN 2448-6035

En el proyecto participaron alumnos de cuarto a decimo semestre de la carrera de Ingeniería en Diseño de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, por la madurez propia de los alumnos, permitió obtener imágenes extraordinarias y una mayor flexibilidad en torno a ellas.

Se trató de realizar diferentes formas de encadenar el sentido, apareciendo una especie de arquitectura para la imagen la manera de representar lo que nos conforma, generando así imágenes fotográficas como la "nueva tinta" para la producción del pensamiento, desde las fronteras cronológicas del tiempo y desde una memoria viviente.

Secuencia de actividades realizadas:

Sesión 1: La fotografía de perfil. Hoy todos son fotógrafos, todas las generaciones, millones de personas que comparten imágenes y noticias con un núcleo reducido de gente, todas autorreferenciales, selfies, de sus hijos, mascotas, comidas, viajes, pero todo lo que publican le interesa a su círculo de amigos y parientes. Ahora los teléfonos son pequeñas computadoras, este ejercicio permite acercar y hacernos familiares al mismo tiempo revelar estas imágenes que nos representan o identifican.

Este ejercicio explora la fenomenología de la fotografía circundante en las redes sociales comenzando con la fotografía de perfil.

Para realizarlo se debe llevar la foto de perfil acompañada de una descripción que responde a la pregunta ¿Qué cosas identifican tus gustos, intereses y personalidad?, esta respuesta se rota entre los participantes para que cada uno realice una foto para el perfil de esa persona sin saber a quién le pertenece.

ISSN 2448-6035

Al finalizar se colocan en paralelo las dos fotos de perfil, la tomada por el compañero como la propia, se establecen relaciones.

Sesión 2: Fotografía familiar. Llevar una foto familiar y un objeto que sea significativo, representativo para cada uno de sus familiares o las personas con las que convive, cada objeto debe ser colocado instalado en un espacio determinado para que el participante proponga una foto familiar únicamente utilizando los objetos.

Sesión 3. Memoria emotiva de una fotografía. Llevar una fotografía que le remita a emociones, escribir todas aquellas emociones y sentimientos que la acompañan,

desde esta se busca rememorar en ella asociaciones el color, forma, espacio, temperatura, textura, sabor.
Se pide extraer en una lista esas imágenes desde el color de la foto, las texturas, el espacio, la temperatura para llevarlas a un nivel de sustracción y así establecer una nueva relación con la misma, a partir de esto se realiza una fotografía que contenga otra forma de representar esa emotividad.

Sesión 4. Entorno a la cotidianidad. a. Cada participante deberá hacer una fotografía durante la semana entorno a su cotidianidad a partir de esta, tendrán que hacer una descripción de la misma con la condición que al leer en voz alta esta descripción dure un minuto.
b. Estas descripciones se rotarán anónimamente entre los participantes para que a través de esta descripción se vuelva a crear esta imagen. Al final se colocarán en paralelo las dos imágenes obtenidas.

ISSN 2448-6035

Sesión 5. Microtiempo. La imagen fotográfica corta el tiempo, se produce una hibernación micro temporal, una congelación del instante, del acontecimiento, que es lo que confiere al documento visual su enorme atractivo con vistas a historiar el tiempo presente. Eso conduce a que "en una foto, nada puede ser precisado como anterior y/o posterior. Todo se instala en una especie de tiempo cero" convendrá trascender "la cronología implícita y significante de la foto individual" para arribar a la creación de una temporalidad, una diacronía mediante adiciones de cronologías congeladas, y ello a partir de una secuenciación fotográfica del mismo tema. Se propone al participante generar en este ejercicio una imagen donde pueda lograr buscar la manera o el recurso del efecto congelado del tiempo. Se pide hacer un ejercicio donde el concepto de tiempo se explore desde la fotografía sin pretender tecnicismos sino lograr un lenguaje implícito por encima del discurso.

Sesión 6. Cercando el espacio. La imagen fotográfica tala el espacio, se reinterpreta el marco espacial, con la particularidad de que sólo existe el espacio que queda encerrado en el cerco del encuadre.

Como procedimiento posibilita representar un espacio temporalmente discontinuo, pero su característica como medio de traducción la dota de una dinámica discontinua, de modo que, necesariamente, el tiempo que representa, que revela, es una fractura de un tiempo siempre en transcurso cuya globalidad, excede la capacidad perceptiva. En este ejercicio se pide al observador buscar entre sus recorridos una serie fotográfica donde al seleccionar una sola imagen esta pueda dar cuenta la reinterpretación espacial.

ISSN 2448-6035

Sesión 7. Multiplicar la mirada. Con 3 objetos "interesantes" y un espacio-físico concreto con pocas variables y luz artificial estable se explorará cómo entramos en una fotografía.

A partir de 3 objetos cada participante debe componer 30 posibilidades para tomar una fotografía, el ejercicio plantea un límite donde las primeras 15 tomas serán con cámara fija mientras que los objetos son los que se mueven y en las siguientes 15 tomas los objetos se fijan para que el fotógrafo sea quien se mueva, al finalizar se debe seleccionar 3 fotografías para colocarlas en reflexión.

El alumno estimulado por el interés, por este recorrido que alterna fases pasivas y fases activas, tendrá que lograr interiorizar la realidad observada, para luego representarla y expresarla de modo completamente individualizado, es decir, de manera diferente, produciendo una reflexión propia y por lo tanto, una propia visión.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, no ha de ser de pura transmisión de conocimiento, sino un proceso de construcción individual y colectiva; un paso conducido de formas de conocimiento de una cultura cercana a los alumnos, la cultura visual a un conocimiento más profundo, más influyente, más profesional de acercamiento al mundo a la creación artística.

Que representen y desarrollen su propia capacidad creativa para elaborar una imagen referencial a través de la fotografía que permita activar un proceso de percepción, reflexión, creativo y, sobre todo, personal (ya que todo varía en función de quien observa). Conocer y pensar no significa llegar a una verdad única, y es éste el objetivo que se contempla: romper los esquemas usuales, para desarrollar en el alumno un proceso de "interioridad", para "ver, admirar y reflejar"

ISSN 2448-6035

sobre lo que se observa, no mostrándose apáticos a los acontecimientos; formar en el contexto educativo a personas "capaces de pensar".

De aquí surge la reflexión de tener plena conciencia del fuerte poder que tiene una imagen, una combinación compleja de valores, colores, formas y emociones que nos permite entender quiénes somos, quiénes fuimos y, sobre todo quiénes queremos ser.

Conclusiones

Los sistemas educativos donde se entiende la generación de conocimientos así como la reflexión en el aprendizaje con una marcada separación entre ciencia y arte, convierten a la formación de los estudiantes en un proceso incompleto y antinatural así como reduccionista con el argumento de la especialización. Proponer la convivencia en la formación curricular entre las actividades de las ciencias exactas y la fotografía desde el punto de vista de las artes, nos dio como resultado que un grupo de alumnos desarrollara sus capacidades sensibles, creativas y de exploración cuantitativa de la naturaleza, evidenciada en los objetos fotográficos, imágenes que sortean emociones y reflejan el sentido de su quehacer profesional.

Una formación completa tiene que ser el resultado de la exploración del mundo circundante a partir y a pesar de la razón y la emoción.

ISSN 2448-6035

La captura de la vida (el "chic") por medio de un proceso electrónico, hoy en día es una herramienta común y de uso cotidiano que debiera explorarse y orientarse como alternativa para encausar proyectos comunes para una formación integral.

La misma captura de vida puede tener dos explicaciones: la sensible del corazón y la razonable de la mente; el mismo acto visto de dos ángulos.

Bibliografía

Naranjo, C. (2007). Cambiar la educación para cambiar el mundo. Índigo cuarto. Propio.

Furman, M. (2016). Educar mentes curiosas. Fundación Santillana.

Asuero, A. M. (2015). Plenamente. Planeta.

Robinson, K. (2012). El elemento. Debolsillo.

Raich. Ll. M. (2016). Fotografía y motivo poético. Casimiro.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA COMENSALIDAD CONVENIENTE EN LA POSMODERNIDAD. EL CASO DEL OXXO EN JARDINES DE SAN MANUEL, PUEBLA

Autor: Acacia Guadalupe García García.

Institución de procedencia: Benemérita Autónoma Universidad de Puebla. Colegio de Antropología Social. Estudiante de la Licenciatura de Antropología Social.

Correo: acacia.garcia@correo.buap.mx / akcyyiyi20@gmail.com / akcyyiyi20@outlook.com

ISSN 2448-6035

La comensalidad conveniente en la posmodernidad. El caso del OXXO en Jardines de San Manuel.

Abstract.

En la vida posmoderna nos exige mantener nuevas relaciones de intercambio. Se encuentran en los efectos de la comensalidad conveniente posmoderna. Es parte de una inquietud de los procesos socioculturales del consumo actual. Esto se observó y analizó; en los efectos del sistema de alimentación posmodernos.

En esta enografía se describirá las trasformaciones, expresadas en las dinámicas cotidianas del consumo; como son parte de lo conveniente y el deseo del comensal. Donde observamos una unión de las prácticas de consumo y prácticas alimenticias; en una restructuración de la comensalidad.

Como resultado del sistema de alimentación posmoderno, es la transformación de una guía para las tiendas de conveniencia como el OXXO; para manipular nuestras necesidades universales y deseos de consumo.

Palabras claves: Sistema alimentación moderna, posmodernidad, prácticas de consumo, o cotidiano, conveniente y comensalidad.

La comensalidad conveniente en la posmodernidad. El caso del OXXO en Jardines de San Manuel.

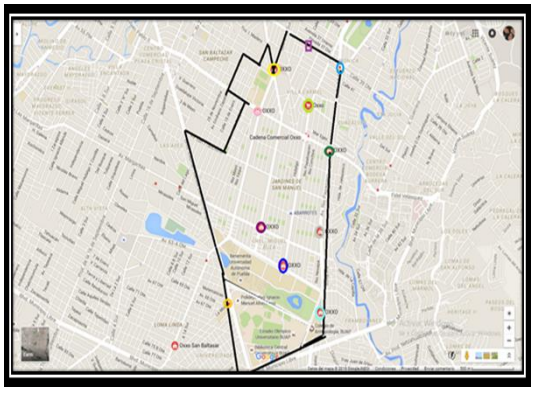
Introducción

ISSN 2448-6035

Esta investigación es parte de una inquietud de los aspectos socioculturales ocultos en las prácticas de consumo, y las dinámicas de comensalidad; en el surgimiento del sistema de alimentación posmoderno. Nos revela como las relaciones de intercambio; van más allá de lo económico y son parte de las dinámicas sociales de lo conveniente. Es una investigación multidisciplinaria al utilizar los conocimientos de la mercadotecnia, administración, economía, historia, sociología y principalmente la antropología

Al realizar un mapeo de las tiendas de conveniencia en la ciudad de Puebla; nos dio nuestros primeros hallazgos. Durante 2015 existían 193 tiendas OXXO; en la metrópoli; estas se catalogaron por las dinámicas de consumo y el espacio.

En base a estos resultados encontramos la zona donde se realizó el trabajo de campo. Esta fue: Jardines de San Manuel es una colonia; sus límites son: por al este con Rio Lena, noreste la calle Ejido y Al norte con la 43 oriente, en el oeste con la avenida de Rio Papagayo y al sur entre esquina del Blvd. Municipio de Libre y Blvd Capitán Carlos Camacho Espíritu. Esta ubicación es la zona donde se encontróel escenariodonde encontramos las diferentes prácticas de consumo en su cotidianidad propinados por la tipologización de las tiendas de conveniencia previamente catalogados.



ISSN 2448-6035

La comensalidad conveniente se establece en la perspectiva occidental, nos describe que a finales del siglo XX; existen sociedades desarrolladas, ésta construye nuevos sentidos de la abundancia y la escasez. Dentro los discursos del consumo alimentario, se encuentra en el campo de la teoría higienista o de la teoria de la demanda. El mestizaje de estas teorías encontramos la estructura; extraeremos las normas de los comportamientos de los consumidores en la comensalidad conveniente.(García Canclini, 1993, p. 20, 21, 22 y 23)

El origen del análisis es la inquietud de cómo se representa la transformación de la alimentación en el contexto posmoderno. Las motivaciones encontradas es el peligro de la elección del hiperconsumista por ser inconsciente e irracional por la mcdonalizacion (Ritzer,1993), en las sociedades hedonistas.(Lipovetsky, Gilles ; Charles, 2004)

Objetivo de análisis

Es analizar los procesos socioculturales de la comensalidad en un contexto posmodernos. El desconocimiento de los factores socioculturales en las prácticas de conveniencia en los OXXOS; donde se manifiesta un nuevo estilo de vida de comensalidad.(De Garine, 1998) Como parte de estos resultados se realizará una descripción de la metamorfosis de consumidores en hiperconsumidores y las consecuencias de esta en los placeres del comensal en los espacios de conveniencia.

Este proyecto pretende indagar a partir de un acercamiento etnográfico cualitativo-multilocal, acerca de las prácticas socioculturales de la comensalidad de los aspectos un fenómeno, y realizar un análisis inductivo a partir de los datos cualitativos obtenidos. De las 11 tiendas de conveniencia catalogas; utilizando la metodologíade etnografía multilocal, al buscar la interpretación de los

ISSN 2448-6035

comportamientos de la comensalidad en la comunidad de Jardines de San Manuel; haciendo una comparación de las diferentes dinámicas realizadas por los OXXO´s

"La investigación multilocal está diseñada alrededor de cadenas, sendas, tramas, conjunciones o yuxtaposiciones de locaciones en las cuales el enfoque etnográfico establece alguna forma de presencia literal o física con una lógica explicita de asociación o conexión entre sitios que de hecho definen el argumento de la etnografía" (Marcus, 2011:118).

La importancia de este método radica en cómo se desarrollan las prácticas socioculturales de la comensalidad conveniente; utilizando las técnicas etnográficas como la encuesta, entrevista no estructurada, observación participante, tipologización y el mapeo. Aunque por las prohibiciones de la empresa se recurrió a la búsquedad de la experiencia de los exempleados, cámaras escondidas y encuetas cibernéticas.

También generada por los interacciones de sujetos de estudios por al utilizar la teoria de lo cotidiano y el concepto de conveniente Michel de Certua(De Certeau, 2001); existen prácticas de comensalidad afectas por tiempos o usos del espacio urbano. Nos permitir aterrizar un modelo teórico de la perspectiva multilocal de los mensajes para los consumidores.

Resultados

Se encontró el origen de la comensalidad conveniente; a pesar de pertenecer al campo de económico. Las dinámicas son parte de los procesos sociocultural del consumo. Esta crea la apropiación de los usos de los espacios de conveniencia, por los simboles del sistema de alimentación posmodernas.

ISSN 2448-6035

La esencia de comensalidad conveniente es un conjunto de los procesos múltiples en el reconocimiento de los tipos de consumo, en que se distingue los procesos socioculturales de las adaptaciones de lo conveniente en el sistema de alimentación posmoderna.(García Canclini, 1993, p. 20) En este caso nos enfocaremos en la necesidad de comer; el consumidor escoge su reacción con el espacio al seleccionar la posición de ingerir sus alimentos.

En la comensalidad surge de la cultura de consumo donde manipula de las sensaciones es parte del pensamiento estaban los sentidos. "Decir con Descartes, "Pienso luego existo"; su significa omitir la inmersión sensorial del hombre en el seno del mundo; "Siento luego existo" es la otra manera de plantear las condiciones humanas no siempre es por completo desde lo espiritual, si no ante todo se encuentra lo corporal." (Le Breton, 2007)

La cultura de consumo se relaciona con las necesidades y las demandas; las empresas trasnacionales como: FENSA interés por los efectos de las acciones sociales ante la necesidades y evaluación los saberes de satisfacción; dentro los espacios consumo.

La problemática es: ¿Cómo es afectada la cotidianidad alimentaria por la incorporación de espacios de consumos convenientes? -. Sobre esta se analizar las transformaciones de la alimentación en un espacio de consumo; encontrando los factores socioculturales, manifestándose en los procesos de comensalidad en lo conveniente y las interacciones sociales.

Como parte de los resultados la tipología de los OXXO por sus factores socioculturales del consumo conveniente. Un registro de manera etnográfica de los procesos socioculturales de la comensalidad en un nuevo sistema de alimentación posmoderno.

ISSN 2448-6035

A manera de conclusión

La comensalidad es parte de estimulación de los placeres y lo deseos del consumo para ser simbolizados en el sistema de alimentario posmodernos. Su relación con factores socioeconómicos de la distinción en el nuevo orden social de las prácticas de comensalidad en el mundo de posmoderno. El OXXO se muestra como el instrumento de lo hipermoderno transformador del consumidor cotidiano en hiperconsumidor de una imagen colectiva, símbolo y aspiraciones sociales.

De Certeau, M. (2001). *La invenzione de lo cotidiano. 1 Artes de hacer.* (J. Lozano Herrera, Rubén; Salazar, María Eriqueta, & Valtierra, Ed.) (Gallimard). Mexico.

De Garine, I. (1998). Antropología de la alimentación: entre naturaleza y cultura. *Actas Del Congreso Internacional Alimentación Y Cultura*.

García Canclini, N. (1993). "El consumo Cultural y su estudio en México: una propuesta teórica." In *El consumo cultural en México* (CONACULTA, pp. 15–42). MEXICO.

Le Breton, D. (2007). *El sabor del mundo: Una antropología de los sentidos* (Ediciones). Buenos Aires, Argentina.

Lipovetsky, Gilles ; Charles, S. (2004). *Los tiempos hipermodernos.* (ANAGRAMA). Barcelona, España.

Ritzer, G. (1993). *La McDonalización de la sociedad. Un análisis de la racionalización en la vida cotidiana*. *1996* (Ariel, S.A). Barcelona, España.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

AUTOEVALUACIÓN DEL DISCURSO DOCENTE

Estudio de caso

Dra. Esperanza De León Arellano
deleonarellano@hotmail.com
Dra. María de Lourdes Rodríguez Vázquez
marial_rdzv@hotmail.com
Mtro. Tomás Alfredo Moreno de León
ba.tomasmoreno@gmail.com
Mtro. Jorge Bautista Cedillo
jorge.bautista@upnvictoria.mx

ESCUELA NORMAL FEDERAL DE EDUCADORAS
MAESTRA ESTEFANIA CASTAÑEDA
Cd. Victoria, Tamaulipas, a diciembre de 2017.

ISSN 2448-6035

RESUMEN

El presente escrito que se expone contiene una aproximación a la evaluación del discurso de una docente, producido en el aula de la Escuela Normal Federal de Educadoras "Maestra Estefanía Castañeda" de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Se plantean los papeles del emisor y receptor de un acto comunicativo, clases video grabadas, por una docente con un grupo de diez alumnas de la Licenciatura en Educación Preescolar, el objetivo de este estudio es identificar el lenguaje verbal y corporal que se utiliza y la forma en que impacta en el aprendizaje de las futuras maestras de preescolar; en este caso se tomó en consideración algunas ideas sobre el acto comunicativo que se da en las aulas y que con frecuencia se presentan en el desarrollo de la enseñanza y que se desconoce por parte del mismo docente. Los hallazgos preliminares sirvieron de evidencia tanto para la docente como para las estudiantes y a partir de ellos plantearse retos individuales y grupales con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje y enseñanza.

Palabras claves; autoevaluación, discurso docente, lenguaje corporal-verbal.
Keywords; self-evaluation, teaching discourse, bodily-verbal language.

ABSTRACT

This present document contains an approach to the analysis of the discourse of a teacher, produced in the classroom of the Normal School of Educators "Maestra Estefanía Castañeda" of Ciudad Victoria, Tamaulipas, Mexico. The roles of the transmitter and receiver of a communicative act, videotaped classes, are presented by a teacher with a group of ten students of the Bachelor of Preschool Education, the objective of this study is to identify the verbal and corporal language that is used and

ISSN 2448-6035

the how it impacts the learning of future preschool teachers; In this case, some ideas were taken into consideration regarding the communicative act that occurs in the classrooms and that often occur in the development of teaching and that is unknown by the teacher himself. The preliminary findings served as evidence both for the teacher and for the students and from them to consider individual and group challenges in order to improve the learning and teaching process.

INTRODUCCIÓN

En un acto comunicativo existe un enunciador, que le ha llamado desde enunciatario, emisor-receptor, locutor-interlocutor o alocutario, hablante-oyente, destinador-destinatario, fuente-intérprete, etc. En cada caso hay un matiz específico que se pone de relieve. Pero en un sentido inespecífico son todos términos que aluden a entidades virtuales que protagonizan modélicamente la interacción comunicativa.

Con todo ello, la caracterización real y concreta de los participantes de una interacción deberá tener en cuenta la identidad, el status social y el papel que desempeñan en cada situación.

La *identidad* son los atributos como origen geográfico, étnico, sexo, edad, instrucción recibida, clase socioeconómica, etc. El *estatus* social es la actividad laboral, profesión, cargo, posición en el entorno social, grado de autoridad y legitimidad que socialmente se le otorga. Por su parte el *papel* es la posición que adopta cada participante en una situación comunicativa particular donde la cantidad de participantes influye en el desarrollo de la interacción comunicativa. El número de participantes es esencial para el funcionamiento de este.

Para efectos del análisis se trabajó con la siguiente transcripción textual de las clases registradas en formato de video. Para una amplitud y referencia se integra pleno el discurso revisado:

MICRO ENSAYOS DERIVADOS

ISSN 2448-6035

Micro ensayo 1:

Los papeles del emisor y receptor de un acto comunicativo como el de dos clases video grabadas por una docente con alumnas de 7o y 8o semestre de la Lic. en Educación Preescolar.

En un acto comunicativo existe un enunciador, que le ha llamado desde enunciatario, emisor-receptor, locutor-interlocutor o alocutario, hablante-oyente, destinador-destinatario, fuente-intérprete, etc. En cada caso hay un matiz específico que se pone de relieve. Pero en un sentido inespecífico son todos términos que aluden a entidades virtuales que protagonizan modélicamente la interacción comunicativa.

Con todo ello, la caracterización real y concreta de los participantes de una interacción deberá tener en cuenta la identidad, el status social y el papel que desempeñan en cada situación.

La identidad son los atributos como origen geográfico, étnico, sexo, edad, instrucción recibida, clase socioeconómica, etc. El estatus social es la actividad laboral, profesión, cargo, posición en el entorno social, grado de autoridad y legitimidad que socialmente se le otorga. Por su parte el papel es la posición que adopta cada participante en una situación comunicativa particular donde la cantidad de participantes influye en el desarrollo de la interacción comunicativa. El número de participantes es esencial para el funcionamiento de este.

Micro ensayo 2:

El discurso dentro de la clase

Goffman (1981) plantea que se puede distinguir entre el hablante "autor" de sus propias palabras, o el animador, que recita palabras ajenas y es aquí donde cabe la noción de

ISSN 2448-6035

fuente o el representante portavoz, que habla en representación de otra persona, de un grupo o de un colectivo de personas.

En cuanto al receptor este mismo autor refiere que debe tenerse en cuenta la cantidad de participantes al que puede llamársele según Kerbral como "*dilogue, trilogue y polilogue"* según el locutor tenga uno, dos o más interlocutores. En el discurso del aula se trata de un género oral interactivo donde los papeles de emisor y receptor se alternan sistemáticamente. Su característica fundamental es que este discurso está organizado, canalizado y controlado por la entidad emisora y generalmente ella determina los niveles conversacionales.

En un acto comunicativo del tipo trilogue con un número de participantes superior a dos, se tiene en cuenta que el oyente puede adoptar papeles diversos con lo que establece los principales esquemas *alocutivos* posibles:

- Destinatario indirecto
- Destinatario colectivo

El discurso del aula es heteroglósico (Voloshinov, 1929,1961) sobre la base de su fundamentación dialógica. La orientación dialógica es un fenómeno característico de todo discurso y es su ámbito natural por ser este de carácter vivo.

Por estas consideraciones, el discurso del aula es un espacio donde se observan distintos roles y papeles, a la vez que se observan oralidades y posturas comunicativas diversas, tal como se ejemplifica en la transcripción siguiente:

Microensayo3:

El contexto de la comunicación

Las lenguas tienen la capacidad de "gramaticalizar" algunos de los elementos contextuales, a través del fenómeno de la "dexis", fundamental dentro de lo que se

ISSN 2448-6035

conoce como indexicalidad. Con este mecanismo , quienes participan en un encuentro comunicativo seleccionan aquellos elementos de la situación (personas, objetos, acontecimientos, lugares..) que resultan pertinentes o relevantes para los propósitos del intercambio, los colocan en un primer plano o formando el fondo de la comunicación y a la vez, se sitúan respecto a ellos.

La indexicalización permite jugar con los planos, con los tiempos y con las personas en el escenario de la comunicación. Aunque las expresiones indexicas pueden ser de muchos tipos, las lenguas poseen unos elementos que se especializan precisamente en este tipo de funciones, en este caso nos referimos a los elementos deícticos referidos a las maneras en que participo con mis alumnos en dos sesiones de clase.

Micro ensayo 4:

Patrones conversacionales limitados

En el caso de los entonaciones cortadas o algunas afirmaciones que identifico en mi discurso, refieren a que los elementos deícticos son piezas especialmente relacionadas con el contexto en el sentido de que su significado concreto depende completamente de la situación de enunciación o en este caso de comunicación, básicamente de quien las pronuncia, en este caso las alumnas y yo como maestra del grupo; por ejemplo, a quién lo dirijo, cuándo y dónde, y cómo establezco los tonos de los mensajes.

Lo que se observa son elementos lingüísticos que señalan algunos elementos del entorno contextual del aula donde se desarrolla la clase.

La deixis ha sido objeto de interés de la filosofía y la lingüística y es uno de los fenómenos que más específicamente atañe a la pragmática del discurso dada su situación de indicador contextual, tanto en la elaboración como en la interpretación de

ISSN 2448-6035

los enunciados que están en forma de preguntas, de afirmaciones, de frases afirmativas, etc.

Microensayo5:

Frases de sentido para los emisores

Los deícticos (llamados también conmutadores) por Jakobson (1957) son elementos que conectan la lengua con la enunciación, y se encuentran en categorías diversas (demostrativos, posesivos, pronombres personales, verbos, adverbios, etc.) que no adquieren sentido pleno más que en el contexto en que se emiten. Así como los elementos léxicos no adquieren sentido pleno más que en su uso contextualizado, en los deícticos este carácter se ve reforzado en todas las frases utilizadas en la sesión discursiva y en los diálogos logrados con las alumnas.

Estas frases llamadas conceptualmente "deixis" señala el terreno común: físico, organizacional, sociocultural, cognitivo y textual del grupo observado en el la clase. Todos elementos utilizados organizan el tiempo y el espacio del discurso, sitúan a los participantes y a los propios elementos textuales del discurso.

Micro ensayo 6:

Cómo se identifican los elementos deícticos del discurso

Las frases cortadas, entonaciones, preguntas, etc. son elementos deícticos que suelen formar clases cerradas y son principalmente los pronombres, los artículos, los adverbios y los morfemas verbales de persona y de tiempo, también algunos verbos, adjetivos y preposiciones. Los términos deícticos pueden utilizarse también en un

ISSN 2448-6035

sentido gestual o en un sentido simbólico (Levison 1983). La tabla y gráfico siguiente permite corroborar este análisis:

Palabras o frases	Repeticiones	Proporción del total del te›
AA:	10	0.00173
AHI	10	0.00173
ALGO	10	0.00173
EDUCACIÓN	10	0.00173
PUEDE	10	0.00173
PUEDEN	10	0.00173
TODOS	10	0.00173
VOY	10	0.00173
AHÍ	11	0.00190
ESTA	11	0.00190
GRUPO	11	0.00190
PARTE	11	0.00190
TEMA	11	0.00190
TENEMOS	11	0.00190
VAMOS	11	0.00190
ESE	12	0.00207
OTRO	12	0.00207
PODER	12	0.00207
BUENO	13	0.00225
IMPORTANTE	13	0.00225
MÁS	13	0.00225
NICHO	13	0.00225
TENER	13	0.00225

ISSN 2448-6035

ASÍ	14	0.002423403
NIÑA	14	0.002423403
SIEMPRE	14	0.002423403
SUS	14	0.002423403
VER	14	0.002423403
DESARROLLO	15	0.002596503
DICE	15	0.002596503
FAMILIA	15	0.002596503
HAY	15	0.002596503
ME	15	0.002596503
USTEDES	15	0.002596503
DOS	16	0.002769604
ESA	16	0.002769604
LES	16	0.002769604
MAESTRA	16	0.002769604
SER	16	0.002769604
(AA:	17	0.002942704
DONDE	17	0.002942704
TAMBIÉN	17	0.002942704
ESTÁN	18	0.003115804
VAN	18	0.003115804
E:	19	0.003288904
VA	19	0.003288904
ELLA	20	0.003462005
ELLOS	20	0.003462005
ESTÁ	20	0.003462005
PUES	20	0.003462005
SEA	21	0.003635105
MUY	22	0.003808205
POR	23	0.003981305
YO	23	0.003981305

ISSN 2448-6035

PERO	24	0.004154405
TIENE	25	0.004327506
(E:	27	0.004673706
ESO	28	0.004846806
ESTE	28	0.004846806
SON	28	0.004846806
AL	32	0.005539207
ENTONCES	32	0.005539207
LE	32	0.005539207
LAS	36	0.006231608
TODO	36	0.006231608
PARA	37	0.006404708
SI	37	0.006404708
NIÑOS	38	0.006577809
DEL	39	0.006750909
YA	39	0.006750909
PORQUE	45	0.00778951
UNA	46	0.00796261
O	50	0.008655011
SU	51	0.008828111
COMO	52	0.009001212
CON	52	0.009001212
NIÑO	53	0.009174312
UN	56	0.009693613
LOS	78	0.013501818
NO	80	0.013848018
LO	84	0.014540419
SE	95	0.016444521
Y	126	0.021810628
ES	130	0.022503029
EN	137	0.023714731
LA	138	0.023887831

ISSN 2448-6035

EL	149	0.025791934
DE	210	0.036351047
QUE	295	0.051064566

Words

Micro ensayo 7:

Las dimensiones del contexto del discurso

La lengua y otras prácticas sociales son interdependientes. Tener un conocimiento etnográfico sobre la localización, sobre la percepción de los otros y las características que se le atribuyen y sobre las condiciones de la organización social tanto en un plano local como en otro más amplio resulta imperativo para la comprensión de los aspectos lingüísticos y no lingüísticos de los eventos comunicativos (Cicourel, 1992; citado por Valls 2007).

Puede afirmarse siguiendo a estos autores que el contexto donde se produce la comunicación incorpora elementos de orden diverso, esencialmente cuatro grandes dimensiones:

la localización o marco socio espacial

a) el comportamiento no verbal

b) el discurso como contexto

c) el contexto extra situacional

Lo anterior significa que no puede analizarse ningún discurso al margen del espacio, la escuela, los alumnos, el profesor, etc. que son los que lo determinan.

ISSN 2448-6035

Micro ensayo 8:

Localización del discurso

El tiempo y el espacio juegan un papel importante a la hora de la comunicación, por ejemplo se observa este contexto en el saludo inicial que doy a mis alumnas (....) y todo el momento de encuadre, recordatorio, enlaces, etc. que utilizo para poder iniciar la conversación.

En la sesión puede observarse que utilizo elementos espaciales dado que ubico a las alumnas de tal manera que pueda verles a los ojos, escucharlas y moverme limitadamente por la incomodad del aula.

Las trascripciones iniciales del discurso así lo muestran:

"↑Bueno muchachas vamos a iniciar con el tema de hoy. ¿Quién me puede decir cuál fue el tema queeee.. se encargó para este día?"..

".. muy bien linda..ese es el tema quee.. este día vamos a abordar..↑Les encargue que hicieran una lectura al respecto paraa....poder retomar algunos puntos y comentarlos aquí en clase..↑¿Quiénes de ustedes lo trajeron?"..

Micro ensayo 9:

el comportamiento no verbal

La trascripción realizada a los videos muestra esta dimensión referida. Los gestos que utilizo, las risas y respuestas de las alumnas, los murmullos o susurros, la libertad de movimiento dentro del reducido espacio que tengo, los movimientos cortos que hago de vez en cuando entre las mesas o cerca de ellas, las pausas los silencios mientras alguien toma la palabra y todas aquellas verbalizaciones registradas.

"..As°..inaudible..entorno ooo"..

ISSN 2448-6035

"...es entorno familiar y social dos....dentro deee..↑los aspectos que tenemos ahí vamos aaa, mencionar

¿Como cuáles?..°susurrado..↓límite de desarrollo..↓(pausa)"

Micro ensayo 10:

El contexto extrasituacional

Las risas y murmullos de las estudiantes denotan que conocen las reglas del juego utilizadas en mis clases; es decir, tienen el suficiente conocimiento previo como para reconocer lo inadecuado de su ubicación, de los turnos de habla, de la manera de responder, etc. Del mismo modo la forma de preguntarles a las alumnas, la forma de saludarlas y la risa entre líneas utilizada es indicativo que siempre el docente sabe que sus alumnas conocen estas reglas no escritas y que son funcionales al momento de participar.

Lo anterior me permite confirmar que tanto las alumnas como la docente saben cuál es el comportamiento verbal y no verbal adecuado para la clase: posturas, tipos de reacciones, formas de mirarse, de reírse y de comunicarse entre ellas (muy calladas, quietas, sin movimiento fuera de su mesa, voltear, etc.)

A modo de conclusión de los micro- ensayos derivados, se confirma que en este discurso revisado, la docente utiliza con recurrencia elementos de proxemidad discursiva para generar el diálogo con las alumnas. Esto indica que parte del supuesto que será seguida en la conversación por parte de sus alumnas. Todas las preguntas planteadas tienen el propósito de romper el hielo y promover un clima de confianza, para ello utiliza una serie de preguntas de carácter impersonal para lograr que las

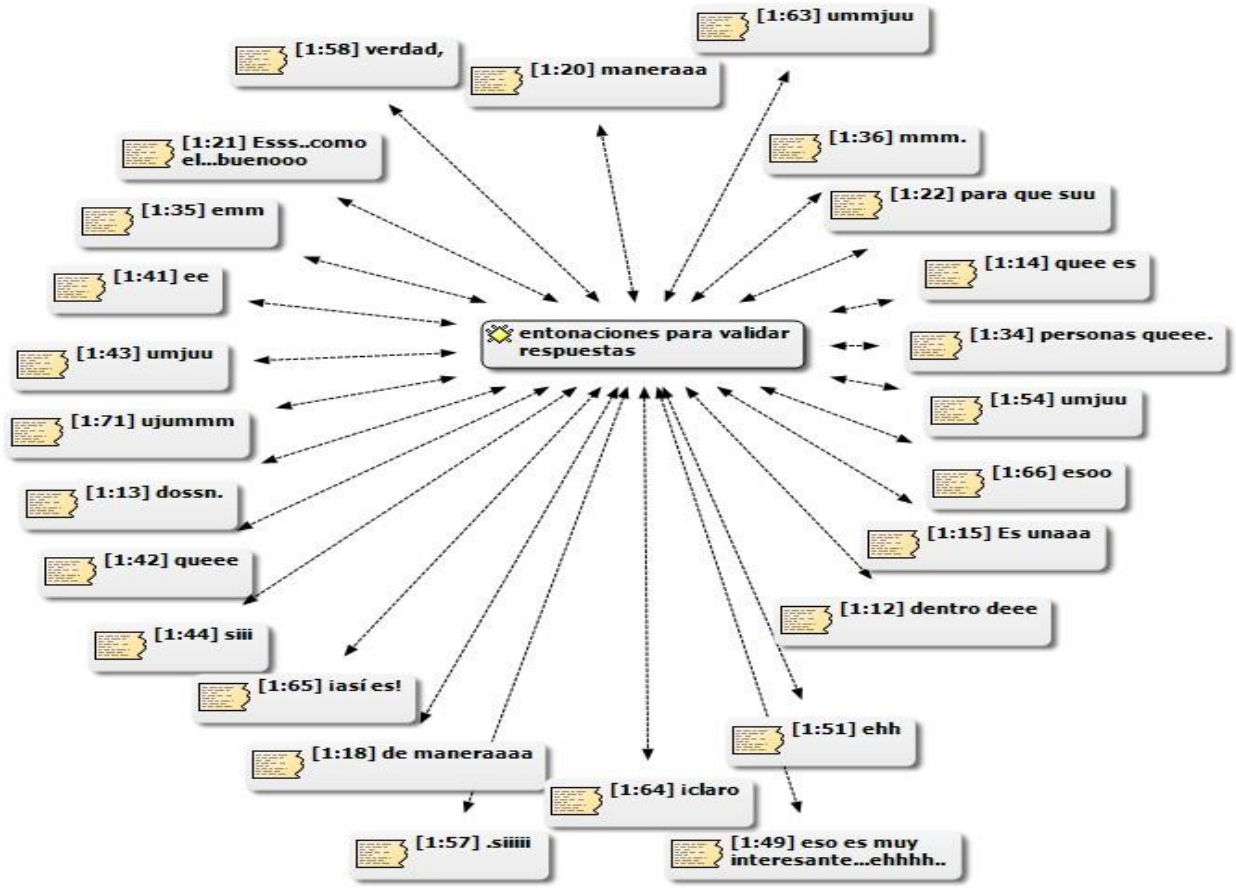
ISSN 2448-6035

alumnas comenten sus respuestas de manera amplia. En ocasiones lo logra y en otras no tanto dado que la participación es asimétrica y en ocasiones solo se recibe una afirmación corporal o en forma de respuesta callada (susurro).

RELACIONES SEMÁNTICAS ANALIZADAS

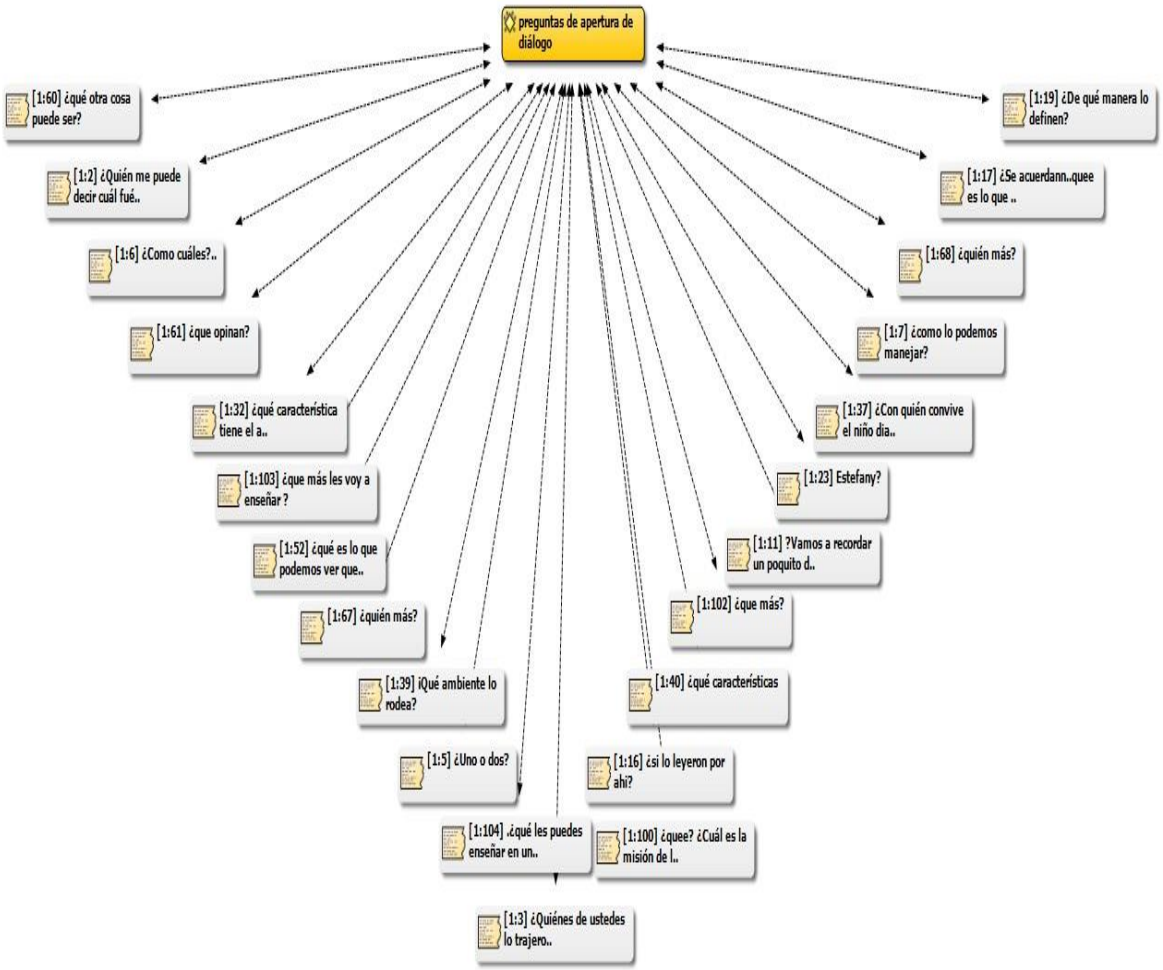
Código: Entonaciones para validar respuestas de las alumnas

ISSN 2448-6035



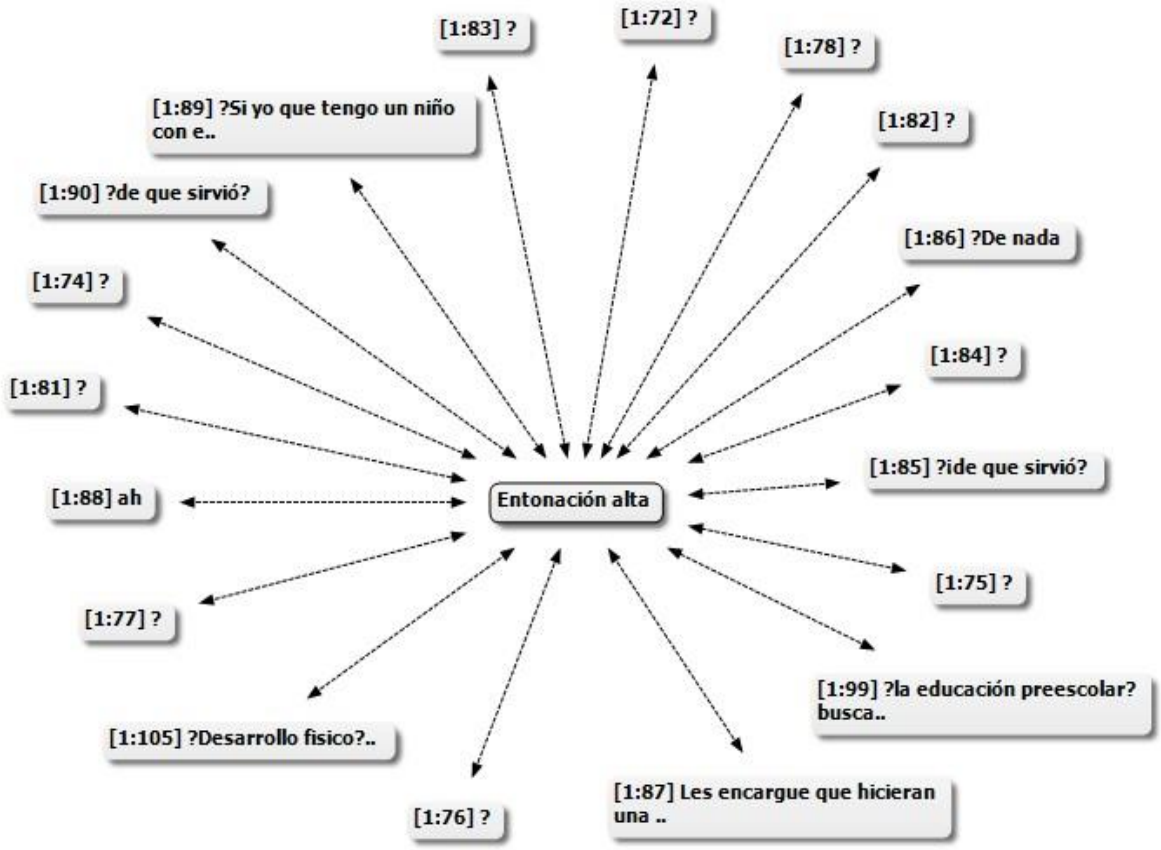
Código: Preguntas para apertura de diálogo

ISSN 2448-6035



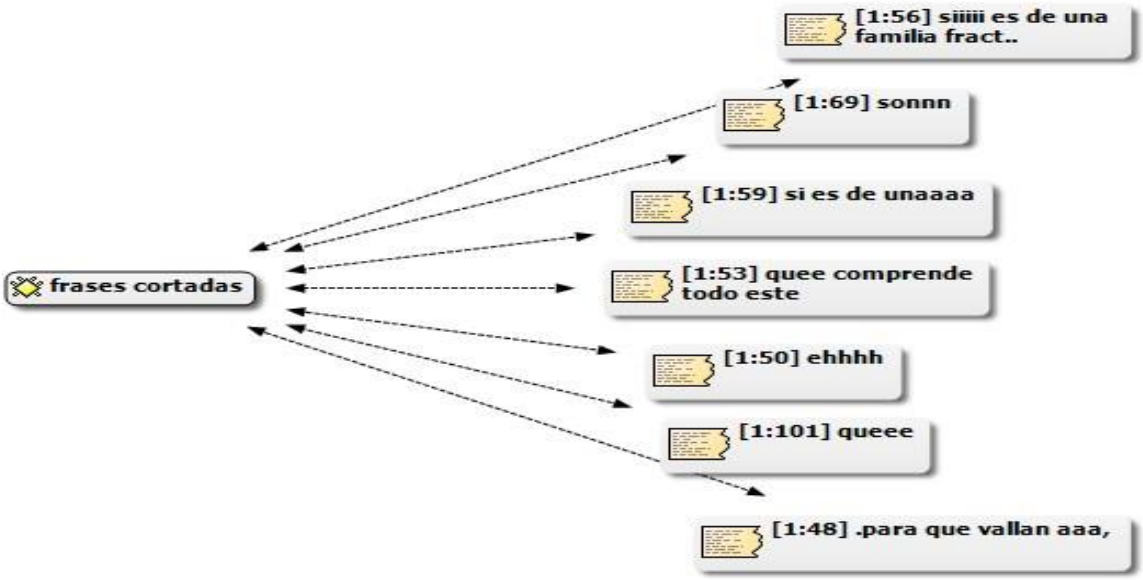
Entonaciones altas de la maestra cuando habla

ISSN 2448-6035

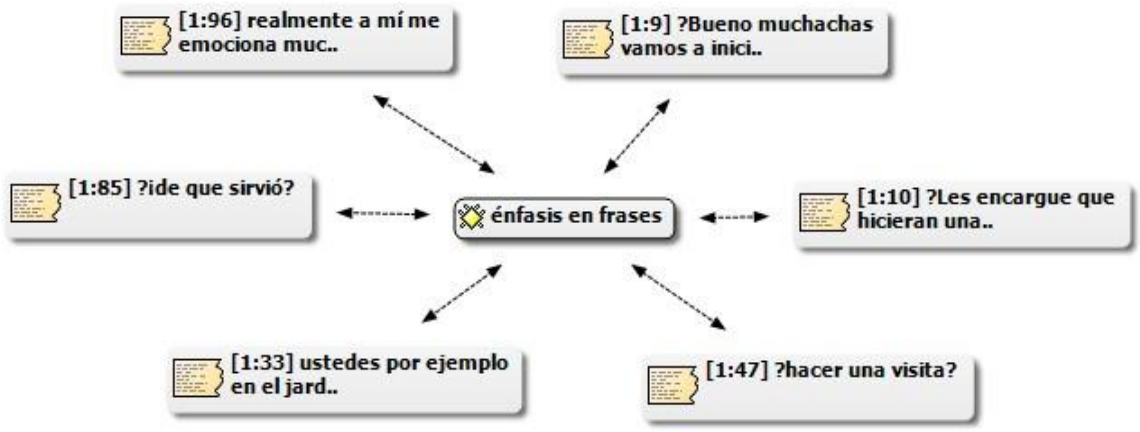


Frases cortadas

ISSN 2448-6035

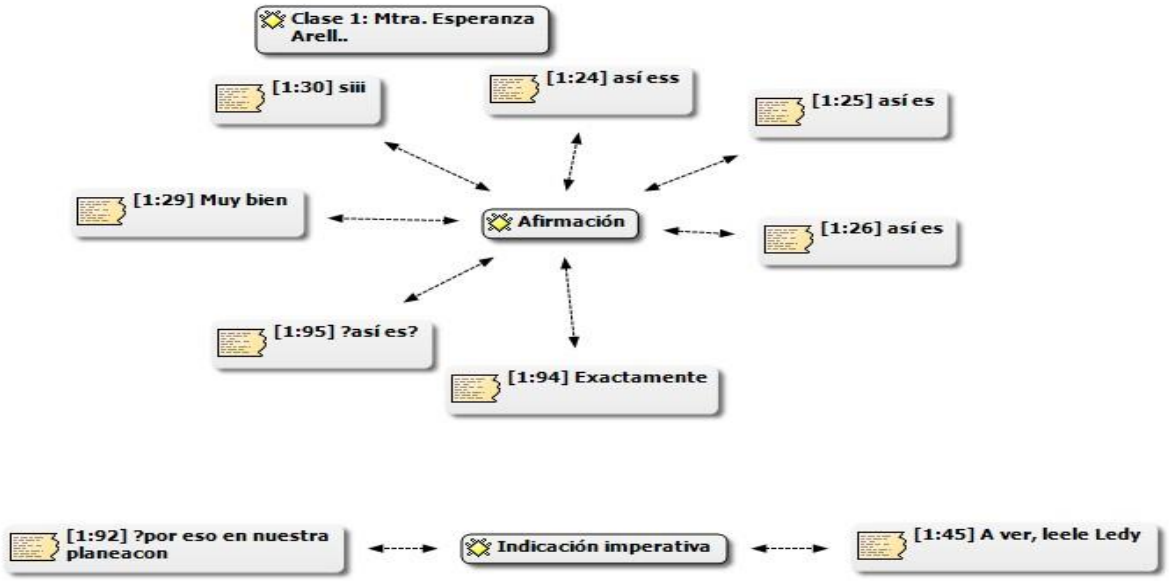


Énfasis en frases

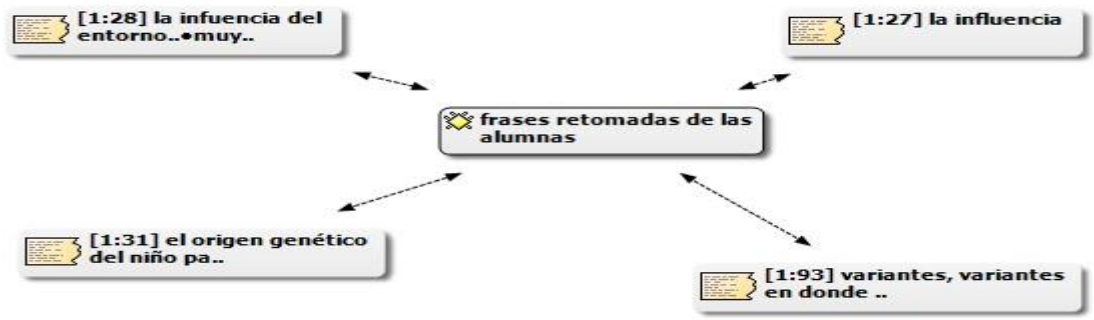


ISSN 2448-6035

Afirmaciones de la maestra cuando las alumnas oralizan sus respuestas



Frases que retoma la maestra de sus alumnas cuando participan



ISSN 2448-6035

Conclusiones

A modo de conclusión y tomando como base los acercamientos que he realizado en este trabajo, confirmo que, en este discurso revisado, utilizo con recurrencia elementos de proximidad discursiva para generar el diálogo con las alumnas.

Esto me indica que las estudiantes con las que trabajo han reelaborado ciertos patrones conversacionales, mismos que les funciona cuanto inicio o genera el diálogo con ellas.

Me percato que todas las preguntas planteadas tienen el propósito de romper el hielo y promover un clima de confianza, para ello utilizo una serie de preguntas de carácter impersonal para lograr que las alumnas comenten sus respuestas de manera amplia. En ocasiones lo logro y en otras no tanto, dado que mi participación es asimétrica y en ocasiones sólo se recibe una afirmación corporal o en forma de respuesta callada (susurro).

Bibliografía

Calsamiglia, B. H., Tusón, Valls A. (2007). Las cosas del decir. Barcelona, Ariel.

Goffman, Erving (1995). La representación de la persona en la vida cotidiana. Madrid, Amorrortu.

Jakobson, Roman (1953). El lenguaje común de antropólogos y lingüistas, ensayos de lingüística general, Barcelona, Ariel. Kerbrat-Orecchioni, Catherine y Plantin, Cristian (1995). Le trilogue, Lyon, Press Universitaires de Lyon.

Levinson, Stephen C. (1983) Pragmática, Barcelona, Teidé.

Voloshinov, Valentín N. (1929). El Marxismo y la filosofía del lenguaje. Madrid, Alianza.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA AUDITORÍA AMBIENTAL COMO ELEMENTO COADYUVADOR PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE POR PARTE DE LAS ORGANIZACIONES MEXICANAS

Autores:

Dr. Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez (jeronimoricardez@hotmail.com)

T.C. Xochitl Citlali Hernández Villa (xchv_@hotmail.com)

Institución:

Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Veracruzana
Xalapa, Veracruz, México

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA AUDITORÍA AMBIENTAL COMO ELEMENTO COADYUVADOR PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE POR PARTE DE LAS ORGANIZACIONES MEXICANAS

RESUMEN

En la actualidad, resulta de vital importancia implementar acciones que contribuyan a mejorar la calidad del medio ambiente y a fomentar el Desarrollo Sustentable en las Organizaciones. La Auditoría Ambiental está asociada a la intervención de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en la implementación de medidas que coadyuven a mitigar problemáticas ambientales por parte de las Organizaciones mexicanas. El presente trabajo sintetiza algunos datos sobre de los resultados de la investigación, descripción general de la situación actual de las Organizaciones y un bosquejo teórico de la Auditoría Ambiental en México. El objetivo principal es determinar los beneficios obtenidos en la aplicación de la Auditoría Ambiental como elemento coadyuvador en el cuidado del medio ambiente por parte de las Organizaciones mexicanas, que permitan fortalecer el Desarrollo Sustentable. Los resultados arrojan que las Organizaciones que optaron por la Auditoría Ambiental tuvieron grandes beneficios.

Palabras Clave: Desarrollo Sustentable, Auditoria Ambiental, Organizaciones.

ABSTRACT

Currently, it is vital to implement actions that contribute to improving the quality of the environment and to promote Sustainable Development in Organizations. The Environmental Audit is associated with the intervention of the Federal Attorney for Environmental Protection in the implementation of measures that contribute to

ISSN 2448-6035

mitigate environmental problems on the part of Mexican Organizations. The present work synthesizes some data about the results of the investigation, general description of the current situation of the Organizations and a theoretical outline of the Environmental Audit in Mexico. The main objective is to determine the benefits obtained in the application of the Environmental Audit as a help element in the care of the environment on the part of the Mexican Organizations, that allow to strengthen the Sustainable Development. The results show that the Organizations that opted for the Environmental Audit had great benefits.

Key Words: Sustainable Development, Environmental Audit, Organizations

I. INTRODUCCIÓN

La investigación se enfoca en el papel que juega la Auditoría Ambiental como elemento coadyuvador en el cuidado del medio ambiente por parte de las Organizaciones mexicanas, centrando el análisis en las Organizaciones que obtuvieron renovación de su certificado ambiental.

En los últimos años la actividad económica ha contribuido al impacto desfavorable que vive actualmente el medio ambiente. Lo que conlleva a una mayor toma de conciencia por parte del hombre. En este sentido, se ha discutido ampliamente las acciones con las que cuentan las Organizaciones como una herramienta para su combate.

La sociedad actual demanda Organizaciones que puedan ser capaces de reconocer los impactos negativos que generan al medio ambiente; en consecuencia, el reto de las Organizaciones que pretendan lograrlo, buscarán un posicionamiento y reconocimiento hacia un Desarrollo Sustentable en el mercado.

ISSN 2448-6035

En esta etapa, donde la globalización y el cambio climático son factores que han contribuido al impacto desfavorable del medio ambiente, se necesitan Organizaciones que "satisfagan las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987, p. 59).

No se trata de parar la inversión con fines de desarrollo, pero sí de asegurar que se haga con respeto para una sustentabilidad auténtica de los recursos naturales y consiguiendo un reparto justo de los beneficios.

A través de la certificación ambiental la cual es resultado de la Auditoría Ambiental se puede diagnosticar la situación ambiental de las Organizaciones con el objeto de establecer beneficios frente a otras Organizaciones, entre los que destacan el uso eficiente de sus recursos naturales, la mitigación de consumo de energía, agua, generación de residuos, entre otros.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), son la base fundamental para el análisis de la Auditoría Ambiental en México; presenta los procedimientos a seguir, el desarrollo y avance de la Auditoría Ambiental mexicana. También, el Instituto Nacional de Ecología (INE), permite referencias la evolución de la Auditoría Ambiental en los países de la OCDE y experiencias en México.

La Auditoría Ambiental nace a partir de la necesidad de evaluar los riesgos ambientales desde dos perspectivas: el cumplimiento de la normatividad que rige a la Organización y la minimización de impactos ambientales generados por las actividades económicas.

ISSN 2448-6035

El artículo 38 fracción I de la Ley Federal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en México, define a la Auditoría Ambiental como:

> El proceso que se lleva a cabo de forma voluntaria por parte de los responsables del funcionamiento de una empresa y mediante el cual realizan el examen metodológico de sus operaciones respecto de la contaminación y el riesgo que generan, así como el grado de cumplimiento de la normatividad ambiental y de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería aplicable, con el objetivo de definir medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger el medio ambiente. (Ley 205, 1988, art. 38)

PNAA es un programa de carácter voluntario, es decir que ninguna Organización está obligada en realizar una Auditoría Ambiental. Actualmente se expiden tres tipos de certificados: el de industria limpia, el de calidad ambiental y el de calidad ambiental turística.

Las Organizaciones que deseen adherirse al PNAA, garantizarán el cumplimiento efectivo de la legislación, mejoraran la eficiencia de sus procesos productivos, su desempeño ambiental y su competitividad, lo que ayuda a la creación de Organizaciones hacia el Desarrollo Sustentable.

El objetivo de la presente investigación es determinar los beneficios obtenidos en la aplicación de la Auditoría Ambiental como elemento coadyuvador en el cuidado del medio ambiente por parte de las Organizaciones mexicanas, que permitan fortalecer el Desarrollo Sustentable.

ISSN 2448-6035

II. METODOLOGÍA

Tipo de Investigación: La presente investigación es de tipo descriptiva, debido a que su objeto es describir los beneficios que obtuvieron las Organizaciones que optaron por la Auditoría Ambiental.

Diseño de Investigación: Esta investigación está ubicada en el campo de las investigaciones no experimentales, debido a que el diseño establecido permite determinar datos mediante un análisis realizado a cada una de las Organizaciones, efectuado mediante la búsqueda de información sobre la entrega de certificados ambientales, cuyo autor fue la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Población: La Población está conformada por 2265 Organizaciones mexicanas, las cuales obtuvieron en 2016 una certificación ambiental como resultado de la Auditoría Ambiental. Se trabajó únicamente con aquellas organizaciones que renovaron su certificado, con la finalidad de poder describir mejor los beneficios. Las Organizaciones participantes de la investigación fueron: Sicor de México, S.A. de C.V., Molinos Bunge de México, S.A. de C.V., Uniformes Empresariales S.A. de C.V., Sc Johnson and Son, S.A. de C.V., Ing. Teodoro Albarran Pliego, S.A. de C.V. (Planta de Asfalto y Trituración), Nestle México, S.A. de C.V, Grupo Bimbo, S.A. de C.V., entre otros.

Instrumentos de recolección de datos: La información requerida en la investigación se basó en la revisión de un conjunto de textos, revistas académicas y los datos necesarios para demostrar los beneficios que ha tenido la Auditoría Ambiental en las Organizaciones que optaron por ella. La investigación se llevó a cabo a través del desarrollo de las siguientes etapas:

ISSN 2448-6035

Etapa 1: Revisión y clasificación de las Organizaciones.

En esta etapa se llevó a cabo la revisión y clasificación de las Organizaciones que optaron por la Auditoría Ambiental, las cuales obtuvieron renovación de certificado ambiental, según la información suministrada por la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente.

Etapa 2: Socialización de la investigación con las Organizaciones seleccionadas.

Se socializo la investigación con las Organizaciones seleccionadas con la finalidad de dar a conocer los diferentes beneficios que el desarrollo de la investigación aporta al gremio.

Etapa 3: Recolección de los datos y organización de la información.

Durante esta etapa se identificaron y se describieron todos los beneficios que tienen influencia significativa al cuidado del medio ambiente por parte de las Organizaciones seleccionadas.

Etapa 4: Examinar y estudiar la información.

En la presente investigación se determinaron los beneficios ambientales que predominan en las Organizaciones seleccionadas.

Etapa 5: Procesar y organizar la información obtenida.

Posterior a la identificación, descripción, priorización y determinación de los beneficios ambientales se procesaron y organizaron todos los resultados con el

ISSN 2448-6035

objetivo de tener criterios puntuales para establecer los beneficios que permitieron fortalecer el Desarrollo Sustentable de las Organizaciones seleccionadas

Etapa 6: Formulación y socialización de estrategias

Según el análisis competitivo obtenido, se formularon las acciones pertinentes con el fin de potencializar de manera integral los beneficios de las Organizaciones seleccionadas para dar a conocer los beneficios obtenidos y resaltar su grado de importancia para fortalecer el Desarrollo Sustentable de las Organizaciones mexicanas.

III. RESULTADOS

Los resultados obtenidos arrojan que, de las 2265 Organizaciones participantes en el proceso voluntario de certificación en 2016, ha contribuido a grandes beneficios ambientales. "Tan sólo las 86 Organizaciones certificadas en el Estadio de México han logrado en conjunto alcanzar ahorros de agua de 814 mil metros cúbicos y una disminución de 10.3 toneladas de residuos peligrosos, al igual que un ahorro de 82.7 millones de kilowatt-hora durante su gestión en el 2014" (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA], 2016, párr. 9).

Las Organizaciones acreedoras a la certificación de industria limpia, la cual es resultado de la Auditoría Ambiental obtuvieron los siguientes beneficios: Sicor de México, S.A. de C.V., ha logrado la disminución de residuos peligrosos y la reducción de costos en tratamiento de agua. Uniformes Empresariales S.A. de C.V., reflejó una importante disminución en su consumo de energía eléctrica. Sc Johnson and Son, obtuvo el reconocimiento a la excelencia ambiental en el año 2015 y ha realizado mejoras en su sistema de control de emergencias

ISSN 2448-6035

ambientales. Ing. Teodoro Albarran Pliego, S.A. de C.V., es la única en su ramo en obtener el certificado de industria limpia en el estado de México. Iqc Toluca S.A. de C.V., reflejó importantes ahorros de luz y agua. Nestle México, S.A. de C.V., en 2014 logro una reducción de un 15% de agua utilizada en su proceso de fabricación y un 18% en el uso de agua en caldera, ha contribuido a la reducción de las emisiones producto del consumo de combustibles y a la disminución de CO2. Grupo Bimbo, S.A. de C.V., las acciones de gestión ambiental que ha llevado a cabo se han divido en 5 grandes rubros: ahorro de energía; control de emisiones contaminantes a la atmósfera; ahorro de agua; manejo integral de residuos y responsabilidad social empresarial en materia ambiental.

IV. CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio han puesto en evidencia que la aplicación de la Auditoría Ambiental y la posibilidad de obtener una certificación ambiental posibilita la identificación de los grandes beneficios que pueden obtener las Organizaciones.

Los beneficios que obtuvieron las Organizaciones de estudio, si ayudan al cuidado y preservación del medio ambiente, ya que destaca la disminución de recursos naturales.

No se puede dar por hecho que todas las Organizaciones que apliquen la Auditoría Ambiental logren los beneficios mencionados en los resultados, debido a que la muestra fue muy pequeña, pero sí asegurar que el aplicar a una Auditoría Ambiental, la Organización se va a ver en la necesidad de cambiar su sistema y modo de operación, debido a que el cumplimiento de la legislación así lo exige.

ISSN 2448-6035

Al obtener la certificación ambiental, derivado de la Auditoría Ambiental, las Organizaciones refrendan su compromiso constante con el medio ambiente, logrando desarrollar acciones con un enfoque hacia el Desarrollo Sustentable.

La aplicación de la Auditoría Ambiental es un elemento coadyuvador que contribuye a controlar y mitigar los daños ambientales por parte de las Organizaciones que opten por llevarla a cabo.

V. BIBLIOGRAFÍA

Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Recuperado de https://es.scribd.com/doc/105305734/ONU-Informe-Brundtland-Ago-1987-Informe-de-la-Comision-Mundial-sobre-Medio-Ambiente-y-Desarrollo

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (28 de enero de 1988) Artículo 38 [Titulo I]. *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. [Ley 205 de 301]. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_240117.pdf

Grupo Bimbo, S.A. de C.V. (2007). *Grupo Bimbo lanza su programa Comprometidos con el medio ambiente y logra 20 certificaciones de industria limpia en 2007.* Recuperado de http://www.grupobimbo.com/es/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/20071/noviembre5/grupo-bimbo-lanza-su-programa-comprometidos-con-el-medio-ambiente-y-logra-20-certificaciones-de-industria-limpia-en-2007.html

Nestlé Servicios Corporativos, S.A de C.V. (3 de julio de 2014). *Una vez más Profepa certifica a Nestlé México como industria limpia.* Recuperado de

ISSN 2448-6035

https://www.nestle.com.mx/media/pressreleases/una-vez-mas-profepa-certifica-a-nestle-mexico-como-industria-limpia

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA]. (18 de enero de 2016). *Entrega PROFEPA certificados de Industria Limpia a 7 Empresas en el Estado de México.* Recuperado de http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/7934/1/mx.wap/entrega_profepa_certificados_de_industria_limpia_a_7_empresas_en_el_estado_de_mexico.html

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA]. (2016). *Programa Nacional de Auditoria Ambiental*. Recuperado de https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/programa-nacional-de-auditoria-ambiental-56432

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TÍTULO:

ELECCIONES EN CUBA: APORTES INNOVATIVOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DEMOCRÁTICA DE COMUNICACIÓN SOCIAL.

Msc Bárbaro Pardillo Padrón.

ISSN 2448-6035

Resumen:

El presente trabajo aborda los resultados científicos e innovativos emanados de la implementación de la estrategia de comunicación social, para el proceso electoral 2017-2018, concebidos para un municipio de montaña.

En el hecho comunicativo, la utilización de los símbolos auténticos, arraigados en la esfera volitiva del sujeto, propiciaron la transmisión de señales o mensajes comunicativos mediante códigos comunes al emisor y al receptor, que logran un impacto positivo, materializado en la participación activa de los electores a las urnas y su voto intuitivo por el mejor y más capaz.

Esta estrategia partió de la necesidad de coordinar todo tipo de acciones para lograr una promoción y divulgación efectiva del proceso electoral, partiendo de instituciones fundamentales y donde jugó un rol decisivo en primer lugar, la familia como célula básica de la sociedad. Participaron además la filial universitaria, la Organización de Pioneros «José Martí», los medios masivos de comunicación locales y el Ministerio de Cultura, partiendo del concepto Martiano de que «El arte, es el modo más corto de llegar al triunfo de la verdad»

El diseño gráfico, unido a la campaña de bien público y literaria, fueron paradigmas que materializaron el objetivo de lograr que dicho proceso se desarrollara con la transparencia y justeza que caracteriza nuestro sistema político.

PALABRAS CLAVES: Comunicación social. Proceso electoral. Campaña literaria

ISSN 2448-6035

Abstract:

Summary:

The present work approaches the emanated scientific and innovative results of the implementation of the strategy of social communication, for the electoral process 2017-2018, conceived for a mountain municipality.

In the talkative fact, the use of the authentic symbols, rooted in the fellow's volitional sphere, they propitiated the transmission of signs or talkative messages by means of codes common to the originator and to the receiver that you/they achieve a positive impact, materialized in the active participation from the voters to the urns and their intuitive vote for the best and more capable.

This strategy left of the necessity of coordinating all type of actions to achieve a promotion and effective popularization of the electoral process, leaving of fundamental institutions and where it played a decisive list in the first place, the family like basic cell of the society. They also participated the university branch, the Organization of Pioneers "José Martí", the massive means of communication local and the Ministry of Culture, leaving of the concept Martiano that "The art, is the shortest way of arriving to the victory of the truth"

The Graphic design, together to the campaign of very public and literary, paradigms that materialized the objective of achieving that said process was developed with the transparency and justeza that it characterizes our political system were.

ISSN 2448-6035

KEY WORDS: Social communication. Electoral process. Literary campaign

INTRODUCCIÓN.

La ciencia, siempre ha tenido el objetivo supremo de arrastrar el desarrollo, cuando ésta impregna y se convierte en parte activa de cualquier tipo de proceso, económico, político o social, el valor agregado que brinda hace posible la generación de nuevos conocimientos que enriquecen el resultado científico.

En todo proceso electoral la ciencia ha jugado un rol extraordinario, desatacándose, el programa «Nova» como plataforma de conexión, el uso de Radio Aficionados y otros medios que año tras año han garantizado el éxito de esta importante faena.

Hoy, al analizar la estrategia de Comunicación Social y sus impactos, vistos en la asistencia a las urnas y en la calidad del voto, indicadores fundamentales para establecer parámetros de calidad, consideramos oportuno incrementar esta labor, convencidos que de un proceso a otro podemos continuar trabajando en algunos parámetros decisivos y que irán fortaleciendo el nivel político ideológico para este empeño.

Los principios y normas éticas de nuestro proceso electoral, tienen como objetivo regular la conducta que están obligados a observar durante todo el proceso los órganos y organismos del Estado, las organizaciones de masas y sociales, las comisiones electorales y de candidaturas, las mesas de los colegios electorales, supervisores, colaboradores, representantes y trabajadores en general, que

ISSN 2448-6035

aseguran los diferentes pasos, así como los candidatos y todos los ciudadanos a fin de lograr que dicho proceso se desarrolle con la limpieza y justeza que caracteriza a nuestro sistema político.

Vale destacar que estas elecciones fueron realizadas luego del paso de un destructor huracán, categoría V, denominado «Irma» pero nada ha frenado la voluntad del pueblo de acompañar y ratificar la valía de la Revolución Cubana y mostrarle al mundo que somos nosotros los que trazamos y decidimos nuestro camino.

METODOLOGÍA UTILIZADA PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA.

Para el presente trabajo la metodología utilizada fue de Intervención, acción participación. En el estudio realizado se utilizó la participación en la acción, desde el enfoque participativo, proponiendo que los implicados sean partícipes de sus propios problemas y promuevan su intervención activa en el proceso electoral.

El equipo investigativo inició sus actividades a partir de un diagnóstico, que tiene como fin crear el diálogo con grupos en las comunidades y analizar sus problemas y necesidades, sus prácticas y conocimientos, sus sentimientos y actitudes. Las técnicas principales fueron: análisis de documentos, grupos de discusión para analizar el comportamiento de otros procesos electorales y sus variables en Florencia; se realizaron dos actividades con la participación de delegados de circunscripciones, presidentes de consejos populares, consejo científico de la filial universitaria, lluvia de ideas para poner en común el conjunto de ideas o conocimientos acerca de cómo enfrentar el proceso.

RESULTADOS.

ISSN 2448-6035

El diagnóstico participativo permitió conocer cuáles es el comportamiento de los saberes y conocimiento general del proceso electoral en el municipio,

Este diagnóstico devela que los gobiernos una vez concluido el proceso electoral no llevan a cabo otras acciones vinculadas a la parte técnica ni a la profundización del conocimiento sobre la ley 72 Ley Electoral «Ley Electoral» y que se hace necesario prepararse para enfrentar esta realidad.

Las elecciones para elegir presidentes y otros representantes en cualquier parte de nuestros países de América o del mundo, se realizan con métodos verdaderamente insólitos, que adolecen de todo mérito humano.

José Martí, nuestro Héroe Nacional lo definió magistralmente: « Se vuelcan cubas de lodo sobre las cabezas. Se miente y exagera a sabiendas. Se dan tajos en el vientre y por la espalda. Se creen legítimas todas las infamias. Todo golpe es bueno con tal de que aturda al enemigo»

El proceso electoral en Cuba tiene características muy propias, desde hace más de 50 años, nuestro país muestra al mundo un sistema electoral único, autóctono y genuinamente democrático que no solo cumple estrictamente lo que al respecto se establece en «La Declaración Universal de los Derechos» «Humanos y en la Conferencia Mundial de los Derechos Humanos, Viena, 1993», sino que incorpora nuevos derechos y formas participativas que garantizan y promueven la incorporación del pueblo a la conducción de la sociedad.

Atendiendo a esta y otras razones es que nos hemos sometido a llevar a cabo esta investigación científica sobre este hecho social, sin precedentes para nuestro pueblo.

Dentro de los principales resultados de la implementación de la Estrategia de Comunicación Social, concebidas sobre la realidad de un municipio de montaña, podemos señalar la amplia colaboración del pueblo en su asistencia a las urnas.

ISSN 2448-6035

La transferencia de conocimientos sobre este hecho, hacia todos los etarios de interés, fundamentalmente los «colaboradores» que son estudiantes de bachillerato hicieron posible que cumplimentaran con éxito su encargo social.

El papel jugado por la familia al mostrar y comparar ejemplos de corrupción en los procesos electorales realizados antes del triunfo de la Revolución, donde nuestros padres tenían que vender sus cedulas a los politiqueros de turno para recibir un mísero pago, convencidos que el sistema no iba a cambiar.

Se pudo contar con los documentos necesarios para los análisis prospectivos para el perfeccionamiento de la estrategia avalada por acciones que permitan la sostenibilidad en cada una de estas variables.

Los grupos de discusión abordaron temas sobre el enfrentamiento a este proceso y propuesta de acciones que logren incrementar la participación activa en el proceso. La lluvia de ideas, nos dio un acercamiento a la voluntad política del gobierno local para insertar la estrategia propuesta en su toma de decisiones.

La campaña de bien público mostró la necesidad de fortalecer lo referido a la segmentación de las audiencias. Dirigida fundamentalmente a los 14 905 electores del municipio, a los supervisores y colaboradores.

Otros resultado lo constituye el hecho que de los 39 delegados electos, estos obtuvieron 8 579 votos del total de boletas depositadas en urnas que fueron 13901, lo que representa el 66.2 % que fue la cantidad de electores que votaron por los delegados que integraron la Asamblea Municipal del Poder Popular. Esto quiere decir que se gobernará con este 66.2 % de popularidad.

La Calidad del voto que ascendió a un 92,86 % y la asistencia a las urnas que se comportó con un 94.08 %, son ejemplos fehacientes de un trabajo consecuente de las 392 autoridades electorales del municipio Florencia y que lograron introducir

ISSN 2448-6035

cambios positivos en la esfera volitiva de los que de una forma u otra debían decir con su voto la continuidad histórica de nuestro proceso.

CNCLUSIONES.

- La Estrategia de Comunicación Social, concebida para el proceso electoral 2017-2018 favoreció la transformación del escenario político y social, para llevar a cabo unas elecciones con amplia participación en las urnas.
- La Confección de volantes, carteles y otros medios divulgativos para los principales centros de servicios e instituciones favoreció el conocimiento pleno de las acciones a enfrentar en el proceso electoral.
- Nuestra Estrategia de Comunicación se ha convertido en un instrumento de trabajo que se hace imprescindible enriquecer y proyectar manteniendo sus mensajes de capacitación esporádicos entre un proceso y otro.
- Esta permanente política de hostilidad del imperio norteamericano contra Cuba, convierten nuestras elecciones en la práctica de un plebiscito sobre la Revolución, por lo que no se puede descuidar ningún elemento que ponga en juego su realización.

ISSN 2448-6035

BIBLIOGRAFÍA.

1. Fraginal, Moreno Manuel. "El ingenio, complejo económico social cubano del azúcar". La Habana, Editorial Ciencias Sociales, 1978, Tomo 1.
2. Pezuela, Jacobo. "Diccionario Geográfico, Estadístico e Histórico de la Isla de Cuba" Madrid, Imprenta Mellado, 1863. Tomo I
3. Colectivo de autores. Índice Histórico de Ciego de Ávila. Pág. 83. Sección de Historia Ciego de Ávila, 1989. Archivo PCC Municipal Florencia.
4. Referencia del Historiador Gonzalo Fernández de Oviedo en su obra Historia General y Natural de los Indios.
5. Jorge Juárez Cano: Anales de 1511 – 1527 Camagüey, año 1954, pág. 260, Legajo 2, Carpeta 2, Archivo, Provincial de Historia, Camagüey.
6. José Martí. "obras completas" tomo 16 pp 260-261. Ediciones Unión, La Habana 1998.
7. José Martí: Gobierno y elecciones.
8. Colectivo de autores. La historia local en función del programa de Historia de Cuba. 5to grado, Florencia, año 1989, pág. 5, Archivo PCC Municipal Florencia.
9. "Las Reglas del juego". 30 años de la Seguridad del estado. Tomo I pp. 142. Editorial Capitán San Luis. La Habana, 1992.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FACTORES INICIALES QUE ORIENTAN AL TRABAJO COLABORATIVO EN EL NIVEL SUPERIOR.

AUTOR: Javier Martín García Mejía. Doctor en Pedagogía.
posgrados10@hotmail.com; Instituto Tecnológico de Tehuacán.

CO-AUTORES**:** Cdta. a Dra.Ivonne Arlette Guillén Rendón. Universidad del Valle de Puebla, Campus Tehuacán.ennovi22.22@hotmail.com;
M.E. Ramón Matías López, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Puebla. rmatiaslopez@yahoo.com.mx;
M. I.I. Héctor Santos Alvarado, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Puebla. hsalvarado@hotmail.com

Resumen — La dinámica social en la cual se encuentran las organizaciones ha generado cambios que permitan a cada una de estas enfrentar los retos que se presentan día a día y que conlleven alcanzar los objetivos planteados. Así también el sistema educativo se va transformando con la finalidad principal de llevar y mejorar el aprendizaje en todos los niveles e instituciones educativas, pasando de un esquema individualista mecanicista a uno donde se priorice las relaciones sociales de manera dinámica consiente de un trabajo colaborativo que genere beneficios sociales. En el nivel superior la relación maestro-alumno se ha visto modificada considerando este papel del maestro como un facilitador, permitiendo generar nuevos estilos y estrategias de enseñanza educativas ocasionadas por las nuevas relaciones interpersonales entre los actores educativos, los avances tecnológicos que ahora forman parte activa en la educación y donde es necesario adaptarse a estos retos, con la finalidad de mejorar el aprendizaje en los alumnos. La investigación presenta la primera etapa de acercamiento, consistente en la demostración de cómo en este nivel se ha implementado un trabajo colaborativo en las aulas, donde la comunicación, el respeto y la responsabilidad es percibida por los alumnos, aun cuando esta actividad se lleve a cabo constantemente en las instituciones por los docentes y cuya estrategia deberá servir para mejorar el aprendizaje. Y como tal poder proponer soluciones o modificaciones en la práctica de un trabajo en equipo. Es un estudio de caso en una universidad Particular de la Ciudad de Tehuacán, en el área de Negocios, hospitalidad y ciencias sociales (en la especialidad de gastronomía), a fin de desarrollar estrategias en la implementación de un trabajo colaborativo en los alumnos de los últimos semestres con la asignatura de plan de negocios logrando un mejoramiento en su aprendizaje.

ISSN 2448-6035
Palabras Clave:trabajo colaborativo, aprendizaje, análisis de opinión.

Abstract. The social dynamic in whichtheorganizationsfindthemselves has generatedchangesthatalloweachone of themtofacethechallengesthat are presentedeveryday and thatentailreachingtheproposedobjectives.
Theeducationalsystemisalsobeingtransformedwiththemainpurpose of bringing and improvinglearning at alleducationallevels and institutions, movingfrom a mechanisticindividualistschemetoonewhere social relations are prioritized in a dynamicmannerthatallowsforcollaborativeworkthatgenerates social benefits. At the top leveltheteacher-studentrelationship has beenmodifiedconsideringthis role of theteacher as a facilitator, allowingthegeneration of new styles and educationalteachingstrategiescausedbythe new interpersonal relationshipsamongtheeducationalactors, thetechnologicaladvancesthatnowforman active part in education and whereitisnecessarytoadapttothesechallenges, in ordertoimprovestudentlearning. Theresearchpresentsthefirststage of approach, consisting of demonstratinghow at thislevel a collaborativework has beenimplemented in theclassrooms, wherecommunication, respect and responsibilityisperceivedbythestudents, evenwhenthisactivityiscarriedoutconstantly in institutionsbyteachers and whosestrategyshouldservetoimprovelearning. And as suchtoproposesolutionsormodifications in thepractice of teamwork. Itis a case study in a privateUniversity of the City of Tehuacán, in thearea of Business, hospitality and social sciences (in thespecialty of gastronomy), in ordertodevelopstrategies in theimplementation of a collaborativework in thestudents of thelastsemesterswiththesubject of business plan achievinganimprovement in theirlearning.

Keywords. collaborativework, learning, opinionanalysis

Introducción

Durante la estancia en la universidad impartiendo diferentes materias a los alumnos estos últimos 5 años se ha tenido la oportunidad de solo estar frente a grupos que están próximos a egresar y cada vez que se realiza una estrategia como el de trabajar en equipos se nota que a los alumnos no les interesa trabajar de esa forma pues solo se unen con los que más saben o trabajan mejor para que entreguen su actividad, sin que exista en ellos una verdadera colaboración o entiendan la importancia del mismo. Recreando una y otra vez la falta de una verdadera responsabilidad en cada uno de los miembros que conforman un equipo de trabajo. Esto también ha sido comentado con los compañeros que imparten en

ISSN 2448-6035

el grupo y se observa como falta mucho de poder realizar un trabajo colaborativo. La escuela fortalece a través de sus cursos estas tendencias de mejorar la enseñanza dando herramientas pedagógicas que muchas ocasiones solo se recrean una y otra vez sin considerar porque no se logra el objetivo como se ha planteado.

De ahí surge la idea, al leer y revisar la documentación relacionada al tema donde existe un cambio en el proceso de enseñanza y buscando que el alumno realice proyectos de negocios es interesante el poder trasmitir y llevar al salón de clases la importancia de lograr un trabajo colaborativo, misma que muy pocas veces se ha recreado en el ámbito universitario. Pudiendo ser este trasmitido y comprendido no solo en el aula, sino que pueda trascender a todos los entornos en los que posteriormente se integren como son (trabajo, familia, sociedad, etc.) La materia de plan de negocios es un buen inicio para implementar este tema tan interesante, pues requiere la realización de proyectos no solo en la parte académica, sino que estos puedan están totalmente vinculados con una necesidad de su entorno para dar una respuesta acorde al mismo, mejorando el aprendizaje, así como el trabajo en equipo con una trascendencia de trabajo colaborativo.

Planteamiento del Problema

Los modelos de aprendizaje en las instituciones educativas buscan dar respuesta para mejorar el proceso enseñanza–aprendizaje y estos han ido desde el conductismo como una corriente de la Psicología cuyo representante fue John B. Watson (1878 -1958) y que como afirman Sánchez, M, Ramírez, M, &Alviso, G. (2009), considera el entorno como un conjunto de estímulos respuesta además del uso exacto de procedimientos totalmente estrictos para estudiar la conducta observable como objeto de estudio, siendo este en la educación donde el alumno

ISSN 2448-6035

desde el exterior recibe instrucciones bien definidas y con su realización mejora el desempeño del mismo y la actividad del maestro destina acciones para el reforzamiento y control de la enseñanza, generando el aprendizaje a través de estímulo y respuesta y fomentando el individualismo, algunos precursores fueron: Pavlov, Skinner, Vladimir, Tolman, Thorndike; el constructivismo es un paradigma educativo totalmente diferente promoviendo la libertad en el proceso de aprendizaje e invitando al trabajo desde una concepción social, sus precursores como: Jean Piaget, Vygotsky, Ausbel, Bruner, Montesori, Dewey entre otros.La asignatura de plan de negocios implementada en los últimos semestres de la carrera de gastronomía tiene como característica principal la realización de un proyecto con características muy claras como son el reconocimiento del entorno donde se realizará, la designación de equipos de trabajos para llevarlo a cabo y una estructura muy clara donde se combina la parte teórica del conocimiento con la práctica de un plan para llevarlo a cabo. Sin embargo, durante todos los años en su implementación el resultado no ha sido positivo, pues el alumno solo considera esta materia como no importante a su preparación, es decir falta de interés y por consiguiente los proyectos realizados adolecen de un desarrollo de conocimientos adecuados. En la formación de equipos se realiza de manera voluntaria con la finalidad de que el trabajo se elabore en un contexto de compañerismo, pero no es así, pues al dar inicio a los proyectos se ve una escasa o nula intervención de algunos de los integrantes retrasando el trabajo y aun peor cayendo la responsabilidad y compromiso en solo uno o algunos de ellos. Además de seguir prevaleciendo el aprendizaje de forma tradicional en donde se demuestra que en estos espacios educativos es nula o poca la implementación de un trabajo colaborativo para alcanzar los objetivos académicos existiendo solo reunión de alumnos para terminar con actividades que se les ha asignado.

ISSN 2448-6035

A manera de justificación se puede afirmar que las universidades inmersas en un entorno de competencia, buscan diferentes formas de lograr que su imagen sea reconocida en el exterior y saben la importancia que tienen sus maestros pues es a través del trabajo desarrollado al interior del aula lo que en un momento puede trascender hacia el exterior creando un enfoque positivo de ellas, de esa forma su afán en los procesos de selección de su planta docente y la implementación de cursos y actividades destinadas a capacitar continuamente el quehacer cotidiano del maestro, transfiriendo modelos y estrategias para que cada uno de los docentes las pueda desarrollar de la mejor manera posible en sus respectivos espacios, una de las estrategias más mencionadas y que se llevan a cabo continuamente es la de lograr agrupar a los estudiantes para que de esa forma pueda trasmitirse de manera más adecuada el conocimiento en las aulas.

Objetivos.- Objetivo general.

Analizar la opinión de los alumnos que ingresan al nivel superior sobre el trabajo colaborativo como herramienta de aprendizaje, de la carrera de gastronomía de la Universidad del Valle de Puebla, campus Tehuacán.

Objetivos específicos:

1) Conocer que opinan los alumnos de la importancia del trabajo colaborativo en la realización de proyectos.
2) Reconocer como interviene la comunicación, el respeto y la responsabilidad en un trabajo colaborativo
3) Identificar las estrategias didácticas – pedagógicas para la realización del trabajo colaborativo.

Preguntas de la investigación:

ISSN 2448-6035

1) ¿Cuál es la opinión que más prevalece en los alumnos de nuevo ingreso sobre la importancia del trabajo colaborativo?
2) ¿Es la comunicación un factor determinante para el trabajo colaborativo a juicio del alumno?
3) ¿Qué valores deben prevalecer cuando se trabaja colaborativamente?
4) ¿Cuáles son las estrategias didáctica-pedagógicas que se requieren para implementar el trabajo colaborativo de forma eficiente en las aulas del nivel superior en una escuela particular?

Hipótesis y variables:

Los estudiantes del nivel superior buscan que el trabajo colaborativo se lleve a cabo con una buena comunicación, respeto y responsabilidad entre pares para mejorar el aprendizaje.

Variables: Variable independiente: TRABAJO COLABORATIVO; Variable dependiente: APRENDIZAJE

Marco Teórico

Si bien se considera que en el proceso de enseñanza-aprendizaje intervienen diferentes factores, observados por diferentes teóricos que han contribuido a ver estos espacios como una forma de lograr desarrollar habilidades cognitivas hasta las no cognitivas, como Piaget que hace énfasis en el constructivismo aprendizaje por descubrimientos y Vigotski que fundamenta este conocimiento a través de "zonas de desarrollo próximo", IvicZusiki "aprendizaje por música, Gardner "inteligencias múltiples" entre otros, lo que genera el entendimiento de que no existe una sola vertiente para poder alcanzar el objetivo actual en la política educativa, que no es solo la trasmisión del conocimiento por el conocimiento sino

ISSN 2448-6035

el desarrollo de la interacción de seres humanos capaces de desarrollar competencias que le permitan su desarrollo e integración en una sociedad. Las generaciones actuales viven una forma diferente si bien es cierto la era del conocimiento ha traído beneficios tales como un mundo más informado, una búsqueda de igualdad entre los géneros, avances científicos y tecnológicos etc, sin embargo también ha presentado aspectos negativos relacionados a la interacción entre pares en muchas ocasiones bastante alejadas a poder tener relaciones humanas asertivas, a través de aspectos como poca comunicación, la convivencia y un trabajo en equipo de manera colaborativa.

Como parte de esta investigación es fundamental entender a un trabajo colaborativo desde la perspectiva de la autora como: *La reunión de un grupo de personas cuya principal habilidad es la interacción social armónica, y donde todos son capaces, con igualdad de oportunidades, beneficiando la comunicación, el respeto y la responsabilidad en la construcción del conocimiento y el logro de los proyectos a realizar.*

Modelo de Trabajo Colaborativo. Teniendo muy claro el significado de lo que es un modelo sirve para comprender que es una guía importante para la consecución de sus objetivos con el entendimiento y que en la docencia no existe totalmente definido un camino a seguir, pues en el aspecto pedagógico no es estático sino que existen una y otra vez interacciones dinámicas de forma individual como en grupo con características algunas veces muy particulares, y por ello se requiere de un conocimiento inteligente para adaptar y dirigir adecuadamente los programas en la búsqueda de nuevas formas de trasmitir los conocimientos rompiendo los modelos de enseñanza aprendizaje tradicionales.

ISSN 2448-6035

Marco Metodológico

Esta investigación surge a través de una investigación cualitativa, sin embargo, es necesario utilizar el paradigma mixto que permite considerar datos cuantitativos como cualitativos y al describir las categorías (variables) en términos estadísticos narrativos (Creswell, 2013 & Madison, 2011 mencionado por Hernández, Collado & Baptista, 2014, p. 485). Además del uso del paradigma critico que se utiliza en la investigación - acción por considerar que este se lleva al interior de un grupo mediante un proceso. Es una investigación del tipo no experimental que las variables (trabajo colaborativo y aprendizaje por proyectos) no pueden ser manipuladas; su alcance es evaluativo descriptivo ya que se propondrán estrategias de aprendizaje para desarrollar los proyectos y fomentando el trabajo colaborativo como resultante de éstos proyectos. Es una investigación con un método inductivo porque la investigación-acción será al interior de un grupo determinado y cuyos aspectos o situaciones a analizar podrán ser retomados como una generalidad en otros tipos de lugares o situaciones similares. Es decir, ira de un estudio particular a lo general.El total de estudiantes fue de 100 distribuidos en 3 grupos, ubicados en 3 aulas para que recibieran su curso de inducción, por tanto, había la posibilidad de controlar bien la aplicación del instrumento y tener la mayor cantidad posible de opiniones respecto al tema de investigación que es "el trabajo colaborativo". La logística de aplicación del instrumento se llevó a cabo durante la última hora del tercer día del curso de inducción, como parte de la información institucional que se abordaba.

Instrumento de investigación. En esta primera parte de la investigación se realizó un Cuestionario de opinión, dirigido a los estudiantes que nuevo ingreso a la Universidad en el área de negocios, dividido en 3 grupos que asistieron al curso de inducción; el instrumento consta de 15 ítems, derivado de la Operacionalización

ISSN 2448-6035

de variables, sustentándose en las variables: el trabajo colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos; el instrumento tiene una serie de datos generales en la parte superior y se conforma en su estructura principal por 15 ítems de respuesta de opción múltiple en escala de Likert modificada. La validación se llevó a cabo a través de la opinión de expertos, se les dio a revisión a 3 docentes del área económico-administrativas, que imparten la asignatura de investigación de mercados y cuyo resultado fue la modificación de 2 ítems y la creación de una pregunta final abierta. Para la confiabilidad del instrumento se tomó una muestra piloto de 10 cuestionarios, se le aplicó el alfa de Cronbach con un resultado de 0.89, por lo que se afirma que el instrumento es confiable para lo que se desea investigar. El instrumento de recolección de información destaca como variables operativas a la comunicación en los trabajos escolares, al trabajo en equipo dentro de los equipos, la responsabilidad en los trabajos y el respeto entre compañeros

Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de la captura de información se encuentran concentrados en la tabla 1, en la que se muestran las respuestas de las 15 preguntas de opción Likert, las 2 respuestas derivadas de la pregunta abierta y el concentrado de las 100 opiniones de los alumnos de nuevo ingreso a la Especialidad de Negocios:

Tabla 1. Concentrado de resultados de la Opinión de los estudiantes

PREGUNTAS	NO CONTESTO	NUNCA	POCAS VECES	MUCHAS VECES	TODAS
P1	1	0	13	58	28

ISSN 2448-6035

P2	0	2	21	56	21
P3	0	0	4	42	54
P4	0	9	24	30	37
P5	0	28	42	27	3
P6	0	26	48	20	6
P7	0	0	11	52	45
P8	0	0	13	45	42
P9	0	2	9	39	50
P10	0	37	43	17	3
P11	0	2	26	49	23
P12	0	1	11	41	47
P13	0	8	30	55	7
P14	0	4	6	30	50
P15	0	0	8	32	60

Conclusiones

1.- Con el trabajo colaborativo se debe fomentar una comunicación adecuada entre los miembros de los equipos.

2.- El trabajo en equipo debe generarse a través de una sensibilización entre los miembros para que se lleve un adecuado trabajo colaborativo.

3.- Se debe desarrollar responsabilidad de cada uno de los integrantes en las diferentes acciones que conforman la integración de un proyecto.

4.- Es fundamental que los que conforman el equipo se ocupen de generar el aprendizaje en cada uno de los integrantes.

ISSN 2448-6035

5.- En el nivel superior es fundamental que el maestro genere y desarrolle un modelo de trabajo colaborativo que permita la trascendencia del trabajo en equipo.

Referencias

1) Díaz Barriga (2006). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Editorial McGraw Hill. México.
2) Hernández, Collado & Baptista (2014). Metodología de la investigación 6ta. Edición. México: Editorial McGraw Hill.
3) Johnson, D, Johnson, R &Holubec, E . (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. ecuador: Editorial Paidos.
4) Kunt, T. (2006). Estructura de las revoluciones científicas. España: Editorial S. L Fondo de Cultura Económica de España.
5) Lucero, M.M (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo http://rieoei.org/deloslectores/528Lucero.PDF. Revista Ibero Americana.
6) Sánchez, M, Ramírez, M, &Alviso, G. (2009) cuadro comparativo-Paradigmas educativos, de centros de estudios en comunicación y tecnología educativa. Sitio web: https://etic-grupo10.wikispaces.com/file/.../14863409

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LA COMPOSICIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS: NUESTRA EXPERIENCIA CON ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Resumen

Exponemos las experiencias vividas con estudiantes de primer ingreso y su incursión en la composición de textos académicos-científicos; su diseño llevó a que se experimentara en la construcción del conocimiento disciplinario y que el empleo de la lectura y escritura fuesen las herramientas para la solución de tareas complejas, que propiciasen el construir y generar nuevo conocimiento. (Serrano, 2014:113) Nuestro basamento teórico se conformó por varias perspectivas: 1) en el enfoque constructivista en educación desde el enfoque cognitivo el cual destaca el desarrollo de las habilidades del pensamiento, el aprendizaje significativo y la solución de problemas, 2) en el enfoque es el sociocultural, el cual enfatiza el aprendizaje guiado y cooperativo y la enseñanza recíproca. (Díaz-Barriga, 2002: 29), 3) en la teoría macroestructural de Kinstch y Van Dijk (1978), porque deseamos cultivar en los estudiantes la habilidad para detectar las claves de organización superestructural, es decir acercarnos al *conocimiento* o *sensibilidad* a la estructura del discurso oral o escrito y 4) el concepto de *alfabetización académica,* para entender su problemática, enseñanza y posibles soluciones (estrategias) que favorezcan el tránsito de los estudiantes hacia una participación plena de la cultura discursiva disciplinar. Destacamos la elaboración de la autobiografía y las actividades desarrolladas en el taller de lectura y escritura. La experiencia pedagógica tuvo de marco la unidad de aprendizaje de Socioantropología de la Salud (SaS), en el primer semestre (enero – julio 2017) de la carrera de Médico Cirujano (MC).

Palabras clave: estudiantes, escritura académica, intervención educativa, estudiantes de primer ingreso, constructivismo

ISSN 2448-6035

Introducción

"*Si escribir es reescribir, como afirma el poeta, el texto se reinventa en cada contexto y, después de varias generaciones perdidas de ensayos y fallos, nace una propuesta nueva alejada de los primeros borradores"*
Cassany Daniel

A lo largo de las presentes líneas exponemos las experiencias vividas con estudiantes de primer ingreso (ciclo enero–julio de 2017) y su incursión en la composición de textos académicos-científicos; su diseño llevó a que se experimentara en la construcción del conocimiento disciplinario y que el empleo de la lectura y escritura fuesen las herramientas para la solución de tareas complejas, que propiciasen el construir y generar nuevo conocimiento. (Serrano, 2014:113) En esta ocasión destacamos la elaboración de la autobiografía y las actividades desarrolladas en el taller de lectura y escritura. La experiencia con estos estudiantes es la más reciente y a lo largo de esta hemos implementado y re-valorado diversas actividades que al término han convergido en la entrega de dos textos finales con los cuales han sido evaluados. La vivencia pedagógica ha tenido de marco el programa de la unidad de aprendizaje de Socioantropología de la Salud (SaS), la cual se cursa en el primer semestre de la carrera de Médico Cirujano (MC) de la Unidad Académica de Medicina (UAM) de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN).

Los orígenes de esta intervención se remontan al año del 2015, fecha en la que empezamos a conocer y entender los problemas (estructurales, sintácticos, de redacción, ortográficos, la falta de asesorías, apoyos y acompañamiento) a los que se enfrentaban aquellos estudiantes en la composición para la entrega de sus trabajos finales. Al día de hoy, hemos caminado por un sendero donde la experimentación y reflexión y diversos cambios en el ordenamiento del trabajo

ISSN 2448-6035

personal, algunos exitosos otros menos, nos han ido aclarando, poco a poco, el panorama respecto de cómo abordar ésta temática en un contexto universitario que, hasta el momento, no brinda todas las facilidades y condiciones óptimas para trabajar al lado de los estudiantes.

Durante éste proceso las concepciones por una enseñanza activa y un papel del estudiante más autónomo, creativo y constructivo en su aprendizaje han delimitado nuestro quehacer. Hemos advertido que el tiempo que le dedicamos es muy poco, debido a la actual estructura curricular del plan de estudios, aun con ello, hemos constatado que se pueden lograr aprendizajes y cambios sorprendentes tanto en la actitud como objetivamente en los textos de los participantes. Una interrogante nos ha acompañado durante este tiempo: ¿Cómo enriquecemos nuestras actividades áulicas con acciones que fortalezcan, en nuestros estudiantes, sus habilidades, actitudes y destrezas discursivas para con la lectura y la escritura en el ámbito académico universitario, y que a la vez resulten atractivas?

Durante éste tiempo también hemos comprendido que la escritura y por ende la lectura confluyen en la (*alfabetización académica*) como una herramienta fundamental en la formación del nuevo médico mexicano. El escribir de manera clara, lógica, coherente, robusta, precisa y contundente desde y para la disciplina forma parte de los nuevos perfiles de egreso y que deben estar acorde con las crecientes exigencias a las que se enfrentará el profesional de la salud en los diversos nichos laborales. A la vez viene de la mano de mostrar determinadas habilidades y destrezas, "[…]el conjunto de nociones y estrategias necesarias para participar en la cultura discursiva de las disciplinas así como en las actividades de producción y análisis requeridas para aprender en la universidad" (Carlino, 2012:13) Nuestra opinión, coincidente con la autora, es que es en la universidad

ISSN 2448-6035

donde éstas habilidades y competencias deben ser enseñadas, puestas en práctica y fortalecidas de manera cotidiana a lo largo de todo el plan de estudios.

De esta manera la realidad universitaria nos enfrenta en lo cotidiano a la pregunta de ¿qué hacer ante ello y cómo enfrentarlo? Lo primero que entendemos es que acciones como las que en ésta ocasión presentamos no resolverán de fondo el problema, serán una especie de bálsamo ante la gravedad del enfermo. Sin embargo, no podemos quedarnos impasibles y cruzados de brazos ante ello. Lo trascendente de lograr la *alfabetización académica* con nuestros estudiantes, estamos conscientes de ello, no lo es con un ciclo escolar o en una única asignatura, ni tampoco como acción remedial, sino "[…]que cada una de las cátedras esté dispuesta a abrir las puertas de la cultura de la disciplina que enseña para que de verdad puedan ingresar los estudiantes, que provienen de otras culturas" (Carlino, 2012:15) Aun así, seguimos por el momento en el camino.

La Unidad Académica de Medicina y el contexto universitario

El programa académico de MC de la UAM se ubica en el área de Ciencias de las Salud. A partir del proceso de reforma universitaria llevada a cabo en la UAN a finales del siglo pasado se creó un nuevo modelo educativo que hasta la fecha está vigente; de sus documentos originales se destaca: la apertura de las áreas del conocimiento, la flexibilidad de su currícula, el sistema de créditos, la multi y transdisciplinariedad, una formación profesional caracterizada por la autorregulación, las habilidades del aprendizaje, la habilidad comunicativa, el trabajo en equipo y la capacidad en la resolución de problemas, entre otros. (UAN, s/f) En este contexto dentro de la UAM aparece el Programa por Competencias Profesionales Integrales (PCPI) (UAM, 2017).

Durante 17 años de actividad el PCPI ha tenido algunos cambios internos con la apertura de nuevas unidades de aprendizaje y la clausura de otras. También puede comentarse que a lo largo de este tiempo la UAM ha entrado al proceso de

ISSN 2448-6035

la reacreditación; hasta el momento ha logrado dos reacreditaciones y va en busca de la tercera por parte del Consejo Mexicano de Acreditación de la Educación Médica (COMAEM), lo que la coloca en el lugar no. 61, con un promedio de 59.634, de un total de 113 instituciones a nivel nacional; la Universidad Panamericana se ubica en el primer lugar con un promedio de 72.266. (Blog ENARM, 2017) Algunos aspectos deben destacarse producto de su labor cotidiana: actividad permanente de sus docentes a través de las academias; labor de la investigación de sus docentes a través de sus cuerpos académicos, celebración de eventos académico-científicos nacionales e internacionales y convenios con otras instituciones; apertura de nuevos espacios físicos; acercamiento temprano del estudiante a las instituciones del sector salud; ampliación paulatina de su matrícula de estudiantes a primer ingreso; escasa relación entre los conocimientos de las diversas unidades de aprendizaje y en consecuencia poco trabajo académico colaborativo entre sus profesores y sus academias "[…]los sistemas educativos, en general[…]se encuentran aún bajo el paradigma de la simplicidad, caracterizado por el determinismo, la fragmentación y el reduccionismo del conocimiento y de los procesos de aprendizaje" (Valenzuela, 2010:74); escasa producción editorial; mínima producción científica; preferencia mayoritaria por sus docentes hacia la cátedra y por la formación biologicista del médico; el examen forma parte de los criterios con el mayor porcentaje dentro de los criterios de evaluación de las unidades de aprendizaje; escaso contacto con la comunidad; reducido porcentaje de unidades de aprendizaje socio humanísticas y de aquellas relacionadas con las competencias de lecto escritura.

El programa de estudios de la carrera de MC sólo presenta dos unidades de aprendizaje que introducirán al estudiante en la comprensión y conocimiento de la lectura y escritura académicas: Desarrollo de Habilidades del Pensamiento (DHP) y Ensayo Científico (EC) y representan el 3% del total. La realidad que vivimos es

ISSN 2448-6035

que a los estudiantes, en la mayoría de las unidades de aprendizaje, se le van exigiendo la elaboración de diversos trabajos escolares: monografías, ensayos, bitácoras en laboratorio, resúmenes, etcétera, pero no se les ofrecen las orientaciones suficientes para construir éste tipo de textos académicos.

Los estudiantes de primer ingreso a la universidad

Diversos autores han expresado de variadas maneras y con distintos argumentos las situaciones problemáticas y difíciles por la que atraviesan los estudiantes en su contacto con la vida académica universitaria, la cultura académica; un proceso de adecuación, dice De Garay (2013), en el que para ser reconocidos como sujetos competentes deben mediar las exigencias universitarias y los hábitos de trabajo de estos. Sus limitaciones, falta de experiencia, sus pláticas, valores compartidos, lo que no se dice, lo que se acuerda, lo que se respeta, sus desavenencias, sus rompimientos, sus ritos, sus símbolos, formarán parte distintiva de su cultura estudiantil (cultura escolar) que fue construida durante sus años anteriores, pero particularmente en los tres últimos, por la institución educativa en el día a día a través del uso del uniforme, la división del curso en periodos lectivos y vacacionales, el sistema graduado basado en la edad y la graduación de las materias, las formas de evaluación, la estructura de la lección de clases, etcétera (Moreno, 2011:119) y se va a complementar la caracterización de estos estudiantes "primerizos" en las aulas universitarias con los siguientes comentarios de los docentes: "Los alumnos no saben escribir. No entienden lo que leen. No leen" (Carlino, 2012:21) "eso de aprender significativamente está muy bien, pero los alumnos no quieren", "los estudiantes vienen de cero, sólo memorizan, no saben ni leer", "a los alumnos el sistema desde los primero años los volvió perezosos, sólo estudian lo mínimo para pasar" (Díaz-Barriga, 2002:48), "no saben poner una coma", "no quieren leer" (García, 2008:83).

ISSN 2448-6035

A lo que asistimos entonces es al tránsito, lento, de un grupo social con una cultura determinada, "El hombre es esencialmente un ser de cultura" (Cuche, 1999:5), que busca abrirse camino dentro de un contexto completamente desconocido, "[…]son inmigrantes que enfrentan una cultura nueva[…]" (Carlino, 2003:5) ; un espacio habitado por un grupo social que son letrados, tienen y comparten determinados ritos, valores, códigos, símbolos, los académicos (comunidad académica) cuyos rasgos culturales son completamente distintos; salvaguardan la cultura académica. Que puede definirse en función de cuatro fuentes de conocimiento: "la discusión racional, la tradición escrita, el cálculo y el diseño posibilitados por el uso de la escritura y otros procedimientos de representación simbólica; y la acción orientada y organizada racionalmente como en el caso de la experimentación científica[…]la experiencia o el conocimiento acumulado se traduce siempre en forma escrita y la deliberación o argumentación se da siempre en razón del reconocimiento de una tradición en un campo científico o disciplinar, que también está escrita o codificada alfabéticamente". (Mockus, et. al. 1997:63-74, citado por García, 2008:82)

De la cual dos rasgos se expresan: su *cultura académica-organizacional* representada por las orientaciones que se comparten entre los miembros de la institución educativa y que pueden ser expresados por: normas, valores, filosofías, perspectivas, creencias, expectativas, actitudes, mitos, o ceremonias. (Martínez y Dávila, 1998:4) o "ciertos relatos y creencias compartidos que coadyuven a que los participantes definan quiénes son, qué hacen, por qué lo hacen" (Clark, 1991:113, citado por Chavoya, 2001:3) y su *cultura discursiva* que puede observarse a través de su quehacer cotidiano en una comunidad científica dentro de los campos disciplinarios, "[…]precisamente en virtud de haberse apropiado de sus formas de razonamiento instituidas a través de ciertas convenciones del

ISSN 2448-6035

discurso" (Carlino, 2005:14) Lo cual, para los estudiantes, será un reto, ya que les implicará la confrontación, la ruptura, la aceptación de nuevos códigos, los comportamientos, las estrategias de disciplina personal y trabajo que les lleve a dibujar una escena en la cual "[…]frente a un problema de conocimiento cree que una discusión clarifica, el que para resolver ese problema busca un libro o se sienta a escribir, o el que dispone metódicamente los medios para llevar a cabo de manera racional prefigurada una determinada acción[…]" (Mockus, Ibidem 1997:73, citado por García, 2008:82), paulatinamente llevará a convertirlos en miembros competentes, discursivamente hablando, es decir, que puedan "[…]desenvolverse de una manera eficaz y adecuada en una lengua[…]producir e interpretar textos, así como el de los rasgos y características propias de los distintos géneros discursivos de la comunidad de habla en la que la persona se desenvuelve" (Centro Virtual Cervantes)

Destaca de manera importante, el papel de los docentes, su orientación, apoyo y guía sistemáticos, durante éste proceso, en tanto miembros de la comunidad académica. Pero no de todos, hablamos del docente *inclusivo,* aquel que enseña "[…]a identificar la postura del autor y las posiciones que se mencionan de otros autores, desarrollan la historia o el contexto del autor y las posiciones que se mencionan de otros autores, desarrollan la historia o el contexto de estas posturas[…]" (Carlino, 2003:5). En un contexto donde al "[…]alumno/a se pone progresivamente en contacto con los productos más elaborados de la ciencia, el pensamiento y el arte, con la finalidad de incorporarlos como instrumentos valiosos para el análisis y solución de problemas" (Pérez, 1996:13).

El primer año grupo "E". La generación 2017

La generación 2017 (ciclo escolar enero-julio) conforman la más reciente en su ingreso al espacio universitario, sus características sociodemográficas son las

ISSN 2448-6035

siguientes: el 41% son hombres y el 59% son mujeres, el grupo de edad de 15 a 19 lo conforma el 74%, el 60% nació en la capital del estado, el 100% son solteros, el 93% no labora, el 52% tiene espacio para estudiar en casa, 96.3% tiene servicio de internet en casa, el 77.8% tiene computadora personal, el 48.1% tiene Tablet.

El programa de Socio-antropología de la Salud

El programa de Socio-antropología de la Salud (SaS) se ubica en el primer semestre de la carrera de Médico Cirujano; forma parte del Tronco Básico de Área y de las unidades de aprendizaje socio-humanistas en el área de las Ciencias de la Salud. Su propósito central es introducir al estudiante al re-conocimiento y empleo de los enfoques (cualitativos – cuantitativos) de la metodología de las ciencias sociales (sociología y antropología) y su relación con las ciencias médicas para una mayor comprensión y entendimiento en el estudio de los problemas del proceso salud-enfermedad en nuestra comunidad, tome decisiones médicas bien sustentadas, mejore la calidad de los servicios de salud y contribuya a un desarrollo humano sostenible con equidad y justicia. (AMFEM, 2008:15) De manera que advierta que nuestro estado de salud tiene una relación muy estrecha, como lo anota Vergara (2007:43) con aspectos biológicos, del medio ambiente, con los sistemas de salud que nos atienden, con nuestros estilos de vida de practicamos y la cultura que nos caracteriza como comunidad. Tiene una duración de 18 semanas (dos horas por sesión).

Nuestra propuesta de intervención: su basamento teórico-metodológico

Concebimos que el objeto de estudio de la educación en la actualidad es basto dadas sus características propias: complejidad, dinamismo y multidimensionalidad (González-Tejero, 2011:24). Y que los enfoques teóricos propuestos para su estudio, en consecuencia, deben "[…]flexibilizar las categorías con las que pensamos y analizamos[…]inventando nuevas formas de construir la realidad y la

ISSN 2448-6035

necesidad de renovar permanentemente el pensar, el hacer política y el imaginar nuevas utopías". (Crocker, 2015:58) En tal sentido nuestro basamento teórico se conformó por varias perspectivas: una primera descansa en el enfoque constructivista en educación desde el enfoque cognitivo el cual destaca el desarrollo de las habilidades del pensamiento, el aprendizaje significativo y la solución de problemas, el siguiente enfoque es el sociocultural, el cual enfatiza el aprendizaje guiado y cooperativo y la enseñanza recíproca. (Díaz-Barriga, 2002: 29) Éste concibe que (el conocimiento) no es una copia de la realidad, sino el resultado de un proceso dinámico e interactivo. (González-Tejero, 2011b:11), y que la finalidad de la educación lleva a promover los procesos de crecimiento personal del estudiante tomando en cuenta la cultura a la que pertenece y se "[…]suministra una ayuda específica mediante la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas, y sistemáticas, que logren propiciar en éste una actividad mental constructivista" (Coll, 1998, citado por Díaz-Barriga, 2002:30). La unidad de análisis es el concepto de *actividad humana* (acción humana), la cual afirma "[…]que el proceso educativo es[…]formativo para resolver problemas prácticos de la vida cotidiana" (Crocker, 2015:63) Y que la actividad (humana) conforma una relación dialéctica entre el sujeto y el objeto "[…] donde: a) el ser humano al transformar el objeto se transforma a sí mismo; y b) la relación con el objeto se presenta al sujeto justamente como tal, como relación y por ello regula la actividad". (Montealegre, 2005:33) Para el acercamiento a los textos partimos de la teoría macroestructural de Kinstch y Van Dijk (1978), porque deseamos ir cultivando en los estudiantes la habilidad para detectar las claves de organización superestructural. Estos autores afirman que un lector que se acerca a un texto atiende a significados proporcionados por éste, sus conocimientos previos e identifica los aspectos y las claves organizativas o superestructurales que seleccionó el autor para su texto. (Frida, 2002:205) Retomamos el concepto

ISSN 2448-6035

de *alfabetización académica,* para entender su problemática, enseñanza y posibles soluciones (estrategias) que favorezcan el tránsito de los estudiantes hacia una participación plena de la cultura discursiva disciplinar. En la estructura del concepto destacan dos grandes objetivos: el primero apunta hacia la *escritura y la lectura* para la creación (composición) de diversos géneros discursivos, y el segundo se enfoca a la *lectura y la escritura* a partir de las prácticas de estudio para apropiarse del conocimiento plasmado en ellos. Y como complemento del concepto retomamos y enriquecemos el *modelo* por medio del cual, los profesores, pueden encarar su enseñanza: "[…]proponen(iendo) actividades para que los alumnos puedan reconstruir el sistema de nociones y métodos de un campo de estudio, a través de participar en las prácticas de lectura, escritura y pensamiento propias de éste[…]ayudar a aprender conceptos y prácticas discursivas disciplinares por medio de tareas para reelaborar y adueñarse de unos y otros simultáneamente". (Carlino, 2012:13, Carlino (s/f)) Finalmente, nuestra propuesta al *modelo* fue la incorporación de un espacio que fuese la contraparte de las sesiones teóricas del programa y acordamos la creación del **tle**. En éste, los estudiantes desplegarían su imaginación, relacionarían sus lecturas con la composición de sus textos, entrarían de lleno a la investigación y a la gestión de la información, y de esta manera nos quedaba claro concebirlo como "[…]aquella técnica vivencial creativa y original que favorezca(ce) el desarrollo de una o más competencias a través de una metodología participativa en un tiempo concreto, orientada a enriquecer la práctica de un contenido específico." (RIE, 2017)

En lo cotidiano algunos de los cambios se enfocaron a lo organizativo y lo temporal: El **primero,** consistió en dividir la sesión: la primera (de una hora) estaría destinada a la revisión, exposición y comentarios de los temas del

ISSN 2448-6035

programa. La segunda sesión estaría dedicada al taller de lectura y escritura, un espacio cuyo centro de gravedad fuese el seguimiento y asesoría del estudiante en la composición de los textos. El **segundo,** la incorporación de ejercicios semanales de escritura, como parte de un aprendizaje con contenido procedimental y sus diferentes etapas (Díaz-Barriga, 2002:54), tanto de orden narrativo, descriptivo o argumentativo. El **tercero,** la incorporación de lecturas sobre temas afines a la composición de textos: los géneros discursivos y sus características, etcétera. El **cuarto,** la aceptación del compromiso de la asesoría y seguimiento en el proceso de composición de los textos con cada uno de los participantes, por nuestra parte. El **quinto,** se encaminó a dejar espacio para que en lo colectivo los estudiantes expusieran sus avances tratando de dejar de lado simulaciones y fuese lo más sincero posible, es decir, expresar sus dudas, los errores cometidos, las soluciones dadas, los titubeos mostrados y demás. Un ejercicio donde se les alentaba a seguir adelante y lo importante, aquí entendimos el papel sustancial de la motivación que "[…] significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, estimular la voluntad de aprender". (Díaz-Barriga, 2002:69) El **sexto,** nuestro compromiso de impulsar y apoyar una comunicación más directa con los participantes, en el entendido de conocer de manera directa sus temores y aciertos, y respecto de las dudas, poder atenderlas en su momento y darles solución. El **séptimo,** fomentar una lectura más activa hacia los autores. Por ello partimos de diversas preguntas detonadoras: ¿cuáles son las ideas más importantes? ¿cuál es la estructura (superestructura) que el autor diseñó para su texto? ¿cuáles son las ideas secundarias? ¿cuáles son sus conclusiones y que relación tienen con las ideas sustanciales? ¿qué tan accesible fue el contenido? ¿qué se les dificultó? ¿qué del contenido llamó la atención? ¿cómo puedo aplicarlo en mi vida diaria? ¿es posible? El **octavo,** dar énfasis a las actividades individuales, en un primer momento. Esta forma de trabajo nos ha traído buenas

ISSN 2448-6035

experiencias, porque nos hemos percatado que el trabajo individual les ha permitido un auto-reconocimiento de las habilidades, destrezas, conocimientos y limitaciones de cada uno en la realización de las tareas. Sin embargo, no debemos olvidar el trabajo colectivo, cuidando hasta lo posible la simulación y el solapamiento de quienes no participan al mismo ritmo de otros compañeros (los llamados grupos no cooperativos: de pseudoaprendizaje y aprendizaje tradicional. Johnson, Johnson y Holubec, 1999:17, citado por Díaz-Barriga, 2002:109). Un trabajo alrededor del cual participan más de dos personas siempre ha sido requerido y nuestro caso lo hemos fomentando porque es necesario, particularmente cuando se habla de aprendizaje cooperativo donde los participantes trabajan para alcanzar objetivos comunes "En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que son beneficiosos para ellos mismos y para los demás miembros del grupo" (Johnson, Johnson y Holubec, 1999:14, citado por Díaz-Barriga, 2002:107). El **noveno,** la incorporación de nuevas lecturas, que serían expuestas tanto por docentes y estudiantes, y servirían de orientación en la elaboración textual y fueron los siguientes: De Daniel Cassany (1995) "**De** lo que hay que saber para escribir bien; de las ganas de hacerlo; de lo que se puede escribir; del equipo imprescindible para la escritura, y de algunas cosas más" y "**Accionar** máquinas". Para la elaboración de **párrafos** se seleccionó a Daniel Cassany (1995), César E. Jiménez Calderón (2003). El **décimo,** en cada una de las sesiones con diferentes argumentos resaltamos la importancia de la escritura no sólo en la formación del médico general, sino ya dentro de sus actividades laborales cotidianas, el saber componer escritos claros, comprensibles y agradables a la vista es una tarjeta de presentación del profesional de la salud hacia sus pacientes, colegas, familiares y la comunidad. Entendemos que la construcción de actitudes positivas hacia la escritura es "[…]un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias

ISSN 2448-6035

personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas[…]". (Díaz-Barriga, 2002:57) El **undécimo,** con relación a los instrumentos y criterios de evaluación, partimos de que éstos deberían ser diversos, por ello a los que ya teníamos en el programa, agregamos los siguientes: exposición ante el grupo del avance de los trabajos finales y entrega del documento respectivo, diseño y entrega de la rúbrica para conocer los criterios en la valoración de los trabajos finales.

La composición de los trabajos

Una de las interrogantes a las que nos enfrentamos fue ¿qué tipo de texto es el más idóneo para sumergir a los estudiantes en el laberinto de su composición? que cumpla con varias condiciones: sea ameno en su construcción, pueda sentirlo como una parte mía, la imaginación se haga presente y se exprese, sea un legado para las siguientes generaciones, el contenido pueda ser escrito de manera coloquial, narrativa o expositiva en algunos aspectos y no sea difícil en su abordaje, ser la puerta de entrada a la investigación cualitativa, se incorporen visiones desde lo teórico-metodológico de las ciencias sociales junto a visiones personales y familiares, ser elaborado en el tiempo requerido, de oportunidad para que el autor haga una búsqueda bibliográfica, a fin de que sean las primeras acciones de gestión de la información en bases de datos, ser un buen motivo para empezar a vivenciar y combinar el quehacer científico con la vida cotidiana. Después de varias deliberaciones llegamos a la conclusión de seleccionar nuestra propuesta heurística para la composición de dos textos que, por el momento, nos parece cubren las expectativas arriba anotadas: la **autobiografía** y la **monografía**.

El taller de lectura y escritura. Su confección

Modelar el **tle** e irlo adecuarlo a nuestras necesidades ha sido un proceso lento. El problema al que nos encontramos siempre es el tiempo de dedicación y los

ISSN 2448-6035

avatares que están presentes: en ocasiones el tiempo que tenemos suele ser de 20 minutos o menos, en otras el cansancio, la inquietud y la falta de ganas, que han manifestado los estudiantes quienes vienen desvelados y dormitando por estudiar hasta altas horas de la noche otras unidades de aprendizaje y presentar el examen que realizarán después de nuestra sesión. Ante ello no podemos luchar. El basamento del taller tiene una relación directa con el aprendizaje de contenidos procedimentales. Los saberes procedimentales son de tipo práctico, ya que se basan en la ejecución de diversas acciones u operaciones, y que durante su aprendizaje es importante clarificarle al estudiante: la meta a lograr, la secuencia de acciones a realizar, y la evolución temporal de las mismas. (Valls, 1992, 1993, citado por Díaz-Barriga, 2002:54)

La organización del taller ha pasado por diversas experiencias: la primera fue realizarlo fuera del horario de clase y en espacios ad hoc. Sin embargo, la paulatina acumulación de actividades escolares de los estudiantes orilló a una ausencia masiva. El abrir un espacio en la sesión semanal, fue una decisión acertada y que hasta el momento nos ha arrojado buenos dividendos. En esta ocasión nos apoyamos en esta experiencia de semestres pasados. Pensarlo para este nuevo grupo nos trajo a la mente los pilares en los cuales se debe asentar: ser un espacio diferente al de otras sesiones en otras unidades de aprendizaje; entender al proceso de escribir como recursivo, de ida y regreso, de borrar y reescribir (*el arte de escribir está en el borrar, -dice Sandro Cohen-*), de titubear y volverse a poner en el camino, de desandar lo escrito y plasmar las nuevas ideas, teniendo en mente que la composición se dirige a la consecución de objetivos retóricos y presenta tres procesos básicos: la planificación, la traducción y la revisión o la de pre-escritura, escritura y re-escritura o como actualmente se acepta, planificación, textualización y revisión (Cassany, 2016:57) ; ser un espacio donde las ideas y la creatividad personal son el combustible para echar andar los

ISSN 2448-6035

proyectos; platicar con los otros, aprender de ellos, ser colaboradores y a la vez críticos literarios; buscar y volver a buscar el estilo personal de escribir; ser también el espacio donde podíamos platicar con el yo interno y entrar en comunión acerca de las ideas. Entendimos que un taller debería de poner en práctica una educación participativa, dialógica, colaborativa y constructiva, en la que todos aprenderíamos de todos y en esa medida creceríamos como compañeros de clase, donde nuestra concepción del tiempo tuviese un cambio, de uno rutinario (objetivo, controlable, predecible, medible, estable, uniforme) hacia otro, el *subjetivo,* el del deseo y de la curiosidad, "[…] no hay que llenar la vida de la escuela de horas, sino las horas de la escuela llenarlas de vida". (Vázquez, 2007:8)

La **autobiografía** fue el primero de los textos seleccionados en su composición y con el se abrieron las actividades del **tle**. El tema central que abordó fueron las vivencias, experiencias, momentos de alegría, tristeza y demás, que han experimentado cada uno de los estudiantes durante su estancia en la Universidad. En sus inicios, y para tener una información común, se consideró prudente que se leyera el texto "El método biográfico en investigación social: potencialidades y limitaciones de las fuentes orales y los documentos personales", con el propósito de que después de su lectura tuviéramos un conocimiento común sobre cómo elaborar una autobiografía, su importancia, su estructura y definición, "La memoria autobiográfica se construye sobre las experiencias vividas individualmente; el sujeto es el actor y protagonista del relato y aun siendo vivencias compartidas, los eventos forman parte fundamental de su biografía individual" (Sanz, 2005:106) Su confección tomó de base la información contenida en el **Diario personal** que a cada uno de los participantes se les solicitó escribieran por espacio de dos meses, "El ¨**Diario**¨ es el producto directo de las observaciones del investigador, recogidas

ISSN 2448-6035

en el terreno, pero también, el espejo de las reflexiones, cavilaciones o hipótesis del investigador" (Eco-antropología, 2008).

A lo largo de las sesiones destacamos la importancia del Diario, en tanto registro empleado en ámbitos laborales o académicos; su espíritu etnográfico nos ayuda a ser más observadores de los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor y a la vez ser selectivos y empezar a desplegar nuestras capacidades para describirlos de manera más detallada; a la vez el registro cotidiano abre la puerta a la reflexión de las ideas y los momentos y puede conducir a niveles de abstracción. El empleo del Diario fue una magnífica oportunidad para hacerles ver que en la investigación social, este instrumento, es un gran aliado de la observación, particularmente de la observación estructurada. Y la intención era aguzar nuestros sentidos para irla cultivando, entendiendo por ella "[…]a la observación metódica que es apoyada por los instrumentos como la guía de observación y el diario de campo mediante la utilización de categorías previamente codificadas y así poder obtener información controlada, clasificada y sistemática". (Campos y Martínez, 2013).

Otro de los aspectos importante fue que leyeran las autobiografías realizadas por otros compañeros. Su propósito fue que conocieran: los diferentes estilos de escribir, la incorporación de fotografías o imágenes, la bibliografía consultada, la estructura del documento (superestructura y macroestructura), la construcción de sus párrafos, los inicios de su introducción. Que ello les ayudara a entender que también en la construcción de éste tipo de textos se pueden cometer diversos errores, sino se está al tanto de los más comunes; aquí es importante recordar que "[…]también es importante confrontarlo con los errores prototipo, las rutas erróneas y las alternativas u opciones de aplicación y solución de problemas cuando éstos se presenten" (Díaz-Barriga, 2001:55)

La **autobiografía** cuyo género discursivo se ubica en el terreno de la literatura, y que aunque su definición parezca fácil "[…]-escribir sobre la propia vida-, su

ISSN 2448-6035

conceptualización ha variado con el paso del tiempo[…]" (Dosse, 2007:39, citado por Blanco, 2011:169), y "[…]lo que pretende es asumir nuestra biografía, esto es, nuestra historia personal, a partir de mostrar nuestra madurez". (Hernández, 1991:96), ha sido ya trabajada, por nosotros, en otro grupo de primer año en el ciclo escolar 2016. Los resultados que obtuvimos fueron halagüeños y obtuvimos mucha experiencia.

En la elaboración de la **autobiografía** a los estudiantes se les asignaron un total de dos meses, durante los cuales se les pidió presentar ante el grupo dos avances y su presentación final de resultados. El reto en esta primera etapa resultó enorme para nuestros estudiantes, porque la elaboración de la autobiografía lo hizo verse en la necesidad de buscar y localizar autores, para enriquecer su contenido. Eso es algo interesante porque en algún momento la lectura se tornó un ejercicio más delicado, es decir, surgió a partir de una necesidad; emerge, "[…]que sólo se puede leer desde una escritura y que sólo el que escribe realmente lee. Porque no puede encontrar nada el que no está buscando[…]", dice, Zuleta (1982:17)

Convertir la autobiografía en un documento de carácter científico ha sido un gran reto. A lo largo de las sesiones fue importante abrir con un pequeño tema, por ejemplo: la construcción de párrafos, el uso de los signos ortográficos, la coherencia y la cohesión de los párrafos, la estructura (macro y súper) y sus características, etcétera. Después de ello continuábamos con las actividades en la elaboración del documento. ¿cómo empezar su introducción? ¿qué tan extenso debe de ser? ¿cómo escribir el título y que características debe de tener? ¿cómo estructurar el contenido y cuántas partes debe de tener? ¿debemos llamarles capítulos, subcapítulos, secciones, bloques, o cómo? ¿se le pueden agregar fotografías, esquemas, dibujos? ¿van en una sección aparte o hay que incorporarlas al texto? ¿cómo se cita en el texto bajo los criterios de la APA? Estas y muchas preguntas más fueron saliendo a lo largo de las sesiones.

ISSN 2448-6035

Los títulos de las autobiografías

Los títulos nos muestran una parte íntima y muy personal de ellos. Nos hablan de sueños, de la vida, de la esperanza, del comienzo y del destino. Creemos que no podría ser de otra manera y encierra la imaginación de su escrito. **Memorias** de un estudiante, Medicina: viviendo el **sueño**, Mi **vida**, un **viaje** sin itinerario, Mi autobiografía, Viviendo el **sueño**, Mi **vida** académica, Un poco de **mí**, Un paso en mi **historia**, La vida para lograr mi **sueño**, Muere, **vive**, recuerda y continúa.

Los testimonios

"*Una de las más grandes dificultades con las que me he encontrado es para algunas etapas de mi vida, porque en algún momento de mi vida decidía olvidarme de eso y al parecer sí funcionó", "La elaboración de la autobiografía ha sido complicado de hacer, por la razón de que no sabía por dónde comenzar".*

Conclusiones

Los cambios implementados nos ha dado resultados inesperados. En primer lugar, la autobiografía nos parece hasta el momento el texto más adecuado para iniciar a los estudiantes en la composición de textos académico-científicos; algunas de sus cualidades son el rescate de nuestras experiencias, nuestros eventos pasados, darles forma y ofrecerlos a compañeros anónimos a fin de que les sirvan de guía para enfrentar realidades inéditas. A partir de aquí textos como la monografía o el ensayo y un tiempo razonable en su elaboración les irán dando mayor confianza. El segundo aspecto que rescatamos es el significado e importancia del acompañamiento y las vivencias grupales, para cada uno de las asistentes, llevadas a cabo durante el tiempo destinado al taller. Ambos conjugan componentes, pensamos, deben estar presentes en toda intervención pedagógica. Se debe atender de manera puntual al elemento actitudinal en la enseñanza de la escritura. Los resultados finales materializados en los dos trabajos finales, no

ISSN 2448-6035

exentos de errores, nos muestran que propuestas como la presente, cuya actividad rompen con la rutina, siempre encontrarán un eco en la participación decidida, comprometida y aleccionadora de nuestros estudiantes.

Bibliografía

AMFEM, (2008). Perfil por Competencias del Médico General Mexicano. Recuperado de https://www.uv.mx/medicina/files/2016/12/Competencias-Medico-AMFEM.pdf

Blanco, M. (2011). ¿Autobiografía o autoetnografía? Revista Desacatos. CIESAS. Recuperado de http://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/2 78/158

Blog, ENARM. (2017). Mejores escuelas de medicina en México. Ranking 2017. Recuperado de https://comunidadenarm.blogspot.mx/2017/01/mejores-escuelas-de-medicina-en-mexico_22.ht ml

Campos, y Covarrubias G., Lule Martínez N E. (2013). La observación, un método para el estudio de la realidad. Recuperado de http://www.lasallep.edu.mx/xihmai/index.ph p/xihmai/article/viewFile/203/178

Carlino, P. (2012). Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica. Fondo de Cultura Económica, 6ª. Reimp. México

----------. (2003). Leer textos científicos y académicos en la educación superior: Obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. Recuperado de https://aprendeenlinea.udea.edu .co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/12289/11146

---------. (s/f). ¿Qué es la alfabetización académica. Recuperado de https://sites.goo gle.com/site/jornadasgiceolem/publicaciones/-que-es-la-alfabetizacion-academica

Cassany, D. (2016). Construir la escritura. Papeles de Pedagogía. Ed. Paidós. México.

ISSN 2448-6035

----------. (1995). *La cocina de la escritura.* Barcelona, España: Anagrama.

Centro Virtual Cervantes. Definición de competencia discursiva. Recuperado de https://c vc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/competencia discur siva.htm

Chavoya, Peña M. L. (2001). Organización del trabajo y culturas académicas. Estudio de dos grupos de investigadores de la Universidad de Guadalajara. Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 6, núm 11. Recuperado de http://www.comie.org.m x/v1/revista/visualizador.php?articulo=ART00299&criterio=http://www.comie.org.mx/ documentos/rmie/v06/n011/pdf/rmiev06n11scB02n04es.pdf

Crocker, Sagastume R. C. (2015). Educación universitaria con los pueblos originarios. La experiencia con los wixaritari. Secretaría de Educación Jalisco. Universidad de Guadalajara. Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina. México

Cuche, D. (2002). La noción de cultura en las ciencias sociales. Nueva Visión. Buenos Aires. Argentina

De Garay, A. (2013). La integración académica y cultural a la universidad de los jóvenes universitarios. Un modelo de análisis y la implementación de políticas institucionales. Recuperado de http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/ponencias/clabesIII/LT_2/ ponencia_completa_23.pdf

Díaz-Barriga Arceo F., Hernández Rojas G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2ª. Ed. McGrawHill. México

ISSN 2448-6035

Eco-antropología, (2008). El "Diario de campo" o bitácora: el instrumento número 1 del científico investigador. Recuperado de http://eco-antropologia.blogspot.mx/2008 /02/el-diario-de-campo-o-bitcora-el.html

García, Vera N. O. (2008). Lectura, escritura, cultura académica y formación de docentes. Revista Nodos y Nudos. Vol. 3. Núm. 25. Recuperado de http://revistas.pedagogica .edu.co/index.php/NYN/article/viewFile/1389/1355

Hernández, Fernando, Barragán J. M. (1991). La autobiografía en la formación de los profesores de Educación Artística. Revista Arte, Individuo y Sociedad. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articul o?codigo=157965

Jiménez Calderón César E. (2003). Redacción de párrafos. Recuperado de https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/563716/mod_resource/content/1/la-redaccion-de-parrafos.pdf

Martínez, H. N., Dávila A. (1998). Preguntas y respuestas sobre un espacio vacío de investigación: el esudio de la cultura en instituciones educativas. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol.3, núm. 6. Recuperado de http://www.redalyc.org/p df/140/14000602.pdf

Montealegre, R. (2005). La actividad humana en la Psicología Histórico-Cultural. Revista Avances en Psicología Latinoamericana. Recuperado de file:///C:/User s/Usuario/Documents/Antropolog%C3%ADa%20reflexiva/79902 304.pdf

Pérez, Gómez Á. I. (1996). El aprendizaje escolar: de la didáctica operatoria a la reconstrucción de la cultura en el aula, en Comprender y transformar la enseñaza. 5ª. Ed. Morata. Recuperado de

ISSN 2448-6035

http://www.ateneodelainfancia.org.ar/uploads/17 GIMENO_SACRISTAN_Cap_3_Jose_PEREZ_GOMEZ_Angel_.pdf

Red de Investigación Educativa, (2017). 3er. Congreso Internacional de Investigación Educativa. Recuperado de http://www.reddeinvestigacioneducativa.uanl.mx/3er-congreso/

Sanz, Hernández A. (2005). El método biográfico en investigación social: potencialidades y limitaciones de las fuentes orales y los documentos personales. Recuperado de file :///C:/Users/Usuario/Downloads/32-32-1-PB.pdf

Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistémica e implicaciones pedagógicas. Revista Lenguaje. 42(1). Recuperado de http://ww w.scielo.org.co/pdf/leng/v42n1/v42n1a05.pdf

Serrano, González Tejero J. M., Pons Parra R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa. 13(1). Recuperado de 2017, de http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html

Universidad Autónoma de Nayarit. (s/f). Documento Rector para la Reforma Académica. Recuperado de http://www.uan.edu.mx/d/a/sg/Legislacion/dcf4.pdf

Universidad Autónoma de Nayarit. Programa Médico Cirujano. Recuperado de http://www.uan.edu.mx/es/medico-cirujano

Valenzuela, Rodríguez J.M. (2010). La construcción de una didáctica de la complejidad. Un desafío para las universidades actuales. Recuperado de

ISSN 2448-6035

http://www.revistaaka demeia.cl/wp/wp-content/uploads/2010/08/La-construccion-de-una-didactica-de-l a-complejidad.pdf

Vázquez, Recio R. (2007). Reflexiones sobre el *tiempo escolar.* Revista Iberoamericana de Educación. No. 4 2/6. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/173 3Recio %2 0(1).pdf

Vergara, Quintero M. del C. (2007). Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. Revista Hacia la promoción de la salud. Recuperado de 2017, de htt p://www.redalyc.org/pdf/3091/30912668900 3.pdf

Zuleta, E. (1982). Sobre la lectura. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/cv n/1665/articles-99018 _archivo_pdf.pdf

ISSN 2448-6035

Modalidad de trabajo. Ponencia

DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL CIÍFICO TÉCNICO: UNA PREMISA PARA LA IMPLEMENTACIÓNDE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO LOCA, EN EL MUNICIPIO MANICARAGUA. VILLA CLARA. CUBA.

Autores

- **Rafael Espinosa Aguilar. MsC en Gerencia de la Ciencia y la Innovación**

Centro de trabajo: Delegación provincial del CITMA. Villa Clara

Grado académico: Profesos Instructor

Correo electrónico: citma.manicaragua@dcitma.vcl.cu**Teléfono**: 42 491 892

- **Josefa Fernández Guanche MsC en Investigación Educativa**

Centro de trabajo: Órgano de Atención al Desarrollo Integral de la Montaña**.**

Grado académico: Profesor asistente

Correo electrónico: citma.manicaragua@dcitma.vcl.cu**Teléfono**: 42 491 892

RESUMEN

El trabajo titulado:Determinación del Potencial Científico Técnico: una premisa para la implantación de la Estrategia de Desarrollo Local en el municipio Manicaragua, se desarrolla en la provincia de Villa Clara Cuba, con el objetivo de evaluar el comportamiento del Potencial Científico Técnico en el periodo de 2009 – 2017, como vía de impulsar la innovación en el contexto de la Estrategia de Desarrollo Local para el logro de niveles superiores de calidad de vida de la población. Comprende tres etapas de trabajo: Diagnostico, Propuesta de acciones estratégicas para la toma de decisiones y evaluación. Constituye una herramienta que permite conocer las potencialidades y debilidades que tiene como

ISSN 2448-6035

punto de partida la conformación de una base datos donde se registra la formación de los Recursos Humanos por especialidades y entidad donde laboran. Concluye planteando que es un proceso innovador y una herramienta gerencial en perfeccionamiento para el fomento de nuevas capacidades que favorece la gestión de los recursos humanos de la localidad. Recomienda extender esta herramienta a otros sectoresparticipantes en el proceso de Desarrollo Local.

Palabras claves: Estrategia, Desarrollo Local, Innovación, Recursos Humanos

Modalidad de trabajo. Ponencia

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PRACTICAS CONSTRUCTIVAS EN LAS VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURA EN FAMILIAS DE LAS COMUNIDADES DEL MACIZO GUAMUHAYA. CUBA.

Autora

- MSc - Lic. : Josefa Fernández Guanche.

Cargo: Especialista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Institución: Órgano de atención al desarrollo integral de la montaña, Guamuhaya,

Email: citma.manicaragua@dcitma.vcl.cu

- Rafael Espinosa Aguilar. MsC en Gerencia de la Ciencia

Cargo: Especialista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Centro de trabajo: Delegación provincial del CITMA. Villa Clara

Grado académico: Profesos Instructor

Correo electrónico: citma.manicaragua@dcitma.vcl.cu **Teléfono**: 42 491 892

Resumen.

El presente trabajo. Practicas constructivas en las viviendas e infraestructura en familias de las comunidades del macizo Guamuhaya, autora: MSc. Josefa Fernández Guanche, tiene el objetivo de caracterizar las potencialidades de recursos naturales como materia prima (Vegetación, roca y suelo) , las tecnologías empleadas en su explotación y sus múltiples aplicaciones en la producción de materiales de construcción, en el mantenimiento, construcción y mejoramiento de la infraestructura construida en las comunidades de montaña de Guamuhaya. Se presenta las soluciones prácticas del emprendimiento de las familias que constituyen propuestas para el hábitat sustentable. Se presentan acciones para la creación de capacidades en las Fincas forestales Integrales demostrativas en el uso de sus recursos naturales a través de la instrumentación de los proyectos internacionales: Hábitat 2 y Enfoque paisajístico para conservar

ISSN 2448-6035

ecosistemas montañosos amenazados como modelo del logro de niveles del desarrollo sostenible en condiciones de montaña para Cuba

.Palabras clave. Tecnologías, Recursos naturales. Comunidades de montaña

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035
Modalidad de trabajo: Ponencia

LAS CADENAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN. ACCIONES PARA LA MEJORA DE SU GESTIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAGUA LA GRANDE.

Datos de los autores:

- Lic. Walfrido Jesús Mora Ochoa

Cargo: Director Municipal de Economía y Planificación y Coordinador del Proyecto Hábitat 2 en Sagua la Grande.Institución: Poder Popular Municipal. E-mail: dmepsag@enet.cu

- Dr. Grisel Donéstevez Sánchez

Cargo: Profesora de la Facultad de Economía UCL" Marta Abreu" y miembro del grupo de cadenas productivas de la Dirección del Proyecto Hábitat 2.

RESUMEN

El municipio Sagua la Grande, Provincia Villa Clara con una infraestructura habitacional>m,.- QWERTYUIO45 degradada y alta vulnerabilidad ante los desastres naturales, relacionada hoy con la insuficiente calidad de los materiales y productos de construcción, y deficiente ejecución, demanda una "arquitectura institucional" de acciones que transformen el conocimiento y las experiencias locales en alternativas para la producción y empleo eficiente de los materiales de construcción, con criterios de sostenibilidad e innovación tecnológica junto a la participación popular.El presente trabajo estudia las cadenas productivas y de servicios en los materiales de construcción: áridos naturales en el territorio, basado en el diagnóstico del Hábitat local, y con la asesoría del Proyecto Hábitat 2 aplicación del método de monitoreo de los procesos vinculados a la vivienda social, insertados en la gestión local de gobierno. Por tal razón, se identifican oportunidades y actores intervinientes de la cadena para reforzar las estructuras productivas que mejore la eficiencia del nodo productivo centrado en la identificación de problemas, a la vez que se formulan propuestas o acciones que impacten sobre los procesos productivos y flujos de materiales, basadas en la producción, distribución, comercialización y aprovechamiento de potencialidades locales en la producción de ecomateriales viables para elevarla calidad de la vivienda e infraestructura en el territorio de la región centro norte con énfasis en los grupos vulnerables

ISSN 2448-6035

Palabras clave: cadenas productivas, ecomateriales, desarrollo local, hábitat, sostenibilidad.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

FACTORES QUE AFECTAN LA EFICIENCIA TERMINAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Autoras: María Leonor Rosales Escobar[1], María Eugenia Navarrete Sánchez[2] y Brenda Córdova Nepomuceno[3].

[1]Profesora de tiempo completo, Doctora en Educación, Coordinadora de Investigación Educativa del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP). Correo electrónico: coinvedu@hotmail.com

[2]Profesora de tiempo completo, Doctora en Educación, Líder de la Línea de Docencia y Aprendizaje de Investigación Educativa del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP). Correo electrónico: marun99@yahoo.com

[3]Profesora de tiempo completo, Máster en Administración, Jefa del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP). Correo electrónico: jefatura.da.itslp@gmail.com

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Factores que afectan la eficiencia terminal en la educación superior.

Resumen

En este documento se presenta la segunda parte de los resultados obtenidos en la investigación "Principales factores que afectan la Eficiencia Terminal en las carreras del ITSLP",en la que para completar el estudio, se presentan las principales causas de deserción encontradas por generación y por carrera.Se registran, analizan y describen las causas que inciden en la eficiencia terminal de 14 cohortes de 9 carreras del nivel superior. Con base en los datos del Sistema Integral de Información (SII) de la institución, se presenta la eficiencia terminal lograda en cinco carreras vigentes desde el período Agosto – Diciembre 2004 hasta Agosto – Diciembre 2016.Se encuentranpor carrera y por generación, las causas de abandono de estudios, las cuales son: Baja Definitiva por llegar al número máximo de semestres autorizados; Baja Temporal por presentar examen especial; Baja Definitiva por reprobación del 1º semestre; y Baja Definitiva por reprobar examen especial.

Palabras clave: Eficiencia, Egreso, Deserción, Abandono.

Abstract.

This document presents the second part of the results obtained in the research "Main factors that affect Terminal Efficiency in ITSLP careers", in which to

ISSN 2448-6035

complete the study, the main causes of desertion found by generation and by career. The causes that affect the terminal efficiency of 14 cohorts of 9 higher level careers are recorded, analyzed and described. Based on the data of the Integral Information System (SII) of the institution, it presents the terminal efficiency achieved in five current careers from the period August - December 2004 to August - December 2016, are found by carrer and by generation, the causes of abandonment of studies, which are: Definitive drop to reach the maximum number of authorized semesters; Temporary termination for presenting special examination; Definitive drop due to failure of the 1st semester; and Definitive Low for fail special exam.

Key words: Efficiency, Exit, Dropout, Abandonment.

I. Introducción

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, se dio a conocer que la matrícula de la educación superior es de aproximadamente 3.3 millones de alumnos, lo que representa una cobertura del 29.2% contra la media de 39% delos países que integran la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (*OCDE*), México entre ellos (OCDE, 2013).

Para abatir el problema de deserción escolar, se plantea en el Objetivo Nacional de la educación, desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad. El PND, establece como estrategia para lograrlo, disminuir el abandono escolar, mejorar la eficiencia terminal en cada nivel educativo y

ISSN 2448-6035

aumentar las tasas de transición entre un nivel y otro (PND, 2013).

En el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP), la Eficiencia Terminal (ET) lograda en 2015 es de 33.47% contra la meta propuesta en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la institución, que es de 42% (SGC, 2015).

Como se sabe, la Eficiencia Terminal de los niveles educativos se ha convertido en un indicador de calidad de la educación, lo que permiteevaluarlaproductividaddelasInstituciones de Educación Superior (IES). La Secretaría de Educación Pública (SEP), en México, en términos numéricos, define la Eficiencia Terminal como"laproporciónentreelnúmerodealumnosqueingresany losqueegresandeunamismageneración,considerandoelañodeingresoyelañode egreso segúnladuracióndelplandeestudios"(SEP,2012).Para el caso del Tecnológico Nacional de México (TecNM), la duración es de seis años o 12 semestres.

Por otro lado, para Durán y Díaz (1978), la deserción estudiantil, se define como: el hecho mediante el cual un alumno interrumpe voluntaria o involuntariamente los estudios en forma definitiva, sin haber cubierto en su totalidad el plan de estudios de la carrera respectiva, identificando tres modalidades de desertores: 1) Deserción voluntaria: El alumno realiza el procedimiento establecido por la administración escolar "Baja Definitiva" para darse de baja voluntariamente; 2) Deserción incurrida: El alumno viola las disposiciones reglamentarias de la Institución; y 3) Deserción potencial: El alumno no ha realizado trámites académico-administrativos durante más de 2 semestres.

El problema tiene causas internas y externas a la institución, y por lo tanto su

ISSN 2448-6035

solución no se encuentra completamente a su alcance. Sin embargo, si se toman medidas internas, el problema puede reducirse a niveles tolerables.

Elevarla eficienciaterminalyla efectividaddelprocesoeducativo, es un reto que conlleva estar encondicionesdepoder brindaralosestudiantesdelas instituciones educativas de todos los niveles y en particularen el nivelsuperior, educación decalidad,medianteprocesoseficacesquepermitanincrementarlosíndicesderetenció nyregularidad académica.

Para contribuir en el proceso de mejora en la eficiencia terminal del ITSLP, en el presente trabajo se determinan cuáles son los principales factores que afectan a los estudiantes que no concluyen sus estudios profesionales, por generación y por carrera.

II. Metodología.

Esta investigación tiene un enfoque mixto,obteniendo de la base de datos del Sistema Integral de Información (SII) de la institución, la información numérica relacionada con el ingreso, egreso y causas de abandono registradasen 14 cohortesde las carreras ofrecidas en el ITSLP; desde el ingreso de la generación que empezó en el semestre Agosto – Diciembre 2004 al período Enero – Junio 2010; hasta la generación que dió inicio en Enero – Junio 2011 al ciclo escolar Agosto – Diciembre 2016; considerando 12 semestres para el egreso.

La información obtenida del SII, corresponde a las carreras escolarizadas que ofrece el ITSLP, las cuales son, de ingeniería: eléctrica, electrónica, mecatrónica,

ISSN 2448-6035

industrial, mecánica, informática, gestión empresarial, sistemas computacionales y una licenciatura en administración.

El alcance de la investigación es descriptivo y correlacional, tieneporobjetivoregistrar, analizar y describir las características observables y generales de las causas que inciden en la eficiencia terminal del nivel superior; así como a determinar la correlación existente entre la deserción escolar y el egreso,convistasaproponer acciones de mejora.

Para la parte cualitativa, se elaboraron encuestas de opinión a docentes y estudiantes, sobre las causas que consideran de mayor relevancia de abandono de los estudios de sus alumnos y de sus compañeros, respectivamente. Se encuestaron 138 alumnos y sus respectivos profesores (6), en el período Agosto-Diciembre 2016 (para mayor explicación, ver: Rosales, Navarrete y Córdova, 2017).

En el desarrollo de la investigación, se emplearon los métodos teóricos: histórico lógico, para investigar el proceso que ha tenido la eficiencia terminal en las 14 generaciones de estudio; así como los métodos de análisis y síntesis; e inductivo y deductivo, como base de la lógica objetiva de los hechos, causas yfenómenosdelaeficiencia terminal del nivel superior.

Tomando la definición en términos numéricos de la SEP (2012), la Eficiencia Terminal, se determinó como la proporción de alumnos que egresan, entre los alumnos que ingresan en una generación, tomando doce semestres como referencia para contabilizar el egreso.Los resultados se muestran a continuación.

ISSN 2448-6035

III. Resultados.

Entre los resultados obtenidos en esta investigación, se puede apreciar en la Figura 1, cómo la proporción de egresados por generación ha presentado variaciones en las cohortes mostradas, con un porcentaje máximo de 75%, en la generación Enero-Junio 2006 (EJ06) – Agosto-Diciembre 2011 (AD11), en las carreras de Administración e Industrial; y un mínimo del 2% en Enero-Junio 2011 (EJ11) – Agosto-Diciembre 2016 (AD16), en la carrera de Mecatrónica.

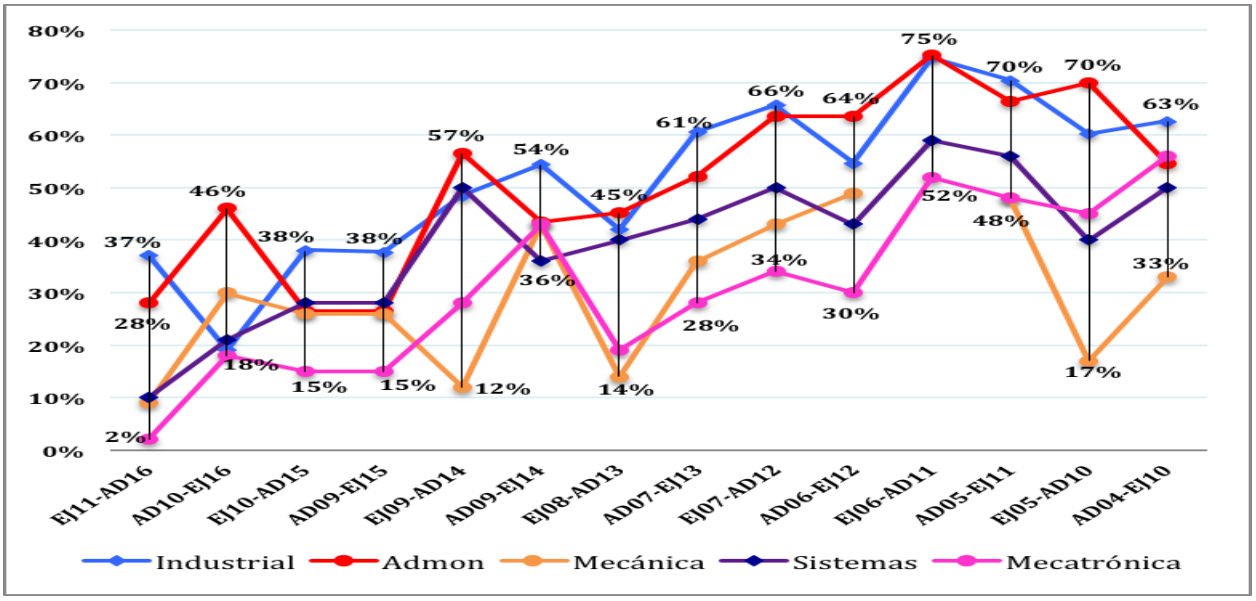


Figura 1. Eficiencia Terminal por generación y por carrera, desde AD2004 a AD2016.

En la misma Figura 1, se muestra el mayor rango de 53% entre el valor máximo (70%) y mínimo (17%), que se encuentra en la generación EJ05 – AD10. En

ISSN 2448-6035

cambio en la generación AD09 – EJ14, se alcanza el mayor acercamiento de egresados en las carreras mostradas, con un rango de 18%.

En el caso de la carrera de mecánica, se muestra discontiniudad en la generación EJ06-AD11, por no tener egresados reportados. Lo mismo sucede con las carreras de ingeniería eléctrica, electrónica y gestión empresarial, que presentan más de dos generaciones sin egresados.

En relación con las carreras que han reportado la mayor eficiencia terminal, destacan: licenciatura en administración e ingeniería industrial, con valores máximos de 75% y 70%, respectivamente, mostrando descenso en las últimas generaciones, más pronunciadamente la carrera de administración.

Por otra parte, entre las causas de abandono escolar, se localizaron las siguientes: Baja Definitiva por llegar al número máximo de semestres autorizados; Baja Temporal por presentar examen especial; Baja Definitiva por reprobación del 1º semestre; y Baja Definitiva por reprobar examen especial. En las siguientes Figuras, se muestran las dos causas que se presentan en las nueve carreras que ofrece el ITSLP: Baja Definitiva por Reprobación del 1º semestre (B.D. Repro. 1º sem.); y Baja definitiva por Reprobar Exámenes Especiales (B. D. Ex.Esp. Reprob.), en las últimas cuatro generaciones.

ISSN 2448-6035

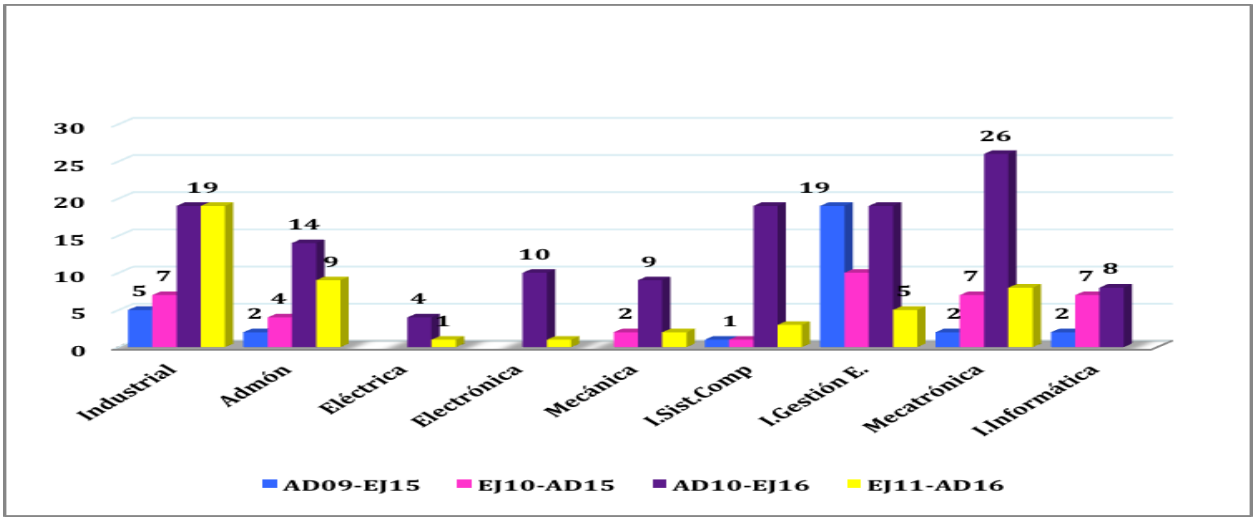


Figura 2. Baja definitiva por reprobar 1º semestre, por carrera y por generación.

La Figura 2, presenta información relacionada con las cuatro últimas generaciones analizadas, en las que se puede apreciar que la carrera de Mecatrónica, en la generación AD10 – EJ16, alcanza el valor máximo de baja definitiva por reprobar 1º semestre, lo cual se manifiesta en la baja eficiencia terminal de esta carrera (ver, Figura 1); en tanto que, su mínimo, es en la generación de AD09 – EJ15, con un incremento en la eficiencia terminal(según se aprecia en la Figura 1).

La baja definitiva por reprobar examen especial, se muestra en la Figura 3, en la que se observa que la carrera de Ingeniería Industrial tiene los máximos valores en las dos últimas generaciones AD10 – EJ16 y EJ11 – AD16, manifestándose en valores bajos de eficiencia terminal mostrados en la Figura 1, con un mínimo en AD09 – EJ15 y un incremento en la eficiencia terminal en esa generación. La carrera con los valores mínimos por esta causa es la Licenciatura en Administración.

ISSN 2448-6035

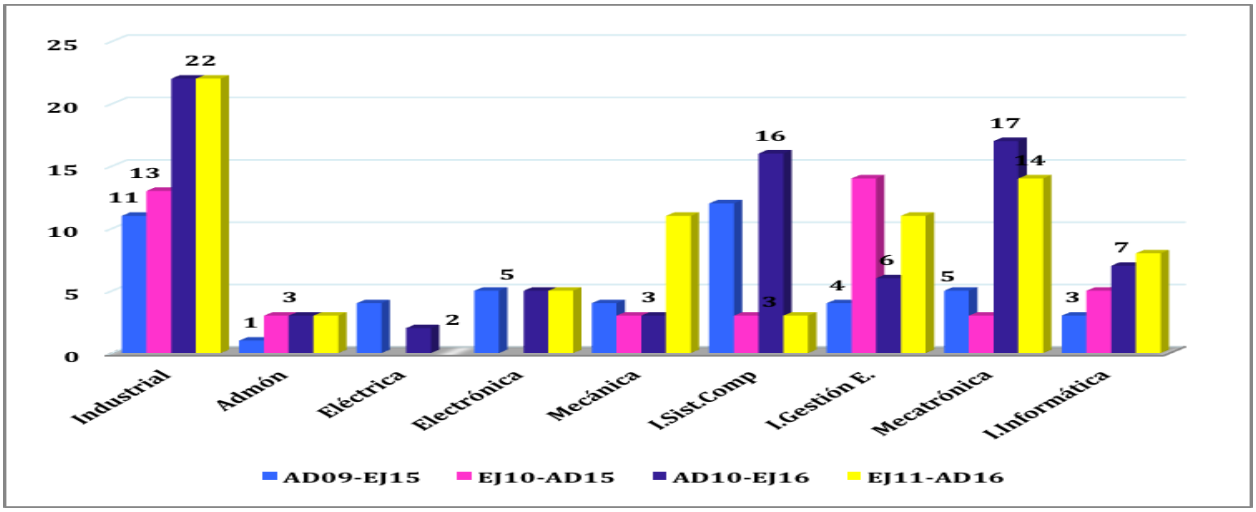


Figura 3. Baja definitiva por reprobar examen especial, por generación y carrera.

En la Figura 4, se pone de manifiesto la correlación inversa existente entre la deserción y la eficiencia terminal. El coeficiente de correlación de Pearson $R^2 = 1$, indica que el porciento de variación de la Eficiencia Terminal, es inversamente proporcional a la variación de la Deserción: A mayor Deserción, menor Eficiencia Terminal, lo cual se explica con la ecuación: y = -x + 1.

En la ecuación mostrada, se puede interpretar que %Egresados (y) = -%Deserción(x) + 1. Asi por ejemplo para 30% de Deserción; %Egresados = -0.30 + 1 = 0.70 o 70% de Egresados o Eficiencia Terminal.

ISSN 2448-6035

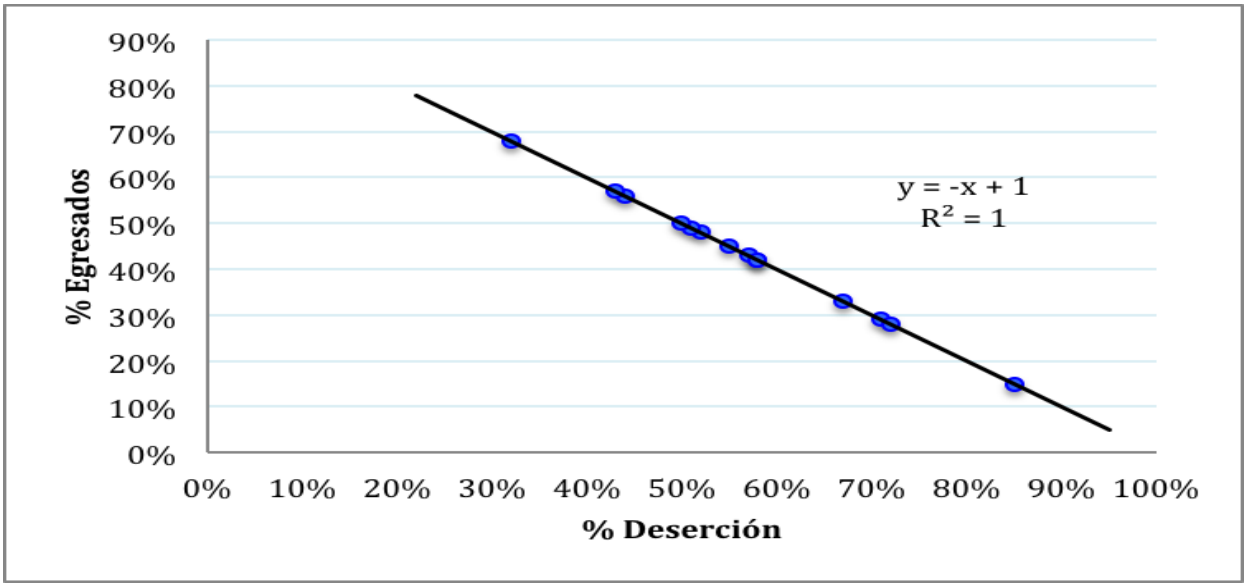


Figura 4. Correlación Lineal Global entre %Deserción vs. %Egresados.

IV. Conclusiones.

Se revisó el Sistema Integral de Información (SII) del Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, para obtener de la Base de Datos, la información registrada de matrícula, deserción y egreso de 14 generaciones, de la cual se obtuvieron las causas que provocaron el abandono de los estudiantes, concluyendo que los motivos principales por los que sucede son, la reprobación de materias, exámenes y cursos especiales, con un 75%; y las bajas temporal y definitiva voluntarias, con un 25%.Por lo que, las medidas a tomar para disminuir la deserción e incrementar la eficiencia terminal, deben orientarse principalmente a disminuir los índices de reprobación y rezago por adeudo de materias.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía.

Durán, J. A., Díaz, G. (1978). UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA. Reglamento de Estudios a Nivel Licenciatura. UAM, México.

OCDE (2013). *Panorama de la Educación 2013.* Tablas que se incluye en: Datos Clave para México en Panorama de la Educación 2013.

PND (2013). Disponible en: http://pnd.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/PND.pdf

Rosales, M.L., Navarrete, M.E. y Córdova, B. (2017). Coloquio de Investigación Multidisciplinaria 2017. Journal CIM Vol.5, Núm. 2. Orizaba, Ver. , México. Pp. 1494-1501.

SecretaríadeEducaciónPública(SEP)(2012).SubsecretaríadeEducaciónSuperior.*Glosariodetérminos*.Recuperadodewww.ses.sep.gob.mx

SGC (2015). SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD del ITSLP. Disponible en: https://sites.google.com/site/sgcitslp/home

PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE ETANOL EN MÉXICO

Área temática: Ambiental

Autora: Aleida Azamar Alonso

Grado académico: Doctora en Economía Internacional y Desarrollo

Correo electrónico: gioconda15@gmail.com

ISSN 2448-6035

Adscripción institucional: Profesora-Investigadora del Área de Análisis y Gestión Socioeconómica de las Organizaciones. Departamento de Producción Económica. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

ISSN 2448-6035

Resumen

La sociedad actual depende en gran medida de los combustibles fósiles para su desarrollo y crecimiento económico por lo que los desechos generados por dichos bienes, así como los gases tóxicos desprendidos por la combustión de las gasolinas generan daño al ambiente y a la salud.

En este escenario resulta fundamental buscar opciones con menores riesgos como los biocombustibles basados en materias primas, los cuales son renovables, contaminan menos y abundantes. Sin embargo, existen varios riesgos y necesidades que se deben resolver antes de fomentar el uso masivo de dichos biocombustibles.

El objetivo de este trabajo es analizar las circunstancias del desarrollo actual del bioetanol basado en maíz para el caso de México, con la intención de realizar un diagnóstico sobre las posibilidades que tiene el país para producirlo a gran escala.

Abstract

Today's society depends to a large extent on fossil fuels for its development and economic growth, so the waste generated by these goods, as well as the toxic gases released by the combustion of gasoline generate damage to the environment and the health.

In this scenario it is fundamental to look for options with lower risks such as biofuels based on raw materials, which are renewable, pollute less and abundant. However, there are several risks and needs that must be resolved before promoting the massive use of such biofuels.

The objective of this work is to analyze the circumstances of the current development of bioethanol based on corn for the case of Mexico, with the intention

ISSN 2448-6035

of making a diagnosis about the possibilities that the country has to produce it on a large scale.

Palabras clave: biocombustibles, maíz, petróleo, sustentabilidad.

1. Introducción

El petróleo ha sido para el mundo un combustible que ha marcado y orientado el rumbo durante buena parte de la historia ya que ha impulsado grandes cambios en el desarrollo tecnológico de la humanidad. La intensificación en el crecimiento económico ha conducido hacia un escenario en el que el agotamiento del petróleo se encuentra cerca, por lo que se requieren alternativas que puedan cubrir la función de dicho recurso.

Es por ello por lo que las energías renovables: solar, eólica e hidráulica son opciones que pueden ayudar al abandono del petróleo como fuentes de energía primaria; sin embargo, la transformación de éstas en combustibles adecuados para la mayor parte de las industrias y los productos actuales suponen enormes retos debido a que la industria está adaptada al petróleo por lo que es necesaria una opción que permita una transición simple y eficiente.

Las energías renovables presentan algunas ventajas, como el hecho de ser inagotables, accesibles y gratuitas para la mayoría de las personas; sin embargo, no son fáciles de adaptar y su aplicación resulta costosa en la mayoría de los casos.

Adicionalmente a las energías ya mencionadas, existe la biomasa, la cual se genera de forma natural o artificial y en grandes cantidades. Esta es una de las mejores opciones en la actualidad para sustituir a los combustibles fósiles en biocombustibles (BC) como el etanol por los múltiples canales mediante los cuales

ISSN 2448-6035

se puede obtener; no obstante, existen riesgos socioambientales derivados de una práctica inadecuada para su obtención o producción.

En este documento se analiza la situación del bioetanol como opción viable para su producción masiva en México como parte de una estrategia para transitar hacia una economía más eficiente e independiente de los hidrocarburos.

El trabajo se divide en cinco apartados, además de la introducción. En la segunda sección se presenta la metodología que se utilizó para elaborar este trabajo. En el tercer apartado se cuenta con la base teórica desde la sustentabilidad con una perspectiva social y económica, ya que servirá de orientación al análisis realizado en este documento. En la cuarta sección se describe brevemente el escenario de biorefinación en México y se caracterizan los tipos de biomasa y su uso potencial para el desarrollo de bioetanol en México. Finalmente, se presentan las conclusiones.

2. Metodología

Para realizar este trabajo se elaboró un análisis de la literatura académica publicada sobre la producción de combustibles biológicos basados en cereales en el mundo y en México; asimismo, se estableció como marco de referencia la teoría de la sustentabilidad y la influencia que los hidrocarburos han tenido sobre ésta.

Dentro del concepto de sustentabilidad se considera que existen dos vertientes desde una economía petrolizada y con intereses fundamentalmente económicos, por ello se optó por señalar las diferencias entre dichas corrientes de pensamiento y establecer cuáles son las principales perspectivas que caracterizan a cada una.

Por otro lado, se analizan las implicaciones prácticas de usar cereales para la producción de un bien de uso masivo como lo es el etanol partiendo de que la

ISSN 2448-6035

mayoría de sus principales compuestos (para las diferentes variedades) son parte importante de la canasta básica de alimentos del mexicano promedio.

Los resultados y conclusiones son observaciones que consideran cálculos más completos contenidos en análisis realizados por Azamar y Salazar (2015), así como en investigaciones más extensas sobre las implicaciones de la competencia con el mercado de bienes alimenticios (Actionaid, 2012; Figueroa, 2005).

3. Marco teórico

A continuación, se presenta la estructura teórica sobre sustentabilidad que sirve de referencia para el análisis de los resultados que en el siguiente apartado se presentarán.

3.1 Algunas interpretaciones de la sustentabilidad

Debido a que los recursos naturales son limitados y a que poseemos conocimiento de ello se han desarrollado movimientos sociales, políticos y económicos a favor de disminuir el uso indiscriminado de estos, por ello el concepto de sustentabilidad es uno de los más importantes en la actualidad. La sustentabilidad es un esfuerzo por lograr una integración entre las necesidades humanas y del medio ambiente a través de la propuesta de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la cual menciona lo siguiente: *el desarrollo duradero trata de satisfacer las necesidades y las aspiraciones del presente sin comprometer la facultad de continuar haciéndolo en el futuro* (Brundtland 1987:55).

Como concepto, la sustentabilidad se puede interpretar en varios sentidos, pero con relación al objetivo de este trabajo se recupera la visión que se enfoca en el plano social y la que se orienta hacia el crecimiento económico.

ISSN 2448-6035

La primera se refiere a la concientización del uso excesivo de los recursos naturales, para un interés fundamentalmente economicista; por otra parte, también es el entendimiento de las necesidades de otros individuos que de igual forma comparten el mundo y requieren dichos bienes para sobrevivir.

Desde esta perspectiva se respeta la capacidad de carga del planeta y se buscan opciones adecuadas que permitan fortalecer los márgenes de desarrollo social a través de un crecimiento económico controlado cuyos excedentes sean redistribuidos eficientemente por medio de instituciones reguladoras desconcentradas.

En este escenario la presión sobre el uso de los bienes naturales sería limitada a lo fundamental y se buscarían formas de reducirla por medio de otros bienes de consumo que estén basados en energías renovables y con menor impacto ecológico.

De acuerdo con el informe Brundtland (1987) no es que se trate de abandonar el interés económico, sino de reconocer que los problemas de subdesarrollo, pobreza y crisis ambiental están relacionados y que dependen en gran medida de la forma en que se ejerce la producción actualmente.

Otra interpretación del concepto de sustentabilidad es el enfoque que está orientado en el crecimiento económico, el cual se refiere a aquel que sigue observando a los recursos naturales como productos necesarios para el sistema productivo, por lo que asegurar la existencia de dichos bienes a través de políticas de restricción productiva o transitando el sistema económico hacia otro basado en energía renovable es fundamental para mantener la estructura económica y social tal como la conocemos.

ISSN 2448-6035

Esta simplificación del medio ambiente en la que se le representa como proveedor de recursos emplea al concepto de sustentabilidad de forma necesaria para garantizar la existencia de las relaciones productivas con el medio ambiente, pues a través de políticas ambientales reguladas por el sistema económico se fomenta el uso puramente remunerador de las materias primas (Leff, 2004).

Desde la interpretación economicista de la sustentabilidad, el crecimiento económico se vuelve fundamental para la protección ambiental debido a que el aprovechamiento de los bienes naturales se restringe a las actividades productivas; es decir, se privatizan los recursos naturales para darles un uso exclusivo, previniendo que estos puedan ser empleados para actividades no redituables y que conlleven a un desgaste mayor.

La sustentabilidad desde la perspectiva económica se olvida de las relaciones sociales de las comunidades, sobre todo las que viven en zonas rurales ya que en su mayoría dependen de los bienes naturales; además, pone en segundo plano todos los servicios ambientales que generan dichos bienes.

Desde la perspectiva social se acepta que existe una intención de cambio en el pensamiento humano hacia un mayor respeto, solidaridad y conciencia con el medio ambiente. Mientras que el interés economicista únicamente se preocupa por asegurar la permanencia del sistema productivo actual en el mundo (Foladori, 2005).

En este sentido la sustentabilidad recupera el principio fundamental de establecer un límite de uso, por ello vincula las necesidades sociales, ambientales y económicas a través de la concientización de que los recursos son finitos.

Desde la perspectiva energética esta situación se ha tornado fundamental ya que, aunque la escasez del petróleo como principal combustible es apremiante, son las

ISSN 2448-6035

secuelas ambientales de su uso lo que debe resolverse de inmediato. Por ello, es necesario considerar el empleo de energías alternativas en vez de combustibles fósiles; no obstante, este cambio debe presentarse en un esquema de aprovechamiento sustentable desde la perspectiva social, pues a diferencia del petróleo, un interés desbordante por los biocombustibles (BC) puede llevar a graves peligros y quizá aún más que las crisis ambientales.

4. Resultados

A partir de este apartado se comentarán los resultados obtenidos de esta investigación comenzando por los supuestos sobre las necesidades para la producción de bioetanol y las posibilidades de México ante este escenario de gran competencia internacional.

4.1 Consideraciones sobre la producción de biocombustibles nacionales

De acuerdo con Reca (2007), la bioenergía es fundamental para el desarrollo tecnológico de una nación y los procesos de transformación de biomasa en químicos o bienes derivados dictarán la posibilidad de crecimiento del país en los próximos treinta años.

El problema al que México se enfrenta es el excesivo interés en desarrollar combustibles para suplir la cada vez mayor escasez de petróleo en el territorio, a pesar de ello el país sigue intentando integrarse nuevamente en el mercado como un referente en la provisión de combustibles, esto puede poner en riesgo la sustentabilidad del campo mexicano y de sus habitantes.

Los BC pueden ser creados a partir de materias primas que sirven de alimentos para los seres humanos y los animales, el problema que esto genera es la

ISSN 2448-6035

competencia de mercados debido al uso de los recursos para combustibles o alimentos. Lo anterior puede poner en riesgo la capacidad alimentaria de naciones enteras que vinculen su industria agrícola al uso y producción de BC basados en cereales, granos y otros alimentos.

Entre la biomasa utilizada para la producción de etanol en México destaca el maíz, la caña de azúcar, el maguey, las microalgas, el coco, la soya y la palma, entre otras. De acuerdo con Robles et al. (2009) 70% del costo de producción de un litro de biocombustible lo representa el valor económico de la materia prima empleada.

Si se emplea maíz u otros granos se crean problemas de eficiencia en la capacidad de sustentabilidad alimentaria, debido a que estos alimentos son básicos para el consumo humano, ello genera un alto nivel de demanda desde la perspectiva alimenticia afectando su disponibilidad y el costo en caso de presionar dicha demanda.

El bioetanol es uno de los biocombustibles más usados en el mundo debido a que sus procesos de producción y transformación son los más desarrollados. Puesto que ha crecido su demanda en los últimos años y a que este tipo de alimentos se puede producir en varios tipos de climas, ejemplo de ello es que algunos países están destruyendo selvas y bosques para aumentar la superficie de siembra del maíz.

La regionalización de la producción de maíz puede ayudar a estandarizar costos y a promover mercados definidos, lo que sin duda impactaría positivamente en el desarrollo de la industria, de esta forma la localización de espacios específicos destinados al etanol ayudaría a controlar los niveles de producción que no alteren o pongan en riesgo la seguridad alimentaria.

ISSN 2448-6035

El problema es la imposición de las relaciones de mercado con los productores que podrían no estar interesados en la producción masiva de maíz por sus prioridades de vida, ya que es muy probable que estén relacionadas con una cosmovisión tradicional de respeto por la Tierra.

Por otro lado, el incremento en la demanda de maíz para producir bioetanol pone en riesgo las capacidades de la tierra por la falta de rotación en los cultivos, además de que se requiere la construcción de biorefinerías cerca de las zonas de siembra que generalmente son ejidos y la compra de este suelo casi siempre deriva en conflictos sociales.

Desde la perspectiva ecológica, el bioetanol sigue siendo un combustible, su consumo y combustión producen CO2, aunque en menor medida que la gasolina elaborada con petróleo, por lo que su efectividad en este sentido es reducida.

Las tierras que ahora se dedicarían a la producción de bioetanol producido por maíz tendrían que apegarse a controles de calidad más elevados lo que implicaría el uso de diversos fertilizantes y pesticidas específicos, además de que se requieren apresurar los ciclos de producción.

Desde la perspectiva económica, México competiría directamente con Estados Unidos de América (EUA) en la producción de este energético, lo que significa que tendría que encarar al mayor productor de maíz en el mundo, el cual cuenta con varios programas de apoyo para campesinos y empresas.

Desde la perspectiva social, el bioetanol en México es inviable en este momento ya que dificulta las relaciones productivas locales e impone modelos de mercado ajenos a las necesidades de los campesinos e indígenas del país.

Por otra parte, se busca generar un ingreso económico y disminuir los riesgos que existen con las fluctuaciones de los precios del petróleo, como consecuencia se

ISSN 2448-6035

pondría en primer plano el desarrollo de un mercado de BC en vez de cubrir la demanda de alimentos, lo que provocaría volatilidad en el precio de la tortilla y todos los derivados del maíz.

5. Conclusiones

La sustentabilidad desde la perspectiva social busca disminuir los riesgos de una producción que está regida por la demanda de mercado, a pesar de ello es ajena a las necesidades de campesinos, indígenas e incluso de gran parte de la población en las capitales de las naciones en vías de desarrollo.

En México la aplicación de un modelo sustentable para el mercado energético requiere estudiar todas las vías posibles de trabajo; sin embargo, el maíz no representa una opción válida para la producción de bioetanol por las consecuencias negativas que generaría para la sociedad.

Asimismo, nuestro país no posee un plan estructurado adecuadamente para el desarrollo de un programa de protección ambiental, social y económico con todos los agentes involucrados en la creación de biorefinerías por lo que mientras no se cuente con él no será posible para la nación involucrarse notablemente en la producción de BC. Es por ello por lo que se requiere del apoyo del Estado a través de programas continuos de capacitación y mejoramiento técnico para que los productores mexicanos dedicados a BC puedan optimizar las técnicas ya conocidas y mejorar la viabilidad económica de este tipo de productos.

Por último, es necesario y fundamental establecer un plan de desarrollo de largo plazo que considere la debilidad del campo mexicano y sus capacidades de forma que se disminuya el interés de la biomasa a partir de maíz o caña de azúcar que ponen en riesgo la seguridad alimentaria.

ISSN 2448-6035

Bibliografía

ActionAid. (2012). *Agrocombustibles: Fogoneros del hambre. Cómo las políticas de Estados Unidos para el etanol de maíz aumentan el precio de los alimentos en México*. Estados Unidos: ActionAid Internacional

Azamar Alonso, A. y Salazar C. (2015). Amenaza y seguridad alimentaria: producción de etanol en Estados Unidos. *Revista Memorias*, (13) 24, pp. 87-104.

Brundtland, G.H. (1987). *Our Common Future: Bruntland Report*. Naciones Unidas.

Figueroa Pedraza, D. (2005). Seguridad alimentaria y nutricional. Determinantes y vías para su mejora. *Respyn*, (1) 6.

Foladori, G. (2005). *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*. México: Porrúa.

Leff, E. (2004). *Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI.

Reca, A. (2007). *¿Debe apostar México a la bioeconomía?* México: Foro Global Agroalimentario.

Robles Medina, A., González Moreno, P., Esteban Cerdán, L. y Molina Grima, E. (2009). Biocatalysis: Towards ever greener biodiesel production. *Biotechnology Advances*. (27) 4, pp. 398–408.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MODELO LINEAL RESUELTO MEDIANTE DIFERENCIAS FINITAS PARA LA INDUCTANCIA DE MOTORES DE RELUCTANCIA VARIABLE EN FUNCIÓN DEL ÁNGULO DE ACTIVACIÓN

B. Quintero Núñez[1,a], E. E. Rodríguez Vázquez[2,b], H. J. Zúñiga Osorio[1,c], F. Mendoza[4,d], L. E. Medina[3,e]

[1]Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tec. (PICYT), Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)

[2]Laboratorio Nacional de Investigación en Tecnologías del Frío (LaNITeF), CIDESI

[3] Gerencia de Sistemas Embebidos, CIDESI

[4] Laboratorio de Investigación en Control Reconfigurable (LICORE)

[a]brquintero@posgrado.cidesi.edu.mx, [b] eloy.rodriguez@cidesi.edu.mx, [c] hzuniga@posgrado.cidesi.edu.mx, [d]lmedina@cidesi.edu.mx

Resumen

En el presente trabajo se propone y resuelve mediante la técnica de diferencias finitas, un modelo lineal para la estimación de la inductancia eficaz de los devanados en los polos de un motor de reluctancia variable; sintetizando dicho modelo desde el equilibrio energético de motor y resuelto para su parte lineal en función del ángulo que se forma entre cada polo del estator y su respectiva referencia en el rotor. El modelo propuesto es validado en varios escenarios de prueba, mediante su comparación contra el modelo del circuito equivalente de la ley de Faraday reportado porMiller, T. y Krishnan, R. [1], [2]que se encuentra referenciado como soporte de la bibliografía fundamental; los resultados experimentales muestran una convergencia tanto en magnitud como en tendencia temporal entre el modelo propuesto y el referenciado.

Palabras clave:

Motor de reluctancia variable, modelación matemática, inductancia eléctrica.

1. Introducción

El motor de reluctancia variable (SRM por sus siglas en inglés) es una máquina eléctrica rotativa de velocidad variable; cuya aplicación ha ido incrementando tanto en el campo industrial ycomo en el del uso doméstico. Quizás una de las aplicaciones del SRM más sobresalientes son los vehículos eléctricos; ya que se toma ventaja tanto de algunos los métodos desarrollados para regular su torque [3], como de su diseño optimizado en su arreglo electromagnético, que proporciona una

ISSN 2448-6035

flexibilidad en cuanto a la distribución y la densidad de flujo en las diferentes regiones (distribución de polos) bajo una amplia variedad de condiciones de operación [4].

El SRM se caracteriza por ser simple y de bajo costo de manufactura. Teniendo una alta eficiencia y un gran par de salida para un amplio rango de velocidad. Debido a que no requiere de colectores, ni escobillas, no tiene imanes permanentes o embobinados en el rotor, siendo su único embobinado aquel que se encuentra ubicado en los polos del estator,por lo que presenta un menorpeso,por ende un tamaño reducido, en comparación con la máquina de inducción convencional.

En lo que concierne a la innovación, la diferencia en referencia a los motores eléctricos de inducción se hace más notoria debido al aumento en las ofertas comerciales de las tecnologías verdes, que demandan motores cada vez más eficientes. Actualmente las tecnologías disponibles que cumplen con dicha característica se basan en el uso de imanes permanentes manufacturados desdetierras raras. Este escenario no es del todo apropiado para el desarrollo de motores eficientes ya que hay muy pocos depósitos naturales de tierras rarasy estos se encuentran concentrados en regiones poco accesibles de China, lo que posiciona a unas pocas compañías como proveedores de materiales[5], [6]. En este contexto, el SRM representa una solución viable y sostenible ante esta dependencia comercial de las tierras raras desde las que se fabrican los motores de imanes permanentes eficientes de altas magnitudes naturales de campos electromagnéticos estáticos.

Dado que el comportamiento dinámico de los campos electromagnéticos en el SRM tiene características no lineales, su regulación se complica respecto a la referencia de las máquinas de inducción convencionales. Por lo tanto, para lograr tener un rendimiento óptimo es necesario que la posición del rotor este correctamente sincronizada con la conmutación de la corriente de excitación de fase a fase en cada polo del estator; por esta razón es necesario que la posición del rotor sea siempre conocida con un alto grado de precisión. Con el conocimiento de la posición angular del rotor y aplicando técnicas de control no lineal adecuadas, se puede regular el ruido espectral generado en la corriente, fenómeno que representa uno de los mayores retos tecnológicosen la aplicación del SRM; ya la generación de armónicos es altamente castigada por las compañías distribuidoras y generadoras de energía.

Una solución tecnológica para el conocimiento de la posición angular del rotor en los SRM, es dotar a dicho dispositivo de un encoder, sin embargo esto hace que la competitividad de la tecnología SRM disminuya y sea menos atractiva así como más costosa para su mantenimiento. En este contexto y para tener un control libre de sensor, es importante el cálculo dinámico de la inductancia de los polos del SRM; ya que estaestá directamente relacionada con el par torsional, la dinámica de las tensiones y las corrientes electicas.

Uno de los métodos que hasta el día de hoy se usa, es el de caracterizar la relación existente entre la posición angular del rotor y tanto la tensión comola corriente del respectivo devanado en el estator; a partir de experimentos estáticos de donde semesuran y calculan los parámetros de flujo

ISSN 2448-6035

enlazado e inductancia [7], [8].También se ha utilizado el método del elemento finito (FEM) para el cálculo de los parámetros antes mencionados, tanto para el diseño de la SRM, como para validar los resultados numéricos contra las pruebas experimentales [9]. Otras investigaciones han presentado una serie de esquemas de control sobre la estimación de la posición y el control libre de sensores, donde se analiza el comportamiento dinámico de la inductancia de fase mediante la transformada de Fourier, y se estima la relación entre los coeficientes del modelo de inductancia dinámica y la corriente de fase, para estimar la posición inicial del rotor [10].Así también dentro de los métodos de modelación dinámica, se encuentran las redes neuronales artificiales, que son alimentadas con bases de datos experimentales de las características de la corriente, el flujo enlazado y la posición. Este método representa un costo computacional que lo hace inviable para sistemas eficientes desde el punto de vista energético [11].

Ante la eminente problemática de contar con modelos matemáticos sintetizados a partir del comportamiento dinámico de los motores SRM, para que estos sean utilizados como observadores en la sintonización de controladores de posición y velocidad para dichos dispositivos; en el presente trabajo se plantea un modelo para la inductancia de un SRM, que ha sido desarrollado enfunción del ángulo de activación de sus polos electromagnéticos y el comportamiento dinámico del voltaje y la corriente presentes en estos. Teniendo como futuro para este modelo, el soportar un análisis simplificado de la dinámica del desfasamiento que existe entre el voltaje y la corriente cuando los SRMs se encuentran acoplados a diferentes magnitudes de carga.

En el capítulo siguiente se plantean y resuelven analíticamente tanto el modelo propuesto como el modelo de referencia teórica desarrollado por Miller, T. y Krishnan, R. [1], [2]; mientras que en el tercer capítulo describe el detalle del conjunto de pruebas experimentales realizadas para la validación del modelo propuesto. Por último,en base al análisis de resultados obtenidos con las pruebas desarrolladas, se concluye que la hipótesis de plantear un modelo lineal en diferencias finitas para la inductancia del SRM en función de la posición angular de su rotor, ha sido confirmada.

2. Fundamentación teórica

Del equilibrio de potenciales en el sistema motriz eléctrico del SRM, se tiene:

$$v(t) = Ri(t) + \frac{dL(\theta)i(t)}{dt},$$

en donde:

$v(t)$ representa el potencial de la fuente de excitación,

$i(t)$ es la corriente que fluye en los devanados del motor,

R expresa la resistencia continua que ofrecen los devanados al flujo de la corriente, y

ISSN 2448-6035

$L(\theta)$ representa la inductancia variable de los devanados.

Desarrollando derivada del primer orden, se obtiene:

$$v(t) = Ri(t) + L(\theta)\frac{di(t)}{dt} + i(t)\frac{dL(\theta)}{dt}$$

Aplicando la regla de cadena respecto a la posición angular θ, para no despreciar los efectos de la reluctancia variable, se llega a

$$v(t) = Ri(t) + L(\theta)\frac{di(t)}{dt} + i(t)\omega(t)\frac{dL(\theta)}{d\theta},$$

en donde:

$\omega(t) = d\theta(t)/dt$ representa la velocidad angular del rotor.

Si se considera el espacio temporal discreto, con un tiempo de muestreo T constante, la ecuación se convierte en:

$$v^n - Ri^n = \left[\frac{i^n - i^{n-1}}{T}\right]L(\theta) + i^n\omega^n\frac{dL(\theta)}{d\theta},$$

Y entonces la solución analítica para inductancia si se consideran solamente su comportamiento lineal en el espacio de la posición angular del rotor, está dada por:

$$L(\theta) = T\left[\frac{v^n - Ri^n}{i^n - i^{n-1}}\right]\left(1 - e^{-\left[\frac{i^n - i^{n-1}}{Ti^n\omega^n}\right](\theta - \theta_a)}\right), \quad (1)$$

en donde:

θ_a representa el ángulo de activación existente entre el rotor y los devanados del estator respecto a sus correspondientes referencias.

Por otro lado el modelo del circuito equivalente de la ley de Faraday [1], [2], desarrollado para el SMR que ha sido utilizado en la bibliografía para el análisis de esta tecnología, se define como:

$$T_e(t) = \frac{1}{2}i(t)^2\frac{dL(\theta)}{d\theta},$$

ISSN 2448-6035

en donde:

$T_e(t)$ es el par torsional desarrollado por el SRM.

Si se traslada al espacio discreto en el tiempo, la solución de dicho modelo está dada por:

$$L(\theta) = T\sum_{m=1}^{m=n}\left[\frac{T_e{}^{m}}{\left(i^{m}\right)^2} + \frac{T_e{}^{m-1}}{\left(i^{m-1}\right)^2}\right]. \quad (2)$$

3. Validación experimental

La solución numérica de esta última expresión ha sido comparada con los resultados del modelo propuesto (1), para los escenarios de prueba listados en la tabla 1.

Tabla 1. Escenarios de prueba para el SRM.

Escenario	Voltaje de Alimentación [N]	Carga [N-m]	Velocidad Angular Máxima [rpm]
1	20 V	398mA	1967
2	20 V	2.5 A	275
3	30 V	423 mA	3738
4	30 V	2.5 A	469
5	64 V	486 mA	2878

Estos escenarios de prueba se desarrollaron utilizando el equipo y la instrumentación listada y descrita en la tabla 2 y mostrada en la Fig. 1.

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Descripción técnica del equipo e instrumentación utilizada para la validación del modelo.

Modelo	H55PWBKB-1833	Voltaje de alimentación	120 V - 2.5 A, 3~
Marca	**Emerson**	Torque máximo	**Regulable**
No. de polos	**12/8**	Resistencia de devanado	**1.8**
Velocidad nominal	**Regulable**	Inductancia estática	**Modificable**

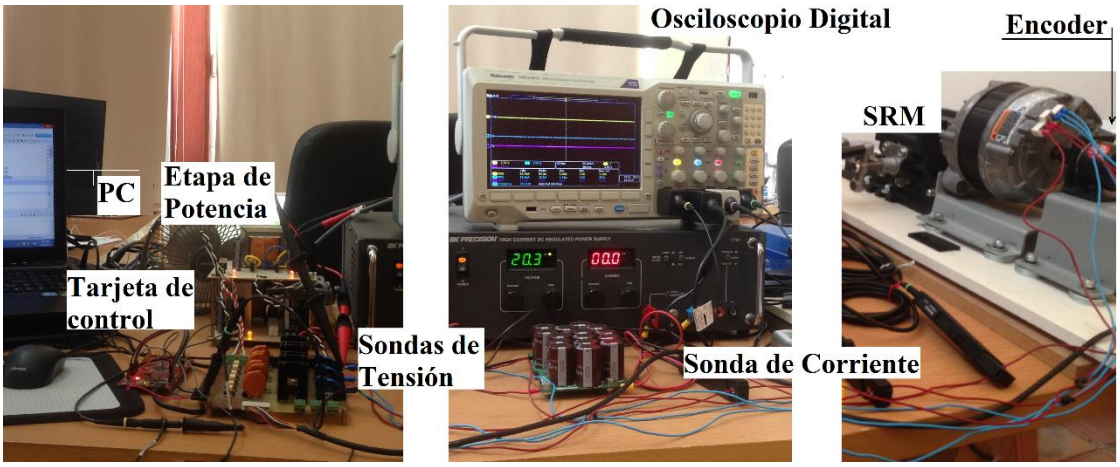


Figura 1. Motor de reluctancia variable y equipo instrumental utilizado para la caracterización.

Los comportamientos dinámicos tanto del voltaje como de la corriente fluyendo en los devanados del SRM, así como de la velocidad, la posición angular y el torque resultantes de todos los escenarios de prueba se muestran en las Figs. 2 a 6.

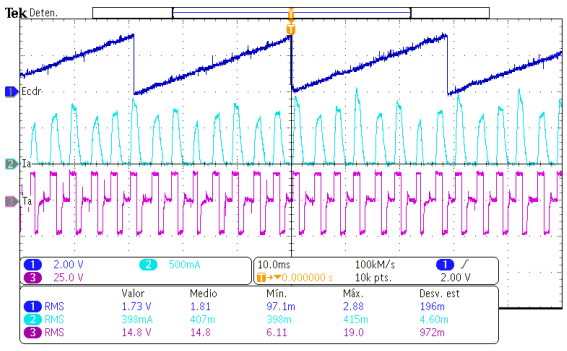


Figura 2. Respuesta del escenario 20 V a 398 mA.

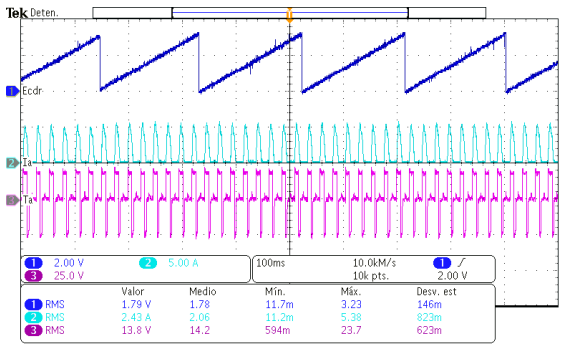


Figura 3. Respuesta del escenario 20 V a 2.5 A.

ISSN 2448-6035

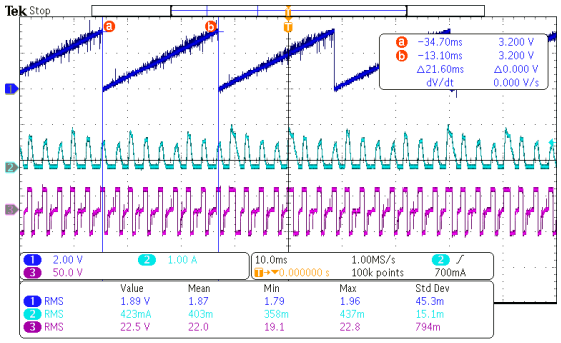


Figura 4. Respuesta del escenario 30 V a 423 mA.

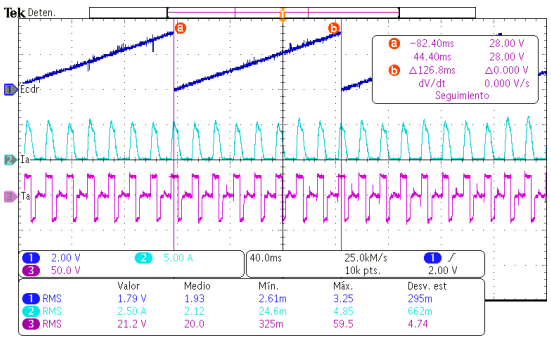


Figura 5. Respuesta del escenario 30 V a 2.50 A.

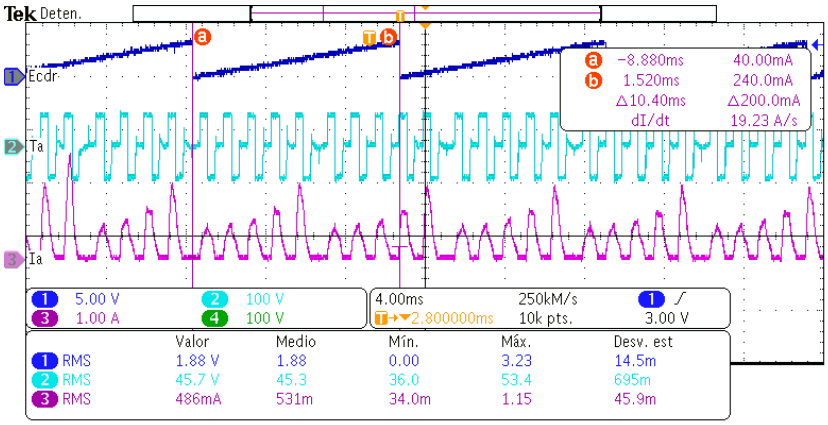


Figura 6. Respuesta del escenario 64 V a 486 mA.

Análisis de resultados

Haciendo uso los resultados mostrados en las figuras de la sección anterior, se utilizaron tanto el modelo referenciado (2) como el modelo propuesto (1), para estimar la inductancia en función del desplazamiento angular; obteniéndose los resultados ilustrados en las Figs. 7 a 11.

ISSN 2448-6035

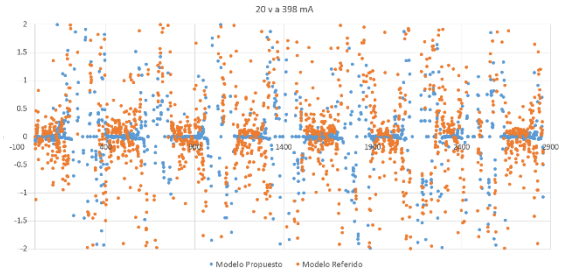


Figura 7. Respuesta del escenario 20 V a 398 mA.

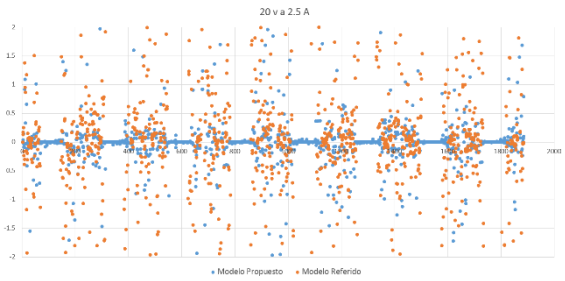


Figura 8. Respuesta del escenario 20 V a 2.5 A.

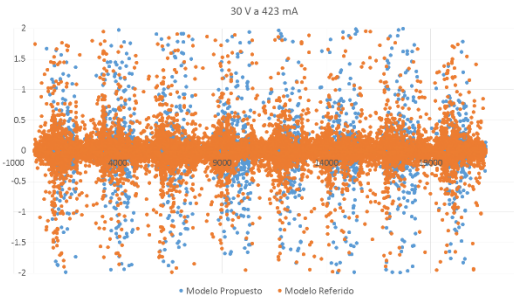


Figura 9. Respuesta del escenario 30 V a 423 mA.

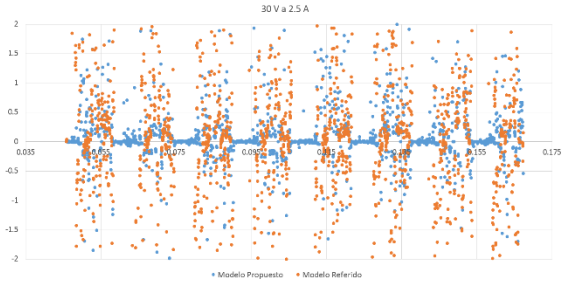


Figura 10. Respuesta del escenario 30 V a 2.50 A.

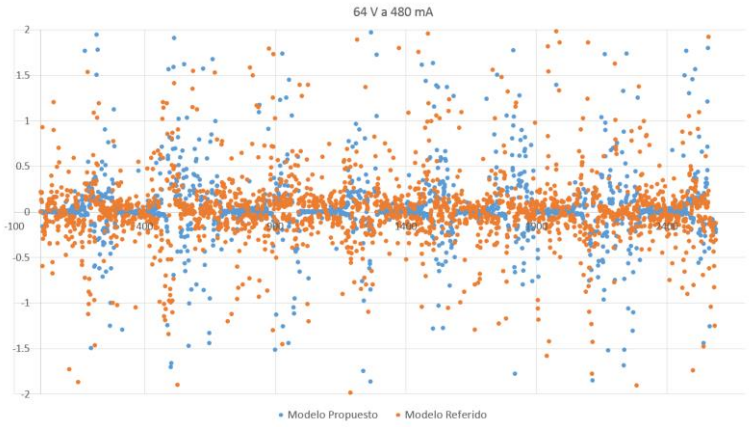


Figura 11. Respuesta del escenario 64 V a 486 mA.

Se logra observar de las gráficas de las Figs. 7 a 11 que tanto en magnitud como la tendencia temporal, el modelo propuesto (1) coincide con el modelo documentado (2) [1,2]; teniendo una coincidencia más fuerte cuando el SRM tiene acoplada una carga.

ISSN 2448-6035

4. Conclusiones

Haciendo alusión a los resultados mostrados, se concluye que la solución numérica en diferencias finitas del modelo lineal propuesto para la estimación de la inductancia de un SRM, converge tanto dinámicamente como en magnitud con el modelo no-lineal referenciado en la bibliografía; por lo que este puede ser utilizado en trabajos futuros para realizar análisis simplificados de la fase existente entre el voltaje y la corriente que se presentan cuando un SRM es expuesto a diferentes magnitudes de carga.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la empresa LICORE por el apoyo y soporte para la realización del proyecto, así como al LaNITeF por su asesoría en el procesamiento de datos y análisis de resultados. Los autores agradecentambién al CONACYT por la becas de posgrado.

Referencias

[1] Miller, T. Electronic Control of Switched Reluctance Machines. Oxford, UK: Newnes Power Engineering Series, 2001.

[2] Krishnan, R. SWITCHED RELUCTANCE MOTOR DRIVES Modeling, Simulation, Analysis, Design, and Applications. CRC press. 2001.

[3] Bhattacharjee, R. "Switched Reluctance Motor Applications to EV and HEV: Torque Control Issues." Proc. IEEE 1st International Conference on Non Conventional Energy, pp. 324-328. 2014.

[4] Shubham R Patel, Nikita Gandhi, Naga Chaithanya, B. N. Chaudhari, &AkshayNirgude. "Design and Development of Switched Reluctance Motor for Electric Vehicle Application." IEEE International Conference on Power Electronics, Drives and Energy Systems (PEDES), pp. 1-6. 2016.

[5] Xiu, J., & Xia, C.-L. "Modeling of Switched Reluctance Motor Based on GA Optimized T-S Type Fuzzy Logic." IEEE Fourth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery. Haikou, China. Volumen 4, pp. 186-191. 2007.

[6] Stegen, K. S. Heavy rare earths, permanent magnets, and renewable energies: An imminent crisis. Elsevier. 2015.

ISSN 2448-6035

[7] Gobbi., R., Sahoo, N. C., &Rajandran, R. V. "Rising and Falling Current Methods for Measurement of Flux-Linkage Characteristics of Switched Reluctance Motors: A Comparative Study." IEEE International Power and Energy Conference pp. 383 - 387. Putra Jaya, Malaysia. Nov. 2006.

[8] Parreira, B., Rafael, S., Pires, A. J., &Branco, P. J. "Obtaining the magnetic characteristics of an 8/6 switched reluctance machine: from FEM analysis to the experimental tests." IEEE Transactions on Industrial Electronics, vol 52, pp. 1635 - 1643. Dec 2005.

[9] Kumar, P. N., &Isha, T. B. "Inductance Calculation of 8/6 Switched Reluctance Motor." Joint International Conference on Power System Technology and IEEE Power India Conference pp. 1 - 5. New Delhi, India. Oct. 2008.

[10] Zhang, X., Wang, F., & Wu, X. "Low-speed Direct-driven Sensorless Control Including Zero-speed for Switched Reluctance Motor Based on Dynamic Inductance Model." IEEE 17th International Conference on Electrical Machines and Systems (ICEMS) (págs. 763 - 767). Hangzhou, China. 2014.

[11] Ustun, O. "Measurement and Real-Time Modeling of Inductance and Flux Linkage in Switched Reluctance Motors." IEEE Transactions on Magnetics, 45, 5376 - 5382. Dec. 2009.

[12] Xin Li, &PouryaShamsi. "Inductance Surface Learning for Model Predictive Current Control of Switched Reluctance Motors."IEEE TransactionsonTransportationElectrification, 287 - 297.Aug. 2015.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTANDARIZANDO EL CUIDADO DE ENFERMERÍA AL CUIDADOR DEL ENFERMO CRÓNICO

Autoras:

Adriana Araceli García Rodríguez
Doctora en Ciencias de Enfermería
adrigar@ugto.mx
Universidad de Guanajuato

M. Brenda Eugenia Franco Corona
Doctora en Ciencias de Enfermería
beufranc@gmail.com
Universidad de Guanajuato

Eva Ontiveros Hernández
Licenciada en Enfermería y Obstetricia
eva_ontiveros8@yahoo.com.mx
Universidad de Guanajuato

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ESTANDARIZANDO EL CUIDADO DE ENFERMERÍA AL CUIDADOR DEL ENFERMO CRÓNICO

R e s u m e n

Introducción. En relación al panorama epidemiológico recién, viene consigo una reflexión relativa al ambiente inmediato en donde permanece la persona enferma, su círculo más próximo es la familia, quien funge como agente de cuidado para el individuo, la bibliografía refiere a este grupo como el cuidador natural de las personas que viven en situación crónica de enfermedad. El cuidado de los miembros de la familia es uno de sus principales responsabilidades.
Material y Método. La población objetivo del plan de cuidados de enfermería son los cuidadores del paciente crónico, mismos que han asumido el cuidado de un familiar, en su mayoría, dependiente. Se diseñó un PCE partiendo de la valoración de las necesidades, tomando como referencia los Dominios de Enfermería; se utilizaron las taxonomías NANDA, NOC y NIC para establecer los diagnósticos más prevalentes, los criterios de resultados y las intervenciones.
Resultados. Los diagnósticos (NANDA) prevalentes fueron: Cansancio del rol de cuidador, Afrontamiento familiar comprometido, Interrupción de los procesos familiares, Aflicción crónica, Ansiedad, Trastorno del patrón de sueño y Fatiga. Se determinaron resultados (NOC) de enfermería con sus respectivos indicadores. Asimismo, se establecieron intervenciones y actividades (NIC) basadas en el apoyo al cuidador principal, asesoramiento, ejecución del rol, mantenimiento de los procesos familiares y aumentar los sistemas de apoyo.
Conclusión. Se ha estandarizado el plan de cuidados al cuidador del enfermo crónico, en ese cuidado destaca el apoyar al cuidador a establecer límites y a cuidar de sí mismo, poner en claro los papeles del cuidador y del paciente, aumentar los sistemas de apoyo y fomentar las actividades sociales y comunitarias.
Palabras clave. Cuidado, estandarización, cuidador.

I. Introducción

En México la estructura de la población ha presentado cambios importantes, entre ellos la disminución de la población de menores de 15 años, que en 1970 comprendían el 46% de la población y que para 2016 se calcula corresponden al

ISSN 2448-6035

27.3% de ésta. Los mayores de 65 años, que en 1970 correspondían al 3.7%, se incrementaron a 7.0% en 2016 (Panorama Epidemiológico de México, 2017).

En relación a la esperanza de vida, ésta pasó de 36.9 en 1930, a 75.2 para 2016, referencia 9 lo que significa que las personas que nacen actualmente pueden vivir el doble de años que los que nacieron en 1930, lo cual tiene implicaciones sustanciales ya que las personas, al vivir más, tienen mayor riesgo de presentar enfermedades crónico degenerativas y de morir por estas causas; de hecho, hasta 2014, las principales causas de mortalidad corresponden a enfermedades no transmisibles, lo cual implica que cada vez habrá mayor número de personas de la tercera edad demandando atención y cuidados sanitarios (INEGI, 2016).

En relación al panorama epidemiológico recién, viene consigo una reflexión relativa al ambiente inmediato en donde permanece la persona enferma, su círculo más próximo es la familia, quien funge como agente de cuidado para el individuo, la bibliografía refiere a este grupo como el cuidador natural de las personas que viven en situación crónica de enfermedad. El cuidado de los miembros de la familia es uno de sus principales responsabilidades.

La calidad y la naturaleza de las relaciones familiares son relevantes en el tipo de soporte que tienen las personas. Lo que se ve en momentos de crisis es muchas veces un reflejo de relaciones pasadas donde el sentimiento de afecto parece en muchos casos fortalecer aspectos de bienestar de enfermos y cuidadores (Dirección General de Información en Salud, 2015).

Las situaciones en que se presenta la enfermedad crónica influyen en el sentimiento frente a ésta: el grado de incertidumbre propio de la enfermedad, la posible anticipación a los sucesos, el tipo de enfermedad que se tenga y el contacto que se mantenga con la situación misma. Las situaciones de enfermedad

ISSN 2448-6035

crónica generan diversos grados de incertidumbre en el transcurso de su evolución.

En el año 1989, comenzó una formación básica en "metodología de cuidados", basada en la filosofía del cuidar, inherente al contenido profesional de enfermería y en la aplicación del Proceso de Enfermería (PE) como método científico de resolución de problemas a una situación en la que interviene enfermería. A finales del año 1992 se diseñó el proyecto sobre estandarización o protocolización de cuidados, dirigido a las enfermeras/os con el objeto de conocer la prestación de servicios de enfermería en los diferentes procesos donde interviene, además de medir sus actuaciones y resultados, así como partir de un marco de referencia como es el proceso de calidad que se fundamenta en tres importantes postulados de la calidad total como son la satisfacción del cliente, la autoevaluación y la mejora continua.

II. Metodología

La población objetivo del plan de cuidados son los cuidadores del paciente crónico, mismos que han asumido el cuidado de un familiar, en su mayoría, dependiente.

Se diseñó un Plan de Cuidados de Enfermería partiendo de una valoración de las necesidades tomando como referencia los Dominios de Enfermería, se utilizaron las taxonomías NANDA, NOC y NIC para establecer los diagnósticos más prevalentes, los criterios de resultados y las intervenciones.

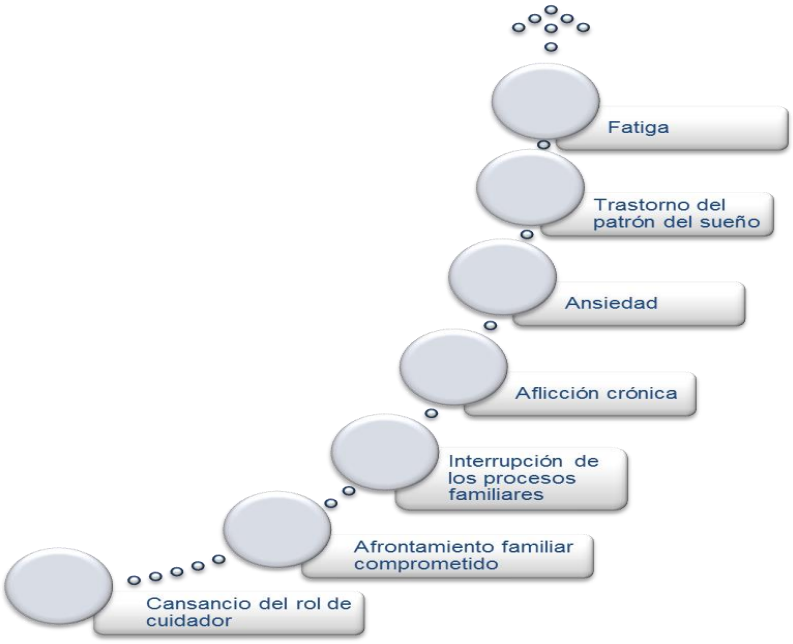
En el cuadro siguiente se muestra la forma estructurada como puede verse afectado cada dominio de enfermería del cuidador del enfermo crónico.

ISSN 2448-6035

DOMINIO		CLASE		ETÍQUETA DIAGNÓSTICA
4	Actividad y reposo	1	Sueño/reposo	Trastorno del patrón de sueño
7	Rol/relaciones	1	Roles del cuidador	Cansancio del rol de cuidador
		2	Relaciones familiares	Interrupción procesos familiares
9	Afrontamiento/tolerancia al estrés	2	Respuestas de afrontamiento	Aflicción crónica
				Afrontamiento familiar comprometido
				Ansiedad
				Estrés por sobrecarga

III. Resultados

Diagnósticos de enfermería



ISSN 2448-6035

Plan de Cuidados Estandarizado

Ed= Etiqueta diagnóstica, Fr=Factor relacionado y Cd=Característica definitoria

No.	DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)		RESULTADO (NOC)	INDICADOR/ESCALA (NOC)	INTERVENCIÓN/ACTIVIDADES (NIC)
1	Ed	Trastorno del patrón del sueño	Sueño	Patrón de sueño 1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Mejorar el sueño • Determinar el patrón de sueño/vigilia del cuidador. • Enseñar a controlar los patrones de sueño. • Fomentar el aumento de las horas de sueño. • Disponer siestas durante el día.
	Fr	Patrón de sueño no reparador	Estado de comodidad: entorno	Entorno favorable para el sueño 1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Fomentar el ejercicio • Animar al individuo a empezar o continuar con el ejercicio. • Ayudar al individuo a desarrollar un programa de ejercicios adecuado a sus necesidades. • Controlar el cumplimiento del individuo del programa/actividad de ejercicio.
	Cd	Sensación de no haber descansado	Nivel de fatiga	Agotamiento 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno	Cuidados por relevo • Controlar la resistencia del cuidador. • Mantener el ambiente hogareño normal. • Seguir la rutina habitual de cuidados.
2	Ed	Fatiga	Fatiga: efectos nocivos	Disminución de la energía 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno	Manejo de la energía • Determinar la percepción de la causa de fatiga. • Facilitar la alternancia de periodos de reposo y actividad. • Programar periodos de descanso.

ISSN 2448-6035

	Fr	Demandas ocupacionales	Autocuidados: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)	Realiza las tareas del hogar 1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Establecimiento de objetivos comunes • Identificar con el paciente los objetivos de los cuidados. • Establecer objetivos en términos positivos. • Ayudar al paciente a priorizar los objetivos identificados. • Ayudar al paciente a fijar límites temporales realistas.
	Cd	Cansancio	Descanso	Patrón de descanso 1. Gravemente comprometido 2. Sustancialmente comprometido 3. Moderadamente comprometido 4. Levemente comprometido 5. No comprometido	Terapia de relajación • Crear un ambiente tranquilo, sin interrupciones, con luces suaves y una temperatura agradable. • Anticiparse a la necesidad del uso de relajación. • Dejarle un tiempo sin molestar.
3	Ed	Cansancio del rol de cuidador	Resistencia del papel del cuidador	Relación mutuamente satisfactoria entre el cuidador familiar y el destinatario de los cuidados 1. Inadecuado 2. Ligeramente adecuado 3. Moderadamente adecuado 4. Sustancialmente adecuado 5. Completamente adecuado	Apoyo al cuidador principal • Determinar el nivel de conocimiento del cuidador. • Reconocer la dependencia que tiene el paciente del cuidador. • Realizar afirmaciones positivas sobre los esfuerzos del cuidador. • Apoyar las decisiones tomadas por el cuidador.
	Fr	Actividades de cuidado excesivas	Ejecución del rol	Estrategias referidas para el cambio de rol 1. Inadecuado 2. Ligeramente adecuado 3. Moderadamente adecuado 4. Sustancialmente	Aumentar los sistemas de apoyo • Calcular la respuesta psicológica a la situación y la disponibilidad del sistema de apoyo. • Determinar el grado de apoyo familiar.

ISSN 2448-6035

				adecuado 5. Completamente adecuado	• Observar la situación familiar actual.
	Cd	Cambio disfuncional en las actividades del cuidador	Alteración del estilo de vida del cuidador principal	Trastorno de la rutina 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno	Asesoramiento • Establecer una relación terapéutica basada en la confianza y el respeto. • Favorecer el desarrollo de nuevas habilidades. • Reforzar nuevas habilidades.
4	Ed	Interrupción de los procesos familiares	Resistencia familiar	Propone soluciones prácticas y constructivas a las disputas 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	Mantenimiento de los procesos familiares • Determinar los procesos familiares típicos. • Identificar los efectos derivados del cambio de papeles en los procesos familiares. • Comentar las estrategias de normalización de la vida familiar con la familia.
	Fr	Cambio en el estado de salud de un miembro de la familia	Modificación psicosocial: cambio de vida	Expresiones de satisfacción con la reorganización de la vida 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	Apoyo en la toma de decisiones • Facilitar la toma de decisiones en colaboración. • Facilitar la articulación de los objetivos de los cuidados. • Obtener consentimiento válido, si procede. • Remitir a grupos de apoyo, si procede.
	Cd	Disminución del apoyo mutuo	Afrontamiento de los problemas de la familia	Comparte responsabilidad en las tareas familiares 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado	Facilitar la presencia de la familia • Comunicar de manera oportuna la información respecto al estado actual del paciente. • Determinar las necesidades de apoyo

ISSN 2448-6035

				4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	emocional, físico, psicológico y espiritual del paciente y de la familia.
5	Ed	Aflicción crónica	Resolución de la aflicción	Mantiene el entorno de vida 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	Apoyo emocional • Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias. • Comentar la experiencia emocional. • Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo.
	Fr	Prolongación en el tiempo como cuidador	Bienestar personal	Apoyo del profesional sanitario 1. No del todo satisfecho 2. Algo satisfecho 3. Moderadamente satisfecho 4. Muy satisfecho 5. Completamente satisfecho	Mejorar el acceso a la información sanitaria • Utilizar un lenguaje sencillo. • Evitar la jerga médica y el uso de acrónimos. • Utilizar múltiples herramientas de comunicación.
	Cd	Tristeza	Esperanza	Expresiones de una orientación futura positiva 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	Dar esperanza • Explorar los motivos de la tristeza. • Remitir a servicios de asesoramiento. • Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.
6	Ed	Afrontamiento familiar comprometido	Rendimiento del cuidador principal: cuidados directos	Conocimiento del plan de tratamiento 1. Inadecuado 2. Levemente adecuado 3. Moderadamente adecuado 4. Sustancialmente adecuado	Mejorar el afrontamiento • Valorar el impacto de la situación vital del paciente en los papeles y relaciones. • Valorar y discutir las respuestas alternativas a la situación. • Disponer un ambiente de

ISSN 2448-6035

				5. Completamente adecuado	aceptación.
	Fr	Enfermedad prolongada que agota la capacidad de la persona de referencia (cuidador)	Resistencia del papel del cuidador	Descanso para el cuidador familiar 1. Inadecuado 2. Levemente adecuado 3. Moderadamente adecuado 4. Sustancialmente adecuado 5. Completamente adecuado	Apoyo al cuidador familiar • Monitorizar la presencia de indicios de estrés. • Educar al cuidador sobre el proceso de duelo. • Identificar fuentes de cuidados por relevos. • Comentar con el paciente los límites del cuidador.
	C d	Preocupación del paciente por la respuesta de la persona de referencia al problema de salud	Alteración del estilo de vida del cuidador principal	Trastorno de la rutina 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno	Fomentar la implicación familiar • Establecer una relación personal con el paciente y los miembros de la familia que estarán implicados en el cuidado.
7	E d	Ansiedad	Nivel de ansiedad	Ansiedad verbalizada 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderada 4. Leve 5. Ninguna	Disminución de la ansiedad • Utilizar un enfoque sereno que dé seguridad. • Escuchar con atención. • Crear un ambiente que facilite la confianza.
	Fr	Grandes cambios	Equilibrio emocional	Muestra un afecto adecuado a la situación 1. Nunca demostrado 2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	Distracción • Animar al individuo a que elija la técnica de distracción deseada. • Seguir técnicas coherentes con el nivel de energía. • Enseñar al cuidador a dedicarse a la distracción.
	C d	Preocupación a causa de cambios en acontecimiento	Modificación psicosocial: cambio de	Expresiones de satisfacción con la reorganización 1. Nunca demostrado	Asesoramiento • Desarrollar empatía, calidez y sinceridad. • Establecer metas.

ISSN 2448-6035

		s vitales	vida	2. Raramente demostrado 3. A veces demostrado 4. Frecuentemente demostrado 5. Siempre demostrado	• Fomentar la sustitución de hábitos indeseables por hábitos deseables. • Disponer de intimidad y asegurar la confidencialidad

IV.Conclusiones

El cuidador es la persona que atiende las necesidades físicas y emocionales de un enfermo, por lo general su esposa, hija, un pariente cercano o alguien que le es significativo. Es el que pone en marcha la solidaridad con el que sufre y el que más pronto comprende que no puede quedarse con los brazos cruzados ante la dura realidad que afecta a su familiar. Su trabajo adquiere una gran relevancia para el grupo conforme progresa la enfermedad, no sólo por la atención directa al paciente, sino también por su papel en la reorganización, mantenimiento y cohesión de la familia.

La metodología que la profesional de enfermería utiliza para otorgar cuidado es el Proceso de Enfermería (PE). Para lograr que los cuidados de enfermería sean eficientes y eficaces se ha creado un Plan de Cuidados de Enfermería centrado en las Respuestas Humanas del cuidador que demanda la ejecución de intervenciones entre las cuales destacan: realizar afirmaciones positivas sobre los esfuerzos del cuidador, apoyar las decisiones tomadas por el cuidador, animar la aceptación de interdependencia entre los miembros de la familia, apoyar al cuidador a establecer límites y a cuidar de sí mismo, poner en claro los papeles del cuidador y del paciente, aumentar los sistemas de apoyo, fomentar las relaciones con personas que tengan los mismos intereses y metas, así como remitir a un grupo de auto-ayuda y fomentar las actividades sociales y comunitarias.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

- Babaro A. Perfil y sobrecarga de los cuidadores de pacientes con demencia incluidos en el programa ALOIS. *Atención Primaria* 2004.
- Bronfman Pertzovsky M, López Moreno S [documento en internet]. Salud y desigualdad. Las cuentas pendientes. Demos. [Consultado el 19 de enero de 2016]. Disponible en: http://www.ejournal.unam.mx/dms/no12/DMS01205.pdf
- Bulechek, G., Butcher, K. y cols., Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), 6a. ed., Elsevier, España, 2014.
- CONAPO, Estimaciones y proyecciones [documento en internet]. República Mexicana: Indicadores demográficos, 2010-2050. [Consultado 25 de febrero de 2014]. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/2010_2050/RepublicaMexicana.xlsx
- Covinsky KE. The impact of serious illness on patients' families. *JAMA* 1994; *272:* 1839-1844.
- Dirección General de Información en Salud. [Consultado 20 de septiembre de 2015]. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/
- INEGI. Estadísticas de Mortalidad. [Consultado el 30 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484
- INEGI. Estadísticas de Mortalidad. [Consultada el 19 de enero de 2016]. Disponible en: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484
- Moorhead, S., Johnson, M. y cols., Clasificación de resultados de enfermería (NOC), 5a. ed., Elsevier, España, 2014.
NANDA Internacional, Diagnósticos enfermeros, definición y clasificación 2015-2017. Elsevier, España 2015.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TÍTULO DEL TRABAJO:

EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ALGEBRAICO EN ALUMNOS DE TELESECUNDARIA COMO RESULTADO DE LA APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

ÁREA TEMÁTICA:

Educativa

AUTOR:

Ing. Jesús Manzano Vargas

Mtra. Marcela Mastachi Pérez

Dra. Ma. de los Ángeles Silva Mar

GRADO ACADÉMICO:

Licenciatura (Ingeniería en Gestión Empresarial) y actualmente estudiante de la Maestría en Gestión del Aprendizaje

Maestría en Investigación Educativa

Doctora en Gestión Ambiental para el Desarrollo

CORREO ELECTRÓNICO:

jesusmanzanovargas123@gmail.com

marmasper@gmail.com

asilva@uv.mx

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:

Universidad Veracruzana

ISSN 2448-6035

El desarrollo del pensamiento algebraico en alumnos de telesecundaria como resultado de la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Resumen

El presente trabajo expone los resultados de un proyecto de intervención educativa utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia de enseñanza-aprendizaje para favorecer el desarrollo del pensamiento algebraico. La intervención formó parte de una investigación-acción realizada en alumnos del 3er grado de telesecundaria. El proyecto consistió en una propuesta creativa y sistemática, ideada a partir de la necesidad escolar con la finalidad de gestionar el aprendizaje de los alumnos en el área del álgebra escolar, implementando situaciones innovadoras de aprendizaje para lograr la transición de la teoría a la práctica a fin de mejorar la calidad de la educación de los alumnos. Esta ponencia representa el informe de resultados del proyecto de intervención educativa que estoy desarrollando como becario de la Maestría en Gestión del Aprendizaje, posgrado con reconocimiento de calidad incluido en el PNPC del CONACYT como posgrado en desarrollo.

Abstract

This paper presents the results of an educational intervention project using Problem Based Learning (ABP) as a teaching-learning strategy to favor the development of algebraic thinking. The intervention was part of an action research carried out in students of the third degree of telesecundaria. The project consisted of a creative and systematic proposal, designed from the school need with the purpose of managing the learning of students in the area of school algebra, implementing innovative learning situations to achieve the transition from theory to

ISSN 2448-6035

practice. improve the quality of the education of the students. This paper represents the results report of the educational intervention project that I am developing as a fellow of the Master in Management of Learning, postgraduate with quality recognition included in the PNPC of CONACYT as a graduate in development.

Palabras clave: Pensamiento algebraico, Gestión del aprendizaje; Aprendizaje Basado en Problemas; Situaciones de aprendizaje.

Key words: Algebraic thinking, Learning management; Problem-based learning; Learning situations.

I. INTRODUCCIÓN

El pensamiento algebraico implica la comprensión de relaciones numéricas funcionales, la generalización de patrones, así como aspectos relacionados con la estructura, el simbolismo y la modelización como medios de expresión para la formalización de generalizaciones. Su desarrollo como construcción del conocimiento matemático es elemental, pues permite razonar de forma lógica, ser ordenado y tener una mente preparada para la crítica y la abstracción. El pensamiento algebraico está directamente relacionado con el desarrollo cognitivo de los alumnos, involucra la comprensión de patrones, relaciones y funciones; la representación y análisis de situaciones matemáticas utilizando modelos y símbolos para comprender las relaciones y las generalizaciones matemáticas.

El desarrollo del pensamiento algebraico inicia con el proceso de transición de la aritmética al álgebra; el cual es un paso crucial para llegar a conceptos más complejos y abstractos dentro de las matemáticas escolares. Sin embargo, la

ISSN 2448-6035

dificultad de su desarrollo radica en gran medida a la falta de estimulación didáctica en niveles escolares tempranos, por lo que se justifica que muchas de sus dificultades en el nivel de secundaria se deban, en parte, a la introducción tardía de este contenido (Butto y Rojano, 2009). En el presente trabajo se presentan los resultados de la gestión del aprendizaje (Hernández, Acosta y Pérez, 2011) a través de la implementación del proyecto de intervención educativa como ruta de acceso de una secuencia didáctica que potenció los procesos de representación simbólica y generalización matemática en los alumnos permitiendo introducir de forma gradual la formalización de contenidos algebraicos.

La estrategia pedagógica utilizada fue el Aprendizaje Basado en Problemas la cual se fundamenta en el autoaprendizaje a fin de desarrollar el pensamiento crítico, en el que los aprendientes, organizados en pequeños grupos y con la mediación del gestor del aprendizaje, puedan analizar y resolver un problema cercano a su realidad cotidiana, de manera que se puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos. (Restrepo, 2005)

II. METODOLOGÍA

Objetivo general

- Desarrollar el pensamiento algebraico de los alumnos del 3er grado de la telesecundaria "Valeria Gómez Herrera" a través del aprendizaje basado en problemas (ABP)

Objetivos específicos

- Diseñar situaciones de aprendizaje que favorezcan el pensamiento algebraico de los alumnos a partir de situaciones problemáticas reales.

ISSN 2448-6035

- Desarrollar estratégicamente en los alumnos las habilidades de la interpretación y simbolización algebraica para la resolución de problemas apoyados en la estrategia del ABP.
- Generar en los alumnos un aprendizaje activo y cooperativo que vincule lo aprendido significativamente.

Método

La metodología con base en la que se realizó este trabajo es la de investigación-acción, la cual consiste en un estudio de una situación (en este caso educativa), con la intención de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. (Elliott, 2009). En este estudio, las etapas de investigación son: diagnóstico, planeación (y diseño instruccional), implementación de las acciones, evaluación y culturización.

El trabajo aquí expuesto presenta las etapas de diagnóstico, planeación y etapa de la implementación. Durante la etapa de diagnóstico, se elaboró como instrumento un cuestionario de 10 preguntas abiertas aplicadas a 14 estudiantes de 3er grado de telesecundaria, para indagar sobre cuestiones del conocimiento y comprensión del álgebra, así como de las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se han utilizado en la materia de matemáticas.

Resultados

A partir de los resultados del cuestionario aplicado a los alumnos, se encuentra en primer lugar que el 100% de los alumnos reconoció tener dificultad en el aprendizaje del álgebra, esta dificultad es multifactorial, un aspecto importante que mencionaron los alumnos fue la falta de técnicas de estudios del álgebra por parte de los maestros; los alumnos indicaron que las estrategias didácticas que les han enseñado han sido el repaso de apuntes, la investigación en internet, la memorización y el preguntar en clases.

ISSN 2448-6035

Asimismo, se manifestó apatía y desinterés por el aprendizaje del álgebra porque les es difícil de entender, les es complicado y no les gusta trabajar con números. Los alumnos manifestaron que les gustaría que la enseñanza del álgebra se impartiera con estrategias lúdicas, con el uso de materiales didácticos, el ejemplificar situaciones reales, explicar mejor los temas, así como trabajar en equipo. Un hecho relevante es destacar la utilidad que representa para los alumnos el aprendizaje del álgebra, pues en general, los resultados arrojan que para la mayoría de ellos el aprendizaje del álgebra les resulta útil.

Con base en ello, se diseñó el plan de acción para gestionar el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento algebraico. A continuación, se presenta el diseño instruccional (Tabla 2.) del programa "Pensamiento Algebraico 3" integrado por tres situaciones didácticas de aprendizaje que utilizaron como estrategia metodológica el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Tabla 1. Planeación: Pensamiento Algebraico

Nombre del programa:	Pensamiento algebraico 3
Institución educativa a implementar:	Telesecundaria "Valeria Gómez Herrera" clave 30ETV0446G
Duración del programa:	13 sesiones semanales
Horario de sesión:	Miércoles de 11:30 a.m. a 14:00 p.m.
Inicio:	20 de Septiembre del 2017
Término:	1° de Diciembre del 2017
Fecha de elaboración:	4 de Mayo del 2017
Gestor:	Ing. Jesús Manzano Vargas

Fuente: Elaboración Propia

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Diseño Instruccional

Situación de aprendizaje 1: El mágico algebra	Situación de aprendizaje 2: El número secreto	Situación de aprendizaje 3: ¡Yo puedo interpretar el álgebra!
OBJETIVO: Sensibilizar a los alumnos para que logren a los alumnos para logren la disposición e interés en el estudio del algebra.	OBJETIVO: Fomentar la búsqueda, información y análisis en la resolución de problemas algebraicos que respondan a preguntas basadas en contextos reales.	OBJETIVO: Transitar del lenguaje algebraico a un lenguaje cotidiano para interpretar procedimientos y resultados en el curso, aplicando lo aprendido.
SESIONES 1.- Actividad lúdica: ¡Comencemos a jugar! 2.- Actividad lúdica: El álgebra humano 3.- Actividad gráfica: ¿Qué es el álgebra?	SESIONES 1.- Resolución de problemas: ¡Pensemos una solución! 2.- Resolución de problemas: ¡Frutas que aparecen y desaparecen! 3.- Resolución de problemas: Una tarjeta y un secreto 4.- Resolución de problemas: Operaciones básicas con números decimales y fraccionarios 5.- Resolución de problemas: Jerarquía de operaciones y leyes de los signos 6.- Resolución de problemas: Operaciones con monomios y polinomios 7.- Resolución de problemas: Ecuaciones de primer grado con una variable	SESIONES 1.- Actividad gráfica: ¡Vive el álgebra! 2.- Actividad grupal: ¡Demos una clase de algebra! 3.- Trabajo final: Reflexionemos lo aprendido

Fuente: Elaboración Propia

III. RESULTADOS

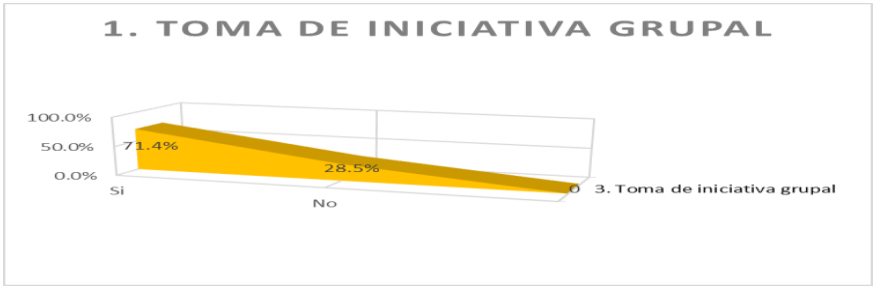
Los resultados obtenidos durante la etapa de implementación con base en la estrategia metodológica del ABP estuvieron en función principalmente de:

a) Los conocimientos previos de los estudiantes.
b) La similitud con temas vistos en la asignatura de matemáticas.
c) La relación de los problemas con aspectos de la vida cotidiana de los alumnos

A continuación, se detallan los resultados más relevantes de la implementación:

ISSN 2448-6035

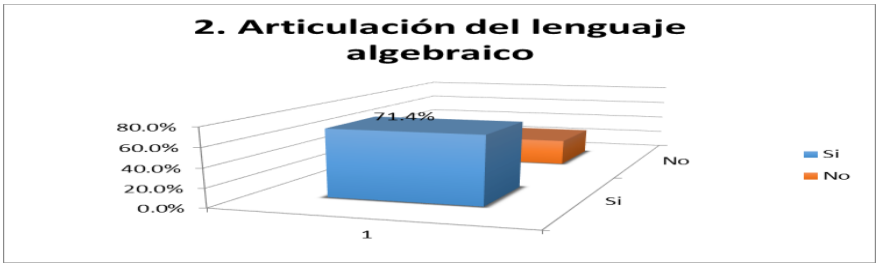
Gráfica 1.



Fuente: Diario de campo.

La gráfica 1 en referencia a la toma de iniciativa grupal, indica que el 71.4 %, que representa a 10 de los estudiantes, adoptaron una actitud proactiva al emprender las acciones de cada una de las actividades en el trascurso de las sesiones, demostrando una actitud proactiva y participativa, emitiendo propuestas de trabajo en las sesiones; también se indica que cuatro alumnos que representan el 28.5 % aún les cuesta trabajo emprender las actividades implementadas.

Gráfica 2.

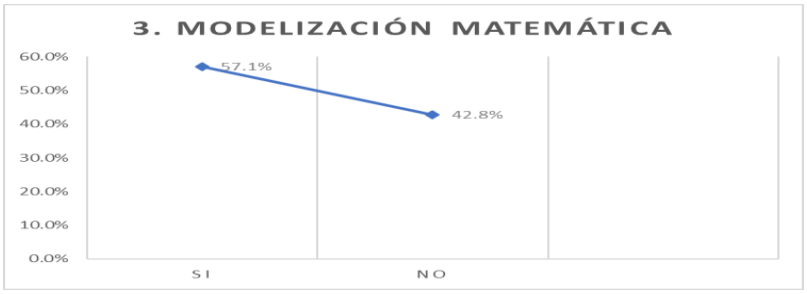


Fuente: Diario de campo.

La gráfica 2 en referencia a la articulación del lenguaje algebraico, expone que 10 alumnos que representan el 71.4% lograron decodificar y articular los símbolos y números en expresiones algebraicas al lenguaje común; también se expone que cuatro alumnos que representan el 28.5% presentaron dificultades en trabajar y expresar números desconocidos para poder realizar operaciones matemáticas con ellos.

ISSN 2448-6035

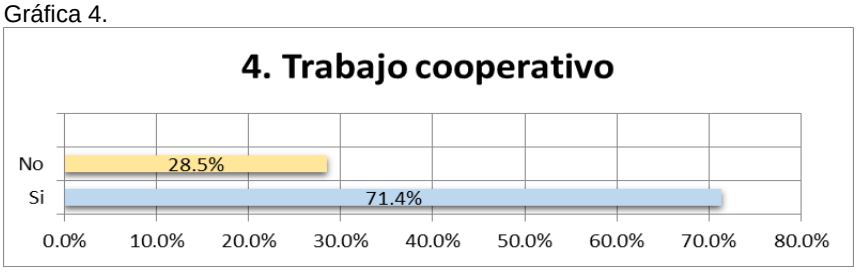
Gráfica 3.



Fuente: Diario de campo.

La gráfica 3 en referencia a la modelización matemática, indica que el 57.1 %, que representa a 8 de los alumnos, desarrollaron la habilidad de representación de los símbolos algebraicos: constantes, variables, exponentes y signos, logrando utilizarlos y representarlos correctamente; también se indica que el 42.8%, que representa a 6 de los alumnos, evidenciaron dificultades en la representación de los símbolos matemáticos, incluso en el manejo figuras geométricas.

Gráfica 4.



Fuente: Diario de campo.

La gráfica 4 en referencia al trabajo cooperativo, expone que 10 alumnos que representan el 71.4 % trabajaron de forma entusiasta y cooperativa en los equipos base establecidos mediante grupos de trabajo; también se expone que cuatro alumnos que representan el 28.5 % no estuvieron de acuerdo con este tipo de trabajo dentro del aula porque manifestaron trabajar mejor de forma autónoma y se les dificulta el reconocimiento de los roles del trabajo cooperativo.

ISSN 2448-6035

IV. CONCLUSIONES

El presente trabajo como parte de un proceso activo y recursivo tuvo como centro de atención la implementación práctica de ideas y propuestas didácticas derivadas de los objetivos del proyecto de intervención educativa; permitió formar un espiral de reflexión en torno al desarrollo del pensamiento algebraico de los alumnos del 3° grado de la escuela telesecundaria "Valeria Gómez Herrera", analizando los procesos que subyacen en el aprendizaje del álgebra escolar apoyado en la estrategia del ABP. Esta área de estudio requiere un cambio importante en la metodología de la enseñanza-aprendizaje tradicional basada en repetición y memorización de contenidos a uno que permita la construcción de un entorno de aprendizaje atractivo, pertinente y útil para lograr mejorar la calidad de la educación a través de una experiencia verdaderamente significativa.

La presente intervención educativa permitió a los alumnos ser activos y participativos en su aprendizaje, desarrolló en cada uno de ellos la capacidad de representar y analizar situaciones matemáticas dadas para utilizar estos conocimientos y poder resolver problemas en varios contextos; asimismo permitió la comprensión de la naturaleza de mi labor como gestor del aprendizaje bajo el rigor del análisis metodológico y no basado en intuiciones o improvisaciones, dejando constancia en la escala del trabajo diario en el aula.

ISSN 2448-6035

V. BIBLIOGRAFÍA.

Butto, C. y Rojano, M. (2009). Pensamiento algebraico temprano. En Memoria electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa 2009, organizado por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. (COMIE) . Obtenido de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_05/ponencias/1391-F.pdf

Elliot, J. (2009) La investigación-acción en educación. Madrid: Morata

Hernández, R., Acosta, E. y R. Pérez (2012) "Gestión del aprendizaje sustentable: zenderos de vida y aprendizaje". Coloquio La Investigación Educativa en Instituciones Formadoras de Docentes. El diálogo como medio para la formación de docentes. 15 y 16 de noviembre de 2012. Xalapa, Ver. ISBN: 978-607-00-6201-8, Obtenido de http://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/04/coloquio_normal_hernandez.pdf

Restrepo Gómez, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y Educadores, 8, 9-19. Obtenido de www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/834/...basado...(ABP).../1

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL CNCMA

Nombre del autor: Maricela Morera Pérez.

Grado académico: Doctora en Medicina. Investigador Agregado. Profesor Instructor.

Correo electrónico: mari.morera@infomed.sld.cu

Institución: Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. (CNCMA). La Habana. Cuba.

ISSN 2448-6035

Resumen

Dentro de los motivos que evidencian la importancia del proceso investigativo es el avance profesional y disciplinar a partir de la fundamentación científica de los cuidados y su adaptación ante la demanda social y tecnológica, como ocurre con el rol de la enfermera en los distintos escenarios de la cirugía de mínimo acceso. Resulta de gran interés para el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) que sus profesionales de enfermería sean capaces de gestionar con calidad proyectos de investigación, desarrollo e innovación. Se realizó una investigación que se estructuró en cuatro etapas con el objetivo de diseñar e implementar una estrategia educativa para el desarrollo del proceso de investigación en profesionales de enfermería del CNCMA. Se expone el estado actual de la gestión de proyectos por los mismos y se detallan las etapas del proyecto de investigación acción para fortalecer las competencias investigativas en estos profesionales. Se espera que con las debilidades detectadas en un diagnóstico previo mediante una encuesta validada por expertos y la aplicación de la estrategia diseñada se mejorarán los indicadores de investigación de la institución y con ello la calidad de los servicios que se ofertan, una vez que el centro cuenta con los recursos materiales y humanos, así como apoyo administrativo necesarios para su realización.

Palabras clave: investigación en enfermería, proceso científico en enfermería, apoyo a la investigación, competencias investigativas, estrategia educativa en enfermería.

ISSN 2448-6035

Abstract

Among the reasons that show the importance of the investigative process is professional and disciplinary advancement based on the scientific basis of care and its adaptation to social and technological demand, as occurs with the role of the nurse in the different scenarios of the minimal access surgery. It is of great interest for the National Center for Minimal Access Surgery (CNCMA) that its nursing professionals are able to manage quality research, development and innovation projects. An investigation was carried out that was structured in four stages with the aim of designing and implementing an educational strategy for the development of the research process in nursing professionals of the CNCMA. The status of project management is exposed and the stages of the action research project are detailed to strengthen the investigative skills of these professionals. It is expected, that with the weaknesses detected in a previous diagnosis through a survey validated by experts, and the application of the designed strategy will improve the research indicators of the institution and with it the quality of the services that are offered, once the center It has the material and human resources, as well as the administrative support necessary for its realization.

Keywords: research in nursing, scientific process in nursing, support for research, research competences, educational strategy in nursing.

ISSN 2448-6035

I. Introducción

La misión del Centro Nacional de Cirugía de Cirugía Mínimo Acceso es actuar como Centro de Referencia Nacional que lidera las actividades de asistencia, docencia e investigaciones en la práctica de la cirugía mínimamente invasiva, introduciendo tecnologías de punta, ofertando cursos, entrenamientos, diplomados y maestrías para la formación y superación de profesionales y técnicos en este campo, desarrollando investigaciones de acuerdo a los problemas de salud que afectan al país. La enfermería como disciplina profesional debe ser capaz de generar conocimientos que le permita contar con explicación de los fenómenos y cuestionamientos propios de su práctica como un proceso creciente de desarrollo profesional que transita entre lo instrumental-técnico (acción) y lo teórico-reflexivo (pensamiento).(Matus Miranda, 2012)

La investigación en enfermería constituye la actividad fundamental en los avances científicos de la misma, ha dado muestras de su crecimiento y desarrollo en la investigación con evidencia de una disciplina en construcción, la producción de su cuerpo de conocimientos, la incorporación epistemológica, la búsqueda de enfoques metodológicos diversos para conocer mejor el cuidado; sin embargo aún se refleja un incipiente acercamiento a la aplicación de sus resultados en la práctica, en la enseñanza, y en la transformación del cuidado a la salud de una manera más contundente. (Cabrero García & Richart Martínez, 2001; Urra M, 2009; Zárate Grajales, 2012)

Otros motivos que evidencian la importancia del proceso investigativo, es el avance profesional y disciplinar a partir de la fundamentación científica de los cuidados y su adaptación ante la demanda social y tecnológica, como ocurre con el rol de la enfermera en los distintos escenarios de la cirugía de mínimo acceso.(Castañón Pompa, Dubergel Fabier, & Gibert Lamadrid, 2017; López

ISSN 2448-6035

Vásquez, Guzmán Gómez, Martínez Muñoz, Díaz López, & Gallegos Martínez, 2017)

El desarrollo de las Ciencias de la Enfermería y la excelencia en la calidad de la atención están sujetos a que el profesional aplique su inteligencia, creatividad y responsabilidad para resolver los problemas de la práctica profesional y a la exacta comprensión de la realidad objetiva con el fin de dominarla, sin embargo en el proceso de desarrollo de las competencias investigativas se detectan situaciones problemáticas que evidencian la contradicción que se manifiesta entre el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica, exigencias de la sociedad y la necesidad de la preparación de los profesionales de Enfermería para solucionar los problemas en su desempeño mediante la investigación.(Sixto Pérez, 2014)

Resulta de gran interés para la institución que los profesionales de la enfermería sean capaces de gestionar con calidad proyectos de investigación, desarrollo e innovación, y aunque se han logrado resultados en los últimos cinco años, con la implementación de cursos anuales de metodología de la investigación para enfermeras, aun no se cumplen con los objetivos estratégicos trazados por la Vicedirección en el área de investigaciones, sobre todo a expensas de estos profesionales, por lo que se considera que el diseño e implementación de una estrategia educativa personalizada tomando como base las dificultades detectadas en un diagnóstico previo a estos profesionales mejorará los indicadores de investigación de la institución y con ella la calidad de los servicios que se ofertan, una vez que los problemas estructurales que presentaba el centro quedaron solventados durante este año, tras un proceso inversionista y ya el centro cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para su realización.

Objetivo general

ISSN 2448-6035

Desarrollar una Estrategia educativa para el Desarrollo del Proceso de Investigación en profesionales de enfermería del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso que responda a los objetivos estratégicos de la institución.

Objetivos específicos

1. Exponer el estado actual de la gestión de proyectos por los profesionales de la enfermería en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso.
2. Identificar las debilidades de los profesionales de enfermería para la gestión de proyectos de investigación.
3. Determinar los elementos en el diseño de la estrategia educativa.
4. Establecer un conjunto de acciones para la implementación de la estrategia.
5. Evaluar los resultados de la aplicación.

II. Metodología

Para llevar a cabo la investigación se contó con la aprobación de comité de ética y del consejo científico de la institución. La misma se estructuró en cuatro etapas.

Primera etapa

Estudio descriptivo donde se realizó un análisis del estado actual de la gestión de proyectos en el centro a través de revisión documental y con la aplicación de una encuesta se obtuvieron los datos de un universo de 69 profesionales de la enfermería del CNCMA, que fueron incluidos en la muestra de acuerdo a su presencia física en la etapa de recolección, y consentimiento de participación voluntaria en la investigación que se desarrolló en el último trimestre del año 2018. La muestra quedó constituida por 61 licenciados en enfermería.

Esta primera etapa contó con los siguientes pasos.

PASO 1- Exponer el estado actual de la gestión de proyectos por profesionales de enfermería del CNCMA.

ISSN 2448-6035

PASO 2- Realizar un levantamiento de los profesionales físicos de enfermería del centro en el periodo de estudio.

PASO 3- Solicitarles el consentimiento informado para participar en la investigación.

PASO 4– Diseño y aplicación de una encuesta a la totalidad de enfermeros físicos durante los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2018.

Encuesta a profesionales de la enfermería del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso.

Agradecemos su tiempo y colaboración con el llenado de la encuesta, solamente le pedimos la mayor sinceridad en sus respuestas, para poder realizar un diagnóstico certero y una estrategia personalizada que eleve la calidad del proceso de gestión de proyectos de investigación científica en los profesionales de la enfermería.

1. Nombre y apellidos: _____

2. Edad: |__|__| años 3. Sexo: Masculino|__| Femenino |__|

4. Categoría docente: No|__| Si |__|, especificar:

Instructor |__| Asistente |__| Auxiliar |__| Titular |__|

5. Categoría investigativa: No|__| Si |__|, especificar:

Aspirante |__| Agregado |__| Auxiliar |__| Titular |__|

6. Grado científico: No|__| Si |__|, especificar: Máster |__| Doctor |__|

Se encuentra en plan de grado científico No|__| Si |__|,

7. Participa en algún proyecto de investigación:

No|__| Si |__|, especificar como: Jefe de proyecto |__| Investigador sustituto |__| Participante |__|

8. Ha realizado presentaciones en eventos científicos este año:

No|__| Si |__|, especificar si: Autor principal |__| Colaborador |__|

9. Ha realizado publicaciones científicas en los últimos cinco años:

ISSN 2448-6035

No|__| Si |__|, especificar si: Como primer autor |__| Coautor |__|

10. Presenta dificultades para la gestión de proyectos de investigación científica:

No|__| Si |__|, especificar si: (Puede marcar en más de uno)

Computación |__| Búsqueda de literatura científica en internet |__|

Análisis crítico de la literatura científica |__| Manejo de gestores bibliográficos |__|

Metodología de la investigación básica |__| Estadística básica |__|

Idioma inglés |__| Motivación para investigar |__|

Gestión del tiempo para dedicar a la investigación |__|

Otras |__| especificar todo lo que preocupe con relación a la investigación y comentarios en general sobre el proceso asistencial-docente e investigativo:

_____

Fecha |__|__|/|__|__|/|__|__| (día, mes, año)

MUCHAS GRACIAS POR SU COOPERACION PARA EL PROYECTO "Diseño e implementación de una Estrategia docente para el Desarrollo del Proceso de Investigación en profesionales de la enfermería del CNCMA."

PASO 5– Análisis de los resultados de la aplicación de la encuesta.

PASO 6– Evaluación diagnostica de los profesionales para la identificación de debilidades en la gestión exitosa de proyectos de investigación.

La encuesta fue validada en apariencia y contenido por 7 expertos internos y externos a través del método Delphi. Todos con más de 10 años de experiencia en la profesión de enfermería, con categoría y/o investigativa y grado científico de Máster de ciencias. Los resultados obtenidos fundamentan las bases teóricas para aportar los elementos necesarios para la segunda etapa.

Segunda etapa

Investigación de desarrollo que aportará los elementos del diseño de una estrategia educativa individualizada durante los meses de enero a marzo del 2018.

Tercera etapa

ISSN 2448-6035

Investigación de intervención donde se implementará la estrategia diseñada de manera personalizada. Se realizará durante los meses de abril a diciembre del año 2018. En esta etapa se establecerán un conjunto de acciones para la implementación de la estrategia.

Cuarta etapa

Investigación evaluativa comparando a través de indicadores verificables los resultados de la aplicación de la estrategia a partir de enero del año 2019 hasta diciembre del 2020.

Indicadores verificables: (Se realizará de manera comparativa (2019-2020) vs (2017-2018).

1) Número de licenciados como jefes de proyectos de investigación.
2) Número de licenciados con categorización científica.
3) Número de publicaciones científicas como primer autor.
4) Número de presentaciones en eventos científicos como primer autor.

III. Resultados

El diagnóstico realizado mediante la evaluación del estado actual de la gestión de proyectos por profesionales de enfermería mostró que de 33 proyectos entre institucionales y nacionales solo en 2 hay enfermeras como jefas de proyectos (6 %), de 28 investigadores categorizados solamente 2 se encuentran categorizados uno como agregado y otro como aspirante que representa 7 % del total. De 12 publicaciones en el año 2017 solo en una de ellas tenemos a una licenciada en enfermería como segunda autora, (8 %). La implementación de la encuesta permitió identificar los aspectos principales y elementos a considerar para el diseño e implementación de la estrategia educativa y con ella la gestión del proyecto integrado a las actividades de I+D+i.

IV. Conclusiones

ISSN 2448-6035

Se expone el estado actual de la gestión de proyectos por el personal de enfermería del CNCMA y se detallan las etapas del proyecto de investigación acción para fortalecer las competencias investigativas en estos profesionales.

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

Cabrero García, J., & Richart Martínez, M. (2001). Investigar en enfermería. Concepto y estado actual de la investigación en enfermería. *Revista Española de Salud Pública, 75*, 171-172. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272001000200009&nrm=iso

Castañón Pompa, D., Dubergel Fabier, Y., & Gibert Lamadrid, M. (2017). Prácticas de enfermería en los diferentes escenarios de la Cirugía de Mínimo Acceso. *Revista Habanera de Ciencias Médicas, 16*, 229-239. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000200009&nrm=iso

López Vásquez, J., Guzmán Gómez, I., Martínez Muñoz, K., Díaz López, F., & Gallegos Martínez, B. (2017). Tendencias y Características de la Investigación en Enfermería. Un Análisis en el Estado de Oaxaca *Salud y Administración, 4*(10), 3-7.

Matus Miranda, R. (2012). La práctica de enfermería y la investigación: Un diálogo por naturaleza. *Enfermería Universitaria, 9*, 4-5. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000200001&nrm=iso

Sixto Pérez, A. (2014). *Estrategia pedagógica para la preparación de los licenciados en enfermería en las competencias investigativas.* (Doctor en Ciencias Pedagógicas), Ciencias Médicas de la Habana, Cuba. Retrieved from http://tesis.repo.sld.cu/806/1/ASPerez.pdf

Urra M, E. (2009). Avances de la ciencia de enfermería y su relación con la disciplina. *Ciencia y enfermería, 15*, 9-18. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532009000200002&nrm=iso

Zárate Grajales, R. (2012). La investigación un desafío para la enfermería en la Región de las Américas. *Enfermería Universitaria, 9*, 4-8. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000400001&nrm=iso

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

USO DE MICROORGANISMOS DE MONTAÑA COMO ADITIVO PROBIÓTICO EN AGUA DE BEBIDA DURANTE LA ENGORDA DE CONEJOS

Tarsicio Medina Saavedra, tarsicioms@hotmail.com; Gabriela Arroyo Figueroa, gabiaf@yahoo.com.mx; Lorena Vargas Rodríguez, vargasrlorena2016@outlook.com; Oscar Malagón Rivera, nogalam98@gmail.com; Francisco Javier Villagrán González, coscofran76@gmail.com

Universidad de Guanajuato, Campus Celaya Salvatierra, Departamento de Ingeniería Agroindustrial

Resumen

Con el presente trabajo se buscó evaluar el uso de microorganismos de montaña empleados como un aditivo probiótico, adicionados en agua de bebida durante el proceso de engorda de conejos. Se utilizaron ocho conejos híbridos de 30 días de edad repartidos en dos tratamientos durante cinco semanas, donde a T1 se adicionó el 2% de MM en fase líquida en el agua de bebida y a T2 solamente agua, ambos tratamientos recibieron un alimento comercial. Los MM se obtuvieron de un proceso de dos fases una sólida anaerobia y la segunda líquida aerobia. El uso de los MM en el agua de bebida no presentó un efecto estadísticamente significativo sobre los parámetros productivos de ganancia de peso, consumo de alimento sin embargo se pudo observar una tendencia a mejorar los parámetros productivos sobre todo en lo que respecta al índice de conversión alimenticia, donde T1 obtuvo el más bajo de 2.66 contra el de T2 de 3.44.

ISSN 2448-6035

Palabras Clave: Cunicultura, probióticos, microorganismos nativos, conversión alimenticia.

Abstract

With the present work we sought to evaluate the use of mountain microorganisms used as a probiotic additive, added in drinking water during the rabbit fattening process. Eight hybrid rabbits of 30 days of age divided into two treatments during five weeks were used, where at T1 2% MM was added in the liquid phase in the drinking water and at T2 only water, both treatments received a commercial feed. The MM were obtained from a two-phase process, a solid anaerobic and the second aerobic liquid. The use of MM in the drinking water did not show a statistically significant effect on the productive parameters of weight gain, food consumption, however a tendency to improve the productive parameters was observed, especially with regard to the conversion rate food, where T1 obtained the lowest of 2.66 against that of T2 of 3.44.

Key words: Rabbit growing, probiotics, native microorganisms, feed conversion.

Introducción

La cunicultura es atractiva debido a su facilidad de manejo, rápida reproducción y la obtención de una proteína animal de calidad, situación que favorece la producción a pequeña y mediana escala. De acuerdo con datos del INEGI los estados con mayor producción son Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Estado de México y Guanajuato. La carne de conejo representa grandes ventajas, un balance adecuado de ácidos grasos, proteína, vitaminas y minerales, bajo en colesterol y sodio (Para, 2015). En México el progreso de la cunicultura se ha visto limitado,

ISSN 2448-6035

sobre todo por falta de apoyo gubernamental, un fallo en las políticas sanitarias y la poca difusión de los beneficios de la carne de conejo, lo que se manifiesta en un consumo per cápita bajo, variando entre 38 y 134 g durante 2008 y 2009 (Armada 2016).

Se han utilizado actualmente los probióticos como promotores del crecimiento en la producción animal. Los microorganismos vivos benefician al hospedero influyendo en sus rendimientos productivos (Caja *et al*., 2003). Las bacterias ácido-lácticas, levaduras y los cultivos mixtos son los microorganismos que más se han empleado (Fuller 1992). Muchas cepas microbianas probióticas provienen del contenido gastrointestinal de diferentes especies animales y de sus heces fecales. Por otro lado, el uso de microorganismos autóctonos o también llamados microorganismos de montaña (MM), donde se pueden encontrar colonias de hongos, bacterias y levaduras benéficas localizados en ecosistemas de montaña poco afectados por factores antrópicos (Higa, 2013) y reproducidos adecuadamente en dos fases, una sólida anaerobia y la otra líquida aerobia.

Sobre el consumo de la carne de conejo, es considerada con diversas ventajas con relación a la de otras especies, principalmente desde el punto de vista nutricional (Olivares *et al.,* 2015), ya se ha observado que tiene un balance adecuado de ácidos grasos, proteína, vitaminas y minerales, bajo en colesterol y sodio, adecuada para el consumo humano (Para, 2015), es considerada por Petracci y Cavani (2013) como un producto sano debido a sus niveles bajos de colesterol, similares a los de la carne de pollo y pavo. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el uso de microorganismos de montaña, empleados como un aditivo probiótico adicionados en agua de bebida durante el proceso de engorda de conejos.

ISSN 2448-6035

Metodología

La presente investigación se realizó en la Sede Salvatierra de la Universidad de Guanajuato con 8 conejos híbridos con sangre de las razas california, chinchilla y azteca negro de 30 días de edad, repartidos de manera aleatoria en dos tratamientos, cuatro conejos para el tratamiento uno (T1) con la adición de Microorganismos de Montaña (MM) en el agua de bebida y el tratamiento dos (T2) como testigo solo agua potable en el bebedero, en ambos tratamientos se les proporcionó *ad libitum* alimento comercial para conejos con un 16% de proteína cruda.

Los MM que se agregaron en el agua de bebida a T1 se obtuvieron de la fase líquida de un proceso en el que primeramente se recolecta hojarasca en descomposición de un sitio montañoso poco afectado por factores antrópicos, adicionados con harina de maíz, melaza y agua la necesaria para lograr un material compacto para ser ensilados en un recipiente de plástico de 20 litros con cierre hermético de manera anaeróbico, después de 30 días se preparó la fase líquida con 250 gr del material anterior, envuelto en un pedazo de manta limpio y colocado en una cubeta de 20 litros con agua no clorada adicionada con el 1% de melaza y por 48 horas se proporciona aireación con una bombita de pecera para posteriormente reservarlo en recipientes con cierre hermético.

Diariamente se les cambió el agua de bebida, para T1 se adicionó el 2% de los MM de su fase líquida y el alimento comercial para conejos, para T2 solamente agua potable y alimento comercial. Para determinar el consumo de alimento se usó la siguiente fórmula:

Alimento consumido = alimento ofrecido – alimento rechazado

ISSN 2448-6035

Se determinó el incremento de peso de los conejos realizando el pesaje al inicio de la prueba y se registró durante cinco semanas.

Resultados y discusión

Durante las cinco semanas de la prueba, se encontró que los conejos en tratamiento con MM (T1) lograron una ganancia de peso de 3.67 Kg, con un consumo de 16.03 Kg de alimento y logrando una conversión de 4.37 Kg de alimento por Kg de aumento de peso (Tabla1).

Tabla 1. Pesos, ganancia de peso, alimento consumido e índice de conversión de conejos tratados con MM (T1).

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Peso total de T1 (Kg)	4.33	5.35	6.27	7.38	8.00
Promedio (Kg)	1.08	1.34	1.57	1.84	2.00
Ganancia Promedio (Kg)		0.26	0.48	0.76	0.92
Ganancia Acumulada (Kg)		1.02	1.94	3.05	3.67
Alimento Consumido (Kg)	2.99	2.95	3.57	3.75	2.79
Alimento Consumido Total (Kg)		5.94	9.50	13.25	16.03
Índice de Conversión		5.82	2.66	4.35	4.37

En el caso de los conejos del grupo control (T2) lograron una ganancia de peso de 3.21 Kg durante la prueba, con un consumo de 15.99 Kg de alimento y logrando una conversión de 4.99 Kg de alimento por Kg de aumento de peso (Tabla2)

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Pesos, ganancia de peso, alimento consumido e índice de conversión de conejos control (T2).

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Peso total de T2 (Kg)	5.02	6.05	7.10	7.94	8.22
Promedio (Kg)	1.25	1.51	1.78	1.99	2.06
Ganancia Promedio (Kg)		0.26	0.52	0.73	0.80
Ganancia Acumulada (Kg)		1.04	2.09	2.93	3.21
Alimento Consumido (Kg)	3.04	2.95	3.32	3.82	2.87
Alimento Consumido Total (Kg)		5.98	9.30	13.12	15.99
Índice de Conversión		5.78	4.46	3.44	4.99

En cuanto al peso de los conejos se observa que los tratados con MM (T1) comenzaron con un promedio de 1.08 Kg de peso y los de T2 con 1.25 Kg, sin

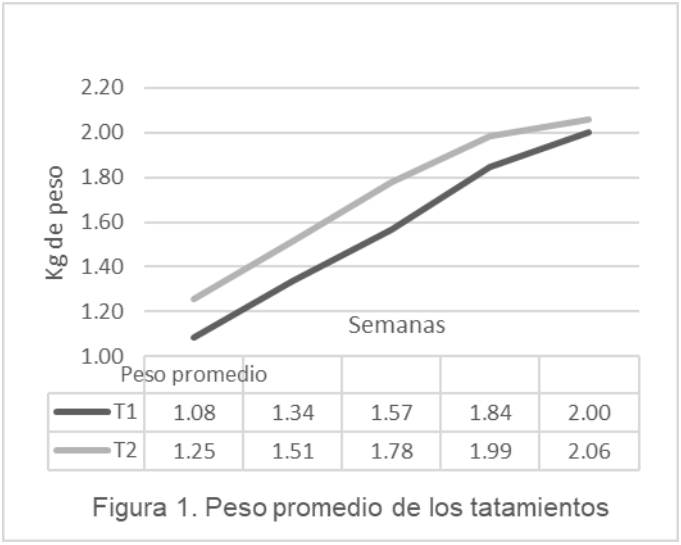


Figura 1. Peso promedio de los tatamientos

ISSN 2448-6035

embargo, al final de la prueba el peso fue prácticamente el mismo donde T1 fue en promedio de 2.00 Kg y T2 de 2.08 Kg (Figura1).

En relación con el consumo de alimento se observa en los dos grupos (T1 y T2) un comportamiento similar, con una tendencia ascendente durante las primera cuatro

Figura 2. Consumo de alimento

semanas y un marcado descenso en la última, lo que coincide con una modificación en el manejo de las jaulas y el comedero (Figura 2).

En cuanto a la conversión de alimento en Kg de peso logrado por los conejos se observa que al comienzo de la prueba es prácticamente igual, sin embargo, en el caso de T1 su índice menor fue de 2.66 durante la segunda medición y un índice final de 4.37, mientras que para T2 su indicador menor fue de 3.44 y al final de la prueba de 4.99 (Figura 3).

Se ha demostrado que los probióticos tienen la función de promotores del crecimiento e influyen en el rendimiento productivo de los animales (Caja *et al.,* 2003), ya que las bacterias benéficas dentro del sistema digestivo compiten por el espacio y los nutrientes limitando la concentración de patógenos (Aguavil, 2012).

ISSN 2448-6035

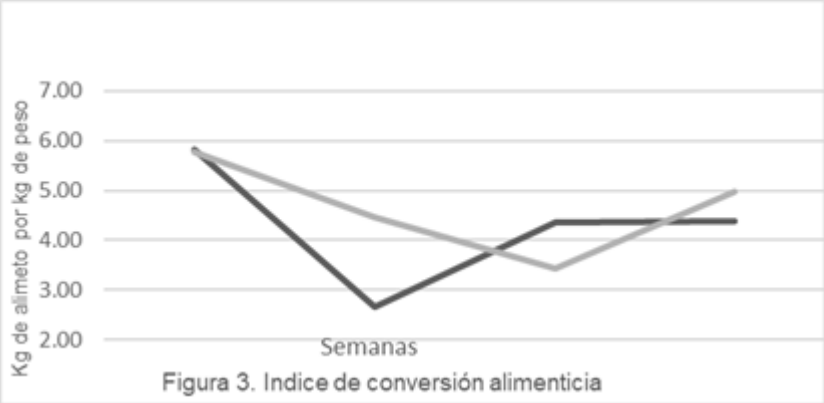


Figura 3. Indice de conversión alimenticia

Sin embargo, incluir los MM en el agua de bebida de los conejos, no presentó un efecto estadísticamente significativo sobre los parámetros productivos de ganancia de peso, consumo de alimento (Tabla 1) durante la engorda; no obstante, se puede observar una tendencia a mejorar los parámetros productivos en T1 con los MM en el agua de bebida, para el caso de la ganancia de peso (Figura 1) y para el índice de conversión alimenticia (Figura 3), efectos similares encontraron Coren *et al*. (2017) cuando midieron parmetros productivos similares con el uso de una bebida fermentada.

Es de destacar que en la última semana de la prueba el consumo de alimento disminuyó (Figura 2) sin embargo los animales tratados con MM (T1) mantuvieron en buen nivel en el índice de conversión alimenticia logrando al final un 4.37 (Tabla 1), inferior a lo logrado por Ponce de León, Guzmán y Quesada (2002) con las razas California y Nueva Zelanda con 4.47 y 4.71 respectivamente, mientras que T2 quedó con un índice de conversión final en 4.99 (Tabla 2), superior a los logrados por los mismos autores.

Dentro de los MM se han encontrado bacterias productoras de ácido láctico capaces de controlar microorganismos patógenos (Colín *et. al.,* 1994) y asegurar la presencia de flora benéfica en tracto gastrointestinal como solución adecuada

ISSN 2448-6035

para el buen rendimiento y conversión alimenticia (Salvador y Cruz, 2009; Aguavil, 2012). Por otro lado, Pedroso (2004) hace mención a que los probióticos solos no son suficientes para mantener el buen estado y salud de los animales, por lo que es necesario aplicar medidas de bioseguridad.

Conclusión

El uso de Microorganismos de Montaña en el agua de bebida de los conejos como probióticos resulta una oportunidad de desarrollar técnicas de captura de microorganismos de sitios ecológicos poco afectados por factores antrópicos, si bien no se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos si muestra algunas tendencias que se mejoraron, como el índice de conversión alimenticia. Es importante desarrollar formas de captura y reproducción más selectiva de los MM que favorezcan su potencial probiótico.

Referencias

Aguavil, E. J. (2012). *Evaluación del efecto probiótico nativo elaborado en base a Lactobacillus acidophilus y Bacillus subtilis sobre el sistema gastro intestinal en pollos broiler ROSS-308 en Santo Domingo de los Tsáchila.* Santo Domingo Ecuador: Escuela Politecnica del Ejercito

Armada ER. 2016. *La explotación cunícola en México, una revisión a través del VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007*. INEGI.

Fuller, R (1989) *Probiotics in man and animals*. J. Appl. Bacteriol., 66, 365–78

Higa, T., Parr, J. (2013). *Microorganismos benéficos y efectivos para una agricultura y medio ambiente sostenible*. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Beltsville, Maryland, Estados Unidos.

ISSN 2448-6035

Olivares PR, Gómez CMÁ., Schewentesius RR, Carrera CB. 2009. *Alternativas a la producción y mercadeo para la carne de conejo en Tlaxcala, México.* Región y Sociedad. Septiembre-Diciembre, XXI (46), pp. 191-207.

Petracci M, Cavani C (2013) *Rabbit meat processing: historical perspective to future directions.* World Rabbit Science 21: 217-226.

Para PA, Ganguly S, Wakchaure R, Sharma R, Mahajan T, Praveen PK. 2015. *Rabbit meat has the potential of being a possible alternative to other meats as a protein source: A brief review*. Int J Phar Biomedi Res. 2: 17-19.

Salvador F., Cruz D. (2009). *Nutracentricos*. . Universidad Autónoma de Chihuahua. Facultad de Zootecnia. México D.F.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

TECNOLOGÍA DE AHORRO DE ENERGÍA PARA LA FILTRACIÓN DE AGUA USANDO CERÁMICAS POROSAS CARBONIZADAS

Autores: Dra. Marina Vlasova e Ing. Berenice Jiménez Araiza
Institución: Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos

1.Introducción

El agua, la cual es una sustancia indispensable para la vida, ya que tiene múltiples propiedades, es utilizada en diferentes actividades de la vida cotidiana, siendo así la convierte en el recurso más importante del planeta. Y por eso la importancia de preservarla y cuidarla para que garantice la sustentabilidad y aprovechamiento de las siguientes generaciones.

Uno de los temas a tratar respecto a su cuidado, es sobre la calidad, y como factor importante, la calidad microbiológica en el agua el cual es un factor preciso en la transmisión de enfermedades infecciosas, produciendo graves consecuencias en cuestión de salud. Uno de los más grandes problemas que se encuentran a nivel mundial, respecto a la contaminación del agua, es la contaminación de origen fecal, la cual se encuentra en aguas, que sirven como abastecimiento para el uso y consumo humano.

El agua que es utilizada para el consumo humano (para beber, uso doméstico e higiene personal) es considerada como agua potable siempre y cuando cumpla con los límites físico - químicos y microbiológicos como lo marca la normatividad para agua potable, Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, "Salud

ISSN 2448-6035

ambiental, agua para uso y consumo humano - límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

Ya que la potabilización del agua enfrenta serias dificultades técnicas y económicas que exigen de inversión considerable, personal técnico capacitado y calificado para su operación y mantenimiento. Las capacidades tecnológicas y los recursos económicos a veces son inadecuados e incluso obsoletos en ciertos países. Y la pregunta es; ¿qué hacer para resolver los problemas de saneamiento?, a lo cual la respuesta seria que, se deben buscar tecnologías alternativas, innovadoras y sostenibles necesitando de una mínima intervención técnica y de costos.

Las cerámicas porosas avanzadas se están utilizando, con una gama de aplicaciones con el fin de mitigar varios problemas ambientales, biológicos, y de transporte. El material cerámico tiene ventajas sobre otros materiales como polímeros o metales; y cualidades como las propiedades de dureza, inercia química, resistencia al choque térmico, resistencia a la corrosión, desgaste y baja densidad. Los parámetros relativos a la estructura de poros, tales como tamaño de poro, la forma, la distribución, y la conectividad, juegan en la funcionalidad resultante del material cerámico poroso. Las cerámicas pueden ofrecer propiedades como aislantes a altas temperatura, captura de impurezas en un filtro, proporcionan la arquitectura para el refuerzo en un material compuesto de metal-cerámica, etc. Estos materiales pueden ser diseñados para poseer las propiedades requeridas para una aplicación en particular mediante la modificación y la optimización de las técnicas de procesamiento.

ISSN 2448-6035

La filtración con cerámicas porosas como material filtrante es conocida y ha sido estudiado para la eliminación de turbiedad y de algunos agentes patógenos en el agua. Es una tecnología muy independiente de otros tratamientos previos, así como la anulación de coagulantes, floculantes, químicos, u otros aditivos, eliminando turbiedad y otros causantes principales de enfermedades de tipo intestinal, y descriptivos de la presencia de contaminación fecal.

2.Objetivos

2.1. General

Evaluación y comparación de la remoción de microorganismos indicadores patógenos (coliformes totales, fecales y E. Coli.), utilizando filtros de cerámicas porosas de acilla y vidrio, conforme a la "Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, "salud ambiental, agua para uso y consumo humano - límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someter el agua para su potabilización".

2.2. Particulares

- Elaboración del material filtrante manipulando las características deseadas para su mayor efectividad.
- Análisis microbiológico del agua problema antes y después de los filtros.
- Comparación de la remoción microbiológica en los filtros para cada una de las fases realizadas en este trabajo.

3. Metodología

La metodología que se usó para este proyecto de manera sintetizada (véase en la Figura 1), consistió en 3 fases de prueba para poner a prueba los filtros con cerámicas porosas, los materiales realizados como el carbón, la caña y los cerámicos fueron realizados y caracterizados en el laboratorio.

ISSN 2448-6035

Fase 1:

- Capacidad del filtro: 5 litros.
- Tiempo de operación: 109 días.
- Tiempo de maduración: 45 días.
- Tiempo de retención: 48 horas.
- Medición de análisis fisicoquímicos: cada 2 días.
- Medición de análisis biológicos: cada 7 días.

La fase 1 consistió en la evaluación de las cerámicas porosas como filtro y lecho filtrante para eliminación y/o remoción de los microorganismos patógenos, después de un tiempo de maduración.

Fase 2:

- Capacidad del filtro: 5 litros.
- Tiempo de operación: 105 días.
- Tiempo de retención: 48 horas.
- Medición de análisis fisicoquímicos: cada 2 días.
- Medición de análisis biológicos: cada 7 días.

La fase consistió en la comparación de 2 filtros, uno de forma convencional (fase 1) y en el otro se agregó plata coloidal (concentración de 20 mg/L), y de esta forma evaluar el poder la plata coloidal.

Fase 3:

- Capacidad del filtro: 5 litros.
- Tiempo de operación: 70 días.
- Tiempo de retención: 48 horas.
- Medición de análisis fisicoquímicos: cada 2 días.

ISSN 2448-6035

- Medición de análisis biológicos: cada 7 días.

La fase 3 consistió en la caracterización del filtro en dos etapas. Primero pasando el agua problema por los filtros de cerámicos porosos y el segundo al atravesar la caña y el carbón activado.

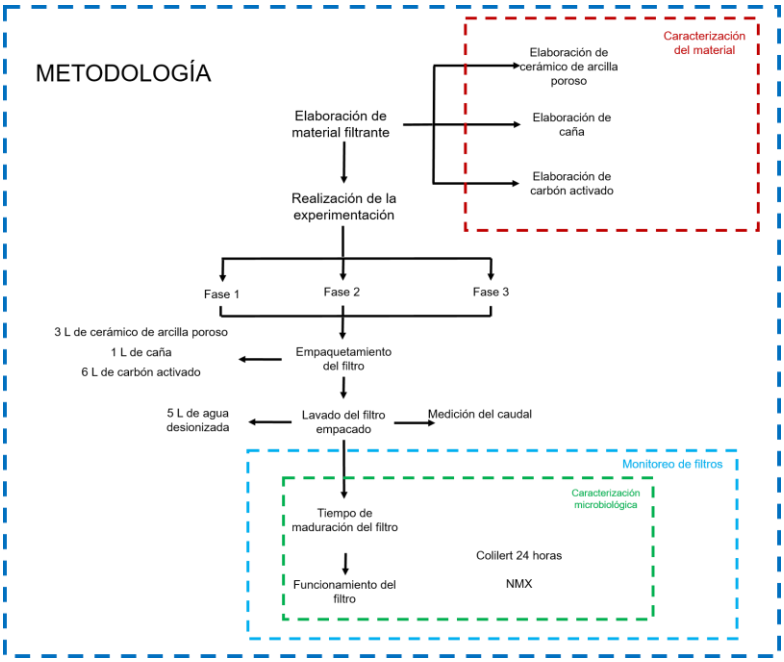


Figura 1. Metodología resumida para la realización y prueba de filtros cerámicos porosos.

4.Resultados

Los resultados microbiológicos realizados se clasificaron en coliformes totales (véase Figura 2, 3 y 4), coliformes fecales (véase Figura 5, 6 y 7) y E. Coli (véase Figura 8, 9 y 10), cada uno, para cada fase de prueba.

ISSN 2448-6035

4.1.Coliformes totales

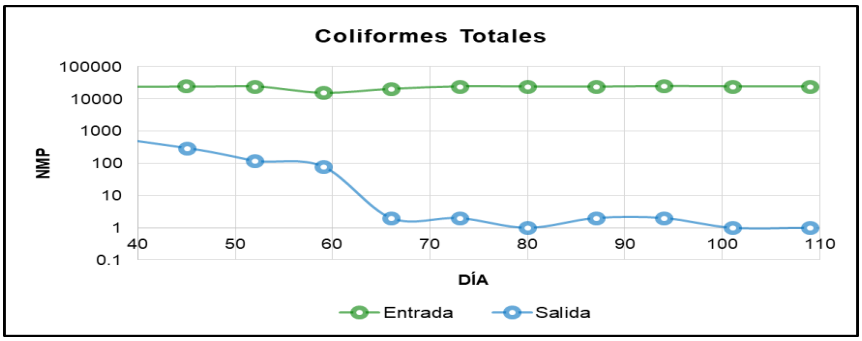


Figura 2. Comportamiento de los coliformes totales en la fase 1.

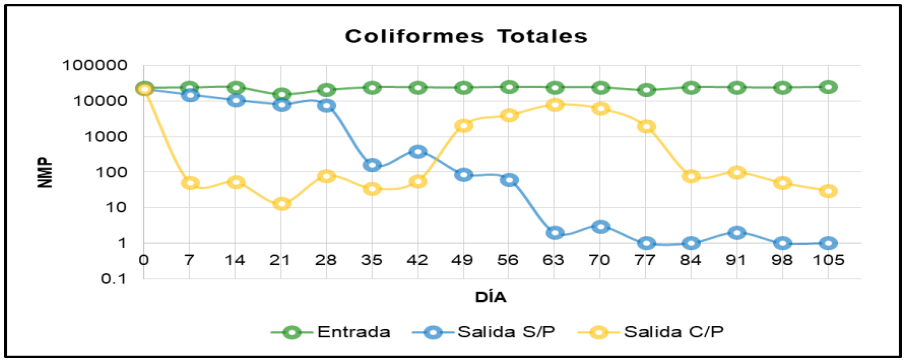


Figura 3. Comportamiento de los coliformes totales en la fase 2.

ISSN 2448-6035

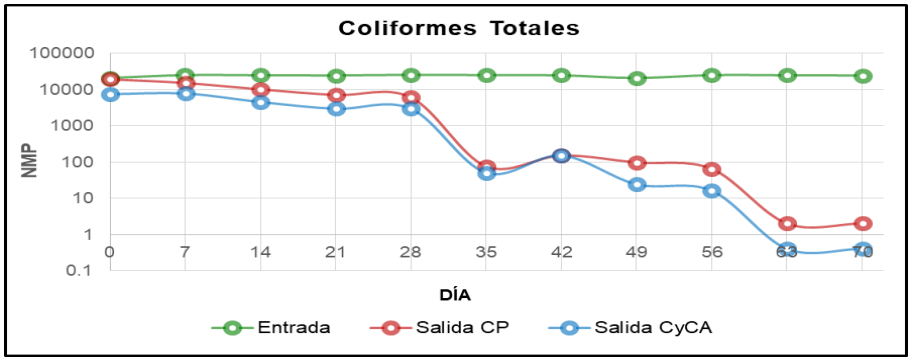


Figura 4. Comportamiento de los coliformes totales en la fase 3.

4.2.Coliformes fecales

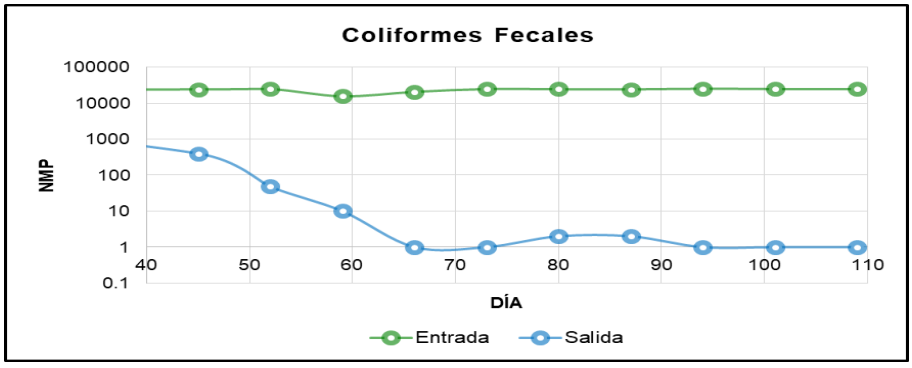
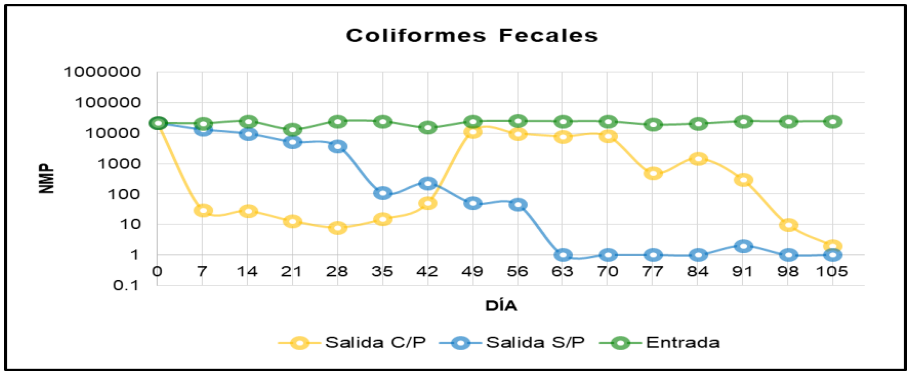


Figura 5. Comportamiento de los coliformes fecales en la fase 1.



ISSN 2448-6035

Figura 6. Comportamiento de los coliformes fecales en la fase 2.

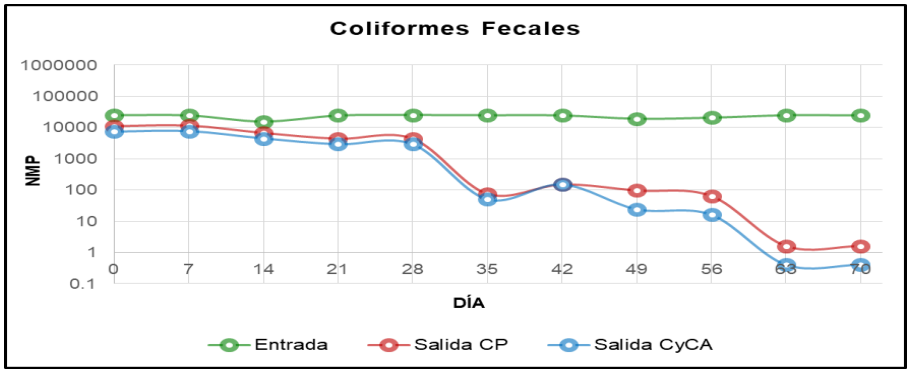


Figura 7. Comportamiento de los coliformes fecales en la fase 3.

3.1. E. Coli

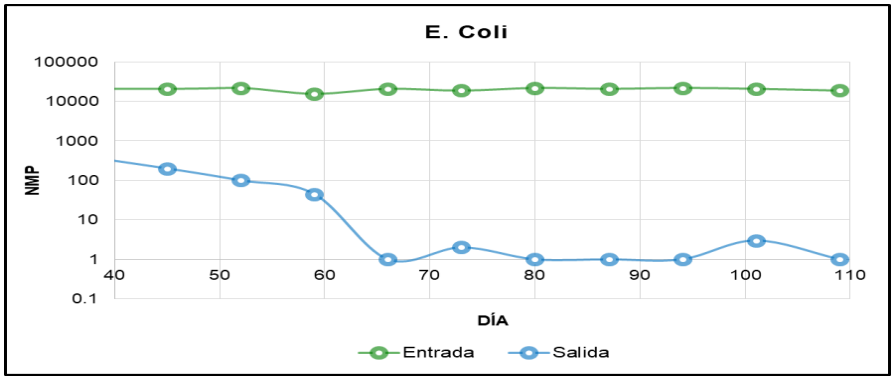


Figura 8. Comportamiento del E. Coli en la fase 1.

ISSN 2448-6035

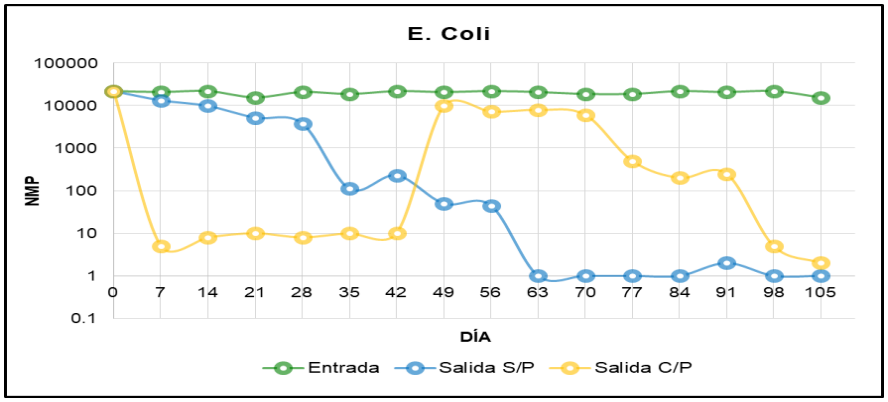


Figura 9. Comportamiento del E. Coli en la fase 2.

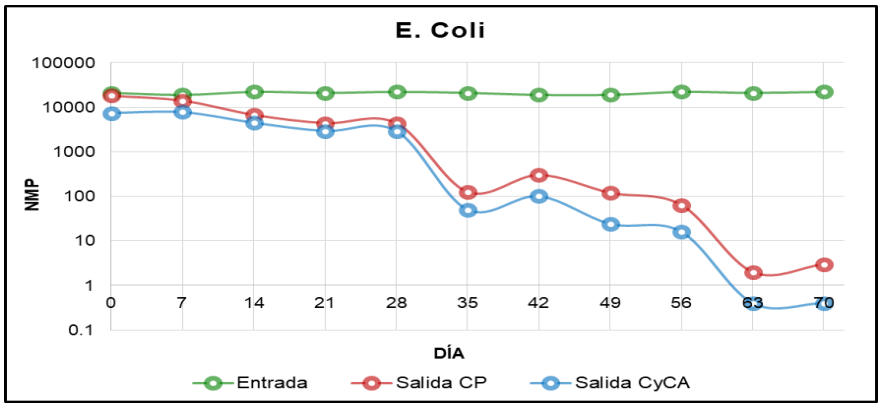


Figura 10. Comportamiento del E. Coli en la fase 3.

4. Conclusiones

- Para la fase 1: el filtro tuvo una eficiencia del 50-99.9% en coliformes totales, 54-99.9% en coliformes fecales y 50-99.9% en E. Coli.
- Para la fase 2: el filtro convencional tuvo una eficiencia del 20-99.9% en coliformes totales, 1-99.9% en coliformes fecales y 1-99.9% en E. Coli. Tomando en cuenta desde su operación día 0.

ISSN 2448-6035

- Hubo una eficiencia mejor al inicio de la operación en el filtro de la fase 2 con plata coloidal en comparación con el filtro convencional. Sin embargo obtuvo deficiencias (filtro con plata coloidal) pasando los 40 días.
- En la fase 3: se demostró que los filtros cerámicos porosos remueven entre un 70 a 90% de coliformes totales, coliformes fecales y E. Coli.

5. Bibliografía

- Aqua enviro, (2005). Full Scale Trials of Recycled Glass as Tertiary Filter Media for Wastewater Treatment. Banbury, UK.
- Baumgartner, J., Murcott S. y Ezzati M., (2007). Reconsidering "Appropriate Technology": The effects of operating conditions on the bacterial removal performance of two household drinking-water filter systems. *Environmental Research Letters*.
- Buelna, G., Garzón Z. M. y Moeller C. G., (2011). Los biofiltros de empaque orgánico: una alternativa simple, robusta y eficiente para el tratamiento de aguas residuales en zonas rurales. Ideas CONCYTEG, 6 (71). (pp. 540-511). México.
- Driyden aqua, (2013). Activated filter media made from green glass. UK.
- Environmental Protection Agency, (2000). Decentralized Systems Technology Fact Sheet Types of Filters. Washington, EUA.
- González, A. H., Martín A. D. y Figueroa R., (2000). Tecnologías de tratamiento y desinfección de agua para uso y consumo humano. (pp. 1-3, 5-11). México. Recuperado de: http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/caliagua/mexicona/r-0060.pdf.
- Mahmood, Q., Ali B. S., Bahadar N. M., Nawaz S. A. y Zeb B. S., (2011). Development of low housegold drinking water treatment system for the

ISSN 2448-6035

earthquake affected communities in northerm Pakistan. *Desalination.* doi: 10.1037/0278-6133.24.2.225. Recuperado de: https://doi.org/10.1016/j.watres.2006.08.028.

- Maier, M. R., Pepper I. I. y Gerba P. C., (2000). Environmental Microbiology. Elsevier (Eds), (pp. 445-454, 485-496). USA : Academic Press.
- OMS, Organización Mundial de la Salud, (2012). Progreso sobre el agua potable y el saneamiento. México. Recuperado de: http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/jmp2012/fast_facts/es/index.html.
- Organización Mundial de la Salud, (2013). Enfermedades diarreicas. México. Recuperado de: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/.
- Organización Panamericana de la Salud y CEPIS Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (2004). Manual para análisis básicos de calidad del agua bebida. (pp. 5-10, 15-24). Lima.
- Organización Panamericana de la Salud y OMS Organización Mundial de la Salud (2011). Agua y saneamiento. Evidencias para políticas públicas con enfoque en derechos humanos y resultados en salud pública. USA. 10-18.
- Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). (Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, "salud ambiental, Agua para uso y consumo humano - límites permisibles de calidad Y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización", 1994). México.
- WSP-LAC, Programa de Agua y Saneamiento, América Latina y el Caribe, (2006). Biofiltro: Una opción sostenible para el tratamiento de aguas residuales en pequeñas localidades. (pp. 9-24). Nicaragua.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Ponencia.

EL DERECHO DE APRENDER: UN MEDIO ESTABLE PARA LOGRAR LA CALIDAD SOCIAL.

Autores.
José Candelario Osuna García
Maestría en Estudios del Desarrollo Global
Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Economía y Relaciones Internacionales
Correo electrónico: josuna7@uabc.edu.mx

Martha Chairez Jiménez
Doctorado en Educación
Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Humanas
Correo electrónico: mchairez@uabc.edu.mx

Abraham Emmanuel Vásquez Ruiz
Licenciado en Ciencias de la Educación
Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Ciencias Humanas
Correo electrónico: abraham.vasquez@uabc.edu.mx

Área temática.
Educativa

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL DERECHO DE APRENDER: UN MEDIO ESTABLE PARA LOGRAR LA CALIDAD SOCIAL.

José Candelario Osuna García
Martha Chairez Jiménez
Abraham Emmanuel Vásquez Ruiz

Resumen.

Por medio del presente trabajo académico se realiza un análisis teórico-conceptual de la educación de calidad y la calidad social; dos aspiraciones colectivas de las sociedades latinoamericanas estrechamente relacionadas, y que permanecen como metas sociales porque las políticas intergubernamentales de la región han sido incapaces de reducir la desigualdad económica y de los aprendizajes entre la población para generar bienestar individual y calidad social. Como resultado, se profundiza en la compresión de la relación entre el derecho a una educación de calidad (derecho de aprender) y la calidad social, partiendo de la afirmación de que la garantía del primero es un medio estable para lograr la segunda, pero no el único.

Palabras clave: educación de calidad, calidad social, desigualdad.

I. Introducción.

En la década de 1990, los conceptos de «educación de calidad» y «calidad social» surgieron como aspiraciones colectivas en el escenario internacional. La educación de calidad hizo lo propio en el contexto de la Declaración Mundial de Educación para Todos (UNESCO, 1990), y la calidad social en el marco del Modelo Social Europeo, en 1998 (Pérez Menayo, 2006). En la actualidad, son dos términos muy asociados que después de dos décadas, en algunas regiones del

ISSN 2448-6035

mundo (América Latina y el Caribe, el Sur de Asia, África Central, etcétera), se mantienen como aspiraciones colectivas porque no se ha logrado crear las condiciones sociales para que todos las puedan disfrutar.

El objetivo de este texto consiste en analizar la relación entre el derecho a una educación de calidad (derecho de aprender) y la calidad social, partiendo de la afirmación de que la garantía del primero es un medio estable para lograr la segunda, pero no el único. Como resultado, en los siguientes párrafos vamos a profundizar en la conceptualización de la calidad social, la evolución histórica del derecho de aprender, la relación entre el derecho a una educación de calidad y la calidad social, así como las conclusiones.

II. Conceptualización de la calidad social.

De acuerdo con Pérez Menayo (2006), el concepto de calidad social (CS) emerge del Modelo Social Europeo (MSE) a finales de la década de 1990. Aunque en 1997 surgieron otros espacios que también conceptualizaron y desarrollaron el mismo término, la Fundación Europea sobre la Calidad Social y la Declaración de Ámsterdam sobre la Calidad Social. El MSE se caracteriza porque "brinda a los ciudadanos la mejor y mayor urdimbre de protección social, si la comparamos con otros países desarrollados, y que garantiza la igualdad de oportunidades a lo largo de toda la vida" (Ibíd., pág. 125).

En dicho contexto político se formularon los primeros conceptos de la CS. Los autores Beck, Van Der Maesen y Walker (1997, citado en Pérez, 2002) la definen como la posibilidad de que los ciudadanos participen en la vida social y económica de sus comunidades bajo condiciones que aumenten su bienestar y su potencial individual. A su vez, en el marco de la Unión Europea, para Pérez Menayo (2006)

ISSN 2448-6035

representa a las oportunidades de participación de los ciudadanos en el ámbito socioeconómico y que constituyen sus señas de identidad. Con base en lo anterior, Pérez (2002) reafirma que:

> Para poder participar (o para disfrutar al menos de un nivel mínimo de CS), los ciudadanos tienen que acceder a un nivel mínimo aceptable de seguridad económica para experimentar un nivel básico de inclusión social, para vivir en una comunidad que presenta cohesión social y que permite desarrollar sus capacidades (pág. 220).

Sin embargo, en la opinión de Maesen (2002, citado en Pérez, 2006) cuando se analiza el concepto de CS es conveniente hacer cuatro observaciones:

- la primera, de carácter político: la esencia de la calidad social es el énfasis en los valores y normas democráticas de las sociedades modernas, tanto en el ámbito nacional como en el europeo;
- la segunda observación es de carácter ontológico: el principal enfoque de la calidad social se refiere a una interpretación específica de los actores individuales, es decir, el efecto de las políticas y si estas políticas apoyan a las personas de tal manera que hagan frente a sus circunstancias y oportunidades individuales, de la manera más apropiada;
- el tercer aspecto se refiere a una cuestión ética: reafirmar, audaz y explícitamente, el argumento ético como razón de ser del Estado de Bienestar, junto a otros valores de la sociedad como la competitividad, el coste-beneficio, la rentabilidad y otros mandamientos que gobiernan el mercado;

ISSN 2448-6035

- el cuarto punto es una cuestión metodológica: se trata de identificar cómo los ciudadanos son apoyados por los servicios sociales proporcionados y cuál es su percepción respecto a éstos. Aquí se plantea qué instrumentos son los más útiles para medir el nivel de satisfacción social, y la limitación de los indicadores, que son instrumentos técnicos, que pueden no ser suficientes para abordar cuestiones existenciales sutiles e intangibles de las personas (pág. 127).

En conclusión, la CS es un modo de vida contemporáneo de la comunidad europea y una aspiración colectiva de la comunidad latinoamericana, por medio del cual se promueven sociedades más democráticas, justas, equitativas, saludables, educadas e incluyentes. En otras palabras, la CS pretende garantizar a todos los ciudadanos todo aquello que hace que sea la vida digna de ser vivida: justicia social y seguridad, así como la participación en la vida socioeconómica de la comunidad; de modo que la economía social de mercado no vaya en detrimento de la calidad social (Pérez Menayo, 2006).

Como resultado, los esfuerzos y las políticas intergubernamentales de los países de América Latina y el Caribe necesitan adoptar la visión europea de la CS si es que intentan acabar con la exclusión social y la desigualdad, para dar paso a una sociedad incluye, donde todos los ciudadanos tengan garantizados los derechos humanos que fueron consagrados en el marco de la Declaración Universal de 1948, y que son la base para la construcción de sociedades globales, modernas y competitivas.

ISSN 2448-6035

III. El derecho a una educación de calidad.

Desde su creación, la Declaración Universal de los Derechos Humanos reconoce el derecho de hombres y mujeres a recibir educación, sin distinción de raza, color, idioma, religión, orientación sexual o posición económica. Como resultado, la comunidad internacional durante un largo periodo de tiempo promovió el derecho a la educación en términos de cobertura y equidad educativa, garantizando el acceso a los sectores sociales excluidos; sin embargo, con la aprobación de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (UNESCO, 1990) se introduce una nueva preocupación global que consistía en satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje a través de la enseñanza obligatoria, las cuales se definen como:

> Aquellas necesidades que abarcan tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobre vivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo (pág. 7).

Es así como, a partir de la década de 1990, el enfoque de la calidad educativa desplazó a los temas de cobertura y equidad de la agenda pública de la educación para apropiarse de los reflectores. Posteriormente, la creación de los primeros estudios internacionales para la evaluación de los aprendizajes y el Marco de

ISSN 2448-6035

Acción de Dakar (UNESCO, 2000) impulsaron el tema de la educación de calidad, hasta transformarlo en un compromiso colectivo ambicioso:

> "Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para que todos consigan resultados de aprendizajes reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales" (UNESCO, 2000, pág. 8).

Algunos autores contemporáneos, como Darling (2001), denominan al derecho a la educación de calidad como derecho de aprender, y ella lo relaciona con la educación democrática, un tipo de formación que "enseña a los jóvenes a pensar de manera correcta e independiente, a usar lo que se aprende para producir un trabajo de calidad, a tomar iniciativas y a trabajar juntos de manera efectiva" (pág. 41).

Hoy en día, la Agenda para el Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2016) reconoce a la educación de calidad como objetivo global porque es la base para mejorar la vida de las personas, así como la sostenibilidad económica, social y ambiental de las naciones. De modo que lo que originalmente surgió como derecho a la educación evolucionó hasta convertirse en derecho a una educación de calidad. Y en la opinión de la UNESCO (2013, pág. 18), por medio de este derecho se garantiza:

> 1) Desarrollar al máximo posible las capacidades de cada individuo;
> 2) Promover los valores consagrados en la DUDH: la igualdad entre las personas, el respeto a la diversidad, la tolerancia y la no discriminación, la promoción del bien común; y,

ISSN 2448-6035

3) Equipar a los estudiantes con las capacidades y conocimientos necesarios para llegar a ser una persona socialmente competente.

En conclusión, el derecho a una educación de calidad, o bien, el derecho de aprender (Darling Hammond, 2001), es considerado un elemento capital entre el conjunto de derechos humanos, ya que al garantizar su cumplimiento se promueve el ejercicio de otros derechos esenciales. Es decir, "una persona con alta escolaridad podrá cuidar mejor de su salud y de la de sus hijos; disfrutar en mayor medida de la libertad de pensamiento y de expresión; y ejercer su derecho al voto libre de forma más informada y responsable" (INEE, 2014).

Además, los beneficios del derecho a una educación de calidad también se hacen sentir en el desarrollo económico y social de los países. Según López, Escobar, Mungaray y Audelo (2012), las sociedades educadas son comunidades que constantemente contribuyen a la innovación y al avance tecnológico; producen conocimiento científico novedoso; aumentan los ingresos de la economía nacional y familiar; reducen la pobreza, la desigualdad y el desempleo; mejoran las condiciones de salud de la población; y combaten la violencia y los actos criminales. De manera que un país con ciudadanos bien educados, es un pueblo feliz y con niveles altos de bienestar humano. Como muestra, tenemos el caso de Singapur, Japón, Estonia, Finlandia y Canadá.

IV. Relación entre el derecho a una educación de calidad y la calidad social.

La relación entre el derecho a una educación de calidad y la CS es sencilla, pero al mismo tiempo es muy compleja. En primer lugar, porque la educación de calidad es uno de los caminos más estables e incluyentes por el cual se garantiza a toda la población el acceso a una ciudadanía social, económica y política de una

ISSN 2448-6035

comunidad. Sin embargo, si en las escuelas no se adopta un proyecto orientado a combatir el rezago social y educativo, la enseñanza se convierte en un instrumento adicional de exclusión de los grupos vulnerables.

Por ejemplo, en la medida que exista la desigualdad en los aprendizajes, en la infraestructura educativa, en el acceso al conocimiento y a las herramientas tecnológicas, en el ingreso a las universidades, etcétera, se puede inferir que la educación no cumple con su función social de la inclusión. Por lo tanto, "un modelo de desarrollo excluyente se consolida y amplía en la medida en que alienta un sistema escolar excluyente" (Gentili, 2011, pág. 13).

Como resultado, el primer paso para garantizar el derecho a una educación de calidad y, a su vez, la CS, consiste en "igualar los resultados educacionales que logren en el sistema escolar todos los individuos que dediquen a su aprendizaje el mismo tiempo y esfuerzo, independientemente de las habilidades académicas que posean y del estrato social al que pertenezcan (Muñoz Izquierdo, 1996, pág. 8).

No obstante, a pesar de que se reconoce la influencia positiva de los años de escolaridad en la calidad de vida de las personas, la educación por sí sola no garantiza la CS de las comunidades. Hay otros aspectos macro y micro que también requiere de la atención intergubernamental como son: salud, empleo, vivienda, familia, infancia, desarrollo económico, salarios, conocimiento e innovación, democracia, seguridad alimentaria, entre otros (Pérez, 2002). De manera que la CS dejará de ser una aspiración colectiva para la región de América Latina y el Caribe en la medida en que los todos ciudadanos participen activamente en la dinámica social, económica y política de cada país.

ISSN 2448-6035

V. Conclusión.

Lograr un cambio en el modo de vida de los ciudadanos que habitan regiones o comunidades con una profunda debilidad estatal para garantizar los aspectos de la CS, representa un gran desafío. En esa situación se encuentran todos los países de América Latina y el Caribe, los cuales desde la década de 1990 fueron incapaces de hacer realidad la CS, y terminaron por perpetuar los modelos excluyentes e incrementar las brechas de desigualdad entre la población.

Así que, para abandonar los modelos de exclusión social, el cumplimiento del derecho a una educación de calidad se vuelve un factor fundamental porque no se puede poner fin a la pobreza, reducir las desigualdades, o bien, fortalecer la salud y el bienestar de la población, sin una buena educación que promueva el desarrollo integral de los seres humanos. No obstante, la relación también aplica en sentido opuesto, no hay educación de calidad si en las comunidades prevalece la pobreza, la hambruna y la desigualdad de género. Tal y como se ilustra en la Agenda 2030 donde la educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y el desarrollo sostenible de la comunidad.

Para finalizar, reiteramos la necesidad de adoptar proyectos escolares incluyentes donde todos los niños y jóvenes sin importar su raza, color, idioma, nacionalidad, posición económica, orientación sexual, tengan acceso a las mismas experiencias de aprendizaje que los habilitará para participar plenamente en la vida social y económica de sus comunidades.

ISSN 2448-6035

Referencias bibliográficas.

CEPAL. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe . Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Darling Hammond, L. (2001). The right to learn: A blueprint for creating schools that work. San Francisco: Jossey-Bass.

Gentili, P. (2011). Pedagogía de la igualdad: ensayos contra la educación excluyente. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina.

INEE. (2014). El derecho a una educación de calidad. Informe 2014. México D. F.: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

López Leyva, S., Escobar Chávez, A. L., Mungaray Moctezuma, A. B., & Audelo López, C. (2012). Economia de la educación: enfoques teóricos y temáticas emergentes. México D.F.: Universidad Autónoma de Sinaloa y Juan Pablos Editor.

Muñoz Izquierdo, C. (1996). Origen y consecuencias de las desigualdades educativas: investigaciones realizadas en América Latina sobre el problema. México: Fondo de Cultura Económica.

ONU. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. París: Organización de las Naciones Unidas.

Pérez Menayo, V. (2006). La calidad social, un reto para la Unión Europea. Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales(62), 125-143.

Pérez, C. (2002). La calidad social. Entre la complejidad y la viabilidad de su análisis. Revista Observatorio Medioambiental, 217-228.

ISSN 2448-6035

UNESCO. (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Obtenido de http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127583s.pdf

UNESCO. (2000). Marco de Acción de Dakar. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Obtenido de http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf

UNESCO. (2013). Situación educativa de América Latina y el Caribe: hacia la educación de calidad para todos al 2015. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, OREALC/UNESCO Santiago.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN: ESTUDIO DE CASO DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

LCF. Tadeo Roberto Baeza Beltrán[1], Dr. Guillermo de los Santos Torres[1], MASI. Arturo Corona Ferreira 1, Dr. Pablo Payró Campos 1.

[1] División Académica de Informática y Sistemas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

[1] {tadeobaeza, guillermodelossantos, maestrocorona, pablo.payro}@gmail.com

RESUMEN: Las Tecnologías de la Información (TI) no aportan únicamente soluciones técnicas, también se ocupan de cuestiones organizacionales, comportamiento humano y gestión de proyectos. El enfoque cualitativo es crucial en investigaciones de TI, ya que, aunque se busca aportar soluciones de TI, estas responden a necesidades y problemas humanos. Para el desarrollo de soluciones de TI se debe conocer a los usuarios en su contexto para integrarlas eficientemente en su entorno. El presente artículo presenta una propuesta cualitativa para un estudio sobre el desarrollo de un sistema de información web e integra el método y las técnicas a un modelo de desarrollo de aplicaciones web.

Palabras clave: sistemas de información, investigación cualitativa en TI

ABSTRACT: Information Technology research is not only related to find technical solutions, it also involves organizational issues, human behavior and project management. A qualitative approach is crucial in IT research because its purpose is to find solutions to human problems in organizational environments. To find how IT will solve users' needs, it has to inquire about the problems in a human context. This article reports a qualitative proposal for a web information system

ISSN 2448-6035

development and integrates the method and techniques to a web application design model.

Key words: information system, qualitative research on information technology

I.INTRODUCCIÓN

Es aceptado por la comunidad en Tecnologías de la Información (TI) que aparte del aspecto tecnológico también existe un aspecto humano y social (Anya & Smith, 2014; Walsham, 2006; Estay y Pastor, 1999; Klein, 1999; Myers, 1997; Kaplan & Maxwell, 1994). Por lo tanto no es posible investigar sobre TI sin considerar al ser humano que la usa, desde la perspectiva cualitativa.

Según la ciencia a la que pertenezcan las investigaciones en TI deben ser abordadas con distintos métodos. Marcos (2010) resumió las principales ciencias, objeto de estudio y métodos de abordaje en las investigaciones en TI.

Tabla 1. Resumen de las ciencias de las TI. Marcos (2010)

CIENCIA	OBJETO DE ESTUDIO	CARACTER	MÉTODOS
Ciencias de la Ingeniería de software	Construcción de nuevos objetos	Ingenieril	Cualitativos Creativos
Ciencias del software	Objetos construidos	Empírico	Cuantitativos
Ciencias de los Sistemas de información	Implantación y uso de objetos construidos	Cultural y social	Cualitativos

El estudio que se reporta trata sobre el desarrollo de un Sistema de Información (SI) web para la declaración de impuestos de los trabajadores

ISSN 2448-6035

independientes, abordado desde la metodología de los SI y de la ingeniería de software, en el cual se requirió investigar dos elementos claves:

1. El trabajador como contribuyente que debe usar las TI para declarar a la autoridad fiscal sus ingresos, gastos y calcular los impuestos a pagar.
2. Las leyes fiscales que proporcionan al contribuyente las reglas sobre la forma que debe ser enviada la información de los ingresos y gastos a la autoridad fiscal, en este caso el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Para usar las TI de manera efectiva los usuarios necesitan adaptarse a los rápidos avances tecnológicos y a los cambios acelerados en el entorno social y económico endémicos en la sociedad contemporánea, por lo que el simple desarrollo de un SI es insuficiente puesto que es esencial asegurar su implementación para el usuario al que está dirigido, en el contexto del problema que se presenta (G. Walsham & Waema, 1994).

Descripción general de los estudios cualitativos

Los estudios cuantitativos son apropiados para el estudio de fenómenos naturales, sin embargo el estudio de fenómenos sociales requiere otro tipo de métodos que no se basan exclusivamente en experimentos y teorías formales sino en descubrir el problema aplicando entrevistas, cuestionarios, documentos, impresiones y reacciones, entre otros. Estos estudios son llamados cualitativos y poseen tradiciones de investigación, como por ejemplo la investigación en acción, los estudio de caso, la etnografía, etc. (Marcos y Carlos, 2010).

Kaplan y Maxwell (1994) aportaron cinco razones por las cuales la investigación en TI debe hacerse con un enfoque cualitativo:

1. Comprender como el usuario percibe las TI y lo que significa para él.
2. Comprender la influencia social y el contexto organizacional de las TI.

ISSN 2448-6035

3. Investigar un proceso casual.
4. Proveer información para mejorar una herramienta de TI actual.
5. Incrementar la utilización de los resultados de la evaluación de las TI.

Conforme a Estay y Pastor (2000) el aspecto social práctico de las TI se puede apreciar de diversas maneras tales como: en las necesidades y usos de las TI, la elaboración de proyectos de TI y como insertar las TI en una estructura social.

Perspectivas filosóficas de los estudios cualitativos

Myers (1997) aclara que la palabra cualitativo no es sinónimo de interpretativo, ya que una investigación puede ser o no interpretativa dependiendo de las presunciones del investigador, de las cuales las más importantes son aquellas relacionadas a la epistemología que guían una investigación sobre las presunciones del conocimiento y como este puede ser obtenido.

Chua (1986) propuso tres enfoques epistemológicos en las investigaciones cualitativas:

1. Positivista: su premisa es que existen relaciones previas y fijas del fenómeno, son investigados típicamente con instrumentación estructurada, dichos estudios son primeramente para probar teorías.
2. Interpretativa: asume que las personas asocian los significados según a cómo interactúan en su entorno, su intención es entender la estructura del fenómeno y aumentar su entendimiento dentro de su contexto cultural.
3. Crítico: se centra en criticar el *status quo* al exponer las contradicciones estructurales dentro del sistema social para transformar dichas condiciones.

ISSN 2448-6035

Aspectos metodológicos de la investigación cualitativa relevantes para el presente estudio

1. Los estudios de caso

Los estudio de caso son una tradición en investigaciones cualitativas de TI, ya que permiten enfocarse específicamente en la unidad de análisis, tal como una organización, institución o proceso (Jurisch, Krcmar, & Wolf, 2013), así como examinar datos en su contexto específico con un número reducido de individuos como objetos de estudio, y se enfoca en explorar fenómenos contemporáneos de la vida real a través de un análisis contextualizado a un número limitado de eventos y sus relaciones (Zainal, 2007).

2. Etnografía

La investigación etnográfica requiere que el investigador pase tiempo en el campo de estudio, viviendo el contexto de las personas que va a estudiar (Lewis, 1986), con el objetivo de estudiar el fenómeno dentro de su contexto social y cultural, y obtener conocimiento valioso de la realidad socio-tecnológica que rodea a diario las prácticas de desarrollo de sistemas (Sharp, DeSouza, & Dittrich, 2010).

Las TI no existen solas y su aislamiento podría restringir los requerimientos de un sistema, por lo cual es crítico para su éxito el satisfacer los requerimientos sociales y organizacionales (Pressman, 2009). En consecuencia el uso de técnicas etnográficas tales como la entrevista y la observación son aplicados en la creación de prototipos (figura 1), así como las historias de usuario y escenarios, que permiten obtener los requerimientos de un *software* (Bourque & Fairley, 2014).

ISSN 2448-6035

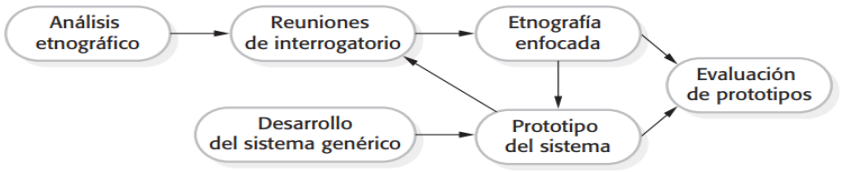


Figura 1. Creación de prototipos para análisis de requerimientos de un sistema de software (Pressman, 2009).

Formas de análisis cualitativo

1. Hermenéutica

La hermenéutica puede ser vista como un enfoque filosófico y como un modo específico de análisis (Bleicher, 1980). Su pregunta básica es ¿Cuál es el significado de este texto? (Radnitzky, 1970). Como un enfoque filosófico la hermenéutica provee la base para el interpretivismo, como modo de análisis permite el entendimiento de textos.

Por lo tanto si la hermenéutica es usada para el análisis de las TI su objetivo es entender la relación entre las personas, organizaciones y las TI (Myers, 1997).

II.METODOLOGÍA

Para Anya & Smith (2014) los métodos cualitativos captan la empatía, ya que a causa de la falta de comunicación, al desconocimiento de procesos y la frustración del usuario, se suma la incapacidad de las personas para ver el mundo desde la perspectiva de otra, y es precisamente para esto que está diseñado el enfoque cualitativo.

ISSN 2448-6035

En el estudio de caso, se debe lograr la empatía con el contribuyente. El concepto de empatía es parte del modelo *Design Thinking*, el cual es usado para el diseño y desarrollo de productos y servicios (IDEO, 2017; Lockwood, 2010), y en otras áreas como en el diseño de SI (Vetterli, Uebernickel, Brenner, & Petrie, 2016; Chou, 2013).

El *Design Thinking* aplica métodos de diseñadores para resolver problemas sin importar su tipo para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible (Pourdehnad, Wexler, & Wilson, 2011). Su conceptualización y masificación fue obra de Tim Brown, profesor de la escuela de Ingeniería de la Universidad de Stanford. La figura 2 muestra las fases del modelo. La guía de procesos del *Design Thinking* (Plattner, 2013) explica cada fase y las acciones a realizar en cada una de ellas (tabla 2).

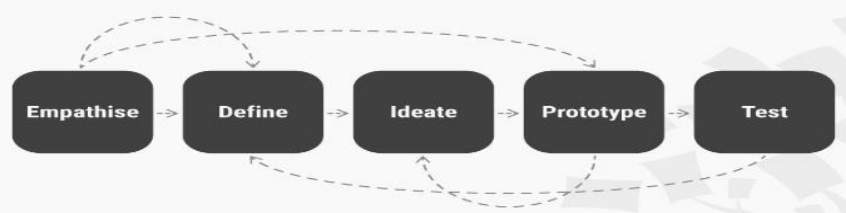


Figura 2. Las cinco fases del *Design Thinking* (Dam & Siang, 2017).

Tabla 2. Fases del *Design Thinking* y acciones a tomar (Plattner, 2013).

EMPATIZAR	DEFINIR	IDEAR	PROTOTIPAR	PROBAR
Observar	Investigación documental	Mapas mentales	Proceso iterativo	Pruebas con el usuario
Entrevistar	Sintetizar información de la fase de empatizar	Borradores del prototipo	Tableros de historias de usuario	Observación del usuario
Entender a las personas dentro de su contexto	Conocer las necesidades del usuario			Entrevistas al usuario sobre su

ISSN 2448-6035

experiencia

III.RESULTADOS

En todos los procesos del *Design Thinking* puede observarse que las acciones sugeridas son de naturaleza cualitativa. Al aplicar las fases del *Design Thinking* al propósito del estudio, se pudieron identificar los métodos y técnicas de recolección de datos cualitativos que se usarán en cada fase (tabla 3).

Tabla 3. Métodos y técnicas de recolección de datos para el estudio de caso.

EMPATIZAR	DEFINIR	IDEAR	PROTOTIPAR	PROBAR
Entrevistar para conocer la percepción de los contribuyentes sobre la forma de pagar los impuestos, observar sus reacciones	Investigación hermenéutica para interpretar las leyes fiscales y conocer los requerimientos básicos del sistema	Sintetizar la información para crear mapas mentales	Las historias de usuarios como base del diseño del sistema	Realizar pruebas con los usuarios
Realizar estudio etnográfico para conocer cultura social, tecnológica y fiscal de los contribuyentes mexicanos	Sintetizar la información para conocer lo que el contribuyente espera de una herramienta que le facilite cumplir con sus obligaciones fiscales	Crear borradores del prototipo	Los requerimientos fiscales como base de las funcionalidades del sistema como *software*	Entrevistar y observar al usuario durante y después de las pruebas para conocer su opinión del producto

ISSN 2448-6035

De igual manera los métodos y técnicas de recolección de datos cualitativos se trasladaron a un modelo de desarrollo de aplicaciones web como el fin de tener una visión completa de las actividades a realizar. El Modelo de los Elementos de la Experiencia de Usuario o *User Experience* (UX), creado por Garrett (2011) sirve como guía conceptual y cubre todas las etapas de desarrollo de una aplicación web. Originalmente fue concebido para sitios web, sin embargo con la evolución de la web como un entorno de desarrollo de aplicaciones, el modelo puede ser usado para el desarrollo de productos y servicios.

El modelo está dividido en cinco planos duales (ver figura 3). El lado funcional trata sobre las funcionalidades del producto como un *software* y describe lo que el sistema puede hacer. El lado de información trata sobre el contenido y se ocupa de la información a presentar, cómo debe aparecer, dónde, su significado coherente en cada lugar, entre otros (Garrett, 2011) .

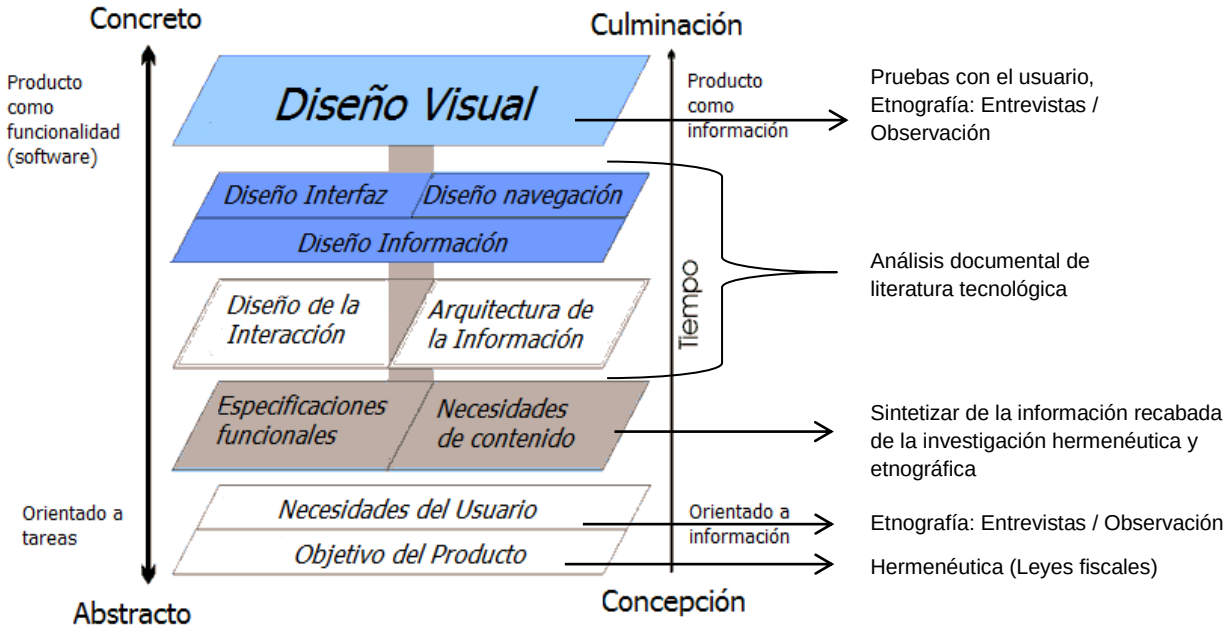


Figura 3. El Modelo de los Elementos del UX. Adaptado de Garrett (2011)

ISSN 2448-6035

IV.CONCLUSIONES

Este artículo presentó una caracterización de la investigación cualitativa en TI. Se ha usado un estudio de caso para ilustrar los métodos y técnicas de recolección de datos disponibles en los métodos cualitativos para su uso práctico.

En general la propuesta provee una base inicial para la comprensión y selección de elementos característicos del método cualitativo aplicables en investigaciones de TI. Las TI no existen ni se desarrollan de forma aislada, por lo tanto el estudio cualitativo es central para el entendimiento y su uso eficiente en las personas y en las organizaciones.

V.BIBLIOGRAFÍA

Anya, P., & Smith, G. (2014). *Los métodos cualitativos de investigación en Ingeniería de Software*. *Revista Antioqueña de las Ciencias Computacionales y la Ingeniería de Software*, *4*(2), 14–18.

Bleicher, J. (1980). *Contemporary hermeneutics : hermeneutics as method, philosophy, and critique*. Routledge & Kegan Paul.

Bourque, P., & Fairley, R. E. (2014). *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society*. https://doi.org/10.1234/12345678

Chou, D. (2013). *Applying desing thinking into information system design*. *Deparment of CIS Eastern Michigan University*, 1–5.

Chua, W. F. (1986). *Radical Developments in Accounting Thought*. *The Accounting Review*, *61*(4), 601–632. https://doi.org/10.2307/247360

Dam, R., & Siang, T. (2017). *The 5 Stages in the Design Thinking Process*. Recuperado el 5 de diciembre de 2017, a partir de https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process

Estay, C., & Pastor, J. (1999). *Investigación cualitativa en Sistemas de Información instrumentos de investigación y su organización*. *Report de Recera del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics. Universitat Politècnica de Catalunya*. Recuperado a partir de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/96549/R99-52.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ISSN 2448-6035

Estay, C., & Pastor, J. (2000). *Investigación Cualitativa en Sistemas de Información: Contexto y contenido*. *Report de Recera del Departament de Llenguatges i Sistemes Informàtics. Universitat Politècnica de Catalunya*, *9*.

Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience : User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition*. *Jesse James Garrett*.

IDEO. (2017). *About IDEO: Our Story, Who We Are, How We Work | ideo.com*. Recuperado el 5 de diciembre de 2017, a partir de https://www.ideo.com/about

Jurisch, M. C., Krcmar, H., & Wolf, P. (2013). *Using the Case Survey Method for Synthesizing Case Study Evidence in Information Systems Research*. *Proceedings of the 19th Americas Conference on Information Systems*, 1–8.

Kaplan, B., & Maxwell, J. (1994). *Qualitative Research Methods for Evaluating Computer Information Systems*. *Methods of Information in Medicine*, *32*(2), 167–174. https://doi.org/10.1007/0-387-30329-4

Lewis, M. (1986). *Social Anthropology in Perspective*. *Psychological Medicine*, *16*(3), 380. https://doi.org/10.1017/S0033291700010680

Lockwood, T. (2010). *Design thinking : integrating innovation, customer experience and brand value*. Allworth Press.

Marcos, E., & Carlos, J. (2010). *Investigación en Ingeniería del Software vs. Desarrollo Software*. *Kybele Grupo de Investigación de la Universidad Rey Juan Carlos*. Recuperado a partir de http://educacion.usach.cl/ojs/index.php/ojsprueba1/article/view/6

Myers, M. D. (1997). *Qualitative research in information systems*. *Management Information Systems Quarterly*, *21*(June), 1–18. https://doi.org/10.2307/249422

Myers, M. D., & Heinz K., K. (1999). *A set of principles for conducting and evaluating interpretative field studies in information systems*. *Management Information Systems Quarterly*, *23*(1), 67–93. https://doi.org/10.2307/249410

Plattner, H. (2013). *An introduction to Design Thinking*. *Iinstitute of Design at Stanford*, 1–15. Recuperado a partir de https://dschool.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf?sessionID=279d284171a07bdcd139c9e3dc82a73c8ce0f3aa

Pourdehnad, J., Wexler, E. R., & Wilson, D. V. (2011). *Systems & Design Thinking : A Conceptual Framework for Their Intergration*.

Pressman, R. S. (2009). *Software Engineering A Practitioner's Approach* (7th ed.). New York: McGraw Hill.

Radnitzky, G. (1970). *Contemporary schools of metascience.* (2. rev. ed). Göteborg: Läromedelsförlaget (Akademiförlaget) ...

Sharp, H., DeSouza, C., & Dittrich, Y. (2010). *Using Ethnographic Methods in*

ISSN 2448-6035

Software Engineering. *Computer*, 491–492. https://doi.org/10.1145/1810295.1810445

Vetterli, C., Uebernickel, F., Brenner, W., & Petrie, C. (2016). *How Deutsche Bank's IT Division Used Design Thinking to Achieve Customer Proximity*. *MIS Quarterly Executive*, *15*(1). Recuperado a partir de http://www.misqe.org/ojs2/execsummaries/MISQE_V15I1_Vetterlietal_Web.pdf

Walsham, G. (2006). *Doing interpretive research*. *European Journal of Information Systems*, *15*(3), 320–330. https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000589

Walsham, G., & Waema, T. (1994). *Information systems strategy and implementation: a case study of a building society*. *ACM Transactions on Information Systems*, *12*(2), 150–173. https://doi.org/10.1145/196734.196744

Zainal, Z. (2007). *Case study as a research method*. *Jurnal Kemanusiaan*, *9*, 1–6. https://doi.org/10.1016/S0890-4065(96)90002-X

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

CONCEPCIÓN DIDÁCTICA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (PEA) DE LA HISTORIA MEDIEVAL CON EL EMPLEO DE MEDIOS TECNOLÓGICOS EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO.

Autor: Ismary Fabé González
Dr.C Pedagógicas y profesora Titular.
Coautores: Ramón Alexander Jaime.
MsC en nuevas tecnologías en Educación.
María Caridad Medina Hernández.
Lic. En Educación especialidad Filosofía e Historia

Correo electrónico. Ismary.fabe@upr.edu.cu

Nombre de la institución. Universidad Hermanos Saiz Montes de Oca. Pinar del Río. Cuba

ISSN 2448-6035

Título: Concepción didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos en el contexto universitario

Resumen

La investigación tiene como objetivo fundamentar una concepción didáctica del PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos, sustentada en un sistema de ideas científicas y principios que dinamizan los componentes didácticos al promover desde una visión diferente, cambios en la enseñanza y en el aprendizaje de los profesores en formación en el contexto universitario, así como la aprehensión de métodos para transformar de modo productivo la información contenida en medios tecnológicos. Se empleó como método científico general el dialéctico materialista, así como otros métodos del nivel teórico como el histórico-lógico, análisis y síntesis, enfoque sistémico estructural, inducción-deducción, modelación y el análisis documental; otros métodos del nivel empírico como prueba pedagógica, observación, encuesta, entrevista y revisión de documentos. Se empleó la estadística descriptiva e inferencial. Para evaluar dicha concepción se utilizó el método de criterio de expertos**,** y un pre-experimento, que aportaron resultados importantes para el perfeccionamiento de la Concepción.

Palabras claves: concepción didáctica, PEA de la Historia Medieval, medios tecnológicos, formación inicial.

Summary

The investigation has as objective to base a didactic conception of the Process of Teaching Learning of the Medieval History with the employment of technological means, sustained in a system of scientific ideas and principles that energize the didactic components when promoting from a different vision, changes in the

ISSN 2448-6035

teaching and in the learning of the professors in formation, as well as the apprehension of methods to transform in a productive way the information contained in technological means. It was used as general scientific method the dialectical one materialistic, as well as other methods of the theoretical level as the historical-logical one, analysis and synthesis, structural systemic focus, induction-deduction, and the documental analysis; other methods of the empiric level as pedagogic test, observation, interviews, and revision of documents. It was used the statistic to evaluate this conception the method of experts and a pre-experiment it was used that contributed important results for the Concepción's improvement.
Key words: didactic conception, Process of Teaching Learning of the Medieval History, technological means, initial formation.

I. Introducción

La sociedad contemporánea, también conocida como la sociedad del conocimiento, está caracterizada por un alto desarrollo tecnológico, lo cual exige a los sistemas educativos la formación de profesionales cada vez más competentes y comprometidos con sus encargos sociales y preparados para cumplir la misión de garantizar la formación de ciudadanos capaces de comprender su realidad y transformarla.

En el Plan del Proceso Docente para la formación inicial del profesor de Filosofía e Historia se incluye la disciplina de Historia Universal I y sus asignaturas de Historia Antigua y Medieval. Esta disciplina analiza la sociedad, el hombre, la historia y la cultura desde una perspectiva dialéctica que permite la interpretación, explicación y valoración del proceso histórico- social y cultural de aquellas sociedades, tributando de manera explícita a la formación humanista y humanística y al perfil profesional del futuro profesor de Educación.

ISSN 2448-6035

En el caso de la Historia Medieval se asume la periodización que indica que esta Historia se extiende desde el siglo V n.e en que se produce la caída del Imperio Romano de Occidente (476 n.e) hasta el siglo XVII en que ocurre la Revolución Burguesa Inglesa (1640 n.e), dándole paso este hecho a una nueva Formación económica y social (FES), es decir el Capitalismo.

teniendo en cuenta lo expresado por Oscar Ginoris y Fátima Addine en relación al PEA se puede definir a criterio de la autora el PEA de la Historia Medieval como la *formación científicamente planeada, desarrollada y evaluada de la personalidad de los profesores en formación que transcurre de manera sistémica, progresiva y cuya relación entre los componentes personales deviene en un accionar didáctico para la apropiación activa y creadora de los conocimientos (los conceptos, regularidades y leyes) hábitos, habilidades y valores que les facilite entender la evolución del hombre desde el siglo V n.e en que se produce la caída del Imperio Romano de Occidente (476 n.e) hasta el siglo XVII en que ocurre la Revolución Burguesa Inglesa (1640 n.e).*

Un estudio exploratorio inicial del PEA de la Historia en el que se utilizó el análisis de documentos, la observación a clases, una prueba pedagógica, entrevistas y encuestas, permitió a esta autora identificar que a pesar de que existen **fortalezas** como el modelo del profesional con una sólida formación general y especializada, un colectivo de docentes comprometidos con la tarea de formar un profesional de la educación competente, laboratorios de computación en la Universidad de Pinar del Río (UPR) que facilitan la interacción social con medios tecnológicos; este proceso carece de una concepción sistémica, integral y contextualizada del empleo de medios tecnológicos, hecho que afecta la pertinencia de este proceso en la carrera de Filosofía de la UPR.

ISSN 2448-6035

Dicha carencia se evidencia en los docentes **dificultades** tales como: El uso limitado de los medios tecnológicos con enfoque profesional dentro del PEA de la Historia, inadecuada integración didáctico metodológica de los medios tecnológicos (MT) en el PEA de la Historia, predominio de una enseñanza tradicional, memorística y reproductiva que no favorece la aprehensión de métodos para localizar, interpretar y transformar la información contenida en MT, en función del proceso formativo de los profesores en formación, carencias en el empleo de medios tecnológicos desde las diferentes formas de organización docente (FOD), no propiciándose relaciones adecuadas de cooperación y colaboración entre los actores personales del proceso en nuevos ambientes de enseñanza y aprendizaje.

Por parte de los profesores en formación se detectó que existen dificultades en el primer año de la carrera en cuanto al dominio de los conocimientos y habilidades básicas de la Historia Medieval, dominio de métodos para localizar, interpretar y transformar la información contenida en MT con enfoque profesional, conocimientos sobre MT actuales para emplear en el PEA de la Historia Medieval en la Escuela Media.

Al evaluar la situación contextual, se determinó una contradicción entre **la realidad,** determinada por las insuficiencias en el PEA de la Historia Medieval por ser atomizado, asistémico y descontextualizado con el empleo de medios tecnológicos y **la necesidad** de desarrollar un PEA de la Historia Medieval sistémico, integral y contextualizado que permita desde la formación inicial aprender y enseñar la Historia, para enseñar a enseñar con el empleo de medios tecnológicos.

ISSN 2448-6035

En tal sentido este trabajo tiene como **Objetivo:** fundamentar una concepción didáctica del PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos de modo integral, sistémico y contextualizado en la carrera de Filosofía e Historia en la UPR.

II. Metodología

Para cumplir con este objetivo se emplearon Métodos científicos teniendo en cuenta el Método General Dialéctico y otros del nivel teórico como el método de Lo histórico y lo lógico, el análisis y síntesis, el Enfoque sistémico-estructural, la Inducción-deducción y la modelación. Los Métodos del nivel empírico empleados fueron guías de observación, encuestas y entrevistas, que junto al análisis documental, permitieron medir el estado de manifestación empírica del problema en el objeto, la Prueba pedagógica y la consulta a expertos mediante el método Delphi a dos vueltas. Se emplearon además Métodos estadísticos matemáticos como la estadística descriptiva e inferencial.

Se determinó la **Variable Dependiente**: PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos en la carrera de Filosofía.

La misma fue operacionalizada como La *formación científicamente planeada, desarrollada y evaluada de la personalidad de los profesores en formación que transcurre de manera sistémica y progresiva, donde la interrelación de los componentes personales deviene en un* ***accionar didáctico*** *que facilita la aprehensión de los conocimientos, habilidades y elementos* ***axiológicos*** *de la Historia Medieval (S.V-XVII) a partir de la interacción con* **medios tecnológicos**.

ISSN 2448-6035

La operacionalización realizada de la variable, según el contexto en que se desarrolla la investigación y el criterio de la autora, se expresan en las dimensiones: **Accionar didáctico, axiológica y tecnológica.**

Una vez aplicados los instrumentos se extrajeron como regularidades del diagnóstico las siguientes.

1. Faltan acciones de capacitación que actualicen a los docentes sobre la pertinencia del empleo de los medios tecnológicos.
2. Los docentes no tienen hábitos de emplear ni de orientar actividades con medios tecnológicos.
3. No se establecen adecuadas relaciones de cooperación por parte de los docentes y de colaboración por parte de los profesores en formación.
4. Carencias de conocimientos, habilidades y valores integrados para asumir el enfoque profesional pedagógico en una época marcada por la tecnología.

Es importante destacar que el método fundamental de trabajo con el medio tecnológico es a través de la colaboración y cooperación (E. Cohen y D. M. Evans en EE. UU; T. Ryoko y Y. Kobayashi en Japón y A. Álvarez en España y Ramón Ferreiro Gravié en Cuba).

Las principales ideas para la colaboración se pueden definir en: **formación de grupos o/y equipos de trabajo**: estos son heterogéneos, donde se debe construir una identidad de grupo, de ayuda mutua y la valorización de la individualidad para la creación de una sinergia. **Interdependencia positiva**: Es necesario promover la capacidad de comunicación adecuada entre el grupo, para el entendimiento del objetivo a lograr y que las acciones deben realizarse de forma colectiva. **Responsabilidad individual**: El resultado como grupo será finalmente la consecuencia de la interacción individual de los miembros. Esta se apreciará en la presentación pública de la tarea realizada.

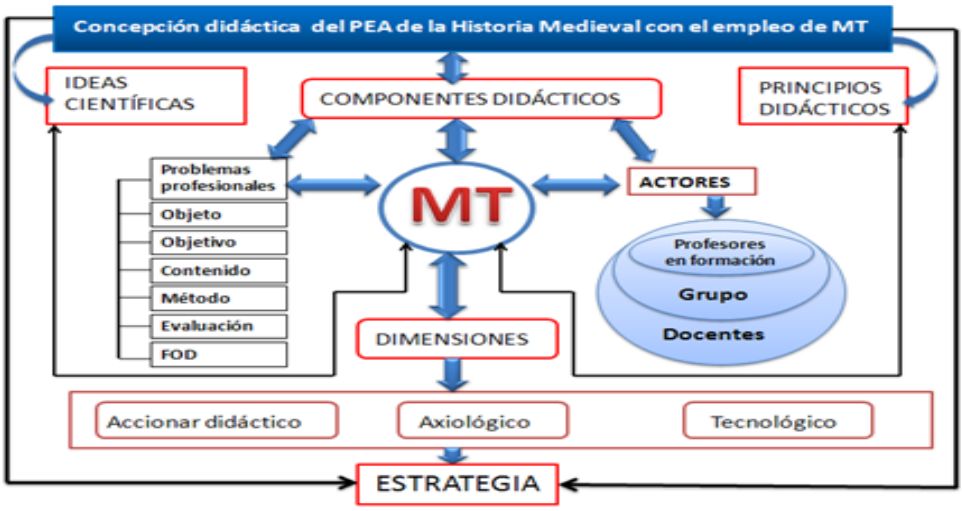
ISSN 2448-6035

El trabajo colaborativo los docentes deben ser responsables de diseñar oportunidades de aprendizaje, desarrollar a su vez competencias (esto implica cumplir con los estándares docentes de la UNESCO del 2008), integrar las herramientas básicas en los planes y el currículo, ser capaz de guiar y administrar el ambiente de aprendizaje, modelar el PEA con adecuados modos de actuación profesional, además de tener en cuenta las relaciones de cooperación y colaboración en el PEA y dinamizar el PEA.

Dichas regularidades nos permitió desarrollar una concepción didáctica del PEA cuyas bases teóricas se aprecian en la siguiente tabla.

III. Resultados

Como propuesta para la solución de la problemática se determinó elaborar, aplicar y validar una concepción didáctica, que ha sido definida por la autora como: *el sistema de ideas científicas y principios acerca del PEA de la Historia Medieval durante la formación inicial que, sustentado en el empleo de medios tecnológicos, genera cambios en la enseñanza y el aprendizaje, contribuyendo al logro progresivo y secuenciado de mecanismos de autoformación a través de invariantes, favoreciendo el carácter sistémico, integral y contextualizado de dicho proceso.* (Figura 1)



ISSN 2448-6035

Figura 1: Concepción didáctica del PEA de la Historia Medieval con el empleo de Medios Tecnológicos. Elaboración propia.

Los presupuestos teóricos en que se sustenta dicha concepción son:

Teoría histórico-cultural de la psiquis humana de Vigotsky. A.N., Rubinstein. S. L. Y Davidov y otros (1968); Teoría de la actividad de Leontiev. (1981); Teoría de la formación por etapas de las acciones mentales de Galperin. (1986) y Talízina. (1986); Concepción científico-crítica y reflexiva de la didáctica de Álvarez de Zayas. C.(1995), Álvarez de Zayas R.M.(1997), Díaz Adela Hernández.(1999), Barco Susana.(1999) y Ginoris Quesada O.(2003); La Didáctica de la Historia de Romero M. (2006); Modelo de diseño curricular de los procesos conscientes de Álvarez C.(1989); Modelo de Diseño Curricular sobre la base de la lógica esencial de la profesión de H. Fuentes y U. Mestre (1998); Currículo Integral y contextualizado de Álvarez R. M. (1997); La teoría sobre los modos de actuación profesional competente de Breijo T. (2009); Mediación e Interacción social con las TICs Estándares docentes de la UNESCO 2008-2011, Johnson y Johnson. (1998), Area M. (2005). Aretio García L. (2008) y Comenzaña, O., & García, F. (2015).

La concepción didáctica se sustenta en las siguientes ideas científicas:

1. El PEA de la Historia Medieval en la carrera de Filosofía e Historia, sustentado en el empleo de medios tecnológicos, con carácter sistémico, integral y contextualizado contribuye al logro progresivo y secuenciado de mecanismos de autoformación a través de invariantes de habilidades profesionales, generando cambios en el proceso formativo.

ISSN 2448-6035

2. El empleo de medios tecnológicos con enfoque profesional, en la formación inicial deviene en agente dinamizador de transformaciones en el PEA de la Historia Medieval en la carrera de Filosofía e Historia.

3. El PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos para su fortalecimiento implica asumir los problemas profesionales característicos de la carrera en cuestión.

4. Los principios que dinamizan el PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos son: la integración de las tecnologías al PEA como principio rector, del carácter educativo y científico de la enseñanza, de la sistematización de la enseñanza, de la asequibilidad, de la solidez de la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos, la interdisciplinariedad.

El medio tecnológico fue elaborado en formato web y colocado en la plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), es también conocida como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual Learning Managements), es decir, "espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos suministrados por docentes y organiza el acceso a esos recursos por los profesores en formación permitiendo la comunicación entre todos". (Figura 2)

ISSN 2448-6035

Figura 2: Medio tecnológico para el estudio de la Historia de la Edad Media. Elaboración propia.

En la aplicación del método Delphi, los expertos valoraron de imprescindible la definición de la concepción didáctica con un nivel de significación de -2,89, al igual que El PEA de la Historia Medieval, sustentado en el empleo de medios tecnológicos, con un nivel de significación de -2,06.

Sobre el empleo de medios tecnológicos con enfoque profesional, en la formación inicial, los expertos le otorgaron la categoría de muy útil , con un nivel de significación de -1,98, a la idea sobre el fortalecimiento del PEA de la Historia Medieval a partir de asumir los problemas profesionales de la carrera incluyendo el empleo de medios tecnológicos con un nivel de significación de -1,92 y lo mismo ocurrió para la idea de los principios que dinamizan la propuesta teórica, con un nivel de significación de -2,02.

ISSN 2448-6035

IV Conclusiones

1. El PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos en la formación inicial de profesores de la carrera Marxismo-Leninismo e Historia se sustenta en referentes teóricos que le dan sostén a la propuesta realizada.
2. El diagnóstico del PEA de la Historia Medieval, arrojó que este proceso se ha manifestado de modo atomizado, asistémico y descontextualizado, presentando deficiencias con el empleo de medios tecnológicos en la formación inicial de profesores de la carrera de Marxismo-Leninismo e Historia.
3. La concepción didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos en la formación inicial de profesores en la carrera Marxismo-Leninismo e Historia se sustenta en ideas científicas y principios didácticos que dinamizan el proceso.
4. La validación por criterio de expertos a dos vueltas de la concepción didáctica y del PEA de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos de modo integral, sistémico y contextualizado en la carrera de Marxismo Leninismo e Historia en la UCPPR facilitó la pertinencia de dicho proceso.

V. Bibliografía

1. Addine Fernández, Fátima y coautoras. (2004). Didáctica: Teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación. P: 4.
2. Rojas Reinaldo. (2002). La enseñanza de la historia. Algunas reflexiones en torno al tema. En Selección de lecturas de metódica de la enseñanza de la historia de Constantino Torres Fumero. Editorial Félix Varela. La Habana. P: 14.
3. Silvestre Oramas, M y Zilberstein, J, R Portela. (2000). Enseñanza y aprendizaje desarrollador. Ciudad Habana. Cuba. Material digitalizado. P:20.

ISSN 2448-6035

4. Díaz Pendás, H. (2002). Enseñanza de la Historia. Selección de lecturas. Apuntes sobre los medios de enseñanza en la Historia. Editorial Pueblo y Educación. P: 50.

5. Area Moreira, M. (2005). Los medios de enseñanza: Conceptualización y tipología. Documento inédito elaborado para la asignatura de Tecnología Educativa. Documento digital. 2013. P-13.

6. Silvestre Oramas, M. (1999). Exigencias didácticas para dirigir un proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador y educativo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.

7. Álvarez de Zayas, R.M. (2007). Hacia un currículo Integral y contextualizado. Material digitalizado. P: 23.

8. Romero Ramudo, M. (2006). Didáctica de la Historia. Editorial Pueblo y Educación. Pp. 4-8.

9. Breijo Taymi. (2009).Concepción pedagógica del proceso de profesionalización para los profesores en formación de las carreras de la facultad de Educación Media Superior durante la Formación Inicial. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas.

10. Barbera E, Badía, A. (2005). El uso educativo de aulas virtuales emergentes en la educación superior, Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Vol.2-No 2/noviembre .http://www.voc.edu/rosc./2/2/dt/exp/barbera.pdf.

11.Baños Santos, J. (2007). La plataforma educativa Moodle, creación de aulas virtuales, Manual de consulta para el profesorado.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título del trabajo

ESTRATEGIA DE LECTURA: "HISTORIAS QUE INTRIGAN" PARA NIVEL MEDIA SUPERIOR

Nombre completo del autor

Mtra. Karina Jazmín López Salas

Grado académico

Maestría en Educación

Correo electrónico

k.lopez@upn113leon.edu.mx

Nombre de la institución

Universidad Pedagógica Nacional unidad 113 León

ISSN 2448-6035

Título

Estrategia de lectura: "historias que intrigan" para nivel media superior

Resumen, Abstract, Palabras Clave

Palabras clave: **estrategia, comprensión lectora, estudiantes, docentes, competencia**

El presente ensayo tiene por objetivo dar a conocer una **estrategia** de **comprensión lectora** a nivel medio superior para que los **docentes** la lleven a cabo en la práctica educativa, mediante la cual los **estudiantes** pueden desarrollar **competencias** superiores del pensamiento, como: la inferencia, creatividad, imaginación, interpretación, hipótesis, predicciones y posibles conclusiones.

Esto ayudará para distinguir aquello que es fundamental de lo que es poco relevante o pertinente con relación a los objetivos de la lectura que le permita al estudiante construir un significado global a través de la forma del tratamiento lector en la cotidianeidad del aula de manera espontánea y/o resolutiva para lograr el deleite personal y el planteamiento de la resolución de forma verbal o escrita.

El reconstruir significados para los estudiantes es un reto sobre todo a nivel de ensayo porque implica toda una deconstrucción y análisis de la lectura recuperando los conocimientos previos y agregando los nuevos contenidos para alcanzar este objetivo.

ISSN 2448-6035

Introducción

El presente trabajo propone una estrategia de compresión lectora para los alumnos de media superior con baja competencia en lenguaje y comunicación.

De acuerdo al perfil de egreso de la educación media superior, los alumnos deben de: a) utilizar diversos textos con estructura discursiva, verbal o no verbal, para orientar sus intereses en diversos ámbitos e idiomas (español e inglés). b) Emplear analogías para fundamentar argumentos y toma de decisiones. c) Integrar conocimientos y habilidades lingüísticas como herramientas que permiten incursionar en actividades productivas concretas, tanto en la lengua materna como en una segunda lengua y d) Aplicar distintas estrategias comunicativas de acuerdo a necesidades o exigencias del contexto. (SEP, 2013)

Un docente comprometido innova su práctica educativa con la finalidad de que sus alumnos aprendan, reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento, incorpora nuevas experiencias al acervo con el que cuenta y las traduce en estrategias de enseñanza aprendizaje, evalúa su proceso formativo y hace mejoras en su práctica educativa y no deja de actualizarse.

"Historias que intrigan" es una táctica para acercar a los estudiantes a la lectura de comprensión y desarrollar habilidades de lectura y expresión oral y escrita con claridad, fluidez, argumentación y razonamiento.

ISSN 2448-6035

Metodología

De acuerdo a la difusión de la Secretaría de Educación Pública acerca de los resultados del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes PLANEA en la segunda edición 2016 para Educación Básica y Media Superior "En Lenguaje y Comunicación 28.9 por ciento de los alumnos se ubicaron en niveles III y IV: 19.9 y nueve por ciento, respectivamente; en 2015 esa cifra fue de 36 por ciento". (Pública, 2016)

Esto implica que el 71.1% de los estudiantes de nivel media superior en año 2016 NO alcanza los niveles de dominio en las áreas de competencia de lenguaje y comunicación (comprensión lectora), algunos alumnos no son capaces de identificar información específica y datos que se menciona directamente en cartas, ensayo, artículos y cuentos; mientras otros solo identifican el tema central de uno o varios párrafos, reconoce el significado de las palabras en sentido figurado y se concreta en explicarlo.

Es por ello que los docentes deben desarrollar competencias lectoras en los alumnos, para que comprendan, analicen, interpreten, reflexionen, evalúen y utilicen textos escritos, mediante la identificación de su estructura, funciones y elementos, con el fin de desarrollar una habilidad comunicativa y construir nuevos conocimientos que le permitan intervenir activamente en la sociedad.

Se utiliza una metodología práctica experimental que desarrollar una estrategia para fortalecer el gusto por la lectura en una línea de trabajo específico que incorpora la teoría como referente para la esencia del estudio. El innovar es construir un cambio a partir de la investigación de aquellas que mejor han funcionado, recuperando los aciertos y superando los desaciertos como docentes.

ISSN 2448-6035

Actualmente las teorías del aprendizaje que se coordinan con la lengua para producir prácticas pedagógicas influyen en la enseñanza de la lectura y escritura de hoy, todas son constructivistas, Ausubel en su teoría de los esquemas señala que se aprende solo aquello que se comprende, estableciendo que la comprensión de los conceptos se realiza al incorporar nuevos esquemas.

Para que el lector comprenda, parte de las experiencias acumuladas, que entran en juego a medida que decodifica las palabras, frases, párrafos e ideas del autor. La interacción entre el lector y el texto es fundamental para la comprensión, este proceso comprende, la relación con la información anterior con la nueva.

Coll (1990) menciona que lo fundamental en el constructivismo es la apropiación del objeto por el sujeto, apropiación que se hace progresiva, según la asimilación del primero, a las estructuras del segundo, para la acomodación de estas últimas.

Vygotsky nos dice que el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico. Él rechaza los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. (Coll, 1990)

Frida Diaz Barriga (1999) menciona que la concepción constructivista mantiene que la idea de la finalidad de la educación que se imparte en los colegios es promover los procesos de aprendizaje personal del alumno en el contexto cultural que pertenece.

ISSN 2448-6035

Resultados

Es por ello que "Historias que intrigan" es una táctica para acercar a los estudiantes a la lectura de comprensión y desarrollar habilidades de lectura y expresión oral y escrita con claridad, fluidez, argumentación y razonamiento.

Se pretende desarrollar las siguientes competencias de comunicación que están orientadas a la reflexión sobre la naturaleza del lenguaje y a su uso como herramienta del pensamiento lógico, tales son:

1. Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.
2. Evalúa un texto mediante la comparación de su contenido con el de otros, en función de sus conocimientos previos y nuevos.
3. Plantea supuestos sobre los fenómenos naturales y culturales de su entorno con base en la consulta de diversas fuentes.
4. Produce textos con base en el uso normativo de la lengua, considerando la intención y situación comunicativa.
5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.
6. Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.
7. Valora y describe el papel del arte, la literatura y los medios de comunicación en la recreación o la transformación de una cultura, teniendo en cuenta los propósitos comunicativos de distintos géneros.
8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.

ISSN 2448-6035

9. Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación.
10. Identifica e interpreta la idea general y posible desarrollo de un mensaje oral o escrito en una segunda lengua, recurriendo a conocimientos previos, elementos no verbales y contexto cultural.
11. Se comunica en una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, problemas, producir materiales y transmitir información.
12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

Esta implementación tiene una visión novedosa de esta perspectiva del proceso de aprendizaje, de carácter intencional y propositivo, que concibe la flexibilidad, capaz de transferirse a diferentes situaciones, dinámicas y variadas, en las que tiene lugar la actuación en el contexto socioeducativo no solo de los alumnos sino que incluye al profesor en un binomio que interactúa de forma eficaz e integrada.
Con ello se involucra las capacidades de anticipación, de planeación y de autorregulación durante la actividad intelectual, las cuales no se manifiestan al margen de los restantes factores descritos como determinantes del funcionamiento excepcional.

Conclusiones

La presente estrategia tiene como finalidad generar un impacto para disminuir los índices de falta de comprensión lectora de acuerdo a los datos de PLANEA, y en relación a la experiencia previa que tenemos los docentes que hemos trabajado en esos niveles educativos y nivel superior, debido a su reflejo en los niveles educativos posteriores.

ISSN 2448-6035

A través del diseño, aplicación y evaluación de la compresión lectora como estrategia se favorecerá los aprendizajes de los alumnos, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La profesión docente requiere del dominio de una serie de elementos y procedimientos, en el cual, influye el contexto escolar (social e institucional), estos elementos deben ser considerados para la planificación y la evaluación de los aprendizajes, así como también las estrategias de enseñanza que permiten consumar los dos procedimientos anteriormente nombrados.

Es importante resaltar la importancia de las estrategia en el hecho educativo; al estar conformadas por los procesos afectivos, cognitivos y procedimentales permiten construir el aprendizaje por parte del estudiante y llevar a cabo la instrucción por parte del docente.

Son competencias clave, en tanto que la combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuados para una determinada situación, son fundamentales para todo individuo en una sociedad basada en el saber. Estas competencias comportan un valor añadido en el mercado laboral, en el ámbito de la cohesión social y de la ciudadanía activa al aportar flexibilidad, adaptabilidad, satisfacción y motivación.

El aprendizaje permanente es una de las competencias que hace alusión a la habilidad lectora, integrando al alumno a una cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender. De ahí que es necesario hacer uso de la comprensión lectora como estrategia porque permite a los alumnos una mejor concentración y apropiación del conocimiento.

ISSN 2448-6035

Los estudiantes también se convierten en ciudadanos del mundo, si los docentes implementan adecuadas y atractivas estrategias de lectura de comprensión despertamos la pasión y el hábito para que puedan elegir el género que más les agrade o bien, ya no resulte tediosa la buena práctica lectora.

Bibliografía.

- Coll, C (1990). Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. México Paidós
- Coll, C (1998). El constructivismo en el aula. Barcelona. Grao
- Díaz, Barriga Ángel. El enfoque de competencias en la educación. Perfiles Educativos. Marzo 2006
- Díaz, Barriga, Frida (1999) estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista Capitulo 6. Estrategias para el aprendizaje significativo: fundamentación, adquisición y modelos de intervención. Capítulo 8 constructivismo y evaluación psicoeducativa. Mc Graw Hill interamericana editores. México. Buenos aires
- http://www.24-horas.mx/sep-difunde-resultados-de-planea-2016/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

Título del trabajo:

PERSUADIR POR RAZONES O POR EMOCIONES.

Autores

M.D.G. Elvira Margarita Romero González, Departamento de Diseño, División de Arquitectura, Artes y Diseño, Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato, margareth_glez@yahoo.com.mx

M.A. Jesús Alberto Gutiérrez Méndez, Departamento de Diseño, División de Arquitectura, Artes y Diseño, Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato, a.gz@outlook.com

PERSUADIR POR RAZONES O POR EMOCIONES.

Resumen

Culturalmente siempre hemos separado la razón de la pasión y durante años para los estudiosos ha sido difícil aceptar la relación ciencia-sentimientos, durante mucho tiempo se pensó que las emociones no tenían ninguna función incluso que perjudicaban nuestras destrezas y capacidades. En la actualidad, gracias a los científicos cognitivos, sabemos que la emoción es una parte necesaria de la vida, que afecta el modo en que nos sentimos, comportamos y pensamos. Sin emociones, la capacidad que tenemos para tomar decisiones se vería trastocada. Tenemos un público informado, como nunca antes, en la época actual se tiene un amplio acceso a la información prácticamente sin restricciones y sin embargo tenemos actitudes que aparentan demostrar que estamos completamente

ISSN 2448-6035

desinformados. Si bien nos gusta pensarnos como seres racionales, nuestras actitudes demuestran otra cosa. El presente estudio intenta mostrar que la mayoría de las comunicaciones en temas de salud dirigidos por la Secretaría de Salud de Gobierno Federal (en específico las campañas para fomentar la alimentación saludable y las campañas para reducir el consumo de tabaco) presentan contenidos de corte racional para persuadir a determinadas acciones frente a las evidencias que demuestran que los seres humanos no presentan una forma de actuar exclusivamente racional.

Palabras Clave: Razón, emoción, comunicación, persuasión.

Abstract

Culturally we have always separated the reason for passion and for years it has been difficult for scholars to accept the science-feelings relationship, for a long time it was thought that emotions had no function, even that they impaired our skills and abilities. Today, thanks to cognitive scientists, we know that emotion is a necessary part of life, which affects the way we feel, behave and think. Without emotions, the ability we have to make decisions would be disrupted. We have an informed public, as never before, in the current era we have a wide access to information practically without restrictions and yet we have attitudes that seem to show that we are completely uninformed. While we like to think of ourselves as rational beings, our attitudes demonstrate something else.

The present study tries to show that the majority of communications on health issues directed by the Ministry of Health of the Federal Government (specifically campaigns to promote healthy eating and campaigns to reduce tobacco consumption) present rational content for to persuade certain actions against the

ISSN 2448-6035

evidence that shows that human beings do not present an exclusively rational way of acting.

Keywords: Reason, emotion, communication, persuasion

I. Introducción.

A los seres humanos nos gusta pensar que somos una especie "racional", algo así como una especie de Mr. Spock, el cual se asocia además con la idea de alguien muy inteligente que no es presa de sus emociones (aunque también podría considerarse como fría y calculadora), por lo que si alguien nos acusa de actuar irracionalmente, nos ofendemos, como si se nos hubiera insinuado que estamos trastornados. Decir que alguien actúa de forma emocional también tiene sus visos negativos, peyorativos especialmente cuando se vinculan con el público femenino al que se acusa de ser demasiado emocional, aspecto explotado en una infinidad de anuncios (la marca de chocolates Snickers, la Cerveza Tecate, los desodorantes Axe, etc.) Nos guste o no, todos mostramos comportamientos para los cuales no tenemos una explicación lógica ni clara. Por ejemplo, pensemos tan sólo hasta qué punto la superstición gobierna nuestra vida, la mayoría de nosotros tomamos en cuenta este tipo de *cosas* en nuestra vida cotidiana, como evitar pasar debajo de una escalera, no hacer cosas importantes en un viernes o martes trece, evitar un gato negro, que se nos rompa un espejo, etc. Hay infinidad de deportistas, artistas, políticos e incluso gente de ciencia que actúa de esta manera. Revisemos ahora el acto de fumar. Cada año se desarrollan campañas en contra del consumo del tabaco y también cada año los países asignan un alto presupuesto para la atención de las enfermedades que provoca su consumo; la gente está informada de lo que provoca a su salud el consumo del tabaco; a nivel mundial (regularmente) las cajetillas de cigarros advierten de los efectos que produce y sin embargo la gente sigue fumando. Actualmente en varios países del

ISSN 2448-6035

mundo (Estados Unidos, México, Inglaterra) se está luchando contra la obesidad. En México se han desarrollado campañas para fomentar una nutrición más sana (tenemos el primer lugar en obesidad infantil), se advierte sobre los efectos nocivos del abuso en el consumo de refrescos (somos el mayor consumidor de refrescos a nivel mundial), se han gestionado incrementos en los impuestos a los alimentos chatarra para desincentivar su consumo y sin embargo éste no ha disminuido. Tenemos un público informado, como nunca antes, en la época actual se tiene un amplio acceso a la información prácticamente sin restricciones y sin embargo tenemos actitudes que aparentan demostrar que estamos completamente desinformados. Como mencionaba anteriormente, nos gusta pensarnos como seres racionales, pero nuestras actitudes demuestran otra cosa.

John Barg (2009) psicólogo de la Universidad de Yale expone que a finales de los setenta existía el supuesto casi universal de que no sólo nuestras percepciones sociales y nuestros juicios sino también nuestros comportamientos eran conscientes y deliberados, por lo que cualquier comentario contrario era considerado falto de inteligencia y cordura. Bargh explica que todos nos aferramos a la idea de que somos capitanes de nuestra propia alma y que llevamos las riendas de la misma cuando no es así; esta sensación nos puede resultar quizás aterradora. Gracias a los científicos cognitivos, ahora sabemos que la emoción es una parte necesaria de la vida, que afecta el modo en que nos sentimos, comportamos y pensamos. Sin emociones, la capacidad que tenemos para tomar decisiones se vería trastocada. La emoción consiste siempre en juzgar, nos ofrece información inmediata acerca del mundo: aquí puede haber peligro, ese parece ser un lugar seguro, esto es bonito, aquello es feo. El proceso cognitivo o racional interpreta y comprende el mundo que nos rodea, en tanto que las emociones nos permiten tomar rápidas decisiones sobre ese mismo entorno. En

ISSN 2448-6035

general, reaccionamos de manera emocional a una situación antes de evaluarla en términos cognitivos, dado que la supervivencia es mucho más importante que la comprensión, aunque también hay ocasiones en que prima la cognición sobre la emoción. (Norman 2005, pp. 28-29).

La emoción actúa como variable a la hora de condicionar los procesos racionales y su calidad final de acuerdo con Thagard (2005, pp. 245-264). El famoso médico neurólogo Antonio Damasio (2004, p. 126) demostró lo difusa que es la frontera entre cognición y emoción "Las emociones y los sentimientos son el punto de conexión entre la región subcortical y la región neocortical del cerebro, esto es, entre las zonas encargadas del funcionamiento de los procesos no racionales y las zonas encargadas de la puesta en marcha de los procesos de racionalidad y toma de decisiones". En concreto, podríamos entender las emociones como juicios de valor, esto es, como elementos con funciones cognitivas relacionadas con la valoración, la concentración y la acción. Además, el aprendizaje social, basado en gran medida en la empatía (neuronas espejo), colocan a la noción de emoción en un lugar preponderante debido justamente a que produce conocimiento epistémicamente preeminente. Si entendemos que el propósito del razonamiento es decidir, y si entendemos también que decidir implica elegir una opción, entonces podemos afirmar que las emociones juegan un papel decisivo en los procesos de razonamiento.

II. Metodología.

Para el desarrollo de la presente investigación, se recurrió a la revisión de las investigaciones sobre el cerebro humano y los procesos que se desarrollan para generar una emoción. El corpus principal de la presente investigación fueron las piezas gráficas de comunicación que la Secretaría de Salud que Gobierno Federal emplea en el desarrollo de sus Campañas de Alimentación Saludable y de

ISSN 2448-6035

Reducción del Consumo del Tabaco para analizar las estrategias comunicacionales y la manera en que se dirige al auditorio la información. Las piezas gráficas también se utilizaron para realizar entrevistas semiestructuradas con 10 personas, 5 hombres y 5 mujeres, fumadores, con estudios de nivel superior y con rangos de edad de entre los 20 y 28 años de edad con el fin de identificar el impacto de las estrategias comunicacionales llevadas a cabo por la Secretaría de Salud de Gobierno Federal. Se realizó también un estudio de contraste de los hábitos alimenticios y de consumo de cigarro, a través de la recolección de evidencias de lo que durante una semana los entrevistados consumieron entre comidas, la cantidad de cigarrillos fumados y los momentos de consumo de ambos casos.

III. Resultados.

En el análisis de las piezas gráficas se encontró que las estructuras comunicacionales generadas por la Secretaría de Salud para promover la alimentación saludable y la disminución en el consumo del tabaco, se forman, en la gran mayoría, a partir de datos racionales. En ambos casos la constante es argumentar a partir de datos duros, estadísticas así como argumentos de autoridad. No se encontraron comunicaciones que apelaran desde lo emotivo. En el caso de las campañas para fomentar la alimentación saludable, se mencionan los beneficios/ daños a la salud, datos estadísticos, aporte nutricional, cifras, control de calorías, etc. Se intenta promover la reducción del consumo de alimentos altos en grasas y azúcares haciendo una comparación visual con alimentos saludables, sin embargo se observó que para los entrevistados, las imágenes de los alimentos que se intentan evitar resultaban atractivas y que a su vez coincidía con una experiencia positiva (para nada negativa) con este tipo de

ISSN 2448-6035

comida, esto es -se ve rico y sabe rico-. Por otro lado la experiencia de la mayoría de las personas con los alimentos saludables no coincidía con la comunicación a partir de cual se les intentaba persuadir. La gran mayoría elegía los alimentos altos en grasas puestos en las piezas de comunicación gráfica que se presentan en las campañas para desincentivar el consumo de estos alimentos. Los entrevistados terminaban diciendo que eso es lo que quisieran estar comiendo: papas fritas, donas, hamburguesas. Y es que la comida saludable la relacionaban con "comida de dieta", "comida aburrida" o "comida que no llena" o "comida que no me hace feliz". El consumir este tipo de alimentos les resultaba muy placentero. Tanto en el caso de las campañas para promover la alimentación saludable como las campañas de disminución del consumo del tabaco, los participantes estaban informados y conscientes del daño que les produce a su cuerpo, de las consecuencias de su consumo y de las enfermedades (diabetes; hipertensión; cáncer de pulmón, boca, estómago, etc) que pueden desarrollar y que los pueden llevar a la muerte. Teniendo los entrevistados esta información presente, se descubrió que al mismo tiempo, por ejemplo, las personas que consumían tabaco, experimentaban una gran sensación de placer al fumar y que además influía en sus emociones pues decían que un cigarro les podía cambiar su estado de ánimo, el estrés, el enojo, el cansancio, que los relajaba; prácticamente que sentían placer. Las campañas lanzadas por la Secretaría de Salud al parecer se han vuelto predecibles ya que los entrevistados también comentaban que éstas siempre informaban sobre cosas que ellos ya sabían, que fumar produce enfermedades de distintos tipos como el cáncer, enfermedades cardiacas y de pulmón, infertilidad. Por otro lado se observó que las mujeres expresaron, a diferencia de los hombres, que no consideraban dejar de fumar porque si lo hacían esto haría que subieran de peso, cuestión que para ellas era mucho más prioritario que evitar desarrollar cáncer por ejemplo.

ISSN 2448-6035

Uno de los acuerdos previos comunes en temas de persuasión es que mientras más informados estén los individuos de un tema, esto les permitirá tener más herramientas para actuar de una forma razonada. Sin embargo de acuerdo con las características de los entrevistados, estudiantes y graduados de nivel superior, e informados además de los problemas de la obesidad y del consumo del tabaco, no se observó en ellos una toma de decisiones razonadas al momento de elegir alimentos o en el consumo del tabaco.

IV. Conclusiones.

De acuerdo con David Linden (2011, p.36) Para sobrevivir y procrear debemos sentir placer como recompensa al realizar conductas básicas ya sea comer, beber o procrear. La sensación de recompensa interviene en la toma de decisiones, la planificación, la emoción y la memoria. Cuando una experiencia es placentera se ponen en marcha varios procesos como la sensación de placer que nos causa y asociamos ese placer al entorno en que nos encontramos basándonos en nuestros sentidos (vista, oído, olfato, tacto); estas asociaciones nos permiten predecir cómo debemos actuar para repetir la experiencia, y por último evaluamos esa experiencia para que en un futuro podamos tomar una decisión con base al esfuerzo y el riesgo que estamos dispuestos a asumir a cambio de la sensación placentera; aunado a lo anterior el doctor en sociología Gerald Zaltman (2003, p.115) afirma que cuando uno conoce un hecho constatado, pero que es distinto a lo que le indica su experiencia, va a seguir su experiencia y no lo que se sabe que es correcto. Esto explicaría porqué los individuos teniendo la información acerca de los daños que les puede provocar a su salud el comer alimentos chatarra en exceso o el acto de fumar, realizan acciones que podrían considerarse *irracionales,* lo que se traduce en los bajos niveles de éxito en las campañas

ISSN 2448-6035

realizadas por la Secretaría de Salud Federal, lo que ésta comunica es lo que todos saben que debe hacerse, sin embargo en la realidad *las personas privilegian el placer antes que el deber.*

De acuerdo con UNICEF, tenemos el primer lugar mundial en obesidad infantil y el segundo en adultos; según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT, aplicada en 2016 arrojó que el 72.5% de los adultos padecen sobrepeso u obesidad, y además se espera que en ambos casos el porcentaje aumente. En cuanto al consumo del tabaco tampoco se ha visto una reducción en su consumo. El empleo de imágenes dramáticas en las cajetillas de cigarros (una clara muestra racional de los estragos que produce el consumo de tabaco) no ha desincentivado su consumo y por otro lado existen estudios que demuestran la ineficacia de este uso de imágenes y que lejos de desmotivar su consumo estimulan el deseo de fumar (Lindstrom, 2009,p.17-20).

Si bien se han desarrollado otro tipo de acciones que no tienen que ver con la comunicación como son las medidas fiscales que han demostrado ser eficaces para disminuir el consumo de productos poco saludables en la población general, este tipo de medidas afecta en especial a la población más vulnerable como es el caso de los jóvenes, las minorías y las clases bajas quienes son más sensibles a la política de impuestos que el resto de la población y quienes se ha identificado también parecen ser más proclives al consumo de productos menos saludables (OMS, 2015).

Existe un total desconocimiento de los elementos placenteros ligados íntimamente con el aspecto emocional en el que los actos de comer y fumar se desenvuelven y que finalmente resultan ser componentes poderosos para los individuos al momento de tomar decisiones, por lo que, en los temas de comunicación concernientes a la salud que maneja la Secretaría de Salud Federal sería

ISSN 2448-6035

necesario identificar esos elementos placentero-emocionales que los individuos han desarrollado e torno a temas como la alimentación, al acto de fumar o de beber, las relaciones sexuales, las drogas, etc. con el fin de desarrollar propuestas de comunicación exitosas. El placer es un motivador clave en nuestra vida, por medio del cual aprendemos a encontrar cosas gratificantes como la comida, el agua, el sexo, etc., entonces, al tener noción del origen de nuestras emociones es posible tener cierto control sobre ellas, incluso para después reaprender nuestros comportamientos. El resultados de todo aquello que hacemos tiene tanto un componente cognitivo como uno afectivo; cognitivo, porque asigna significado, y afectivo porque se asigna un valor emotivo. No podemos escapar al aspecto emocional, éste se halla siempre presente, y lo que es aún más importante, ya sea que se trate de una emoción positiva o negativa, indudablemente cambia el modo en que pensamos.

V. Bibliografía.

Bargh J. Social (2007) *Psychology and the unconscious: The automaticity of higher mental processes*, Taylor & Francis Group, New York.

Damasio, A. (2001) *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*, Edit. Crítica, Barcelona.

Damasio, A. (2005) *En busca de Spinoza: Neurobiología de la emoción de los sentimientos*, Edit. Crítica, Barcelona.

Ekman P. (2007) *Emotions revealed. Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*, Owl Books, New York.

LeDoux, J. (1999) *The emotional brain. The mysterious underppinings of emotional life*, Simon & Schuster Paperbacks, New York.

Linden, D. (2011). *La Brújula del Placer*, Barcelona, Paidós.

Lindstrom, M. (2009) *Buy.Ology. Truth and lies about why we buy,* Random House, New York.

Norman, D. (2004) *Emotional Design. Why we love (or hate) every things*, Perseus Book Group, New York.

ISSN 2448-6035

Romero, G. M. (2009). La categorización y efecto de prototipo, su utilidad en la conformación de un mensaje. En El diseño y sus usuarios: de la forma a la interacción (pp. 2008-219), Encuadre, México, Distrito Federal.

Thagard, P. (2005) *La mente. Introducción a las ciencias cognitivas,* Katz Editores, Buenos Aires.

Zaltman G. (2003) *How customers think, Essentials insights in to the mind of market.* Boston. Harvard Business School Press.

Referencias WEB

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250131/1/9789241511247-eng.pdf?ua=1&ua=1

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/es/

http://www.who.int/tobacco/mpower/publications/sp_tfi_mpower_r.pd

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

MARGINACIÓN Y ANALFABETISMO EN LA CAÑADA DE LOS ONCE PUEBLOS, MICHOACÁN

Agustina Ortiz Soriano

Doctora en Educación. agustinaortiz3@gmail.com Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo

Resumen

La finalidad de este trabajo es analizar las condiciones de analfabetismo y, por ende, la exclusión de las niñas y niños de los escenarios educativos que por antonomasia se consideran los escenarios en los cuales se desarrollan capacidades y habilidades. Es importante señalar que uno de los grupos más desfavorecidos y excluidos está conformado por los indígenas, esto debido principalmente a la situación económica en la que se encuentra la población, pero también porque las políticas públicas no responden a las necesidades reales de la población, esto en el mejor de los casos, pues en algunas poblaciones, el tema educativo ni siquiera está considerado como prioritario en los programas municipales de desarrollo.

El escrito inicia con una descripción general de la región de los once pueblos, para después hacer el análisis desde los datos estadísticos, los cuales pondrán de manifiesto la acuciante situación de analfabetismo que se presenta de manera acuciante en toda la región de la cañada, en un segundo momento revisaremos la proyección que hacen las autoridades municipales del desarrollo de la región purépecha, respecto a la proyección y desarrollo de las instituciones educativas.

Palabras clave: Analfabetismo, Marginación, Indígenas.

ISSN 2448-6035

Abstract.

The purpose of this paper is to analyze the conditions of illiteracy and, therefore, the exclusion of girls and boys from the educational scenarios that are considered, by antonomasia, the scenarios in which skills and abilities are developed. It is important to point out that one of the most disadvantaged and excluded groups is made up of indigenous people, mainly due to the economic situation in which the population is located, but also because public policies do not respond to the real needs of the population. in the best of cases, because in some populations, the educational issue is not even considered as a priority in municipal development programs.

The letter begins with a general description of the region of the eleven villages, to then make the analysis from the statistical data, which will highlight the pressing situation of illiteracy that is present in a pressing manner throughout the region of the glen, in a second moment we will review the projection made by the municipal authorities of the development of the Purepecha region, with respect to the projection and development of educational institutions.

Key words: Illiteracy, Marginalization, Indigenous

Introducción

El ritmo y estilo de vida dinámico al que nos enfrentamos en pleno siglo XXI, el cual viene marcado por los avances en muchos planos de la vida cotidiana a

ISSN 2448-6035

consecuencia de la globalización; se caracteriza por traer consigo un fuerte empuje en el desarrollo de las tecnologías de la información.

El progreso y desarrollo no ha impactado en todas los países y regiones por igual, pues, pues en el caso específico de México, existen regiones en las cuales el desarrollo, igualdad y equidad en el sistema de oportunidades de desarrollo, solo existe en la retórica de los discursos, haciendo que las acciones que contribuirían directamente a forjar sociedades igualitarias y simétricas se conviertan en meros referentes teóricos, en utopías.

Uno de los escenarios centrales en este sistema de servicios, que además es un derecho inalienable en la vida de todos y cada uno de los seres humanos es el que compete al ámbito educativo, pues es la piedra de toque en la construcción y desarrollo de habilidades y capacidades de todos y cada uno de los seres humanos.

Es justamente el escenario educativo en el que centraremos la discusión sobre la falta de oportunidades que permean las zonas más pobres, con mayor índice de marginación y rezago social en México, tomando para este estudio la Cañada de los once pueblos, región purépecha en el Estado de Michoacán.

Metodología.

La Región P´urhépecha suele clasificarse en cuatro áreas: La Sierra, conocida también como la Meseta Tarasca; el Lago o zona lacustre, La Ciénaga de Zacapu, y La Cañada de los Once Pueblos. Para el desarrollo de éste trabajo se utilizó la metodología mixta.

ISSN 2448-6035

Los pueblos que conforman La Cañada de los Once Pueblos son: Chilchota, Carapan, Tacuro, Ichán, Huáncito, Zopoco, Urén, Acachuén, Santo Tomás y Los Nogales.

En las últimas décadas la problemática del analfabetismo en los niños indígenas de La Cañada De Los Once Pueblos en Michoacán; se comporta de manera casi lineal, no hay grandes avances en los programas de alfabetización, siendo esto el principal motivo para hablar de una grave y vulnerable posición de exclusión educativa. Pedraza (s/f) en un estudio de los años noventa señala lo siguiente: La población analfabeta registrada en la Meseta Purépecha en los censos de 1990 fue de 54,567 habitantes, que representaron el 12.1 % del total regional, mientras que los alfabetas sumaron la cantidad de 208,512 habitantes, en una proporción del 46.3 % de la población regional. Para ser una región en la cual, de manera oficial se han concentrado muchos esfuerzos, es alarmante que se cuente, y se mantengan como una constante esos porcentajes negativos; más aún tenido en cuenta que el once de febrero de dos mil ocho (11/02/2008), la UNESCO declaraba a Michoacán libre de analfabetismo levantando bandera blanca en más de trece municipios de la entidad (Martínez E. 2008).

Si hacemos, *grosso modo* un mapeo del status de la educación básica en la entidad, nos daremos cuenta que en todo el estado se cuenta con primarias multigrado indígenas, las cuales tienen dos desafíos muy importantes.

- Primero: otorgar oportunidades de acceso a los niños de todos los estratos sociales.
- Segundo: llevar a la práctica de manera real, *fáctica*, el cumplimiento de la capacitación adecuada de los docentes de las escuelas multigrado, con la finalidad de brindar una educación de calidad.

ISSN 2448-6035

En El Diario Oficial de la Federación, del municipio de Chilchota del año 2010, en la sección de educación básica, correspondiente al nivel prescolar se menciona lo siguiente: Dentro del centro de población existen 10 jardines de niños de los cuales 5 están en la cabecera municipal Chilchota, los otros 5 están en las comunidades, de Acachuén, Santo Tomás, Tanaquillo y Urén, del total dos son Bilingües. Los jardines de niños están incorporados a la S.E.E y en su mayoría les falta integrarlos al programa escuelas de calidad (DOF: 2014).

La falta de compromiso, aunada a la poca importancia que se le presta al desempeño y servicio de la educación pública en las comunidades indígenas debería ser uno de los puntos sobre el cual se presta importancia, pues pareciera ser que sólo se busca cumplir con las tareas educativas de manera meramente *formal*.

La problemática que enfrenta el sector educativo en la Meseta se puede tipificar según Pedroza (s/f) como: un alto porcentaje de escuelas carecen de servicios como electrificación, agua, drenaje y requiere de mobiliario, equipamiento y material didáctico, sobre todo los planteles de las comunidades rurales. Por otra parte, en los municipios marginados, las escuelas se encuentran en condiciones deterioradas y requieren una reparación y a ello se une la insuficiencia de profesores. Los índices de deserción y reprobación se encuentran por encima del promedio estatal y la acreditación de estudios es de las más bajas del Estado.

El mero cumplimiento de tareas esenciales para el desarrollo humano orientado hacia quienes viven en esta zona es severo, y lo es más cuando aparecen datos que indican que la situación de precariedad por las que atraviesan las instituciones educativas, es de pleno conocimiento de las autoridades municipales, pero poco

ISSN 2448-6035

parece importarles, pues dentro del abanico de acciones que emprenden, el tema educativo es el gran ausente.

Teóricas como Martha Bustamente y Sara Barrientos, señalan lo siguiente: En cuanto a la escolaridad vemos que la proporción de analfabetas mayores de 15 años es del 9%, mientras que a nivel estatal esta proporción es de 8.7%. Es ste promedio aumenta en los municipios con población indígena, como Chilchota, Tangamandapio y Tangancícuaro donde la población analfabeta mayor de 15 años rebasa este promedio con 12.8%, 13.6% y 11.2% respectivamente. En términos generales el promedio de escolaridad no rebasa la instrucción primaria ya que la población mayor de 15 años con secundaria completa representa solamente el 8.3%, dato similar al que encontramos en el nivel estatal. (Bustamante: s/f). Los datos que arroja el estudio de Bustamante y Barrientos, se acercan mucho más a la realidad que se presenta en la región de la cañada, la falta de una estructura que brinde calidad y equidad educativa en lo que respecta a la parte académica como de procesos administrativos.

Remitiéndonos nuevamente a la educación básica, Vargas señala lo siguiente: entre la población indígena de 15 años y más encontramos que hay 33, 361 analfabetas; 32,418 sin instrucción primaria, 19 565, con primaria terminada (Vargas 2013).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer sus resultados de los porcentajes de la población alfabeta de 15 años o más en Michoacán, que corresponde a los años 2000 y 2010, la cual es la siguiente, presentada en porcentajes y de manera comparativa en las siguientes gráficas.

ISSN 2448-6035

Imagen 1. Tomada de www.beta.inegi.org.mx

Las cifras nos indican que el porcentaje de personas alfabetas creció apenas 3 puntos en una década; pues de ser de 86.1 en el 2000, para el 2010 era de 89.1 a nivel Estado.

Por otro lado, para el año 2013, desde los datos que nos ofrece el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) en el 2013, se muestra que las condiciones en las cuales viven y se desarrollan las personas indígenas son bastante precarias.

Existe información documentada que muestra altos porcentajes que indican, además de un severo problema de exclusión educativa, problemas en cuanto a equidad e igualdad de oportunidades y desarrollo, tal como muestran los datos de la siguiente tabla en la cual se exponen los porcentajes de marginación y rezago social:

ISSN 2448-6035

INDICADORES DE MARGINACIÓN 2010	%	INDICADORES DE REZAGO SOCIAL 2010	%
Viviendas particulares habitadas sin drenaje/excusado	8,56	Población sin derecho a servicios de salud	62,9
Viviendas particulares habitadas sin luz eléctrica	2,56	Viviendas particulares habitadas sin excusado/sanitario	9,7
Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	2,72	Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	6,6
Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	32,24	Viviendas particulares habitadas sin drenaje	45,5
Población ocupada con ingresos de dos salarios mínimos	60,42	Viviendas particulares habitadas sin luz eléctrica	2,9
Población de 15 años o más sin primaria completa	33,37	Población de 15 años o más sin primaria completa	62,17
Grado de marginación	ALTO	Población de 6-14 años que no asiste a la escuela	9,2
		Grado de rezago social	ALTO

Tabla1. Fuente Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) 2013.

Los porcentajes emitidos por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo (CONEVAL, 2013), son verdaderamente alarmantes. Al momento de comparar las dos columnas de la tabla, es muy claro que las condiciones marginales de las personas indígenas que viven en este municipio, carecen de todas las servicios que conllevan a que las personas de ésta zona indígena vivan en un ambiente de exclusión y marginación constante y en aumento.

Todos los rubros y porcentajes abordados en la tabla son altos, pero los que para nuestro análisis nos interesa señalar son los siguientes: 1. Las personas de más de 15 años con educación básica primaria incompleta, 2.Las personas que no asisten a la escuela, 3. En los indicadores de marginación tenemos que 33.37% de personas de 15 años o más no terminaron la educación básica primaria, 4.En los indicadores de rezago social tenemos que 62.17% tampoco terminaron su educación primaria básica.

Es de suma importancia notar que al momento de hacer la suma de los indicadores de ambas columnas, tenemos que el *95.54% de las personas, no terminaron su educación básica primaria.*

Es muy claro que éstos números y porcentajes son alarmantes (95.54% y 9.2%); en tanto representan el porcentaje de personas que no terminaron sus estudios

ISSN 2448-6035

básicos primarios y el porcentaje de personas de 6-14 años que no asisten a la escuela, respectivamente, impactan de una manera impresionante en ellos, irrumpiendo con estos procesos de bienestar, poniendo en tela de juicio una de las tareas esenciales de la educación, al ser la piedra de toque para el desarrollo de libertades, habilidades y capacidades básicas esenciales.

Sin embargo, las instituciones de gobierno, en este caso las del municipio de Chilchota parecen no dimensionar lo grave de esta situación pues dentro de las líneas de acción que proyectan para su gestión en el Plan municipal de Desarrollo, en el Diario Oficial de La Federación; sólo se consideran seis ejes estratégicos, a saber:

- Fortalecimiento de la Administración Pública.
- Servicios Públicos de Calidad.
- Desarrollo económico sustentable.
- Desarrollo social Incluyente.
- Desarrollo ecológico y del medio ambiente (DOF:2010)

Por supuesto, el tema de educación es el gran ausente, y la proyección de trabajo se hace hasta el año 2030, lo cual nos parece augurar un aumento en las condiciones de analfabetismo en la cañada de los once pueblos, del Estado de Michoacán.

Resultados

Los porcentajes de analfabetismo son solo la punta del iceberg, pues lo que esta tras de ellos es la carencia de un estado de bienestar, la falta de equidad en las oportunidades de desarrollo, la segregación de quienes forman parte de esta

ISSN 2448-6035

población por su condición étnica, y la vulneración de derechos humanos básicos como el derecho a la educación.

La condición de analfabetismo mantiene una relación intrínseca con la pobreza y marginación, Michoacán se encuentra entre los Estados con mayor índice de rezago y marginación, colocándose a nivel nacional en el 6 lugar.

Ninguna sociedad que se presente como democrática, igualitaria y bien ordenada permitiría que su población presente porcentajes tan significativos que muestran un compromiso endeble en la conformación de una ciudadanía en la cual las oportunidades de desarrollo se den de manera simétrica para todos.

Referencias

Anuario estadístico y geográfico de Michoacán de Ocampo. (2015). Gobierno del Estado de Michoacán. INEGI. Obtenido de: http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/MICH_ANUARIO_PDF15.pdf

Diario Oficial de la Federación. (2010) Periódico Oficial. Lunes 12 de Julio del 2010.

Martínez E. Ernesto. (2008). La UNESCO declara libre de analfabetismo a Michoacán. La jornada. Obtenido de:

http://www.jornada.unam.mx/2008/02/12/index.php?section=politica&article=018n2pol

Pedraza Rendón, O. Et.al. (s/f). El Desarrollo Industrial en la Región Purépecha del Estado de Michoacán 1980-1993. Obtenido de:

http://www.economia.umich.mx/eco_old/publicaciones/EconYSoc/ES02_07.html#not3

ISSN 2448-6035

Perspectiva estadística. Michoacán de Ocampo. (2011). INEGI. Recuperado de:

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-mic.pdf

Vargas Garduño. Ma. L.(2013). La educación intercultural bilingüe y la vivencia de la interculturalidad en familias P´urhépechas. El caso de Arentepacua, Municipio de Nahuatzen, Michoacán. SEP.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035
PONENCIA

MODELO METODOLÓGICO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE COMUNICACIÓN VISUAL

Autores: Mtra. Verónica Alvarado Durán

dirfch@usb.edu.mx

Lic. María Aydet Mejía Echeverría

amejia@usb.edu.mx

Institución de procedencia:

Universidad Simón Bolívar México

Implementación de Modelo metodológico para el desarrollo de proyectos de comunicación visual

ISSN 2448-6035

Implementation of methodological model for the development of visual communication projects

Autores:

Mtra. Verónica Alvarado Durán y Lic. Ma. Aydet Mejía Echeverría

RESUMEN

La Metodología para el Diseño de la Comunicación Visual representa un reto importante y una oportunidad para los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje en los programas académicos de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Simón Bolívar, relacionados con la carrera de Diseño de la Comunicación Visual (DCV). Debido a lo anterior se diseñó el Modelo Metodológico USBMéxico. Dicho modelo, fue aplicado en el desarrollo de proyectos integradores en la Licenciatura de Diseño de la Comunicación Visual con el objetivo de evaluar su efectividad en el desarrollo de habilidades y competencias de los estudiantes.

Palabras clave: metodología, diseño, comunicación visual.

ABSTRACT

The Methodology for the Design of Visual Communication represents an important challenge and an opportunity for the actors of the teaching-learning process in the academic programs of the Faculty of Human Sciences of the Simón Bolívar University, related to the career of Visual Communication Design (DCV). Due to the above, the USBMéxico Methodological Model was designed. The model was applied in the development of integrating projects in the Visual Communication

ISSN 2448-6035

Design Degree with the objective of evaluating its effectiveness in the development of skills and students' competences.

Keywords: Methodology, Design, Visual Communication.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la imagen se presenta como protagonista en el proceso de comunicación visual, todo aquello que observamos y que transmite, ya sea un mensaje o un contenido, ha cobrado relevancia como medio para la generación de mensajes que permitan la comprensión y la interpretación por parte de aquel a quien van dirigidos. Por ello es indispensable que la formación del profesionista que se encargará de producir este tipo de comunicación, se encuentre soportada en una estructura metodológica.

Esta ponencia tiene su origen en el artículo publicado en la revista de Investigación Universitaria Multidisciplinaria (Revista de investigación de la Universidad Simón Bolívar, año 15, No. 15, enero-diciembre 2015) cuyo título es: **Modelo metodológico para el desarrollo de proyectos de comunicación visual**, como parte de los procesos de construcción y producción de mensajes visuales en los que se ha trabajado con el apoyo de esta propuesta.

De la misma forma, la actividad del diseño no puede ser escindida del resto de las actividades humanas, por lo que en el momento de diseñar es indispensable tomar en cuenta todos los factores involucrados en la comunicación, desde la direccionalidad de los significados, que están determinados por el contexto cultural, social, político, entre otros hasta las posibilidades económicas y tecnológicas para su producción.

ISSN 2448-6035

El diseñador actual, más allá de comunicar, debe convertirse en un articulador de ideas, un estratega, un generador de experiencias, un facilitador de la información y un *encodificador* [término empleado por Román Esqueda (2003) para definir la actividad del diseñador gráfico]. Esto implica que no sólo debe estar capacitado en el manejo de técnicas, herramientas y tecnología, sino tener la capacidad de gestionar proyectos sustentados en la investigación y el análisis, que permitan construir soluciones sólidas a problemas de comunicación y de diseño para la comunicación visual, de ahí la importancia de soportar la praxis de la profesión mediante la aplicación del conocimiento teórico enmarcado dentro de un proceso. Es en la praxis en donde se posibilita la articulación de la teoría y la técnica bajo una estrategia proyectual clara, que favorece el planteamiento de soluciones para una comunicación eficaz.

La importancia de generar un modelo metodológico para las áreas relacionadas con el diseño de la comunicación visual, radica en el esclarecimiento del qué y el cómo de la realización de los proyectos de diseño, que permita el soporte y la argumentación de cada una de las etapas del proceso de gestación y materialización, a través de la implementación de estrategias para llegar a un resultado óptimo. Asimismo, este modelo metodológico tendrá que dar respuesta a los nuevos retos que enfrenta el profesional del diseño y a las distintas áreas que han surgido como consecuencia de los adelantos tecnológicos, los cambios sociales, económicos y políticos, así como las nuevas formas de interacción y comunicación, entre los individuos que conforman la sociedad en la cual se desarrolla la actividad del diseño.

Debido a lo anterior, el objetivo del trabajo de investigación se enfocó en diseñar un modelo metodológico propio de los programas vinculados a la comunicación visual, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad

ISSN 2448-6035

Simón Bolívar (USB), que permita establecer un instrumento que sustente el proceso de gestación, desarrollo y producción de proyectos de comunicación visual, con una visión interdisciplinaria.

La expresión "metodología del diseño", abarca un conjunto de disciplinas en el que lo fundamental es la concepción y desarrollo de proyectos integrales, lo que favorece la definición de cómo puede solucionarse un problema de diseño específico y cuáles son los instrumentos adecuados para el logro de los objetivos. "En consecuencia, la metodología del diseño integra conjuntos de indicaciones y prescripciones para la solución de los problemas derivados del diseño, ella determina la secuencia más adecuada de acciones, su contenido y los procedimientos específicos". (Vilchis, 2002, p. 41)

Para el desarrollo de la propuesta del Modelo Metodológico USBMéxico, se analizaron varios autores, así como a profesionales e instituciones reconocidas, que han presentado a lo largo de su quehacer profesional de comunicación visual tanto en la parte académica como en la profesional, un proceso que les ha permitido soluciones sólidas y efectivas.

Para el logro del objetivo del presente proyecto de investigación, se utilizó un diseño metodológico cualitativo. A partir de la investigación documental, se realizó un análisis comparativo, mediante una matriz en la cual se organizó la información dividida en cuatro categorías relacionadas con las etapas básicas del proceso de realización de productos de comunicación visual, en las que fue posible identificar analogías y divergencias.

Dichas categorías fueron: la definición del problema de diseño; el método propuesto por el autor para la conceptualización del problema; los elementos

ISSN 2448-6035

descritos para la realización del proyecto de comunicación visual: y por último la evaluación del proyecto, en caso de que el autor lo considerara.

Sumado a esto se decidió incluir información recabada en entrevistas a profesionales del ramo de la publicidad, de comunicación visual, del envase, de medios digitales y de imagen corporativa.El análisis permitió descubrir una gran diversidad de visiones y de enfoques; se pudieron detectar las coincidencias de algunas propuestas y las áreas o etapas que podrían considerarse para una nueva propuesta metodológica.

A partir de dicho análisis, se diseñó un modelo metodológico aplicable en la impartición de las asignaturas y para el desarrollo de proyectos de investigación que den sustento a la realización de proyectos en los diferentes programas académicos de la Facultad de Ciencias Humanas, orientados a la comunicación visual.

La metodología para el diseño de la comunicación visual representa un reto importante y una oportunidad para los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje. Cuando un estudiante aprende el cómo, el por qué, el para qué y el para quién se diseña, se le permite una comprensión y un entendimiento más amplio del proceso de diseño como una actividad que implica planeación, conceptualización, sistematización y evaluación, así el estudiante comprende las necesidades del proyecto de diseño, desde el punto de vista formal, funcional y estético, de manera tal, que puede desarrollar su capacidad de análisis, su espíritu crítico y su poder de observación, que contribuirán a resolver las problemáticas de diseño.

Esta propuesta metodológica se realiza con la intención de brindar una guía basada en una selección de elementos de diferentes métodos, que se consideran

ISSN 2448-6035

de gran utilidad para la disciplina, teniendo claro que cada proyecto de diseño es diferente y que cada uno requiere de un tratamiento específico.

Para ello es indispensable entender en dónde se está y cuáles son las condiciones en las que opera la comunicación visual, la cual se encuentra determinada por diferentes factores como la situación geográfica, económica, política y cultural. En la actualidad, la sociedad está influenciada por la industria cultural, por los intereses económicos y de los productos industrializados; se observan reflejos de una sociedad de consumo lejana de reconocer en la variedad cultural, una posible alternativa de mercados y por tanto se inclina a lo que Norberto Cháves (2003) denomina "conflicto de esfuerzo cultural del diseño en su gran diversidad de aplicación".

Es a partir de esta postura que se realiza el planteamiento del modelo metodológico, dividido en cuatro etapas: preliminar del diseño; conceptualización y razonamiento gráfico; desarrollo y realización; y evaluación, las cuales se definen a continuación.

Etapa 1. Preliminar del diseño

Su objetivo es obtener y desarrollar las bases para la generación de una propuesta de comunicación visual, a través de la investigación y el análisis, para la construcción de un *brief* creativo, el cual deberá contener "toda la información y los datos necesarios para cada uno de los participantes en el proceso". (Phillips, 2008, p. 2)

ISSN 2448-6035

Etapa 2. Conceptualización y razonamiento gráfico

Es a través de la conceptualización que se asigna una palabra para identificar, una cosa, un fenómeno. Esta identificación establece un orden y una serie de códigos en nuestra memoria.

El objetivo de esta etapa es la búsqueda de soluciones gráficas al problema de comunicación visual, lo que se consigue a través del proceso creativo, componente esencial del pensamiento y de bocetaje (experimentación con materiales y requerimientos de sustentabilidad).

Etapa 3. Desarrollo y realización

El objetivo es la puesta en marcha del proyecto de comunicación visual, con la guía y análisis de las fases anteriores. Implica propiamente la realización de un conjunto de actividades que universalmente se designan como "diseño".

En este momento del proceso, es importante identificar las propuestas que tiene mayor concordancia con el objetivo del proyecto, a fin de asegurar que lo que se va a proyectar es la opción idónea para dar solución al problema de comunicación planteado, conduce a la selección y jerarquización de la información, para materializar el mensaje.

Etapa 4. Evaluación

Es una valoración de la programación centrada en los objetivos, se realiza para identificar discrepancias, ésta se basa en los procesos y los resultados.Por consiguiente para poder concluir el proceso de realización de un proyecto de diseño, se evaluará a los involucrados: a*l cliente***,** a*l equipo y* a *los proveedores.*

ISSN 2448-6035

De acuerdo con la recomendación de las normas del *JointCommitte* (Normas de evaluación para: programas, proyectos y material educativo), cualquier evaluación debería de cumplir con las siguientes condiciones: utilidad, viabilidad o factibilidad, precisión, transparencia y legitimidad, con el propósito de asegurar la satisfacción de las necesidades, en este caso, de comunicación, a través del cumplimiento de los objetivos planteados por el proyecto, dentro de un marco legal y ético. (Cerda 2001)

METODOLOGÍA

El modelo se ha aplicado en el aula durante cuatro semestres con los estudiantes de licenciatura y se ha trabajado con dos grupos pertenecientes a las generaciones 2015-2019 y 2016-2020. Para el análisis y evaluación de dicho modelo, se han diseñado instrumentos de autoevaluación de habilidades, que fueron aplicados a los estudiantes de toda la licenciatura. Asimismo se diseñó y aplicó un instrumento de observación, (que fue aplicado por los docentes). Hasta el momento los resultados obtenidos han permitido observar un avance significativo en el dominio de algunas habilidades de los estudiantes que han trabajado con el nuevo modelo metodológico, pero será necesario continuar con el seguimiento del estudio para contar con más elementos que nos permitan definir con mayor certeza la viabilidad del modelo metodológico.

Pedro Ahumada (2005) señala, que una de las premisas centrales de la evaluación auténtica es la necesidad de evaluar aprendizajes contextualizados, por lo que auténtico, resulta sinónimo de "situado en" o "vinculado con" cuestiones relevantes de la vida.

ISSN 2448-6035

Siendo uno de los objetivos en el plan de estudios de la Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual, que los alumnos no perciban los conocimientos que van adquiriendo en cada una de las materias de forma aislada, sino que entiendan la vinculación que estos tienen entre sí y la importancia de ir creando un andamiaje con los aprendizajes; consideramos que desde la perspectiva de Ahumada podremos darle mayor sentido a estos procesos que se implementan con el Modelo Metodológico USBMéxico.

Esto permite ir revisando los procesos y la reflexión de los alumnos para construir aprendizajes significativos, que además de enriquecer el proyecto, sean capaces de integrarlos en su vida profesional.

Una evaluación auténtica es aquella que nos permite averiguar los saberes y las capacidades del estudiante, mediante el uso de diferentes métodos. Ello se fundamenta en la aplicación de una serie de conocimientos del estudiante en "situaciones de aprendizaje de la vida real y en problemas significativos de naturaleza compleja". (Ahumada 2005, p. 40)

Con base en lo anterior, se ha trabajado en la construcción de proyectos integradores, que se soportan en una labor multidisciplinaria que consiste en:

1. **Desarrollar soluciones** desde la teoría, la gráfica y la aplicación técnica, para la representación de un mensaje de comunicación visual. Esto enmarcado en un proceso que parte de la investigación para la generación de procesos argumentativos que posibiliten la **conceptualización** de un problema de diseño específico.
2. La **conceptualización**; a través del proceso representativo, desde la selección de modelos gráficos, para la solución mediante la síntesis y la abstracción para la aplicación y desarrollo gráfico apegado al concepto.

ISSN 2448-6035

3. La **representación** y el **espacio** que se refieren a la materialización del concepto a través de la aplicación de la técnica y los materiales**,** desde el reconocimiento de la forma, para el trabajo y la experimentación, dirigidos hacia el desarrollo de las aplicaciones y formatos, la visualización del espacio reticular para la conformación del soporte estructural de la representación.

Mediante la aplicación del Modelo Metodológico USBMéxico, en los proyectos integradores que se han generado semestre tras semestre, se ha considerando lo que Tobón, Pimienta y García comentan al respecto: "Los maestros y maestras deben orientar sus acciones a formar habilidades y competencias y no a enseñar contenidos, los cuales deben ser sólo medios. Lo más acordado es que una competencia se compone de conocimientos, habilidades y actitudes en forma articulada". (Tobón, Pimienta y García, 2010, p. 6)

De ahí que para el cuerpo académico de la Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual (DCV), es importante que los estudiantes vayan caminando hacia el aprendizaje, por medio del ejercicio interdisciplinar al que llamamos 'Proyecto integrador', que comprende las asignaturas correspondientes al eje horizontal y que de la mano con el Modelo Metodológico USBMéxico, permitirá el desarrollo de competencias que contengan conocimientos, habilidades y actitudes en los estudiantes.

Con la finalidad de evaluar tanto las habilidades como competencias desarrolladas en los estudiantes de DCV, a través de su experiencia en el desarrollo de los proyectos integradores, se dividieron en 3 grupos: Grupo A: conformado por estudiantes de segundo semestre; Grupo B: por estudiantes de cuarto semestre; y Grupo C: por estudiantes de sexto y octavo semestre.

ISSN 2448-6035

Dicha evaluación consistió en la aplicación de dos instrumentos. El primer instrumento consistió en la autoevaluación de las habilidades en los estudiantes, tales como: búsqueda de información, dominio tecnológico, dominio metodológico, dominio para la comunicación escrita de resultados y habilidades para trabajar en equipo.

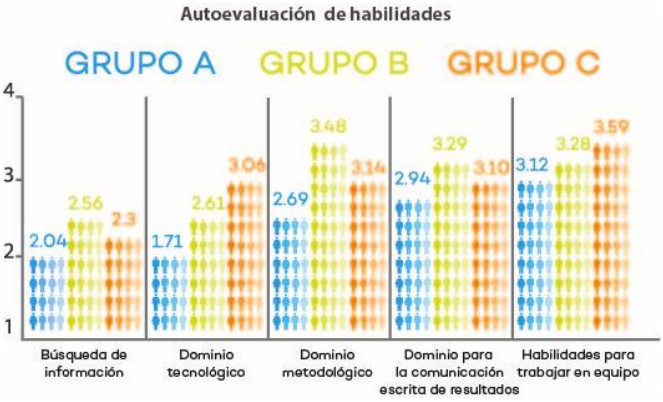
Las habilidades evaluadas están comprendidas en las diferentes etapas del modelo metodológico; así, tanto la **búsqueda de información** como el **dominio para la comunicación escrita de resultados**, son habilidades que se desarrollan en la etapa 1, Preliminar del Diseño; el **dominio tecnológico** se desarrolla en la etapa 3, Desarrollo y Realización; y el **dominio metodológico**, así como la **habilidad para trabajar en equipo** se desarrollan durante las 4 etapas del modelo. Cabe señalar que hasta este punto, no se ha tocado la etapa de conceptualización y razonamiento gráfico, debido a que las habilidades desarrolladas serán evaluadas en la segunda parte de este estudio con la aplicación de un instrumento diferente al de las otras habilidades.

El segundo instrumento es el de observación, que fue diseñado para registrar la percepción de los docentes que imparten clases a los grupos A, B y C, acerca de las habilidades desarrolladas en los estudiantes a lo largo del periodo 2016-2017/2, y están centrados en la medición del dominio metodológico, punto central de este proyecto de investigación.

RESULTADOS

La información recabada a través de los instrumentos antes descritos permitió tener un panorama de lo que estaba ocurriendo con el desarrollo de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, a partir de la aplicación del modelo metodológico (Gráfica 1).

ISSN 2448-6035



Como se ha mencionado el instrumento de autoevaluación de habilidades, fue aplicado a los alumnos de 2º (grupo A), 4º (grupo B), y 6º y 8º semestre (grupo C) de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual, en el entendido que sólo los estudiantes del grupo A y B, ya han empleado el Modelo Metodológico USBMéxico en la realización de **proyectos integradores**.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta primera etapa del estudio, se pudo observar que el Grupo B, tiene una mayor apropiación de la metodología, debido a que las habilidades más desarrolladas se encuentran en la búsqueda de información, dominio metodológico y dominio para la comunicación escrita, lo cual es resultado del trabajo desarrollado a lo largo de los primeros cuatro semestres a través de la realización del los proyectos integradores.

Por otro lado con respecto a los alumnos del Grupo C, se observó que se encuentran en un nivel inferior al de los alumnos del Grupo B, en términos de habilidades en la búsqueda de información, dominio metodológico y dominio para la comunicación escrita; sin embargo, en el dominio tecnológico están por encima

ISSN 2448-6035

de los otros dos grupos como consecuencia de su evolución natural dentro de la licenciatura.

Si bien, el Grupo A, se encuentra por debajo de los otros grupos, esto porque está en una etapa temprana de su formación, se considera que los proyectos integradores les han permitido iniciar estos procesos, por lo que a corto plazo se podrá percibir el desarrollo de estas habilidades.

Como se mencionó anteriormente, los resultados que se obtuvieron del análisis generado entre los estudiantes y los profesores, coinciden significativamente. Se considera que cuando concluya esta fase de la evaluación, se podrán realizar los ajustes pertinentes, con la finalidad de fortalecer tanto la formación de los estudiantes como la labor de la planta docente.

CONCLUSIONES

Las dimensiones que integran el Modelo Educativo Institucional de la USB México, buscan vincular desde la filosofía de la Universidad, los elementos pedagógicos y didácticos que traducidos en acciones de diseño y gestión curricular permitan la adecuación de la práctica docente y posibilitan la formación integral del estudiante.

Por lo que el Modelo Metodológico USB México, para el diseño de la comunicación visual, pretende ser este vínculo que desarrolle la disciplina y el proceso estratégico de elaboración y organización, como guía para la acción, en la que se encuentren una serie de recursos organizacionales y operativos destinados a alcanzar un fin, que no sólo incluye los contenidos, sino también el transitar por el camino de todos los factores en los que se involucra el quehacer del diseñador; que va desde el cómo, el por qué, el para qué y el para quién se diseña.

ISSN 2448-6035

Lo que se aporta consiste en la exhaustiva revisión realizada sobre las diferentes formas de llevar a cabo proyectos de diseño y acercarlas hacia la práctica docente, por lo que, tomando también en consideración el Modelo Educativo USB México, que plantea un fortalecimiento de los conocimientos teóricos, procedimentales y actitudinales, en el aprender haciendo, desde una perspectiva del aprendizaje experiencial que genera cambios en las personas y en su entorno.

REFERENCIAS

Ahumada, P. (2005). *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. México: Paidós educador.

Cerda, H. (2001) *Como elaborar proyectos.* Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio

Cháves, N. &Belluccia, R. (2003) *La marca corporativa. Diseño y gestión de símbolos y logotipos.* Buenos aires: Paidós

Esqueda, R. (2003). *El juego del diseño, un acercamiento a sus reglas de interpretación creativa*. México: Designio.

Mejía, A., Alvarado, V., Reyna, M., Aguilera, M., Bustamante, P., Ledesma, D. (2017) Modelo metodológico para el desarrollo de proyectos de comunicación visual. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria* (15) págs.42-52

Phillips, P. (2008) *Cómo crear el brief de diseño perfecto.* España: DivineEgg Publicaciones

Tobón, S., Pimienta, J. & García, J. (2010). *Aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.

Vilchis, L. (2002) *Metodología del diseño fundamentos teóricos*. México: Claves Latinoamericanas.

ISSN 2448-6035

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DESARROLLO DE UN SISTEMA DE RECONSTRUCCIÓN 3D ESTEREOSCÓPICA BASADO EN LA DISPARIDAD

Jorge E. LAVIN DELGADO jlavin@upeg.edu.mx , Reynaldo ALANIS CANTU, Juan E. MOTA CRUZ, Nadia I. GOMEZ MORALES
Dirección de Ingeniería en Telemática
Universidad Politécnica del Estado de Guerrero
Taxco, Gro. 40321, México

Resumen

El problema de la visión estereoscópica ha recibido una atención considerable en los últimos años debido a sus múltiples aplicaciones. Este problema puede enunciarse de forma breve de la siguiente manera: dadas dos imágenes 2D del mundo real (escena 3D) tomadas desde dos puntos de vista diferentes, el problema consiste en recuperar la geometría de la escena. Considerando que el sistema de visión estereoscópico está calibrado, esto es, que se conocen los parámetros intrínsecos y extrínsecos de ambas cámaras y que las distorsiones de las imágenes que producen han sido previamente corregidas, el problema consiste esencialmente en definir pares de puntos, uno en cada imagen, tales que sean la proyección del mismo punto en la escena. Este se conoce como problema de correspondencia. Una vez que se ha identificado un par de puntos correspondientes, es posible reconstruir el punto 3D a partir de la intersección de los rayos ópticos correspondientes. En los últimos años se han desarrollado dispositivos que permiten obtener información tridimensional de una escena, y uno de los más utilizados se compone de un par de cámaras. Este trabajo presenta el desarrollo de un sistema de visión estereoscópico, que permite obtener las coordenadas 3D de una escena real con procesamiento en línea. Los algoritmos estéreo están diseñados en OpenCV y los datos 3D son representados por nubes de puntos en un entorno gráfico virtual.

Abstract

ISSN 2448-6035

The stereoscopic vision problem has received a considerable attention in the last years due to its wide domain of application. This problem can be shortly explained as follows: Given two images of the real world (3D scene) taken from two di¤erent points of view, the problem consists on recovering the geometry of the scene. Considering that the stereoscopic system of vision is calibrated, i. e., intrinsic and extrinsic parameters of both cameras are known, in addition distortions in both images have been previously corrected, the problem consists essentially of defining pairs (or sets) of points, one in each image, so they are projections of the same point in the scene. This is known as the correspondence problem. Once a pair of matching points has been identi.ed, the 3D point can be reconstructed by intersecting the corresponding optical rays. In recent years, devices have been developed to obtain three-dimensional information of a scene, and one of the most used consists of a pair of cameras (stereoscopic vision system). This work presents the development of a online stereoscopic vision system, which allows obtaining the 3D coordinates of a real scene. The stereo algorithms are designed in OpenCV and the 3D data is represented by point clouds in a virtual graphical environment.

I. Introducción

La reconstrucción 3D se define como el proceso mediante el cual se calcula la posición $[X,Y,Z]^T$ de los puntos que conforman la escena a partir de la posición $[u,v]^T$ que tienen dentro de la imagen. De este modo, se puede decir que es el proceso de extraer la información tridimensional de la escena contenida en una imagen 2D. A pesar de toda la información contenida en una imagen, la profundidad de la escena no puede obtenerse utilizando sólo una imagen, salvo casos especiales. Sin embargo, con al menos dos imágenes la profundidad puede calcularse mediante un proceso de triangulación [1,2]. De este modo, los algoritmos de reconstrucción 3D se clasifican en dos grandes grupos: monoculares y estereoscópicos. Las primeras se refieren al uso de una sola imagen para extraer la información tridimensional de la escena, mientras que las segundas hacen referencia al uso de más de una imagen para lograr el mismo fin.

ISSN 2448-6035

Según el número de imágenes utilizadas, se habla de visión binocular (dos imágenes), trinocular (tres imágenes) o n-cular (n imágenes) [3].

Los problemas que se presentan en la reconstrucción 3D varían de acuerdo al método seleccionado; pero, en el caso de la visión estereoscópica se presentan tres grandes problemas, los cuales son [4]:

- *Problema de correspondencia*: Sea un punto $\mathbf{M}$ en la escena 3D el cual se proyecta como $\mathbf{m}$ en la primera imagen y como $\mathbf{m}'$ en la segunda imagen, el problema de correspondencia busca qué par de puntos, $\mathbf{m}$ y $\mathbf{m}'$ corresponden a un mismo punto $\mathbf{M}$ en la escena.

- *Problema de calibración*: La calibración de una cámara representa una etapa importante en la reconstrucción 3D de la escena, la cual consiste en estimar los parámetros de intrínsecos y extrínsecos de dicha cámara. Dichos parámetros definen las condiciones de formación de la imagen incluyendo la geometría interna y la óptica de la cámara, así como su posición y orientación con respecto a un referencial asociado a la escena.

- *Problema de reconstrucción*: Si se conocen dos puntos correspondientes $\mathbf{m}$ y $\mathbf{m}'$ en un par de imágenes, el problema de la reconstrucción consiste en encontrar las coordenadas $[X, Y, Z]^T$ del punto $\mathbf{M}$ en la escena que los proyecto.

II. Metodología

El sistema de visión humano es capaz de percibir la profundidad debido a que conforma un sistema binocular, el cual tiene lugar porque los dos ojos, separados unos centímetros, observan al mismo objeto desde perspectivas ligeramente diferentes, obteniendo dos imágenes muy parecidas, pero no iguales [5]. A esta ligera diferencia entre los dos puntos de vista proporcionados por ambos ojos se le conoce como disparidad binocular. La disparidad es la manera en como percibe la profundidad el cerebro humano, en la cual el cerebro procesa ambos puntos de vista y por triangulación calcula la profundidad de los objetos observados [1]. Basándose en este enfoque, el sistema de visión estereoscópica implementado en este trabajo se compone de dos cámaras idénticas colocadas de manera que sus

ISSN 2448-6035

ejes ópticos sean paralelos entre sí, con sus planos imagen alineados y a la misma altura, separados una distancia d tal como se observa en la figura 1 [5].

Figura 1. Sistema de visión binocular

Para analizar este sistema, considere un punto $\mathbf{M}$ en la escena con coordenadas $[X,Y,Z]^T$ y $[X',Y',Z']^T$ expresadas en los referenciales de la primera y segunda cámara respectivamente, el cual se proyecta cómo $\mathbf{m}=[x,y]^T$ y $\mathbf{m}'=[x',y']^T$ en la primera y segunda imagen respectivamente. Del modelo de proyección en perspectiva y de la figura 2 resulta:

$$x = f\frac{l+\frac{d}{2}}{Z} \qquad x' = f\frac{l-\frac{d}{2}}{Z}$$

Figura 2. Esquema de Reconstrucción 3D por disparidad.

donde f es la distancia focal y d la distancia entre los centros ópticos de ambas cámaras. Debido a que los dos planos imagen se encuentran a la misma altura, sólo existe disparidad en el plano horizontal, y de acuerdo con su definición, ésta será la diferencia entre las coordenadas imagen, es decir:

$$x - x' = f\frac{d}{Z}$$

Por lo tanto, la profundidad del punto $\mathbf{M}$ está dada por:

$$Z = f\frac{d}{x-x'}$$

En la imagen sólo es posible medirse las coordenas $\mathbf{w}=[u,v]^T$ expresadas en el referencial del captador y en unidades de píxeles, y no las coordenadas

ISSN 2448-6035

$\mathbf{m} = [x, y]^T$. De acuerdo con el modelo de proyección en perspectiva, estas coordenadas se relacionan mediante la matriz de calibración $\mathbf{K}$. De la figura 3 se observa que:

$$x = \frac{1}{m_u}(u - u_0)$$

Si las cámaras son idénticas:

$$x' = \frac{1}{m_u}(u' - u_0')$$

Se sigue que:

$$Z = \alpha_u \frac{d}{u - u' - (u_0 - u_0')}$$

donde α_u representa la distancia focal en píxeles, mientras que $[u_o, v_o]^T$ y $[u_o', v_o']^T$ los puntos principales de la primera y segunda cámara respectivamente expresados en el referencial del captador y en unidades de píxeles. Una vez calculada la profundidad de la escena, Z, las coordenadas X e Y se calculan como:

$$X = Z\frac{u - u_0}{\alpha_u} \qquad Y = Z\frac{v - v_0}{\alpha_v}$$

De esta manera, se obtiene la información tridimensional de la escena con respecto al referencial de la primera cámara:

Figura 3. Referenciales de la imagen y del captador.

Para obtener un buen modelo tridimensional de la escena es necesario reconstruir la mayor cantidad posible de puntos de la escena considerada, para tal fin, resulta indispensable efectuar una correcta detección de características y correspondencia de tales puntos. Existen diferentes detectores de características

ISSN 2448-6035

con diferentes enfoques y consideraciones, referentes a qué puntos en la imagen son de interés. SIFT es un algoritmo que extrae características que son invariantes a la escala y rotación de la imagen, y que además son parcialmente invariantes a los cambios de iluminación, cambios en el punto de vista, oclusión y ruido de la misma [6]. La idea principal consiste en transformar la imagen en una representación compuesta de características o puntos clave (keypoints), los cuales se representan mediante unos vectores, denominados descriptores, que contiene la información de luminosidad de la imagen en una vecindad alrededor de cada característica detectada. Este algoritmo no sólo se limita a la detección de características sino que también efectúa la correspondencia de puntos al implementar el algoritmo del vecino más cercano a los descriptores de un par de imágenes estereoscópicas. Las etapas de las que consta este algoritmo son:

- *Detección de máximos en el espacio escala*. La primera etapa busca características en todas las escalas y posiciones de la imagen. Se implementa eficientemente utilizando una función de diferencia de Gaussianas para identificar potenciales puntos de interés que son invariantes a la escala y orientación.

- *Localización exacta de características*. En cada posición de los candidatos detectados en la etapa anterior, se ajusta una función cuadrática para determinar su posición y escala exactas.

- *Asignación de orientación*. A cada característica se le asigna una o más orientaciones basadas en las direcciones del gradiente local de la imagen. Todas las operaciones consecuentes se efectúan en datos de la imagen que son transformados en función de esta orientación, escala y posición asignadas a cada característica, obteniendo así la invariancia a estas transformaciones.

- *Descriptor de características*. Los gradientes locales de la imagen se miden en la escala seleccionada dentro de una vecindad alrededor de cada característica. Estos se transforman en una representación que es, dentro de lo posible, invariante al punto de vista y a los cambios de iluminación.

III. Resultados experimentales

ISSN 2448-6035

En la figura 4 se muestra un objeto del cual se desea obtener su modelo 3D utilizando la técnica de reconstrucción descrita en la sección II, para lo cual resulta indispensable que el sistema de visión se encuentre calibrado. Existen diversos algoritmos que efectúan la calibración de un sistema de visión, sin embargo, en este trabajo se considera el uso del Toolbox de Calibración desarrollado por CALTECH [10]. Para realizar el proceso de calibración se requiere un patrón perfectamente definido, donde sea fácil conocer las posiciones de los puntos que lo componen con respecto a un referencial asociado a la escena. En este caso, el patrón utilizado es una plantilla cuadriculada que consta de pequeños cuadros de 20×20 mm colocada sobre una superficie plana. Con al menos dos imágenes tomadas desde diferentes puntos de vista es posible obtener los parámetros intrínsecos y extrínsecos del sistema de visión utilizado.

Figura 4. Objeto a reconstruir

En la figura 5 se muestran las imágenes de la plantilla utilizadas durante la etapa de calibración y de la cual se obtuvieron las matrices de calibración $\mathbf{K}_i$ correspondientes a las cámaras que componen el sistema de visión, así como la pose relativa entre ellas (parámetros extrínsecos).

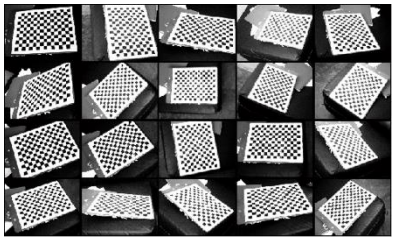


Figura 5. Imágenes de calibración.

ISSN 2448-6035

$$\mathbf{K} = \begin{bmatrix} 1108.29865 & 0.00000 & 326.06233 \\ 0.00000 & 1107.17951 & 147.73966 \\ 0.00000 & 0.00000 & 1.00000 \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{K}' = \begin{bmatrix} 1107.03946 & 0.00000 & 391.12073 \\ 0.00000 & 1107.23737 & 186.59753 \\ 0.00000 & 0.00000 & 1.00000 \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{T} = \begin{bmatrix} 0.9998 & 0 & 0.0211 & -53.97543 \\ -0.0053 & 1.0000 & -0.0004 & 2.12746 \\ 0.0000 & 0.0000 & 0.0000 & 0.07118 \\ -0.0211 & 0.0003 & 0.9998 & 1 \end{bmatrix}$$

Cuando se implementa la técnica de Reconstrucción 3D descrita anteriormente se obtiene una nube de puntos como se ilustra en la figura 6.

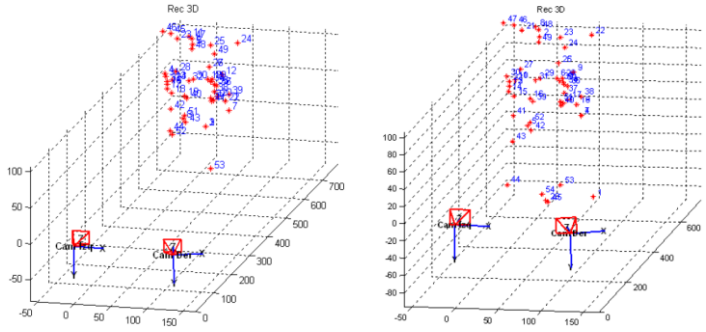


Figura 6. Nube de puntos.

Para obtener la nube de puntos, un aspecto importante a considerar es la detección de características con el algoritmo SIFT, el cual genera un gran número de características que cubre densamente la imagen sobre el rango completo de escalas y posiciones en la imagen. Por ejemplo, para las imágenes captadas por el sistema de calibración utilizado que tienen una resolución de 500×500 píxeles da lugar a cerca de 2000 características estables, aunque este número depende de la escena considerada y de los valores asignados para los diferentes parámetros de los que consta este algoritmo [7].

Una vez obtenida la nube de puntos como resultado de la reconstrucción 3D estereoscópica, la siguiente etapa consiste en el procesamiento de la misma con

ISSN 2448-6035

el fin de generar un modelo tridimensional, esto es, el conjunto de puntos se procesa en algún software como Meshlab o Blender, obteniéndose un modelo 3D del objeto considerado. MeshLab es una herramienta utilizada ampliamente para generar, editar e incluso manipular modelos tridimensionales a partir de conocer las coordenadas tridimensionales de ciertos puntos que conforman la escena. A este conjunto de coordenadas también se le conoce como nube de puntos o PCD (Point Cloud Data), a partir de la cual se obtiene una malla poligonal y posteriormente se aplica un algoritmo adecuado para generar el modelo 3D de la escena. A menudo, a tales puntos también se les denomina vértices si estos se van a utilizar como esquinas de la malla poligonal, aunque en una malla poligonal construida a partir de una nube de puntos no necesariamente a éstos se les considera como sus vértices. En general, el problema de encontrar un conjunto de polígonos a partir de un conjunto de puntos está muy restringido, es decir, en el mejor de los casos se considera una nube densa de puntos, en la cual todos los puntos pertenecen a superficies con poca curvatura y en donde las superficies están separadas por varias veces la distancia media entre ellos. En los demás casos, con la mayoría de los algoritmos, existirán errores tales como la generación de polígonos que no corresponden a ninguna característica física. De este modo, la elección del algoritmo utilizado dependerá de la calidad de la nube de puntos (ruido, densidad de puntos y uniformidad espacial) y de la tarea seleccionada [3]. De este modo, para la nube de puntos obtenida con la técnica de reconstrucción descrita en la sección II se obtiene el modelo tridimensional mostrado en la figura 7.

Figura 7. Modelo tridimensional.

IV. Conclusiones

ISSN 2448-6035

La técnica de reconstrucción por disparidad funciona de manera adecuada para obtener un modelo tridimensional de una escena, sin embargo se presentan dos grandes dificultades, la primera es que la escena debe tener una textura considerable con el fin de que el algoritmo SIFT detecte una gran cantidad de puntos característicos y así poder generar su modelo tridimensional, pues en caso contrario el modelo tridimensional obtenido no tendrá mucha semejanza con la escena. La segunda dificulta consiste en que sólo es posible obtener las coordenadas de los puntos que se encuentran dentro del rango de visión del par estereoscópico, lo que significa que no es posible recuperar la información tridimensional de aquellos puntos que se encuentran detrás del objeto desde la perspectiva del sistema de visión. Para resolver este problema se propone utilizar un segundo sistema de visión binocular ubicado detrás del objeto tal como se observa en la figura 8. De esta manera, al implementar la técnica de reconstrucción 3D basada en la disparidad de manera independiente a cada par estereoscópico se obtiene una nube de puntos más densa. Por otra parte, el problema de encontrar un conjunto de polígonos a partir de un conjunto de puntos está muy restringido, es decir, en el mejor de los casos se considera una nube densa de puntos, en la cual todos los puntos pertenecen a superficies con poca curvatura y en donde las superficies están separadas por varias veces la distancia media entre ellos. En los demás casos, con la mayoría de los algoritmos, existirán errores tales como la generación de polígonos que no corresponden a ninguna característica física. De este modo, la elección del algoritmo utilizado dependerá de la calidad de la nube de puntos (ruido, densidad de puntos y uniformidad espacial) y de la tarea seleccionada. Finalmente, el desempeño de la técnica de Reconstrucción 3D utilizada depende ampliamente de la calibración del sistema de visión.

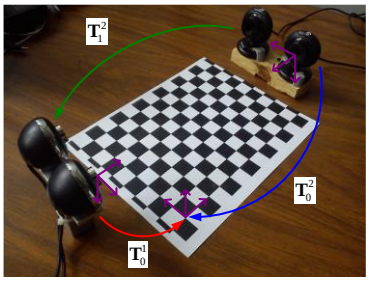


Figura 8. Sistema de visión estereoscópico

ISSN 2448-6035

V. Referencias

[1] Hartley R., Zisserman A. Multiple View Geometry in Computer Vision Second Edition. Cambridge University Press, 2003.

[2] Faugeras O. D., Luong Q. The Geometry of Multiple Images: The Laws That Govern the Formation of Multiple Images of a Scene and Some of Their Applications. The MIT Press, 2001.

[3] Shirai, Y. (1987). Three-dimensional Computer Vision. Springer-Verlag, Berlín.

[4] Ma Y., Soatto S., Koecka J., Sastry S. An Invitation to 3D Vision: From Images to Geometry Models. Springer Verlag, 2003.

[5] Trucco E., Verri A. Introductory Techniques for 3D Computer Vision. Prentice Hall, 1998.

[6] Lowe, D. Distinctive image features from scale-invariant keypoints. IJCV 60, 91.110, 2004.

[7] Brown M., Lowe D. Invariant features from interest point groups. In BMVC, 2002.

[8] Witkin, A.P. 1983. Scale-space .ltering. In International Joint Conference on Artificial Intelligence, Karlsruhe, Germany, pp. 1019-1022.

[9] Lowe, D. Distinctive Image Features from Scale-Invarian Keypoints. Computer Science Departement, University of British Columbia, Vancouver, B.C., Canada.

[10] Boughet J. Y. "Camera Calibration Toolbox for Matlab,"California Institute of Technology,2007.http://www.visioin.caltech.edu/boughetj/calib_doc/index.html.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DEL PROFESOR, DE SU PRÁCTICA DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA

Ana María Linares Cruz
Maestría en Psicología Educativa.
Correo electrónico: bqj.ana5@gmail.com
Universidad INACE
Campus Teotihuacán.

RESUMEN

El objetivo de la investigación fueconocer las Representaciones Sociales de los docentes en relación a su práctica y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos, sustentada en la teoría de las Representaciones Sociales de Moscovici (1979), Jodelet (1984) y Abric (2004). Esto, bajo el fundamento de la investigación cualitativa a través del método estudio de caso basado en Robert Stake (2007), enfatizando en la entrevista semiestructurada, la observación y la asociación libre (Abric) como instrumentos de recolección de datos, aplicados a cuatro docentes de nivel secundaria de la comunidad de Lomas de Tecámac, en Tecámac, Estado de México, encontrándose que la Representación Social generada de la práctica docente deriva en acciones que particularizan su enseñanza, misma que incide en el rendimiento escolar.

PALABRAS CLAVE: REPRESENTACIÓN, PRÁCTICA DOCENTE, RENDIMIENTO ESCOLAR.

ABSTRAC

The objective of researchwas to describe the incidence of Social Representation of the teachers in relation, about their practice with the school

ISSN 2448-6035

practice of the students, based on the theory of Social Representations Moscovici (1979), Jodelet (1984) and Abric (2004). This isunder the foundation of the investigation of qualitative researchthrough the case studymethod Robert Stake, emphasizes the semiestructured interview the observación and the free asotiation (Abric). As instrumentos in the collection of data of applied to 4 teachers of secundarylevel of the community of Lomas de Tecámac State of México, findingthat the Social Representationgenerated in the teaching practice derive action thatparticularize the teachingitself, that affect school performance.

KEY WORDS: REPRESENTATION, TEACHING PRACTICE, SCHOOL PERFOMANCE

INTRODUCCIÓN

Medir el aprendizaje y situar a los alumnos en un determinado nivel para hacer comparaciones de logro alcanzado en diversas escuelas del país, ha sido la finalidad al aplicar estándares nacionales de evaluación como PISA, EXCALE, y ENLACE ahora Planea, lo cual ha puesto en evidencia resultados que décadas atrás no eran significativos y donde se le permitía al docente tomar decisiones pertinentes en su aula para que sus alumnos accesaran al conocimiento.

Sin embargo, en la actualidad se tornan las miradas hacia este ámbito y se enfatiza en el rendimiento de los alumnos en México, mediante el cual se reconoce de acuerdo al informe emitido por la OCDE que la mayoría de ellos se sitúan en nivel 1,se considera importante realizar una breve descripción del nivel alcanzado en matemáticas y lectura.

En matemáticas son capaces de desarrollar tareas sencillas, también pueden realizar operaciones aritméticas con números enteros siguiendo instrucciones claras y bien definidas, pero se enfatiza que tendrán serias

ISSN 2448-6035

dificultades para usar las Matemáticas como una herramienta y así beneficiarse de nuevas oportunidades educativas y de aprendizaje a lo largo de la vida; en lectura están en situación de responder a preguntas relacionadas con los contextos familiares en los que está presente, son capaces de identificar la información y llevar a cabo procedimientos rutinarios siguiendo instrucciones directas, además pueden realizar acciones obvias que se deducen inmediatamente de los estímulos presentados(OCDE, 2012, págs. 2-13)..

En EXCALE aplicado a alumnos de secundaria en 2009, los resultados manifiestan que en matemáticas el 52 % de los alumnos se encuentran por debajo del básico, de acuerdo a la descripción de este nivel presentan dificultades para seguir aprendiendo; en español el 36% de los alumnos se encuentra en este mismo nively se enfatiza que son capaces de responder a situaciones relacionados con el contexto, llevar a cabo porcedimientos rutinarios y realizar acciones obvias (INNE, 2012), esta decripción enfatiza a alumnos a nivel nacional.

Sin embargo, la escuela donde se efectuó la investigación mantiene niveles poco satisfactorios de acuerdo a ENLACE, misma que destaca que tanto en el 2011, 2012, 2013, los alumnos tanto en matematicas como en lenguaje y comunicación mas del 50% se ubican en nivel insuficiente; en 2015 y 2016 los resultados de la prueba PLANEA manifiestan que en matematicas entre el 60 y 70% de los alumnos se sigue conservando este nivel, en tanto que en lenguaje y comunicación aumenta el rendimiento puesto que en 2015 60% se ubica en nivel suficiente pero en 2016 disminuye ubicando al 45% de los alumnos en insuficiente(INNE, 2016).

Como se observa la educación en México está transitando por algunas dificultades puesto que los resultados que se obtienen están siendo poco satisfactorios, esto ha contribuido a que se tornen las miradas a los docentes por ser el contacto más

ISSN 2448-6035

directo con el aprendizaje y considerándolo uno de los principales actores en este proceso.

Bajo esta proyección en la presente investigación se hace un esfuerzo por reconocer la actuación del docente y su repercusión en el rendimiento escolar de los alumnos en un contexto específico, pero adentrándose desde el pensamiento que ha configurado acerca de su labor y que lo materializa en acciones, en otras palabras las Representaciones Sociales que ha construido de la práctica misma y su repercusión en el aula (específicamente en el rendimiento escolar de los alumnos).

METODOLOGÍA

Como se ha aludido, reconocer causas que justifiquen las acciones de los docentes y por tanto su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos orienta a retomar la teoría de las Representaciones Sociales, fundamentándose en Serge Moscovici (1979), a Jodelet (1984) Abric (2004), quienes dan las pautas para reconocer tanto el proceso como la estructura de las Representaciones Sociales de la práctica docente y por tanto su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos de secundaria.

Bajo esta perspectiva se enuncia el problema, el objetivo principal, los objetivos específicos y preguntas que guiaron esta investigación.

Problema

¿De qué manera inciden las Representaciones Sociales de los docentes en relación a su práctica con el rendimiento escolar de los alumnos?de esta se derivaron las siguientes preguntas:

Preguntas

ISSN 2448-6035

¿Cuáles son los factores que han influido en la conformación de la Representación Social de los docentes en cuanto a su práctica?

¿Cuáles son los rasgos de las Representaciones Sociales que el docente de secundaria ha anclado y que han gestado ciertos procedimientos específicos de su práctica docente?

¿Qué relación entablan las estrategias didácticas con referencia a las Representaciones Sociales que posee el docente de la práctica educativa?

¿Cuál es la incidencia de las Representaciones Sociales de los docentes en relación a su práctica con el rendimiento escolar de los alumnos?

Objetivos

Objetivo general

- Conocer las Representaciones Sociales de los docentes en relación a su práctica y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos.

Objetivos específicos

- Reconocer factores que inciden en la construcción de Representaciones Sociales de los docentes en relación a la práctica docente.
- Describir las Representaciones Sociales que los docentes construyen en torno a su práctica.
- Relacionar la incidencia de las Representaciones Sociales de los docentes sobre su práctica con el rendimiento escolar.

Para entender claramente el objeto de estudio en este caso las Representaciones Sociales y práctica docente, es necesario inscribirlo en un contexto específico, para ello la investigación se llevó a cabo en una comunidad de Tecámac, Estado de México, los participantes cuatro docentes de nivel secundaria, la metodología se inscribe en el paradigma cualitativo basado en

ISSN 2448-6035

Robert Stake (2007), esto reconociendo que el comportamiento humano es complejoy no puede reducirse a la explicación de determinación de causas y por tanto en un laboratorio no podrían explicarse, es mediante la comprensión que se pueden inferir, para ello se requiere de una metodología flexible, abierta y susceptible al cambio.

La tendencia a utilizar este paradigma en la presente investigación se orientó hacia los docentes, su pensamiento, su sentir generado de la constante interacción con la sociedad; mediante diversos mecanismos (técnicas de recolección de datos y de interpretación) se pretendió reconocer como percibe su realidad, como percibe los fenómenos que lo rodean, profundizar en sus experiencias, opiniones, y significados, así reconocer las Representaciones que guían su acción (Moscovici, 1970) y por tanto su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos.

Para ello se retoman métodos interrogativos y asociativos en la recogida de datos (Abric, 2001, pág. 54). Abric señala que abordar un fenómeno desde esta perspectiva implica reconocerlo "por dos componentes, por un lado su contenido y por otro su organización, misma que reposa sobre una jerarquía determinada "núcleo central… de ahí que el estudio de las Representaciones Sociales reclame la utilización de diversos métodos"(Abric, 2001, pág. 54), para este fin se hace uso de la asociación libre. Mismo Abric alude que para reconocer los sistemas periféricos es importante retomar los métodos interrogativos, en la presente investigación se retomó la entrevista semiestructurada. Con el afán de lograr un análisis más minucioso se retomó la observación misma que ofrece la bondad de reconocer formas de actuar en el aula.

ISSN 2448-6035

Se privilegia el estudio de caso como método, ya quede acuerdo a Stake (2007) es "el estudio de la particularidad y la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes"(Stake, 2007, pág. 11), teniendo como objetivo principal la comprensión del caso a través de la interpretación pues se trata de ver cómo ven las cosas los actores.

Por lo que considerando que la interpretación es un medio para descubrir relaciones, indagar o llegar a entender o comprender el caso en la presente investigación se retomala triangulación de datos según Denzin, retomado por Stake (2007) quien describe que este tipo de triangulación "hace referencia a la confrontación de diferentes fuentes de datos de estudio"(Stake, 2007, págs. 98-99).

RESULTADOS

Las Representaciones Sociales a las que Moscovici alude son "conjuntos dinámicos y su característica es la producción de comportamientos y de relaciones con el medio… una forma de conocimiento del sentido común"(Moscovici, 1979, pág. 33), entonces la Representación es una manera particular de describir e interpretar la realidad que van a servir de guía o de orientación de conductas que emanan de la experiencia y las interacciones sociales. Para ello en primer lugar se identificaron los factores que originan una Representación Social de la práctica docente encontrándose lo siguiente:

Los docentes toman posición de su práctica con respecto a las experiencias vividas, a la interacción que desarrolló con la sociedad y con sus maestros en su época de estudiantes, se dilucida en primer lugar que representaban la actividad como un área de oportunidad para obtener satisfacciones personales y profesionales, se observa que generaron una actitud favorable sobre la profesión y

ISSN 2448-6035

los alumnos que manifiestan disciplina son responsables, por otro lado una actitud desfavorable en relación a conductas de indisciplina por parte de los alumnos. Este primer acercamiento permitió reconocer que sus maestros en su etapa de estudiantes han incidido en prácticas que ellos consideran no pueden ser excluidos de las prácticas educativas como es la memorización y la explicación.

Por otro lado la creencia que poseen los profesores sobre la práctica docente se fue captando de la realidad próxima, de la experiencia y del sentido común, por un lado son conscientes de los elementos que intervienen para su ejecución tienen claro en lograr aprendizajes trascendentes en los alumnos, sin embargo, su práctica día a día se amolda dependiendo de las circunstancias del momento.Consideran el contexto una limitante para ejecutar un trabajo más satisfactorio aunque refieren estar satisfechos con lo que logran, se han creado una visión positiva, responsable, de liderazgo de la misma y creen que todo es en beneficio del alumno, utilizan métodos eclécticos en su práctica puesto que consideran es importante retomar elementos constructivistas y tradicionales.

La manera de ejercer la docencia es producto de las circunstancias, el contexto va moldeando particularidades que se ejecutan día a día y creen está bien y así debe ser, ya Moscovici lo aludía "que las Representaciones hacen que el mundo sea lo que pensamos que es o debe ser"(Moscovici, 1979, pág. 39); por ello seguir con prácticas consideradas correctas.Se ha configurado creencias de los alumnos como buenos o no tan buenos dependiendo de su actitud, creencia que ha sido forjada de la interacción que entabló con otros actores educativos en un contexto histórico determinado (etapa de estudiante y primeros años de docencia), los buenos alumnos son los que aprenden, los alumnos que no son responsables ni respetuosos no aprenden.

ISSN 2448-6035

Delas Representaciones Sociales de la práctica docente se infiere que inciden en el rendimiento escolar de los alumnos debido a que los cuatro docentes coinciden en tener alumnos que no se involucran en las actividades y ello depende de los materiales que se utilicen en las clases, por un lado dicen ser buenos maestros y se conciben como líderes, por otro reconocen no captar la atención de todos sus alumnos, por lo tanto se entiende que los docentes poseen creencias compartidas tanto de las prácticas como de sus alumnos, su aprendizaje y sobre todo su auto imagen como docente, mismo que se vuelve a manifestar, sin embargo, manifiesta practicas homogéneas que se siguen perpetuando.

CONCLUSIONES

Considerando que los sistemas periféricos se organizan alrededor del núcleo central y están en relación directa con él, abarcan informaciones retenidas, seleccionadas e interpretadas, juicios formulados al respecto del objeto y su entorno, es susceptible a cambio(Abric, 2001, pág. 23), se encontró que:

-La Representación construida en torno a la práctica docente tiene sus cimientos desde un contexto histórico diferente al que desarrolla ensu labor actualmente.

-La experiencia ha sido un factor determinante en la configuración de la práctica docente en el cual las creencias entorno a sus alumnos y su labor han sido determinantes en su constitución.

-La interacción social es un elemento primordial en la configuración de práctica docente.

-Su Representación lo inclina a otorgarle mayor importancia a la disciplina.

ISSN 2448-6035

-El núcleo central gira entorno a una práctica tradicionalista con elementos constructivistas (ecléctico), y se puede constatar en el tipo de actividades que desarrolla en clase como uso excesivo de pizarrón, de cuaderno, aplicación de medidas disciplinarias.

-Las acciones que desarrollan los docentes en el aula son producto de las creencias generadas entorno a su imagen y la imagen que ha generado de sus alumnos.

-La creencia que tiene de su práctica "de éxito" y por lo tanto buena permea la idea de hacer lo correcto perpetuando un estilo de enseñanza que no satisface las necesidades de los alumnos.

En cuanto al anclaje Jodelet refiere que "es el enraizamiento social de la Representación y su objeto. En este caso, la intervención de lo social se traduce en el significado y la utilidad que le son conferidos"(Jodelet, 1986, pág. 486).

Como ya ha quedado descrito el anclaje alude a las acciones que desarrollan los docentes en el salón de clases y dilucidan prácticas homogéneas que perpetúan día a día. Si se les presenta a los alumnos actividades que llamen su interés, sean innovadoras y dinámicas y los resultados son satisfactorios, su aprendizaje es más significativo, pero si las actividades no logran captar su atención tienden a no imprimirle empeño y por lo tanto su rendimiento es menos satisfactorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abric, J. C. (2001). Practicas sociales y Representación. México : Ediciones Coyoacán S.A de C.V.

ISSN 2448-6035

INNE. (2012). EXCALE 06 Ciclo 2012-2013. Obtenido de EXCALE 06 Ciclo 2012-2013: http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos/bases-de-datos-excale/excale-06-ciclo-2012-2013

INNE. (2016). PLANEA/Resultados 2016. Obtenido de PLANEA/Resultados 2016: http://143.137.111.128/PLANEA/planea_re_16_basica/content/reportes/basica/escuela/genera_reporte_2

Jodelet, D. (1986). La representación social: fenómeno concepto y teoría. En Psicología Social II. Barcelona: Paidos.

Moscovici, S. (1979). El psicoanalisis, su imagen y su público. Francia: Huemul S.A.

OCDE. (2012). oecd.org. Obtenido de oecd: www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf

Stake, R. E. (2007). Investigación con estudio de caso. Madrid: Morata.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ANÁLISIS DE LA CALIBRACIÓN DEL MÓDULO DE IMPEDANCIA AFE4300EVM DESTINADO PARA APLICACIONES CLÍNICAS

Mtra. Myriam Cristina Jiménez Mares

División de Ciencias e Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Loma del Bosque 103, Colonia Lomas del Campestre, 477 773 8357

mc.jimenezmares@ugto.mx

Mtro. Gustavo Moreno González Terán

Universidad Iberoamericana León, Blvd. Jorge Vertiz Campero 1640. Col. Cañada de Alfaro, 477 710 0600

gustavo.moreno@iberoleon.mx

Dr. Francisco Miguel Vargas

División de Ciencias e Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Loma del Bosque 103, Colonia Lomas del Campestre, 477 773 8357

francisco.vargas@ugto.mx

Dra. María Raquel Huerta Franco

División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato, Eugenio Garza Sada 572, Colonia Lomas del Campestre Sección 2, 477 718 4721

huertafranco*@hotmaill.com*

Dr. José Marco Balleza Ordaz

División de Ciencias e Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Loma del Bosque 103, Colonia Lomas del Campestre, 477 773 8357

marco.balleza@fisica.ugto.mx

ISSN 2448-6035

Resumen

La bioimpedancia eléctrica (BE) se ha utilizado en diferentes campos clínicos debido a que es una técnica no invasiva y libre de radiaciones. Los equipos de BE son de fácil uso y relativamente económicos. Debido a esto, nuestro grupo de investigación propone el uso de la tarjeta de impedancia AFE4300EVM para su aplicación en el ámbito clínico. Para ello, se realizaron una serie de mediciones a un grupo de 24 resistencias en el rango de 4.7Ω a 1.5kΩ (±5% de tolerancia) en la modalidad FWR. Los resultados obtenidos evidenciaron que los porcentajes de error más bajos en un rango de resistencias de calibración fueron: a 8 KHz (0.045%), 16KHz (0.02%), 32KHz (0.17%) y 50 KHz (0.009%). Las aplicaciones clínicas del AFE4300 dependerán de que las determinaciones de impedancia obtenidas de algún fenómeno biológico tisular varíen entre los 100Ω y los 1.5kΩ.

Palabras Claves:

AFE4300EVM, Bioimpedancia, calibración, composición corporal

Abstract

Electrical bioimpedance (BE) has been used in different clinical fields because is a non-invasive and radiation free technique. The BE equipment is easy to use and relatively inexpensive. Therefore, our research group proposes the use of the impedance board AFE4300EVM to use it in the clinical field. For this, a series of measurements were performed to a set of 24 resistors within a range of 4.7Ω to 1.5kΩ (±5% tolerance) in FWR mode. The obtained results showed that the lowest error rates in a range of calibration resistances were: at 8 KHz (8 KHz (0.045%), 16KHz (0.02%), 32KHz (0.17%) and 50 KHz (0.009%). The clinical applications of the AFE4300 will depend that the impedance value obtained from some biological tissue phenomena vary between 100Ω to 1.5kΩ.

ISSN 2448-6035

Keywords:

AFE4300EVM, bioimpedance, body composition, calibration.

1. Introducción

La bioimpedancia eléctrica (BE) se define como la oposición que presentan los tejidos biológicos al paso de una corriente eléctrica. Los valores de bioimpedancia varían dependiendo de la frecuencia de la corriente de inyección, el tipo de tejido y sus características histológicas [Holder, 2005]. Le BE está basada en la aplicación de una corriente de baja amplitud y la detección de biopotenciales (o viceversa). A lo largo del tiempo, diversos investigadores han buscado la aplicabilidad de la BE en diversos campos. Algunas aplicaciones de la BE son: análisis y caracterización las células a partir de su comportamiento estático y dinámico [Giaever y Keese, 1993]; medición de la composición corporal [Lukaski *et al*, 1985]; monitorización del volumen-minuto cardiaco [Kaupinen *et al*, 1998] y obtención de imágenes pulmonares mediante tomografía por impedancia eléctrica [Boone, 1997].

En general, los equipos BE usados en la investigación son relativamente baratos. Estos pueden adquirir medidas usando una frecuencia única (modo FWR) u obtener una serie de medidas de forma secuencial a distintas frecuencias (espectroscopía o modo I/Q). Recientemente, la Compañía Texas Instruments comercializó el circuito integrado (CI) de impedancia AFE4300. Este CI es de bajo costo y fue diseñado para estimar la composición de masa corporal en básculas electrónicas a través de una serie de medidas de BE de tipo FWR (50 kHz) o mediante el modo I/Q usando cuatro frecuencias (8kHz, 16kHz, 32kHz y 64kHz).

Las características del AFE4300 lo hacen único para diseñar e implementar sistemas BE portátiles para su uso en el ámbito médico. Por tal motivo, el objetivo

ISSN 2448-6035

del presente trabajo de investigación es evaluar las bondades de calibración del CI AFE4300 en la modalidad FWR a cuatro frecuencias de la corriente de inyección (8kHz, 16kHz, 32 kHz y 50kHz) para su posterior uso en el campo clínico.

2. Métodología

2.1 Sistema de impedancia AFE4300EVM

Sistema diseñado para estimar la composición de masa corporal en básculas electrónicas. La amplitud (V_{p-p}) de la corriente de inyección aplicada por el CI varía entre 375 y 500μA. La excitación de la señal alterna es generada mediante un sintetizador digital directo (DDS, de sus siglas en inglés) y su frecuencia puede ser modificada desde los registros del circuito mediante programación [Sánchez B. et al, 2013]. Las medidas se obtuvieron a una frecuencia de muestreo de 8 muestras por segundo.

2.2 Procedimiento

Se realizó una calibración basada en la medición de dos resistencias internas de referencia (Rx y Ry). Dichos valores deben estar delimitados a cuatro resistencias (100, 200, 700 y 950 Ω) que se encuentran en el sistema AFE4300 y son usadas para definir un determinado rango de calibración. Estos valores representan los límites superior e inferior de medición para cada frecuencia de la corriente de inyección [Yang V. *et al*, 2013].

La calibración fue caracterizada a partir de una serie mediciones experimentales de 24 resistencias (±5% de tolerancia), usando cuatro distintos rangos de calibración a cuatro frecuencias de la corriente de inyección. Así mismo, se evaluaron las resistencias fuera de los límites superior e inferior de cada rango.

ISSN 2448-6035

Para evaluar el desempeño de la tarjeta AFE4300EVM, se realizaron una serie de mediciones experimentales. Se seleccionó una frecuencia de la corriente de inyección, seleccionando el primer rango de calibración definido entre los 100 y 200 Ω, y se midieron 24 resistencias con valores entre 4.7 Ω y 1.5 kΩ. Posteriormente, se mide el mismo grupo de 24 resistencias, ahora cambiando los rangos de calibración de 200 a 700 Ω, de 700 a 950 y, finalmente de 100 a 950 Ω. Es decir, para cada rango se obtuvieron 24 mediciones correspondientes a las 24 resistencias. Esta prueba se realizó para las cuatro frecuencias de la tarjeta AFE4300EVM (8, 16, 32 y 50 kHz).

2.3 Análisis estadístico

La evaluación de la distribución de la normalidad de los datos se hizo mediante la prueba de Kolmogorov-Smimov. El análisis de los valores de medias de las determinaciones de impedancia se realizó mediante una prueba estadística para datos pareados. La distribución de las mejores determinaciones de magnitud se analizó mediante gráficas de Bland-Altman. El valor de p establecido fue menor a 0.05.

3. Resultados

Todos los datos evidenciaron seguir una distribución normal (K-S, valor de p>0.05), por lo que se usaron pruebas paramétricas. Es decir, las diferencias de los valores de resistencias se analizaron mediante una prueba t de Student.

En la tabla 1, se muestra los valores de p obtenidos de la prueba t de Student para datos pareados y el porcentaje de error entre los valores reales y los obtenidos con el sistema de impedancia AFE4300. Estos valores se ordenan por rangos de calibración, separando la estimación de los errores por aquellos valores

ISSN 2448-6035

de resistencia que estaba en rango, los que se encontraban por debajo del valor mínimo de calibración y aquellos que estaban por encima del mismo.

A pesar de que los rangos de calibración están bien definidos (de 100 a 200Ω, 200 a 700Ω, 700 a 950Ω y de 100 a 950Ω) se puede observar que el rango de medición se incrementa por debajo y por arriba de los límites de calibración si se toma un error en la medición menor o igual al 5%.

Tabla 1. Error (%) de los valores reales y los medidos con el AFE4300 de las 24 resistencias y sus respectivos valores de p obtenidos de la prueba t de Student para datos pareados.

En el rango de calibración				
Rango	8 kHz	16 kHz	32 kHz	50 kHz
100 a 200Ω	0.094% (p=NS)	0.181% (p=NS)	0.293% (p=NS)	0.058% (p=NS)
200 a 700Ω	0.186% (p=NS)	1.572% (p=0.005)	0.264% (p=NS)	0.067% (p=NS)
700 a 950Ω	0.316% (p=NS)	0.714% (p=NS)	0.601% (p=NS)	0.329% (p=NS)
100 a 950Ω	0.621% (p=NS)	4.467% (p<0.01)	1.267% (p<0.01)	0.653% (p=0.012)
Por debajo del límite inferior del rango de calibración				
Rango	8 kHz	16 kHz	32 kHz	50 kHz
100 a 200Ω	14.41% (p<0.01)	14.84% (p<0.01)	24.44% (p<0.01)	11.55% (p<0.01)
200 a 700Ω	29.89% (p<0.01)	135.17% (p<0.01)	60.52% (p<0.01)	23.97% (p<0.01)
700 a 950Ω	110.31% (p<0.01)	210.99% (p<0.01)	27.34% (p<0.01)	110.72% (p<0.01)
100 a 950Ω	17.22% (p<0.01)	94.89% (p<0.01)	47.82% (p<0.01)	12.58% (p<0.01)
Por arriba del límite superior del rango de calibración				
Rango	8 kHz	16 kHz	32 kHz	50 kHz
100 a 200Ω	1.54%	11.17%	2.93%	1.29%

ISSN 2448-6035

	(p=NS)	(p=0.011)	(p=0.007)	(p=NS)
200 a 700Ω	3.53% (p=NS)	0.783% (p=NS)	3.79% (p=NS)	3.22% (p=NS)
700 a 950Ω	2.98% (p=NS)	2.27% (p=NS)	3.01% (p=NS)	2.79% (p=NS)
100 a 950Ω	4.16% (p=NS)	0.638% (p=NS)	4.69% (p=NS)	3.84% (p=NS)

Los resultados evidenciaron que los errores de los valores de las resistencias que se encontraban en los rangos de calibración, usando las cuatro frecuencias de la corriente de inyección, fueron menores al 1%. Excepto, en el rango de 100 a 950 Ω a las frecuencias de 16, 32 y 50 kHz. En este caso, el error fue del 4.5%, 1.3% y 0.65%, respectivamente, evidenciando diferencias estadísticamente significativas. A pesar de que en este último caso (50 kHz) los errores fueron menores al 1% se evidenciaron diferencias significativas. Además, en el rango de 200 a 700 Ω para 16 kHz se evidenciaron errores significativos aproximadamente del 1.6%.

Los errores de las resistencias que se midieron por debajo de los límites inferiores de los rangos de calibración, usando las cuatro frecuencias, mostraron errores significativos. El mínimo y el máximo error registrado fue aproximadamente del 11.5% y del 210.9%, respectivamente. En cambio, los errores de los valores de resistencias que se midieron por encima de los límites de calibración evidenciaron errores inferiores al 5%. En este caso, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas, excepto en el rango de 100 a 200 Ω a las frecuencias de 16 y 32 kHz, mostrando errores del 11.2% y 2.9%, respectivamente.

ISSN 2448-6035

De las figuras 1 a 4 muestran los diagramas de Bland-Altman los cuales representan gráficamente las diferencias de las mediciones reales y las obtenidas con el sistema de impedancia AFE4300. En las gráficas se representan las diferencias correspondientes a los valores resistivos en los distintos rangos de calibración, así como también las diferencias de dichas determinaciones fuera de los límites inferiores y superiores de dicho rango.

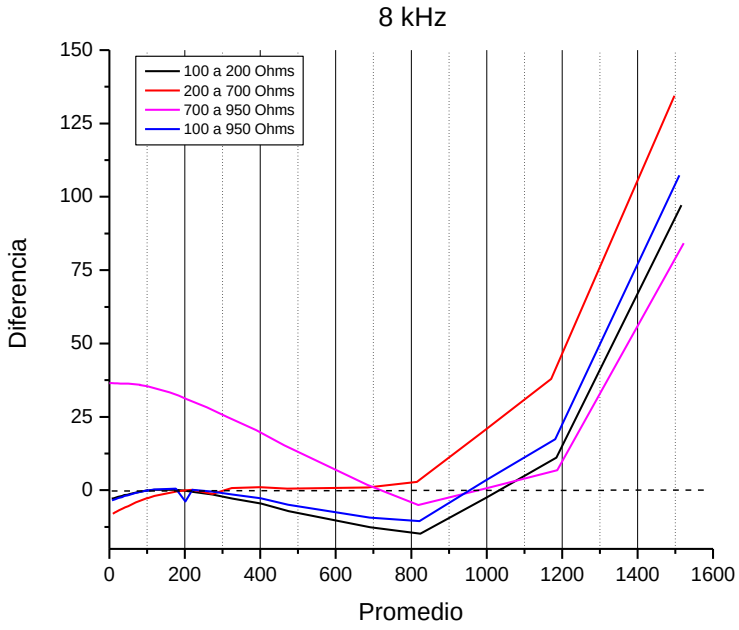


Figura 1.- Bland-Altman para los diferentes rangos de calibración a 8 kHz.

ISSN 2448-6035

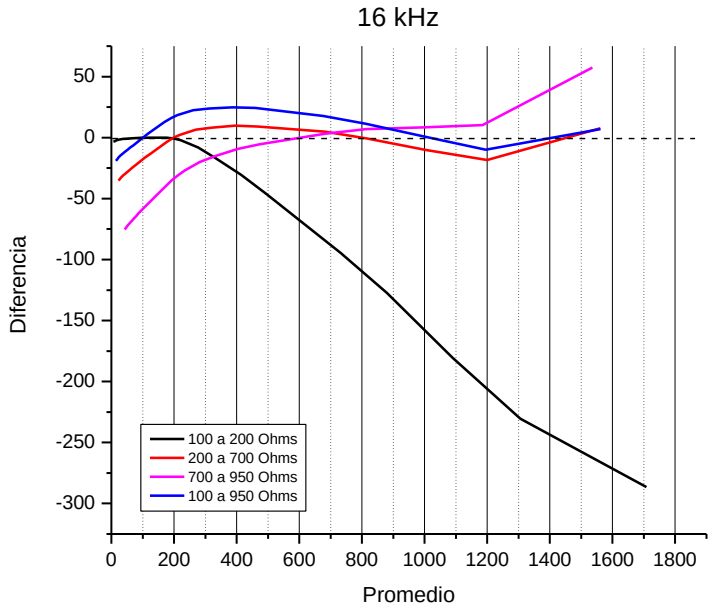


Figura 2.- Bland-Altman para los diferentes rangos de calibración a 16 kHz.

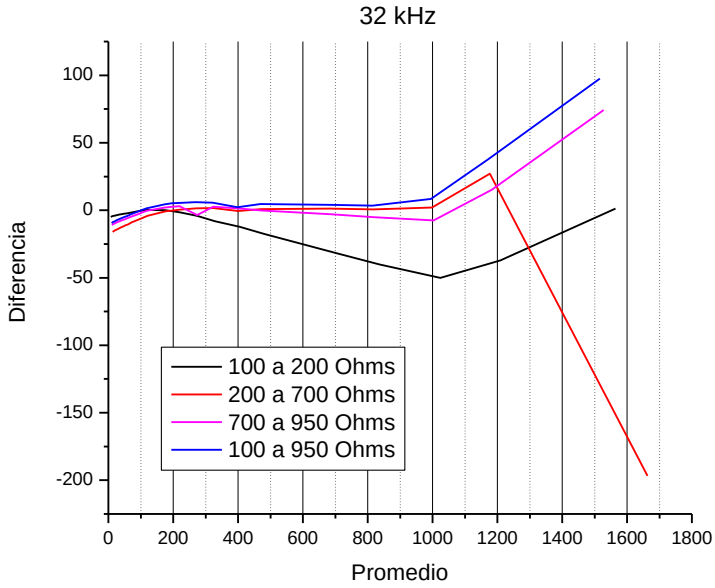


Figura 3.- Bland-Altman para los diferentes rangos de calibración a 32 kHz.

ISSN 2448-6035

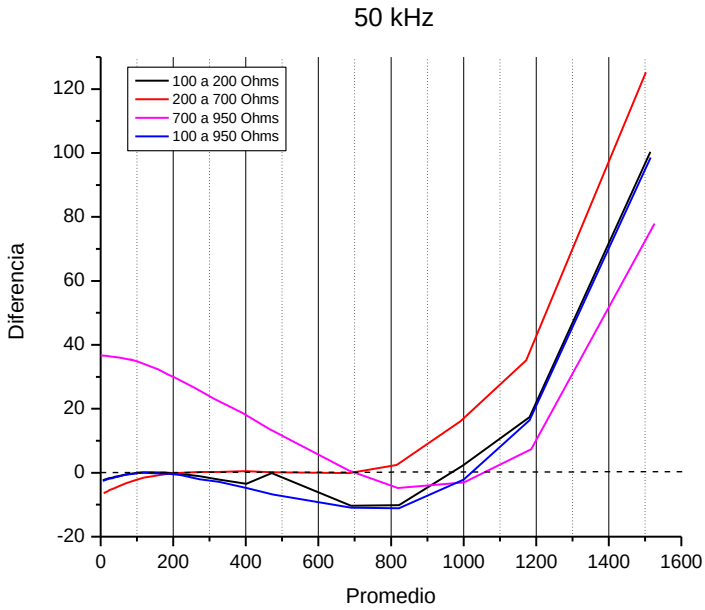


Figura 4.- Bland-Altman para los diferentes rangos de calibración a 50 kHz.

4. Conclusiones

Los datos obtenidos de la prueba t de Student y las gráficas de las diferencias de los valores de las resistencias evidencian que la calibración del sistema AFE4300 no es lineal. Esto puede ser debido la respuesta en frecuencia de los componentes capacitivos colocados a la salida del sistema AFE4300, los cuales son usados para filtrar y compensar la señal de impedancia.

La precisión de las determinaciones de impedancia a cada frecuencia de la corriente de inyección depende en gran medida de la frecuencia de muestreo y el rango de calibración en donde se realicen las mediciones. Es posible disminuir el error de las determinaciones de impedancia si se aumenta la frecuencia de

ISSN 2448-6035

muestreo de forma simultánea a la frecuencia de la inyección de corriente. Sin embargo, debido a la interfaz de la tarjeta, no es posible modificar el valor en el registro que corresponde a la velocidad de muestreo por un número suficiente para 16, 32 y 50kHz, por lo que los errores se le atribuyen a esta falta de control en la frecuencia de muestreo.

Por lo anterior, los menores errores que se obtuvieron fueron a la frecuencia de 8 kHz. Estos fueron inferiores al 1% en el rango de calibración y menores al 5% en por arriba del límite superior. A esta frecuencia es posible medir y monitorear variables fisiológicas cuyos valores de impedancia están por debajo de 1 kΩ, como es la monitorización de la respiración pulmonar [Balleza et al, 2015].

Si se desea mejorar el desempeño de la tarjeta AFE4300 se propone diseñar un sistema mínimo en donde se pueda programar cada uno de los registros de la frecuencia de muestreo y considerar la respuesta en frecuencia de los elementos capacitivos de salida que permiten compensar el ruido producido por el sistema.

5. Bibliografía

Balleza-Ordaz, M., Perez-Alday, E., Vargas-Luna, M., & Riu, J. P. (2015). Tidal volume monitoring by electrical impedance tomography (EIT) using different regions of interest (ROI): Calibration equations. Biomedical Signal Processing and Control, 18, 102-109.

Boone K. (1997) Imaging with electricity: report of the European concerted action on impedance tomography. *J. Med. Eng. Tech.* 21(6):201-232.

ISSN 2448-6035

Holder, D. (ed) (2005) Electrical Impedance Tomography Methods, History and applications. *Medical Physics.* 32(8): 423-499

Kaupinen P. K., Hyttinen J. A., and Malmivuo J. A. (1998) Sensitivity distributions of impedance cardiography using band and spot electrodes analysed by a 3-D computer model*. Ann. Biomed. Eng.* 26:694-702.

Lukaski H. C., Johnson P. E., Bolonchuk W. W. and Lykken G. I. (1985) Assesment of fat-free mass using bioelectrical impedance measurements of human body. *Am. J. Clin. Nutr.* 41(4):810-817.

Sánchez, B.; Praveen, A.; Bartolome, E.; Soundarapandian, K.; Bragos, R. B. (2013) Minimal implementation of an AFE4300-based spectrometer for electrical impedance spectroscopy measurements. A: International Conference on Electrical Bio-impedance. *Journal of Physics: Conference Series.*

Yang Van, Aroul Praveen, Wen Kevin. (2013) Impedance Measurement with the AFE4300: Application Report. Texas Instruments.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

ARQ. Iris Lisbeth Castro González

L.D.I.P. Lucia Esther Ocejo Torres

Maestría en Arquitectura del Paisaje

Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco.

Resumen: El presente estudio fue realizado como seguimiento del trabajo de investigación "La toponegligencia afecta la margen del río Carrizal y su integración con la imagen urbana de la zona turístico-económica de Tabasco 2000", basándonos en sus resultados proponemos un diseño paisajista con el objetivo de integrar la zona turístico-económica de Tabasco 2000 con la margen del río Carrizal y disminuir la toponegligencia, mediante un diseño de programa de necesidades, una zonificación de la margen del río Carrizal y una propuesta paisajística.

Palabras clave: paisajismo, toponegligencia, integración, cultura

Abstract: The current study was made as a follow-up of a previous investigation "La toponegligencia afecta la margen del río Carrizal y su integración con la imagen urbana de la zona turístico-económica de Tabasco 2000", based on the findings we propose a landscape design to integrate the riverside of "Carrizal" river in the touristic-economical area of Tabasco 2000 with the aim to decrease the

ISSN 2448-6035

"toponegligencia", based on the design of a necessity program, a zoning map of the riverside Carrizal river and a landscape proposal.

PROPUESTA DE DISEÑO DEL PAISAJE PARA LA DISMINUCIÓN DE LA TOPONEGLIGENCIA EN LA MARGEN DEL RÍO CARRIZAL EN LA ZONA TURÍSTICA-ECONÓMICA DE TABASCO 2000

I. Introducción

La imagen urbana de Tabasco 2000, es considerada emblemática por los tabasqueños y es motivo de orgullo debido al estatus que trajo consigo este desarrollo urbano para toda la ciudad; sin embargo, este proyecto no considero en un inicio la margen del río Carrizal y segrega dicha área haciéndola invisible para sus habitantes, quienes aun cuando saben que existe, la falta de mantenimiento e infraestructura la convierte en un foco de delincuencia e inseguridad para los que la transitan.

Borja (citado por Fonseca, 2015) menciona, "en la ciudad actual nos encontramos con procesos negativos que afectan la forma de interactuar y de vivir en la ciudad, del cual se enfatiza: la disolución; existe una urbanización desigual así como un debilitamiento o especialización de los centros".

El trabajo de investigación previamente realizado, entorno al área de estudio: "La toponegligencia afecta la margen del río Carrizal y su integración con

ISSN 2448-6035

la imagen urbana de la zona turístico-económica de Tabasco 2000", nos dice en sus resultados que dicha zona cuenta con los elementos propios de la imagen pública con la que los habitantes se identifican y que aún hoy permanecen en el imaginario colectivo; el parque "La choca" fue uno de los elementos culturales más identificados según las encuestas, seguido del monumento "La Choca" y el monumento "Diana Cazadora", así también un número considerable identificó a la zona como parte de la identidad de la ciudad de Villahermosa.

Respecto a la margen del Rio Carrizal, la respuesta fue menos positiva, pues la mayoría de los encuestados la califican de insegura y segregada, además de falta de aprovechamiento, mantenimiento y función; las gráficas nos arrojan además que la margen se percibe como un entorno no integrado a la zona turístico-económica de Tabasco 2000.

Los ciudadanos entonces experimentan toponegligencia hacia la zona, que es diariamente transitada pero deja de ser percibida, incluso por quienes viven ahí; se desvinculan de esta y deja de formar parte de "su propia imagen urbana"; desvalorizando así el paisaje cultural o paisaje a su alrededor.

Esto tiene como resultado la falta de espacios públicos que respondan realmente a las necesidades de la población [sociales, culturales, económicos, etc.] o la existencia de espacios que la población no apropia, por lo que son

ISSN 2448-6035

rechazados y se deterioran creando otros problemas como el de inseguridad. (Moreno y Rogel, 2016 p. 2,442)

En los resultados del trabajo también se les pregunto qué opciones clasificarían como importantes para integrar el área y el 81% de la población respondió mediante el paisajismo.

Estos resultados nos muestran que se requiere un proyecto de diseño paisajístico para erradicar la toponegligencia de la margen del Rio Carrizal e integrarla a la zona turístico-económica de Tabasco 2000.

La margen del río Carrizal ofrece un paisaje característico tabasqueño que ha permanecido oculto a la visibilidad y aprovechamiento para lo que podría ser un sitio notoriamente valioso por su carácter geológico, ecológico, paisajístico y cultural.

Tomando en cuenta que la valorización adecuada de un paisaje cultural puede impulsar un incremento del turismo aprovechando la integración de la imagen urbana, ofreciendo calidad en los espacios sin comprometer la seguridad y funcionalidad del mismo así el proyecto de diseño paisajísticos de la margen del río Carrizal es el modelo de configuración para erradicar la toponegligencia logrando una relación entre hombre y paisaje.

Por lo tanto la propuesta paisajista tiene como objetivo la integración de la margen del Río Carrizal a la zona turística-económica de Tabasco 2000 para

ISSN 2448-6035

erradicar la toponegligencia a través del desarrollo del programa de necesidades, la zonificación de la margen del Río Carrizal y la planta de diseño del paisaje con base a los resultados del trabajo de investigación previo.

II. Metodología

Se realizó una investigación previa con enfoque cualitativo para identificar los elementos necesarios incluidos en el programa de diseño paisajístico donde se tomó en cuenta los usuarios considerando las necesidades y actividades incluidas en el diseño.

De igual manera del contexto analizado en la investigación anterior se retoman ciertos elementos para la integración que se proyectó en la margen del río Carrizal con su entorno y las características del lugar, para lo cual se analizan los vientos, asoleamientos y la vegetación que ya se encuentra en el sitio, la cual es muy importante al continuar con la reforestación de árboles y plantas endémicas del propio contexto de la zona.

En base a lo anterior se lleva a cabo la zonificación del área tomando en cuenta la antropometría, ergonometría y los patrones de diseño necesarios para el entorno proyectado.

Así también se tomó en cuenta un concepto de diseño como parte fundamental, basado en la *Cultura Tabasqueña* por lo que representa para la zona y para los usuarios, tomamos como base fundamental cuatro elemento: La flora, la

ISSN 2448-6035

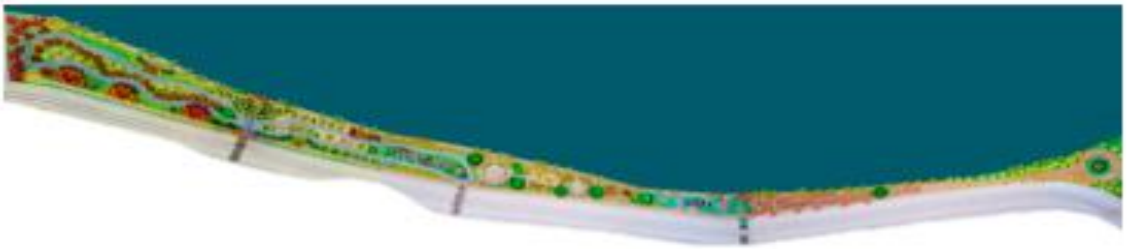
fauna, la gastronomía y la cultura, como partes representativas de todo el estado y un recuerdo de lo que anteriormente se proyectaba en el parque "La choca" cuando era sede de la feria y el diseño del parque era basado en una representación a escala del territorio del estado de Tabasco.

La propuesta también incluye la elaboración del catálogo de mobiliario, vegetación y materiales que se adaptan a la conceptualización de la cultura tabasqueña a través de un estilo contemporáneo. Con esto disminuir la toponegligencia en la margen del río Carrizal en la zona turística-económica de Tabasco 2000.

III. RESULTADOS

La planta de conjunto se diseñó conforme a la topografía de la margen del río Carrizal esto con el fin de conservar las características físicas del lugar además de dar versatilidad y contraste escénico al proyecto. Se realizó una zonificación simple de acuerdo a las actividades proyectadas para el área, de las cuales se eligieron, el paseo, la contemplación, y la convivencia. Se incorporó un diseño

ISSN 2448-6035



conceptualizando ciertas características culturales de Tabasco.

Planta de zonificación de paisaje

Planta de zonificación de paisaje

1. Acceso principal	4. Ciclopista	7. Zona de resbaladillas y laberinto	10. Paseo del guayacán
2. Zona de convivencia	5. Muelle	8. Columpios	11. Río Carrizal
3. Mirador	6. Zona de hamacas	9. Paseo de los macuilís	12. Periférico Carlos Pellicer Cámara

Figura 1. Planta de zonificación de la margen del rio Carrizal. Elaboración propia.

Se incluyen tres entradas principales que se encuentran a lo largo del paseo de la margen del río Carrizal, sobre el periférico Carlos Pellicer Cámara la cual se identifica como un paso de cebra nombrado en el proyecto como "paso de marimba", esto para dar paso a la identidad que se está proyectando. La primera

ISSN 2448-6035

se encuentra cerca de los hoteles ubicados sobre el periférico la segunda se encuentra frente a la escultura "vengo a entregarte mi corazón" y la tercera a un costado del parque "La choca" cerca del estacionamiento, para aprovechar su capacidad.

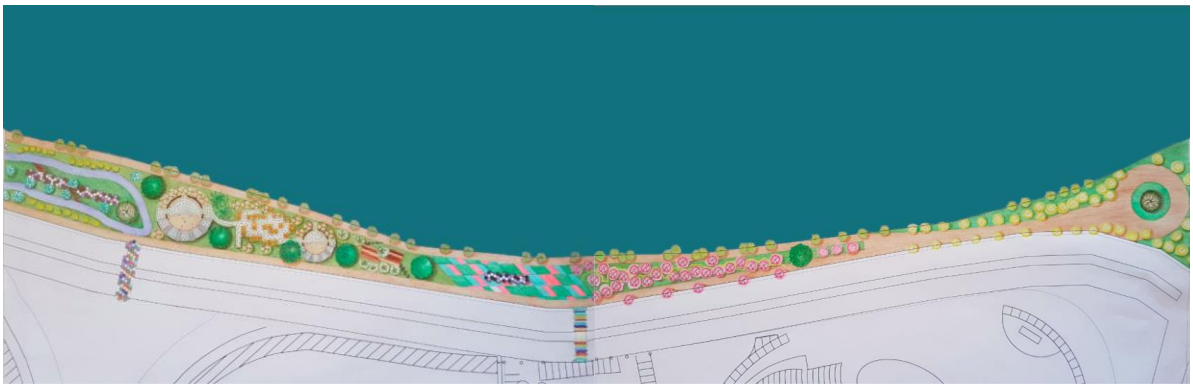


Figura 2. Planta de zonificación, accesos peatonales "Paso de marimba"

ISSN 2448-6035

El proyecto cuenta con ocho zonas distribuidas a lo largo de la margen que permiten al usuario experimentar el sitio; el muelle, diseñado en madera de palma con ondulaciones en forma de camastros para sentarse a orillas del río o pescar, rodeado de varias especies de palmeras y arena, en esa misma zona incluimos cuatro áreas con estructuras triangulares que sostienen hamacas, evocando una de las costumbres más arraigadas en los tabasqueños para pasar los calurosos veranos; áreas de convivencia con mesas y sillas e incluso espacios para

comercios temporales donde prevalecen los arboles de framboyán, almendro, lluvia de oro y bugambilia; dos zonas de columpios, áreas de descanso que permiten admirar el paisaje resguardadas del sol con techos de madera inspirados en panal de abejas; dos áreas de resbaladillas conectadas por un laberinto, un arenero y cinco rampas para escalar se consideraron para las actividades infantiles.

ISSN 2448-6035

El paseo del macuilís y el paseo del guayacán permiten al espectador apreciar dos de los arboles más exuberantes y famosos de la región y con el propósito de realizar festivales que impulsen a su preservación se propuso una reforestación de ambas especies.

El circuito de ciclopista abarca un tercio de la margen y lleva al ciclista por una senda segura, Y conecta con el parque "La choca" mediante "el paso de marimba".

Figura 5. Paseo del Macuilis. Elaboración propia.

Figura 6. Área de resbaladillas y rampas para escalar.

https://www.pinterest.com.mx/pin/800585271232147637/

ISSN 2448-6035

"El paseo del río Carrizal", que recorre la margen río desde la avenida paseo Usumacinta hasta la avenida paseo Tabasco contempla 2 andadores principales, esto se proyectó con el propósito de prevenir que al subir el nivel de río el uso continuo de los andadores este activo durante todo el año.

Estas áreas distribuidas a lo largo del paseo tienen la finalidad de entretener y deleitar al usuario, sumergirle en un espacio ajeno a la ciudad y a lo cotidiano, permitiéndole conectar con la naturaleza que le rodea y formar una relación con el paisaje y su entorno.

IV. CONCLUSIÓN

La toponegligencia puede encontrarse en cualquier ciudad afectando directa e indirectamente a la sociedad y el entorno, no obstante es posible mejorar y erradicar el abandono y el desapego social con propuestas de diseño que sean sustentadas en las actividades de la población, preferencias y costumbres ofreciendo proyectos de calidad que fortalezcan la imagen urbana a través de la correcta integración de elementos paisajísticos que ofrezcan un valor para la sociedad, afianzando un sentido de pertenencia con proyectos que perduren en el imaginario colectivo y que contribuyan al rescate de otras zonas que se encuentren en condiciones de toponegligencia.

ISSN 2448-6035

V. Referencias y bibliografía

Fonseca Rodríguez, J. M. (septiembre 2014-febrero 2015). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades; en Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad. http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329

Moreno, L. Rogel, E. (2016). Aplicación del saber: casos y experiencias vol. 2: Academia Journals, Instituto Tecnológico de Villahermosa. http://www.reserchgate.net/publication/299457953_El_valor_del_diseno_en_la_generacion_de_topofilia_y_su_participacion_como_agente_de_cambio_en_el_espacio_publico_un_acercamiento_indisciplinar

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PREFERENCIAS DE LOS BACHILLERES DE TARIJA- BOLIVIA EN LA ELECCIÓN DE SU FUTURA INSERCIÓN LABORAL

M. Cs. Lic. Karina Nahir Cardozo Urzagaste.

M. Cs. Lic. Omar Guillermo Aguilar Salvador

Correos electrónicos: Nahir.Cardozo@upds.edu.bo

Omar.Aguilar@upds.edu.bo

Trabajo realizado por el Departamento de Extensión Responsabilidad e Interacción Social Universitaria

Universidad Privada Domingo Savio en Tarija - Bolivia

ISSN 2448-6035

Preferencias de los bachilleres de Tarija- Bolivia en la elección de su futura inserción laboral

Resumen:

En esta investigación se presentan los resultados obtenidos; a partir del uso de un instrumento de detección de gustos, habilidades e intereses diseñado por profesionales intraemprendedores del Departamento de Extensión, responsabilidad e Interacción Social Universitaria (ERISU) de la Universidad Privada Domingo Savio (UPDS) Tarija. El instrumento fue aplicado durante el año escolar en la visita a 60 unidades educativas de secundaria, de 143 existentes en el departamento de Tarija Bolivia, durante la realización de charlas motivacionales de la "Escuela de Líderes Domingo Savio" (ELDS) dirigidas al fomento del liderazgo y orientación de bachilleres para que estos descubran su tendencia vocacional.

El instrumento ha permitido detectar las preferencias de los bachilleres en la elección de su futura profesión. Elección que implica la mirada de cuatro facultades ofertadas en Tarija: Ingeniería, Ciencias Sociales y Jurídicas, Empresarial y Salud.

I. Introducción:

En el actual momento la inserción laboral se presenta compleja para quienes buscan ser autosuficientes. El modelo de la empresa que contrata a las personas por temporadas y que paga por productos se ha impuesto en nuestras sociedades (Edward, 2011), generando mayor competencia y provocando que las personas, además de desarrollar los talentos propios de la profesión u oficio que desempeñan, deban también desarrollar otros talentos; como es el caso del

ISSN 2448-6035

liderazgo, para poder insertarse en lo laboral. En el líder se espera la creatividad, la autoconfianza, capacidad para afrontar el riesgo, tolerancia a la frustración y responsabilidad. De eso habla La ELDS en sus visitas a las unidades educativas.

La tarea de insertarse en lo laboral, es más sencilla para quienes ya han definido su oficio, para quienes construyen un proyecto de vida, aspecto en el que trabajan con ahínco los facilitadores de la ELDS de la UPDS, una iniciativa intraempresarial que pretende dar respuesta a las interrogantes que plantea la actividad universitaria en el entorno social. Esas interrogantes son, entre otras: ¿Qué impactos sociales, económicos, políticos influyen en nuestra sociedad? ¿Qué podemos hacer desde lo universitario para dar solución a esos impactos? y ¿Con quién asociarnos para alcanzar esas soluciones?

Orientar a los bachilleres en su proyecto de vida responde a la exigencia que tiene el entorno y que desde el intraemprendedorismo universitario debe hacerse. La UPDS trabaja con la Escuela de Líderes para dar esa respuesta que la sociedad exige. Por ello interesa saber ¿Cuáles son los oficios o profesiones de mayor expectativa para los jóvenes bachilleres del departamento de Tarija Bolivia?

La sospecha señala que: los oficios o profesiones de mayor expectativa para los jóvenes bachilleres del departamento de Tarija Bolivia son las que se relacionan con la formación tecnológica en cuanto que ellas se relacionan a la vocación productiva de la región que se caracteriza por ser productora de petróleo, gas, vinos, frutas y maíz (Nueva economia, 2011).

II. Metodología:

El presente trabajo se sustenta en la aplicación de un instrumento auto administrado por el estudiante bachiller para que este descubra; a través del

ISSN 2448-6035

análisis de sus gustos, habilidades e intereses, su tendencia vocacional. El instrumento se aplicó durante las charla motivacionales y de liderazgo que realiza la UPDS a través de la Escuela de Líderes en 60 Unidades Educativas de 143 existentes, se aplicó en 8 distritos educativos de los 11 del departamento a un total de 2617 estudiantes de sexto de secundaria de 7031 estudiantes del departamento. El instrumento fue elaborado a partir de la consulta interdisciplinar a los profesionales en psicología y comunicación de Responsabilidad Social, Talento Humano, Bienestar Estudiantil, de la UPDS. La población estudiantil total a la que llego la Escuela de Líderes ha alcanzado 37% con respecto a la población total del departamento.

Cuadro 1. Diseño del instrumento (Tríptico)

ISSN 2448-6035

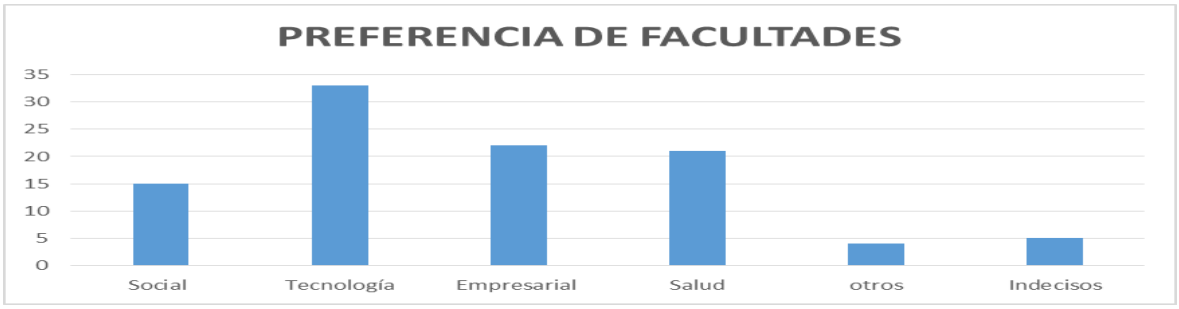
El estudio se caracteriza por ser descriptivo. Se consideran cuatro facultades existentes en el departamento de Tarija y que son ofrecidas por las cuatro universidades existentes allí -UPDS, la Estatal Juan Misael Saracho, la Universidad Católica Boliviana y la Nacional del Oriente. Estas las facultades:

- La Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas.
- La Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología.
- La Facultad de Ciencias Empresariales.
- La facultad de Ciencias de la Salud.

III. Resultados:

A partir de la visita a las 60 unidades educativas y el trabajo con sus respectivos bachilleres, estos los resultados que podemos destacar:

Grafico 1: Preferencia de facultades en el departamento de Tarija



Es posible observar que 33% de los bachilleres prefieren carreras ligadas a la facultad de ingeniería y tecnología, con 22% y 21% de p referencia, le siguen las facultades de ciencias empresariales y de salud. La expectativa por las Ciencias Sociales ocupa el último lugar, solo el 15% de preferencia. Es bueno ver que son pocos los indecisos; sólo 5%, los estudiantes tienen clara su vocación.

ISSN 2448-6035

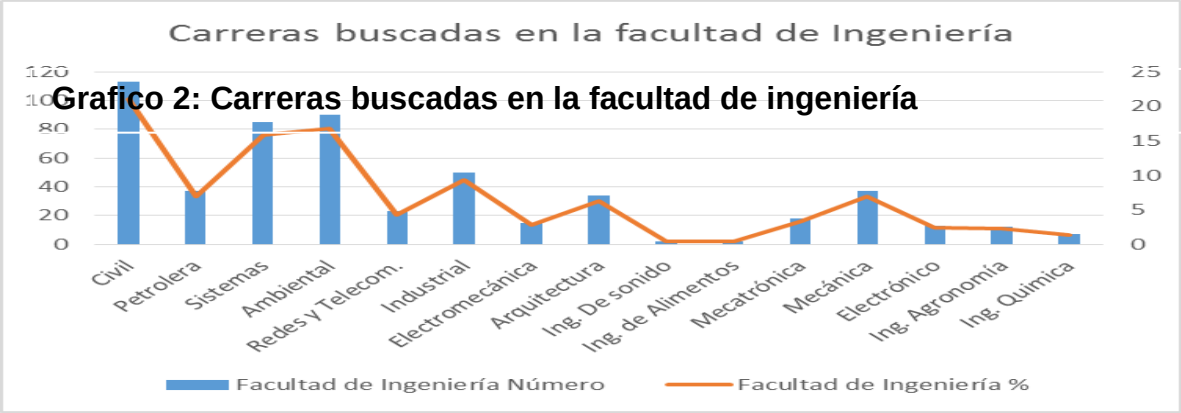
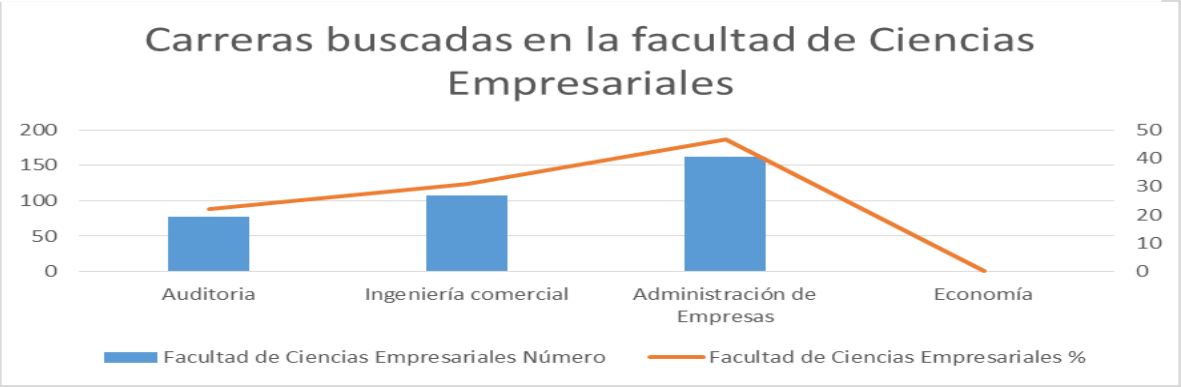


Grafico 2: Carreras buscadas en la facultad de ingeniería

Según se puede apreciar, en el caso de la facultad de ingeniería, las cuatro principales carreras que los estudiantes que escogen la facultad prefieren son: 21% Ingeniería Civil, 17% Ambiental, 16% Sistemas y 9% la Carrera de Ingeniería Industrial. Las carreras más ligadas a la vocación productiva de la región como Ingeniería en Gestión Petrolera y Agronomía no superan el 7% y 2%, respectivamente.

En el caso de las carreras empresariales, cuya facultad ocupa el segundo sitial de preferencia éstas las carreras más buscadas:

Grafico 3: Carreras buscadas en la facultad de Ciencias Empresariales

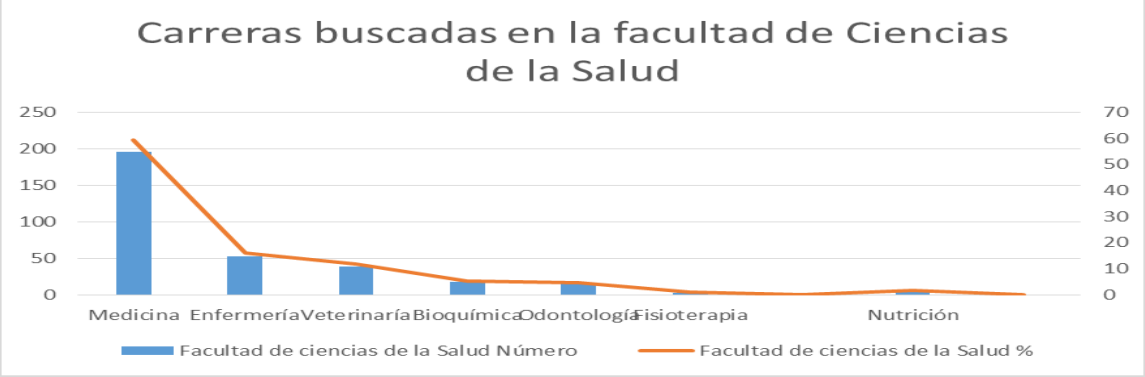


ISSN 2448-6035

Se observa que la vocación de los estudiantes se liga a la administración de empresas con 47% de preferencia seguida de ingeniería comercial con 31% de preferencia. En Bolivia, y Tarija no es la excepción, el comercio, particularmente informal, es una de las actividades más importantes, llegando a estar – la informalidad- en 64% (La Razón, 2017). El emprender un negocio y saberlo administrar, es motivo para estudiar carreras ligadas a lo empresarial.

La Facultad de Salud es la tercera área buscada por los bachilleres y las cuatro carreras buscadas por los que escogen esta facultad son:

Grafico 4: Carreras buscadas en la facultad de Ciencias de la Salud

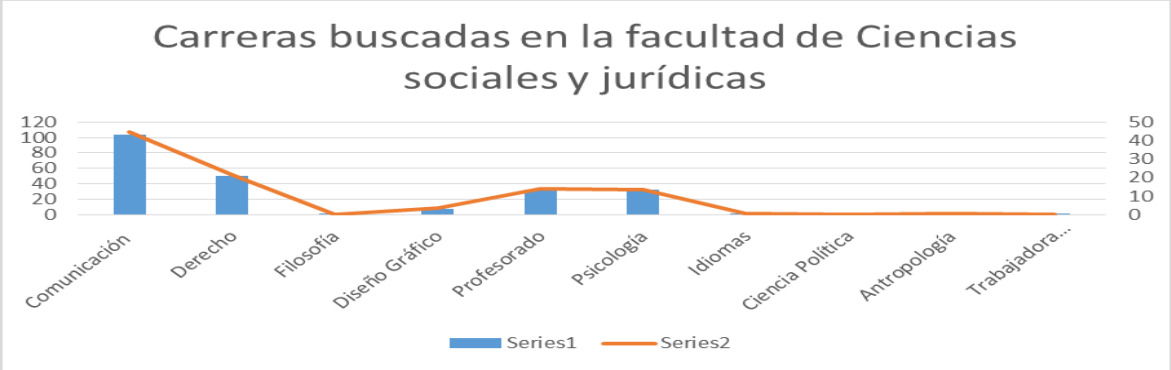


De los que escogen estudiar en la facultad de ciencias de la salud 59% piensa en ser médico. 16% decide estudiar enfermería y; muy ligada a la vocación productiva del departamento, ocupa en un tercer lugar con 12% la carrera de veterinaria. En cuarto lugar están bioquímica y odontología. Ser médico ocupa en la preferencia un lugar importante, en Bolivia las especialidades en medicina escasean, el servicio es caro y el "status" del médico se considera alto Por ello el ser médico o enfermera se ve bastante expectable y en el caso del campo vale lo mismo para el veterinario.

ISSN 2448-6035

Las carreras sociales ocupan, de las cuatro facultades existentes en las universidades en Tarija, el último lugar de preferencia y en ellas las cuatro carreras más buscadas son:

Grafico 5: Carreras buscadas en la facultad de Ciencias Sociales.



44% corresponde a Ciencias de la Comunicación Social, 21% responde a la preferencia por Derecho, empatan en tercer lugar el profesorado y psicología con 14% de preferencia y con 3% está la inclinación al Diseño Gráfico. El periodismo y la producción audiovisual así como el visualizarse como presentador en los medios de comunicación colocan a las Ciencias de la Comunicación como la primera opción en el área social.

En cuanto a los que son indecisos o buscan oficios técnicos estos los resultados:

Grafico 6: Oficios buscados en lo técnico

ISSN 2448-6035

15% de este grupo opta por gastronomía, en Bolivia y en Tarija, lo culinario tiene bastante demanda. 12% de este grupo opta por la carrera militar por el "status" que otorga y la seguridad laboral que da a los que trabajan en ello.

IV. Conclusiones:

Qué concluimos de todo lo presentado:

- Nuestra sospecha es confirmada: los estudiantes del departamento de Tarija, prefieren carreras ligadas a lo tecnológico, aunque las carreras elegidas por los bachilleres, exceptuando la preferencia para la ingeniería ambiental y la industrial, se alejan de la vocación productiva de la región.

- Los proyectos intraemprendedores como la Escuela de Líderes de la UPDS son importantes pues permiten conversar con los estudiantes bachilleres sobre su proyecto de vida y a partir de datos como los presentados elaborar orientaciones para los proyectos de vida que permitan que el estudiante bachiller:

1. Promueva la pro actividad de su ser ya sea en lo social, económico e individual y un proyecto de vida lo más próximo a lo demandado por la vocación productiva y empredendedora de la región. Puesto que las preferencias no suelen considerar esa vocación.

2. Posea herramientas para saber "leer" u observar el entorno. El entorno es clave para generar valor que satisfaga las

ISSN 2448-6035

necesidades, problemas y deseos de la gente y desde allí visualizar mejor los lugares de inserción laboral.

3. El manejo de una agenda de ideas o apuntes dado que el generar ideas es un proceso "artístico". Se trata de anotar lo que se ve y las ideas que van surgiendo a partir de ello para así convertirse en un profesional innovador en el área en el que vaya a trabajar a futuro.

- Se debe procurar dar conocimiento a los bachilleres para trabajar el capital social, trabajar con los actores significa generar un desarrollo equitativo. ¿Cómo se hace ello? , con proyectos educativos como los de la ELDS que fomente el emprendedorismo y comprometa en ello a los docentes, administrativos y estudiantes universitarios.

- Para alcanzar lo señalado es necesario trabajar con intraemprendedores sociales que amen lo que hacen.

Bibliografía:

Edward, R. (2011). *50 cosas que hay que saber sobre el manegement.* Buenos Aires: Ariel.

La Razón. (2017). *La Razón*. Obtenido de http://m.la-razon.com/opinion/columnistas/economia-informal- Bolivia 0 2758524201.html

Nueva economia. (4 de abril de 2011). *nuevaeconomia.com.bo*. Obtenido de http://nuevaeconomía.com.bo/www/index.php/2011/04/11/la-economia-tarijeña-tarija-y-su-potencial-productivo/

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EVALUACION SENSORIAL DE MANGO DESHIDRATADO (MANGIFERA INDICA L.) VARIEDAD ATAULFO

José de Jesús Sánchez Díaz (1*) ,Dr. Carlos Alberto Corzo Sosa, Dr. José Edith Poot Matu y Angélica Alejandra Ochoa Flores (2) .

1)Egresado de la Licenciatura en ingeniería en agronomía División Académica de Ciencias Agropecuarias, Km 25 Carretera Villahermosa-Teapa, Ra. La Huasteca 2ª Sección.

2) Profesor y profesora investigador División Académica de Ciencias Agropecuarias, Km 25 Carretera Villahermosa-Teapa, Ra. La Huasteca 2ª Sección.

*Correo autor responsable: jose_jesus8825@outlook.com

Resumen

Es el examen de las propiedades organolépticas de un producto realizable con los sentidos humanos. Dicho de otro modo, es la evaluación de la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento o materia prima. Este tipo de análisis comprende un conjunto de técnicas para la medida precisa de las respuestas humanas a los alimentos y minimiza los potenciales efectos de desviación que la identidad de la marca y otras informaciones pueden ejercer sobre el juicio del consumidor. Es decir, intenta aislar las propiedades sensoriales u organolépticas de los alimentos o productos en sí mismos y aporta información muy útil para su desarrollo o mejora, para la comunidad científica del área de alimentos y para los directivos de empresas.

ISSN 2448-6035

(Muestra 1) mayor grado de azucares en grados brix, el ph mayor al de la muestra 2 evaluada y el (índice de madurez) fue mayor en la muestra 1 de la 2 muestra evaluada ,en la aw la muestra 1 tuvo mayor incremento que la muestra 2 en la evalacion sensorial general 987 (muestra 2) fue superior en 4 valores (en color ,sabor ,olor y aceptación general) y hubo perdida sinificativa de lo que se compro a lo que se obtuvo como producto final . Objetivo específico:evaluar sensorialmente la variedad de mango ataulfo en dos grados de madurez y determinar la actividad de agua (aw) durante el almacenamiento por un mes.

EVALUACION SENSORIAL DE MANGO DESHIDRATADO (Mangifera indica l.) VARIEDAD ATAULFO

Abstract

Sensory analysis is the examination of the organoleptic properties of a product made through human senses. In other words, is the evaluation of the appearance, smell, aroma, texture and taste of a food or raw material. This type of analysis comprises a set of techniques to accurately measure the human responses to food, thereby minimizing the potential effects of deviation that the identity of the brand and other information can have on the consumer judgment.

Sensory analysis attempts to isolate the sensory or organoleptic properties of food or products themselves and provides very useful information for the development or improvement of food products, for the scientific community in the food area and for managing directors of food companies.

(Muestra 1) mayor grado de azucares en grados brix, el ph mayor al de la muestra 2 evaluada y el (índice de madurez) fue mayor en la muestra 1 de la 2 muestra evaluada ,en la aw la muestra 1 tuvo mayor incremento que la muestra 2 en la evalacion sensorial general 987 (muestra 2) fue superior en 4 valores (en color ,sabor ,olor y aceptación general) y hubo perdida sinificativa de lo que se compro a lo que se obtuvo como producto final

Objetivo específico:evaluar sensorialmente la variedad de mango ataulfo en dos grados de madurez y determinar la actividad de agua (aw) durante el almacenamiento por un mes.

Palabras Clave : evaluación sensorial ,mango

ISSN 2448-6035

Introducción

el análisis sensorial se consideraba como un método marginal para la medición de la calidad de los alimentos. Sin embargo, su desarrollo histórico ha permitido que en la actualidad la aplicación de este análisis en la industria alimentaria sea reconocida como una de las formas más importantes de asegurar la aceptación del producto por parte del consumidor (Espinosa 2007).

El mango es el cuarto producto frutícola producido en México, después de la naranja, el plátano y el limón De acuerdo con la asociación civil Funprover. En los últimos años, la manufactura del fruto ha beneficiado a más de 44,000 productores que lo cosechan en más de 180,000 hectáreas en 10 estados del país, y gracias a un crecimiento en las exportaciones se ha percibido un alza significativa en sus ingresos, según datos de la Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce(Cofrupro) según (Orozco 2014).

La deshidratación es una de las formas más antiguas de procesar alimentos. Los alimentos deshidratados no necesitan ser refrigerados y conservan mejor sus componentes nutricionales ya que el proceso es simple y fácil de realizar. Este método consiste en remover el agua de los alimentos hasta que su contenido se reduzca a un 10 o 20% con el objeto de prolongar la vida útil de los productos agrícolas (Zacatares, 2010).Se han realizado diversas investigaciones acerca de la aplicación de la ósmosis en la deshidratación de frutas y hortalizas, para la elaboración de productos de humedad intermedia, reduciendo hasta en un 50% el peso del producto fresco. La utilización de estos productos Como materia prima para los procesos de secado, disminuyen el consumo de energía y se reducen los posibles daños por calor, dando al producto una estabilidad suficiente para su conservación(Jayaraman & Das Gupta, 1995). La deshidratación de los productos hortícolas y frutas es una técnica que contribuye a la transformación de los

ISSN 2448-6035

mismos permitiendo su comercialización. La incorporación de una tecnología no compleja y de bajo costo para el productor resulta ventajosa; pues al tener instalado en su propia explotación un secador solar simple, dispondrá de otra alternativa para dar salida a su producción y utilizar aquellos productos de fácil aceptación en el mercado.(Sogari y Busso, 1998).

Metodología

Localización del área de estudio

El estudio se llevara a cabo en el taller de frutas y hortaliza de la división de Académica de Ciencias Agropecuarias, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, ubicada en la R/a la Huasteca 2ª. a la altura del Km. 25. De la Carretera Villahermosa-Teapa, perteneciente al municipio del centro, Tabasco, México. (17°47´ 05.09" N 92°57´18.59" 0)

Desarrollo del experimento

Los materiales que se emplearon en el experimento serán provenientes del mercado público de Teapa (17°34′17″N 92°57′09″O). Posteriormente, los frutos de mango serán seleccionados, de acuerdo a las caracteristicas de madurez.

Ataulfo::se seleccionaron los mangos que presentaron una cascara totalmente amarillo con pigmentos verdes, La pulpa tenga una totalidad totalmente amarilla es decir una textura firme a la hora de ser cortado en cubos y Que tenga un tamaño óptimo a la hora ser comprados y a la hora de ser secado en el secador .

Preparación de frutas para la deshidratación

Pelado y cortado: Se retira la cáscara del mango y se procede a cortar el mango (cubos de 0.5 cm de espesor).

ISSN 2448-6035

Secado: Los cubos de mango se colocan en las charolas, en capas delgadas y regulares, el tiempo de secado será de 4 a 24 horas, según la técnica que se utilice.

Selección: Antes de envasarlos, separar los cubos mal deshidratados o quemados.

Envasado: Después del secado los cubos de mango tienen que ser envasados rápidamente, para que no vuelvan a captar humedad del ambiente.

variables a evaluar

se procesaran al grado de madurez presente su similitud en tamaño, color y firmeza que presentara cada una de las variedades mango (Mangifera indical) Ataulfo se procesara a Deshidratación según su época que se encuentre en el mercado disponible .

Resultados

Determinacion de características química

Grado brix (gx): se determino con un refractómetro marca ataso modelo master -80 que iba en rango de 0-50 bx y se midio según la (NMX-F-103-1982.)

Brix	
Muestra 1	Muestra 2
21	14

Tabla 1 : lectura de grado brix de las 2 muestra de mango ataulfo .

En cual muestra 1 tuvo mayor grado de azucares presente en el mango atulfo que el que se encuentra muestra 2 .

Pérdida de peso: se determinara con una balanza digital marca dinalps,modeloscot prot sp2001 con capacidad 2000g .El procedimiento consistió

ISSN 2448-6035

en pesar la materia fresca (en su estado natural), y someterla a un secado por calentamiento en un secador de charola marca polinex modelo :sem -2 , llegando a una temperatura de entre 80 °c / 2hr + 60 °c / 22 hr .

$$\% \text{ peso} = \frac{\text{Peso de la muestra fresco}}{\text{Peso de la muestra seco (24 hr)}} \times 100$$

P´ = Peso de la muestra después de la desecación.

P = Peso de la muestra antes de la desecación (Wais , 2011) .

Peso / muestras	Total de deshidratado	% fruto deshidratado
Fruto entero (+)	17,776 kg	100 %
Desechos (-)	4,380.9 kg(-)	25 %
Pulpa / total neto (=)	9,489 kg (+)	22 %
Seco (+)	1.361.5 kg(-)	7 %
Agua eliminado(-)	8,127.5 kg(-)	46 %

Tabla 2: peso total del mango

Nota: para obtener la pérdida total masa total de la pulpa (%) se resta del total de fruto comprado menos desecho de la fruta(-)(cascara–semilla), menos peso eliminado por secado a las 24 horas(-) quedando como resultado peso que se obtuvo de las muestras en total (+).

Acidez : se determinara por el método volumétricos(titulación)

Se uso una bureta, fenoftaleína como sustancia indicadora y como titulante hidróxido de sodio (NaOH, 0.1 N).

$$\% \text{ ácido citritrico: } \frac{\text{(ml NaOH) (N NaOH) ((meq aci cítrico) x 100}}{}$$

ISSN 2448-6035

W muestra

La fórmula determina la cantidad de gramos del ácido determinado por litro de muestra(x)Si queremos obtener la acidez en función del porcentaje entonces el Peq lo dividiremos entre 100. (Aldabe, 1999).

Tabla 3: lectura de ph de las 2 muestra de mango ataulfo .

Muestras		Quedo	Total de la muestra	% de acides
1	51.7	12.2	39.5	0.12 %
2	67.3	13.2	54.1	9.50 %
Total	119.00	25.4 (20.67)	93.6(79.33)	5.37 %

(Muestra 2) presento mayor % de acides que la (muestra 1)y en cambio si se mide de forma general seria menor % acidez al de la (muestra 2) .

pH: se determino con un potenciómetro Bechman de lectura digital marca hanmx modelo h19124 en rango soluciones reguladoras 4.01 -10.01 (NMX-F-317-S-1978.)

Tabla 4: lectura de ph de las 2 muestra de mango ataulfo .

Ph	
Muestra 1	Muestra 2

ISSN 2448-6035

4.56	4.15

(muestra 1)tuvo mayor grado de ph del que que se encuentra presente (muestra 2) .

Determinación de la madurez.

Tabla 5: índice de madurez de las 2 muestra mango ataulfo .

Índice madurez			
Muestra 1		Muestra 2	
Brix	Acidez	Brix	Acidez
21°	0.12	14°	9.50
17.5%		1.47 %	

índice de madurez (*IM*) $\frac{Brix}{acidez}$

muestra 1:tuvo mayor índice de madurez que la muestra 2 .

Actividad de agua (aw): método hidrogrometro de punto de rocio con medidor de (aw) marca agua lab modelo serial 3 .

$$aw = \frac{p}{p^0}$$

Donde: p = presión parcial de vapor de agua en el alimento .

p^0 = presión de vapor del agua pura a la misma temperatura . (WELTI *et a*l 2002)

ISSN 2448-6035

Se midio las muestras en fresco y 24 horas después del secado, para luego guardarse en vasos fluorescente hasta complementar 4 semanas de medición. (BADUI, S. ,1999).

Tabla 6: lectura de Actividad de agua (aw) de las 2 muestra en fresco

Actividad de agua (aw)		
Submuestra	Muestra 1 (0 at)	Muestra 2(0 at)
1	0.645	0.650
2	0.641	0.634
3	0.639	0.647
4	0.637	0.634

Hubo variaciones significativas entre las dos muestras entre si y cada lecturas tomada con respecto a la parte en fresco, respecto a las lecturas tomadas después del tratamiento (1dt, 8dt,15 dt y 22 dt) .

Tabla 7: lectura de Actividad de agua (aw) de las 2 muestra de mango ataulfo

Actividad de agua (aw)								
Semana	Muestra 1				Muestra 2			
	Aw 1	Aw 2	Aw 3	Aw 4	Aw 1	Aw 2	Aw 3	Aw 4

ISSN 2448-6035

1	0.557	0.568	0.619	0.622	0.655	0.629	0.607	0.585
2	0.596	0.594	0.616	0.603	0.632	0.607	0.610	0.573
3	0.538	0.589	0.625	0.608	0.623	0.604	0.593	0.574
4	0.546	0.594	0.623	0.585	0.629	0.574	0.581	0.569

Muestra 1 :despues del tramiento tuvo incremento en cada una de las 4 muestra durante las 3 semanas posterior después del tramiento y 4 semana hubo reducción sinificativa en cada una de las muestras .

Muestras 2 :despues del tramiento tuvo reducción sinificativa apartir de la segunda semana hasta la cuarta semana .

Prueba sensorial: (Escala hedónica) La prueba se efectuo con dos mangos (muestras) diferentes y se Evaluaron con 30 jueces . Sancho J et al (2002).

Tabla 8: lectura de Actividad de agua (aw) de las 2 muestra de mango ataulfo

Muestras		
Parámetro	756	987
color	6	8
sabor	4	9
Olor	5	8
textura	6	6
aceptación general	4	9

756 tuvo valores aceptables en color y textura de 6, en olor tuvo 5 y en sabor y aceptación general tuvo 4 , 987 tuvo valores aceptables en sabor y aceptación general de 9 , color y olor de 8 y en textura de 6 .

De formar general 987 fue superior en 4 valores al

ISSN 2448-6035

756 en color ,sabor ,olor y aceptación general y la única concidencia entre las dos muestras fue en textura .

Conclusiones

De los 17,776 kg(100 %) que se compró durante el experimento se obtuvo de pulpa para meter en el secador de charola fue de 9,489 kg (22 %) del cual se obtuvo como resultado final 1.361.5 (7 %) hubo una pérdida total 93 % de lo comprado .

Es bueno el uso de la deshidratación de fruta por que le da nuevo valor agrado en el mercado y forma distinta de presentación de la misma pero se tiene que controlar la temperatura y horas que se le debe dar al secado para así tener una ganancia económica rentable

(Grado brix): la muestra (1) tuvo mayor grado de azucares presente del que se encuentra muestra 2 .

(Ph): Muestra (1) fue mayor del que que se encuentra presente muestra (2) y Por lo tanto el (índice de madurez) que se encuentra en La Muestra (1) es mayor que se encuentra en la muestra (2)

En la determinación de agua (aw) muestra (1) tuvo incremento en cada una 4 sub muestras durante las 3 semanas posterior después del tramiento y 4 semana hubo reducción significativa en cada una de las muestras y en la Muestras(2) despues del tramiento tuvo reducción sinificativa apartir de la segunda semana hasta la cuarta semana .

En la parte sensorial De formar general 987 (muestra 2) fue superior en 4 valores al 756 (muestra 1) en color ,sabor ,olor y aceptación general y la única concidencia entre las dos muestras fue en textura .

ISSN 2448-6035

V. Bibliografía

Aldabe, Aramendia, Lacreu, Fundamentos, Química 1 Edición de Coluhue, 1999.

Espinosa, M. J. (2007) Evaluación Sensorial de los Alimentos. Versión digital. Editorial Universitaria, Cuba.

Giraldo G., Germán Antonio; Chiralt B., Amparo; Fito M., Pedro(2005).

Jayarama (1995.) K. Das gupta. Drying of fruits and vegetables. Handbook of Industrial Drying. 686 pag. Citado por Lagoeyte t., Gloria María Janeth. (2001) Deshidratación de piña para la elaboración de bebidas aromáticas. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. 84 pag.

Orozco Nayeli Meza, Revista Forbes (2014) mango, un negocio jugoso para México.

Sancho J., Bota, E. de Castro J.J. (2002). Introducción al Análisis Sensorial de los Alimentos. (Ed.), ALFAOMEGA Grupo editor, S.A. de C.V. México. Pp 33-43.

Sogari, N. y Busso, A. (1998). Productos Hortícolas Deshidratados Usando un Secador Solar (en línea). Argentina. Escuela Regional de Agricultura, Ganadería e Industrias Afines. (E.R.A.G.I.A.) U.N.N.E.

NMX-F-103-1982. Alimentos. Frutas Y Derivados. Determinación De Grados Brix. Foods. Fruits And Derivativas. Determinación de grados Brix. Normas Mexicanas. Dirección General De Normas. Recopilado Por: El Programa Universitario De Alimentos.

NMX-F-317-S-1978.Determinación de ph en alimentos en Normas Mexicanas. Dirección general de Normas.

ISSN 2448-6035

Wais, Natalia (2011). Secado combinado de frutas: deshidratación osmótica y microondas. Pag:214.

Zacatares Vilma Ruth Calderón (2010) Deshidratación de alimentos.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

SISTEMA INALÁMBRICO MULTI-SENSOR PARA MONITOREO DE SALUD CANINA

Gloria Jennifer Benavides Chiñas
Ing. en Sistemas Computacionales
gbenavides@ucol.com.mx
Universidad de Colima

Resumen

El presente trabajo describe el diseño e implementación de un sistema inalámbrico multi-sensor que permite el monitoreo de las variables fisiológicas de un perro (pulso cardíaco, SpO_2, respiración y posición) con el fin de alertar al dueño, cuidador o veterinario en caso de detectar dichas variables fuera de rango. El sistema se construyó con un microcontrolador ESP8266 Wifi, una Unidad de Medición de Inercia (IMU) MPU-9150 de 9 ejes, un termómetro infrarrojo MXL90614 y un pulsioxímetro MAX30102. Los datos sensados fueron enviados a la aplicación web Ubidots para mostrarlos a través de gráficas.

Abstract

This paper describes the design and implementation of a multi-sensor wireless system that enables monitoring a dog's physiological variables (pulse, SpO_2, respiration rate, position, etc.), in order to alert the owner, caregiver or veterinary in case of detecting such variables out of range. The system was developed using a ESP8166 WiFi microcontroller, an 9-axis Inertial Measure Unit (IMU) MPU-9150, an IR thermometer MXL90614 and a pulseoximeter MAX30102. The collected data was sent to the web application Ubidots to display them in graphs.

ISSN 2448-6035
Palabras clave:, *wearable,* IoT, multi-sensado, cuidado de la salud canina.

I. Introducción

Con el paso del tiempo, los perros se han vuelto una parte importante de nuestras vidas; tanto, que las llegamos a considerar un familiar cercano. Se estima que el 57% de hogares en México cuentan con perros como mascota (CONDUCEF, 2016), y que existe una población de alrededor de 19 millones 500 mil perros en el país (Forbes, 2017). Al tratarse de seres vivos, éstos pueden sufrir enfermedades tan simples como una gripa o tan complejas como la diabetes, hipertensión, epilepsia, entre otras, que requieren de monitoreo constante.

Existen algunas tecnologías para el monitoreo de la salud de mascotas, llamadas *Smart Collars* o Collares Inteligentes (PetPace™, FitBark™, Whistle™, Felcana™, Link™ AKC, etc.) con los cuales se han podido detectar varias enfermedades como hipertiroidismo, arritmias cardíacas, diabetes, entre otras, por medio de sensores de temperatura, respiración, pulso cardíaco, etc.

Por otro lado, diversas investigaciones en sistemas *wearable* para perros (Weiss et al., 2013; Ahn et al., 2016; Brugarolas et al., 2016; Bozkurt et al., 2014) incluyen sensores más complejos, como electrocardiogramas (ECG), fotopletismógrafos (PPG), unidades de medida inercial (IMU), entre otros, para monitorear continua y remotamente la actividad y signos vitales de los perros y clasificar comportamientos comunes.

El sistema propuesto (Fig. 1) se encargará del monitoreo de los signos vitales en tiempo real a través múltiples sensores conectados a un microcontrolador con comunicación WiFi, para alertar al dueño de manera remota sobre posibles alteraciones en la salud de su mascota.

ISSN 2448-6035

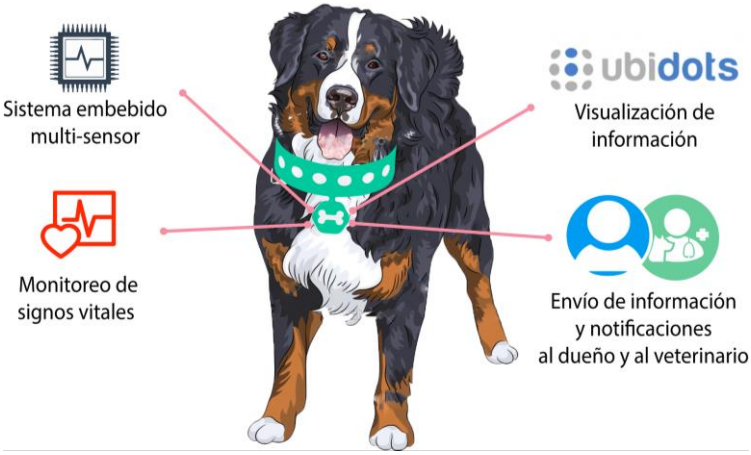


Fig. 1 Propuesta del sistema

II. Metodología

i. Identificación de variables

Con base en la investigación documental (Eldredge et *al.,* 2007; Lorenz et *al.* 2010) y consultando las necesidades presentadas por MVZ locales, se definieron las siguientes variables fisiológicas a medir y sus respectivos rangos:

- Pulso cardíaco (HR): 60 a 160 latidos por minuto (bpm).
- Respiración (RR): 15 a 30 respiraciones por minuto (rpm), con un promedio 24 rpm.
- Presión sanguínea: mínima de 110/55 mmHg y máxima de 160/100 mmHg.
- Temperatura: 37.7°C a 39.2°C
- Oxígeno en la sangre: Saturación alta 100% y baja en 90%.
- Posición: Detectar si el perro se encuentra parado, acostado, etc.
- Temblores y rigidez muscular: Detectar si el perro presenta temblores o rigidez muscular.
-

ISSN 2448-6035

ii. Selección de sensores y microcontrolador.

Se realizó un análisis entre distintos tipos sensores que pudieran medir variables fisiológicas en perros, puesto que se presentan algunos obstáculos como el tamaño del dispositivo y el pelo del perro. Además, que contaran con interfaz I^2C para facilitar la conexión de múltiples sensores.

- *Pulsioxímetro:* Para medir el pulso cardíaco y el oxígeno en la sangre, se eligió un pulsioxímetro MAX30102 el cual funciona por medio de un fotosensor que emite rayos de luz a través de la piel.
- *IMU:* Para medir la respiración, posición y temblores, se seleccionó una IMU de 9 ejes MPU-9150 que cuenta con un acelerómetro de 3 ejes, un giroscopio de 3 ejes y un magnetómetro de 3 ejes.
- *Termómetro IR:* Se seleccionó un termómetro IR MXL90614 que mide la temperatura de un cuerpo por medio de un LED IR, es decir, que realiza la medición a una corta distancia sin necesidad de estar en contacto con el cuerpo.
- *Microcontrolador (MCU):* Se eligió la placa de HUZZA ESP8266 de Adafruit, la cual es una placa de desarrollo de bajo costo y bajo consumo que ya cuenta con comunicación WiFi. Tiene un reloj a 80MHz, memoria Flash de 4MB, 9 GPIO, UART, I^2C y SPI, voltaje de salida a 3.3V y terminal para batería LiPo. Se puede programar mediante la IDE de Arduino o NodeMCU Lua, su consumo es de 80mA, y su tamaño es de 51mmX23mm.

Para la parte de medición de la presión arterial y rigidez muscular, se necesitan otro tipo de sensores, como esfigmomanómetros, sensores Doppler ultrasónicos o electromiógrafos (EMG), los cuales no fueron considerados como opciones viables debido a su complejidad de implementación, costo y tamaño.

ISSN 2448-6035

En cuanto a la alimentación del sistema, se eligió una batería LiPo de 3.3V a 1000mAh, la cual, implementándola de manera adecuada, puede llegar a durar hasta 26 días (Viulian, 2017).

iii. Diseño e implementación del sistema embebido multi-sensor.

En la siguiente Fig. 2 se muestra el diagrama de conexión de los sensores con el microcontrolador para posteriormente generar un esquema electrónico y una plantilla para la fabricación de la placa de circuito impreso (PCB) que se necesitan para construir el sistema.

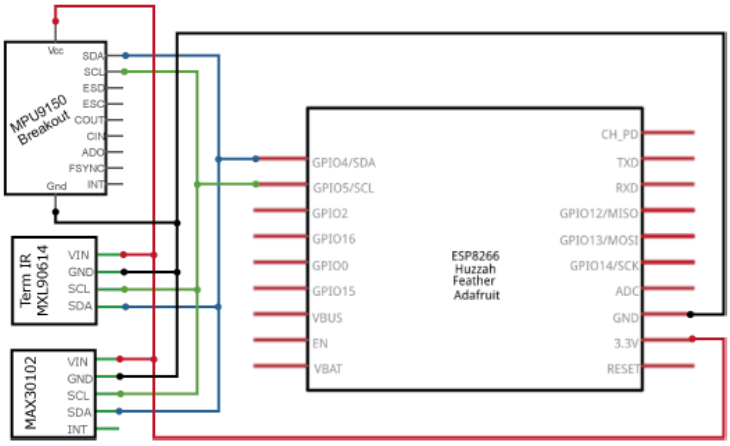


Fig. 2. Esquemático de conexión entre MCU y sensores

Se diseñó el sistema embebido de tal manera para que fuera montado en un contenedor plástico de 74mm x 42mm (Fig. 3) al cual se le añadió una correa ajustable en la parte posterior para que pueda ser sujetado al perro.

ISSN 2448-6035

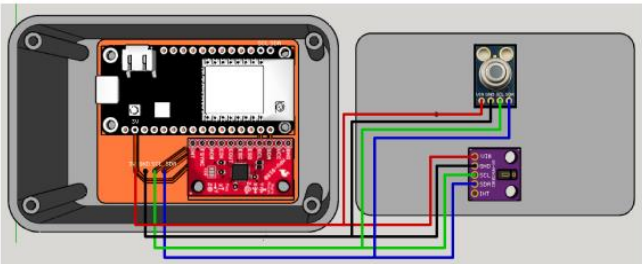


Fig. 3. Esquema del sistema embebido montado en contenedor

El sistema fue programado mediante la interfaz de Arduino, a la cual le fueron añadidas las librerías para poder utilizar los sensores y el microcontrolador. Los cálculos de la frecuencia cardíaca y oxigenación en la sangre fueron provistos por las librerías del pulsioxímetro MAX30102, mientras que el cálculo de la frecuencia respiratoria se obtuvo a partir de las medidas de la IMU MPU-9150.

iv. Procesamiento de datos en Ubidots.

Para la visualizar los datos de manera gráfica, se utilizó Ubidots, una aplicación en la nube para el IoT, la cual permite conectar dispositivos físicos a través de la nube, crear diferentes tipos de gráficas y disparar eventos en tiempo real, enviar alertas por medio de mensajes SMS o emails, y compartir esta información con otros usuarios. Para su implementación, se creó una cuenta gratuita, y se añadieron tres **dispositivos**(*devices*), correspondientes a los tres sensores del sistema embebido, y cada sensor con sus respectivas variables de medición, quedando de la siguiente manera:

- **mpu9150:** accelx, accely, accelz, gyrox, gyroy, gyroz, cmpsx, cmpsy, cmpsz.
- **temperature**: temp.
- **Pulsioximetry**: heart_rate, spo2.

ISSN 2448-6035

Estas variables también fueron añadidas al código fuente del sistema, junto con la librería de Ubidots para llevar a cabo la comunicación por medio del protocolo MQTT.

A continuación, se procedió a crear los **tableros**(*Dashboard*) para visualizar la información. Para la frecuencia cardíaca, oxigenación en la sangre, temperatura y frecuencia respiratoria, se seleccionaron medidores digitales del último valor enviado; mientras que, para el acelerómetro, giroscopio y magnetómetro, gráficas de línea.

De igual forma, se añadieron **Eventos**, en los que se mandaron mensajes SMS cuando las variables se encuentren fuera de los rangos establecidos anteriormente en la sección de identificación de variables.

III. Resultados

El sistema fue desarrollado y montado satisfactoriamente, como se muestra en la Fig. 4. Fue probado en dos perros y no resultó ser molesto para ninguno de los casos. Sin embargo, para trabajo futuro podría fabricarse un contenedor más pequeño para que sea menos invasivo.

Fig. 4 Montaje e implementación del sistema

Las lecturas arrojadas por los sensores se visualizaron correctamente en Ubidots. La Fig. 5, muestra las gráficas de uno de los perros mientras caminaba.

ISSN 2448-6035

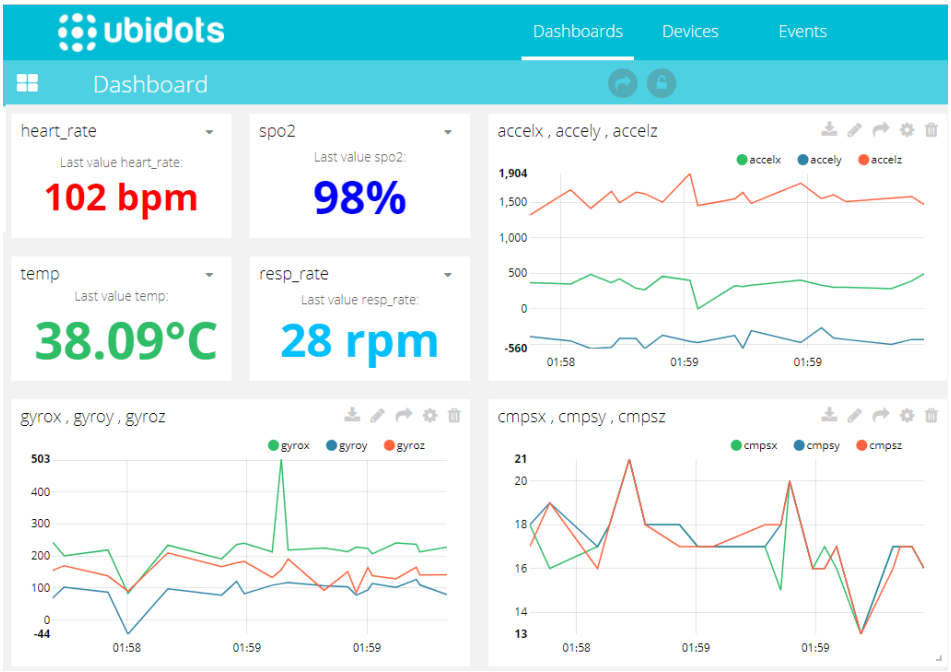


Fig. 5. Gráficación de los sensores en Ubidots

Para probar las alertas, se llevó a ambos perros a trotar para aumentar su frecuencia cardíaca y respiratoria. En ambos casos, las alertas fueron recibidas satisfactoriamente en el teléfono móvil del usuario.

La siguiente Tabla 1., muestra los resultados de las mediciones con el Sistema Propuesto (S. P.) en comparación con los Métodos Tradicionales (M. T.) tales como termómetros digitales, conteo de pulsos y respiraciones, o mera observación. Para la oxigenación en la sangre (SPO_2), no se contó con instrumento alternativo para llevar a cabo su medición.

Tabla 1. Comparación de resultados

ISSN 2448-6035

	Perro 1		Perro 2	
	S. P.	M. T.	S. P.	M. T.
Temperatura (°C)	37.67	37.4	37.77	37.5
Freq. cardíaca (bpm)	88	82	118	113
Freq. respiratoria (rpm)	28	26	30	30
SPO2 (%)	97	-	93	-
Actividad	Reposo	Acostado	Activo	Jugando

IV. Conclusiones

Con ayuda de este sistema fue posible monitorear en tiempo real los signos vitales de un perro y mandar alertas a un usuario de manera remota a través de la aplicación web Ubidots cuando las variables se detectaron fuera de rango. El costo total de su fabricación fue de $2,000.00 aproximadamente; sin embargo, se pueden reducir costos adquiriendo una versión más económica del microcontrolador ESP8266 y haciendo una adaptación para la terminal de la batería, o adquiriendo los sensores y el microcontrolador por separado para montaje superficial, y así desarrollar una placa de circuito integrado propia.

Se presentó un inconveniente con el Pulsioxímetro MAX30102, el cual, al ser sensible a la luz ambiental, arrojó valores fuera de rango en algunas ocasiones. Por lo que podría considerarse aislar dicho sensor para prevenir estos fallos.

Para trabajos futuros, el sistema propuesto se podría implementar para llevar a cabo diagnósticos de posibles enfermedades que pudiera padecer el perro, o en sistemas de alerta por convulsiones, fallos cardíacos o respiratorios, caídas, etc. De igual forma, podría ser implementado en humanos, realizando los cambios correspondientes a los rangos de las variables fisiológicas.

ISSN 2448-6035

En cuanto a la mejora de las gráficas, podría implementarse alguna librería con modelos 3D que permita la visualización en tiempo real de la postura del perro, para conocer la actividad que esté realizando.

V. Bibliografía

- Ahn, J., Kwon, J., Nam, H., Jang, H.-K., y Kim, J.-I. (2016). Pet buddy: A wearable device for canine behavior recognition using a single imu. En 2016 International Conference on Big Data and Smart Computing (BigComp), pp. 419-422.
- Bozkurt, A., Roberts, D. L., Sherman, B. L., Brugarolas, R., Mealin, S., Majikes, J., Yang, P., y Loftin, R. (2014). Toward Cyber-Enhanced Working Dogs for Search and Rescue. IEEE Intelligent Systems, 29(6):32-39.
- Brugarolas, R., Latif, T., Dieffenderfer, J.,Walker, K., Yuschak, S., Sherman, B. L., Roberts, D. L., y Bozkurt, A. (2016). Wearable heart rate sensor systems for wireless canine health monitoring. IEEE Sensors Journal, 16(10):3454-3464.
- CONDUCEF (2016). El mejor amigo, también para tu economía. http: //www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/consejos/733-el-mejor-amigo-tambien-para-tu-economia.
- Eldredge, D. M.; Carlson, L. D; Carlson D. G.; Giffin, J. M. (2007). Dog owner's home veterinary handbook. Nueva Jersey, EE.UU.: Wiley Publishing, Inc.
- Forbes (2017). Marketing de mascotas un nicho muy lucrativo. https://www.forbes.com.mx/marketing-de-mascotas-un-nicho-muy-lucrativo/.

ISSN 2448-6035

- Haephrati, I. (2016). Researchers leverage PetPace smart collar in groundbreaking canine epilepsy study. http://petpace.com/researchers-leverage-petpace-smart-collar-groundbreaking-canine-epilepsy-study/
- Lorenz, M. D., Coates, J., y Kent, M. (2010). Handbook of Veterinary Neurology - E-Book. Elsevier Health Sciences. Google-Books-ID: 77VRX7b6rzcC.
- Viulian (2017). Feather huzzah esp8266: Realistic power consumption. http://hex.ro/wp/blog/feather-huzzah-esp8266-realistic-power-consumption/.
- Volk, H. A. (2015). International veterinary epilepsy task force consensus reports on epilepsy definition, classification and terminology, afected dog breeds, diagnosis, treatment, outcome measures of therapeutic trials, neuroimaging and neuropathology in companion animals. BMC Veterinary Research, 11(1):174.
- Weiss, G. M., Nathan, A., Kropp, J., y Lockhart, J. W. (2013). Wagtag: A dog collar accessory for monitoring canine activity levels. En Proceedings of the 2013 ACM Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing Adjunct Publication, UbiComp '13 Adjunct, pp. 405{414, New York, NY, USA. ACM.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROYECCIÓN DE UN ESQUEMA DE VACUNACIÓN ELECTRÓNICO PARA LA DISMINUCIÓN DEL ÍNDICE DE DESERCIÓN DE VACUNACIÓN EN INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICA

Celina Jacqueline Luis Santos

Licenciatura en Informática

Universidad NovaUniversitas

celina.luxis@gmail.com

Xaab Nop Vargas Vásquez

Maestría en Ciencias

NovaUniversitas

xaabnop@gmail.com

Resumen

El presente trabajo muestra una proyección del desarrollo de un esquema de vacunación electrónico, así como la presentación de la metodología de desarrollo para éste, pretendiendo que al utilizarlo ayude en la disminución del índice de deserción en vacunación para niños de 0 a 9 años que acuden al centro de Salud ubicado en Ejutla de Crespo, Oaxaca, México. Ésta proyección se obtiene a partir de la información acerca de los inicios en vacunación y la implementación de la Cartilla Nacional de Vacunación por primera vez en México.

ISSN 2448-6035

Abstract

In the present work a projection of the development of electronic vaccination is shown, as well as the presentation of the methodology of development for this, they try that when using it it helps in the diminution of the vaccination index for children from 0 to 9 years that go to the center of Health located in Ejutla de Crespo, Oaxaca, Mexico. This projection is obtained from the information on vaccination initiation and the implementation of the National Vaccination Card for the first time in Mexico.

Palabras clave: inmunización, esquema de vacunación, desarrollo de software.

Introducción

Desde la antigüedad, el hombre se ha enfrentado a diversos problemas, dentro de ellos se encuentra el de las enfermedades, por lo cual a través del tiempo se han ido desarrollando estrategias para la cura de éstas.

Nuestros antepasados pensaban que las enfermedades aparecían de manera "mágica" y que su diagnóstico y tratamiento sería de la misma forma; Hoy en día con el avance de la ciencia y tecnología nos hemos despojado de esta forma de pensar.

Los inicios de la medicina científica abarcan la etapa del renacimiento que es entre los años 1543 a 1661 (aproximadamente), caracterizado por rechazos a la iglesia Católica, ya que el hombre se interesa más por el mundo natural que por el cielo predicado, y es así como surge la ciencia moderna donde influye de manera crítica lo que es el escepticismo, terminando por dar origen entre los siglos XIX y XX a las vacunas, desarrollo de antibióticos, trabajos de inmunología, anestesia,

ISSN 2448-6035

descubrimiento de vitaminas, el despliegue de la genética entre otros (Santos,2002).

Inicio de la vacunación

La primera vacuna concreta contra la viruela fue descubierta por Jenner un médico rural inglés en 1976 cuando llevó a cabo su experimento de inmunización, el cual evitó el contagio de viruela en un niño mediante la inoculación con linfa de una mujer infectada por viruela bovina, de allí su nombre vacuna y dando nombre al procedimiento como vacunación (Santos, 2002).

Las vacunas en México

La Cartilla Nacional de Vacunación se instituyó en la República Mexicana por Decreto Presidencial, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el día 20 de octubre de 1978. Entró en vigor el día 1° de enero de 1979, su propósito original fue apoyar al Sistema Nacional de Salud en el registro de las acciones de vacunación a menores de 5 años (Preciado, 1999).

En 1991 dentro del área de salud pública se implementó el programa de vacunación universal, que estableció como estrategias la vacunación permanente y acciones intensivas con lo cual han logrado la erradicación de la poliomielitis, la difteria y el sarampión (Preciado, 1999). Al igual que se logró reforzar la vigilancia epidemiológica mediante identificación, notificación y control de los principales brotes, promoción y educación en el área de salud con ayuda de participación ciudadana.

ISSN 2448-6035

Después de esto surgen las semanas nacionales de vacunación el cual se caracterizó por ser el primer evento de salud pública otorgada a la niñez mexicana enfocadas en la vacunación.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) dentro de sus planes de acción integra el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) en 1974, centrándose en la disminución de la tasa de morbilidad y mortalidad infantil, para lo cual ha implementado programas de promoción a la salud y creación de órganos, que en su conjunto han logrado disminuir el número anual de decesos alrededor de 2 millones entre los años 2000 y 2010 (Gentile et al., 2011).

El estado de salud es uno de los indicadores de desarrollo de una sociedad y estos a su vez representan el futuro en cualquier parte del mundo y México no es la excepción, es por eso que la salud de la niñez fue prioridad dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012, el cual refiere a la consolidación de la reforma financiera, para hacer efectivo el acceso universal a intervenciones esenciales de atención médica con servicios de calidad.

Sin embargo aún no se tiene un control total, es por eso que han ido surgiendo órganos administrativos que definan un esquema básico de vacunación para todo el país al igual que se encargue de la gestión administrativa, incrementado la participación de instituciones de salud públicas como privadas. De tal forma que el manejo del esquema de inmunizaciones sea menos complejo y no haya complicaciones tanto para los aplicadores de vacunas como para los padres o responsables de niños que consulten el esquema para verificar información relacionada con las vacunas aplicadas a sus hijos.

De tal forma se propone un esquema de vacunación electrónico que permita llevar el control de la aplicación de vacunas en los niños evitando las deserciones de

ISSN 2448-6035

estos, para el comienzo del desarrollo de la aplicación móvil se plantea la siguiente:

I. Metodología.

Descripción de la población.

Se elegirá a 10 madres o cuidadores de niños entre una edad de 0 a 9 años de edad, que acuden al centro de salud de la población de Ejutla de Crespo, Oaxaca, México.

Instrumento de recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos que será utilizado para medir el índice de deserción en los niños es con una fórmula que utiliza el PAI (Programa Amplio de Inmunización) la cual indica el número de niños que no completan su esquema de vacunación, es decir aquellos de los cuales no se tiene un seguimiento en la aplicación de sus vacunas.

La fórmula es la siguiente:

$$\frac{\text{N° de niños vacunados con alguna dosis} - \text{N° de niños vacunados con alguna dosis } (Refuerzo)}{\text{Población total a vacunar de acuerdo a la dosis según corresponda}} x100$$

La fórmula anterior se trabajara con datos proporcionados por el centro de salud de Ejutla de crespo, esta fórmula se aplica para cada una de las vacunas existentes dentro del carnet de vacunación, la cual nos deberá mostrar un porcentaje mayor al 0% de niños a los que no se les está aplicando una dosis de refuerzo o en su defecto que no han acudido a vacunarse después de la primera vez.

ISSN 2448-6035

Desarrollo del esquema de vacunación electrónico

Para la construcción de la aplicación móvil, se eligió como ayuda el proceso de mejora personal (Personal Software Process o PSP) desarrollado por Watts Humphrey en la década de 1980 (Gómez, Aguileta, Gómez, G, & Aguilar, 2014) debido a que permitirá tener un mejor rendimiento en el tiempo invertido en el desarrollo, así como elevar la calidad del producto final trabajando de manera individual.

Este proceso se complementará con la metodología de desarrollo ágil para dispositivos móviles llamada MOBILE-D.

Mobile-D es una creación un tanto antigua, ya que se desarrolló como parte de un proyecto finlandés, ICAROS, allá por 2004 (Blanco et al, 2009).

La metodología contiene las siguientes fases de desarrollo:

- Exploración: Se encarga principalmente de la planificación del proyecto y del levantamiento de requisitos, es decir tiene un énfasis especial el contacto con el cliente.
- Inicialización: Se identifican todos los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, así como garantizar el éxito de las siguientes fases.
- Productización: Esta fase se enfoca a la programación de la aplicación aplicando pruebas de funcionamiento.
- Estabilización: Esta es una de las más importantes, nos debe garantizar que nuestro producto es de calidad llevando a cabo la integración de los diferentes módulos, así como la gestión de la documentación.

ISSN 2448-6035

- prueba del sistema: Es la etapa final donde se realiza un testeo a la aplicación y si se encuentran errores se les debe dar una solución inmediata pues no debe romperse el ciclo de la metodología.

II. Resultados

Con base en los factores encontrados que involucran un esquema de vacunación incompleto en niños de 0 a 9 años y después de haber elegido una metodología de desarrollo se espera como producto una aplicación móvil, es decir un esquema de vacunación electrónico que permita llevar el control de la aplicación de vacunas en tiempo y forma de manera más fácil y sobre todo que sea accesible para que sea utilizada dentro de la población elegida.

III. Conclusiones

Después de analizar los factores principales de los esquemas de vacunación atrasados o incompletos, por ejemplo el hecho de que la población mencione que no existe calidad en el servicio de atención, que haya mala administración en el calendario de vacunas, olvidos en las fechas de aplicación, falsas indicaciones; deben de existir herramientas para divulgar sus opiniones, quejas o sugerencias acerca de los servicios de salud públicos, así como permitir el acceso y fortalecimiento de la información correcta en cualquier momento, de igual manera permitir promoción a la salud y capacitación a la población (Díaz-Ortega et al., 2013).

Debe de tomar auge lo que es la interferencia social para mejorar los servicios de salud, principalmente la de los niños que no pueden protegerse por sí mismos y desconocen los procesos para llevar un control de su salud.

ISSN 2448-6035

Se deben crear estrategias que agilicen el conocimiento y que genere información para la futura toma de decisiones en torno a la nueva introducción de vacunas en el esquema nacional de vacunación, a la vez que de manera indirecta se pretende incrementar la satisfacción social que generan las instituciones de salud pública.

Como bien mencionan algunos autores el papel de consejero de salud puede tomarlo cualquier persona de manera voluntaria que tengan afán de servicio a la salud, y hacer difusión por cualquier medio dependiendo de su practicidad, es decir pasar la voz de la importancia de la inmunización hasta llegar a los oídos de las personas que vivan lejos donde existe un centro de salud evitando gastos innecesarios en transporte o el simple hecho de invertir su tiempo en otras actividades que lo requieran.

Es importante mencionar el esquema nacional de inmunización dependerá del compromiso político de las autoridades nacionales de garantizar su sostenibilidad, calidad y accesibilidad, pues el gobierno debe cuidar el abastecimiento y precio de las vacunas para el control de enfermedades que son prevenibles con esta.

Eliminar procedimientos que desalienten la demanda como días especiales de vacunación o reparto de fichas para la atención de personas como tradicionalmente se viene manejando.

Sin embargo el desarrollo de una herramienta tecnológica para el apoyo de la difusión es importante pues evita estar pagando a personal capacitaciones de actualización en temas de salud y que estos siempre atiendan a la población con la mejor disponibilidad es prácticamente imposible; en cuanto a los usuarios que utilicen la aplicación no requiere gastos económicos extras, pues hoy en día la mayoría de los cuidadores o madres de niños cuentan con un teléfono inteligente y

ISSN 2448-6035

de no ser así, se espera que los usuarios que utilicen el esquema de vacunación electrónico hagan divulgación ciudadana de la información.

IV. Bibliografía

Blanco, P., Camarero, J., Fumero, A., Werterski, A., & Rodríguez, P. (2009). Metodología de desarrollo ágil para sistemas móviles. Introducción al desarrollo con Android y el iPhone. *Dr. en Ing. Sist. Telemáticos*, 1-30.

Díaz-Ortega, J. L., Ferreira-Guerrero, E., Trejo-Valdivia, B., Téllez-Rojo, M. M., Ferreyra-Reyes, L., Hernández-Serrato, M., ... & García-García, L. (2013). Cobertura de vacunación en niños y adolescentes en México: esquema completo, incompleto y no vacunación. *salud pública de méxico*, *55*, S289-S299.

Gómez, O. S., Aguileta, A. A., Gómez, G. E., & Aguilar, R. A. (2014). Estudio del Proceso Software Personal (PSP) en un entorno académico. *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática Biomédica y Electrónica*, (2).

Preciado, J. I. S. (1999). Nuevo esquema de vacunación en México. Salud pública de México, 41(1), 1-2.

Santos, J. I. (2002). El programa Nacional de Vacunación: orgullo de México. *Rev Fac Med UNAM*, *45*(3), 142-53.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL PLÁSTICO COMO ENSEÑANZA EN EL DISEÑO INDUSTRIAL

Gama Márquez Adriana
Maestra en Diseño Estratégico egresada de la UVT
Doctorante en Artes UGTO
Universidad Autónoma del Estado de México
diadygama@yahoo.com.mx

Elizabeth César Vargas
Maestra en Diseño egresada de la UAEMéx
Doctorante en Artes UGTO
elizabeth.cesar@uabc.edu.mx
Universidad Autónoma de Baja California

Fátima Orendain Almada
Maestra en Diseño Urbano egresada de la Universitat de Barcelona
Universidad Autónoma de Baja California
fatima.orendain@uabc.edu.mx

Pérez Vargas Gabriela Margarita
Maestra en Administración egresada de la UAEMéx
Doctorante en Ciencias de la Educación COLPOS
Universidad Autónoma del Estado de México
perez_gabriela1@yahoo.com.mx

ISSN 2448-6035

RESUMEN

La versatilidad del plástico permite su incorporación a cualquier proceso productivo o producto final, razón por la cual es innegable que en la actualidad el mercado de los productos plásticos tiene un lugar sobresaliente en el conjunto de la economía.

En el campo de la Educación Superior, específicamente la UAEMex, la aplicación de este material esta incluido en el plan de estudios como materia teorico-practica; prácticamente desde el inicio de la licenciatura en Diseño Industrial ya que ha cobrado un importante lugar dentro de su curricula, pero solo como conocimiento general para los estudiantes de la misma, ya que solo se remite a el conocimiento de los procesos básicos de transformación, tipos de plásticos comodites y algunas prácticas artesanales dentro de las instalaciones de la institución.

Palabras clave: Enseñanza, Plásticos, Diseñador industrial

Abstract

The versatility of plastic allows its incorporation into any productive process or final product, which is why it is undeniable that currently the market for plastic products has an outstanding place in the economy as a whole.
In the field of Higher Education, specifically the UAEMex, the application of this material is included in the curriculum as a theoretical-practical subject; practically since the beginning of the degree in Industrial Design since it has gained an important place within its curricula, but only as general knowledge for the students of it, since it only refers to the knowledge of the basic processes of transformation, types of plastic comodites and some craftsmanship practices within the institution's facilities.

ISSN 2448-6035
Key words: Teaching, Plastics, Industrial Designer

INTRODUCCIÓN

Durante el último siglo los plásticos se han desarrollado más que cualquiera de los otros materiales tradicionales que han existido durante miles de años y han creado una gama de posibilidades e incursionado en prácticamente en todas las áreas de ingeniería, medicina y diseño.

"La palabra plástico se usó originalmente como adjetivo para denotar un cierto grado de movilidad y facilidad para adquirir cierta forma, sentido que se conserva en el término plasticidad. Actualmente los plásticos (generalmente es un término referido a termoplásticos) se conocen formalmente como polímeros (término más genérico)" Chis Lefteri, Materiales para un Diseño Creativo, 2002.

La versatilidad del plástico permite su incorporación a cualquier proceso productivo o producto final lo que le ha posibilitado ser un material con un crecimiento extraordinario, que ha logrado formar parte de la cadena de valor de muchos y diversos productos, y constituirse como un bien de consumo final. A partir de esto, el conocimiento general de este material ha ido en aumento en las instituciones educativas, como parte de los programas de estudio. Por lo que es importante brindarle al alumno de diseño industrial las herramientas básicas necesarias para que tenga incursión en esta área como generador de productos.

ISSN 2448-6035

Los diseñadores se han apropiado del mundo de los materiales y continuamente experimentan con ellos algunos llevándolos hasta sus límites, por lo cual la aplicación de ellos se ha convertido en una búsqueda de lograr sus máximos desempeños.

El mundo de los materiales plásticos no es la excepción, experimentar con más posibilidades de los procesos para su transformación, para lograr establecer nuevos escenarios competitivos, donde la creatividad, el conocimiento, el capital intelectual, la innovación, el diseño, la comunicación, son factores que generan ventajas competitivas y permiten la supervivencia del diseñador. Por lo cual es necesario generar este impulso desde las aulas de las instituciones educativas. Sin embargo, en los últimos 20 años en la licenciatura de diseño Industrial de la UAEMex, el programa de donde se aborda y desarrolla temas referentes a los plásticos y sus procesos no ha cambiado, seguimos impartiendo mismos temas, mismas practicas cuando se requiere que el alumno sea creativo, innovador, brinde calidad de vida en sus productos y sus conocimientos aplicados a estos materiales sean mas específicos.

La amplia gama de tecnologías, productos y sistemas desarrollados nos permite proporcionar soluciones completas a los diseñadores para desafíos de fabricación, sencillos y complejos en el camino para resolver necesidades de procesamiento de los materiales plásticos. Por ello se hace necesario que las Instituciones que imparten esta asignatura no solo se remita a el conocimiento de los procesos y de prácticas básicos como el manejo de resinas poliéster, espumas de poliuretano, silicón, encapsulados… como actualmente se desarrolla en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMex; sino profundizar en las posibilidades de aplicaciones a partir de factores concluyentes y característicos de

ISSN 2448-6035

este material en sus propuestas de objetos de diseño para acercarlos a una realidad competitiva cada vez más necesaria en su egreso.

http://biopolcom.cl/index.php/2017/02/27/envases-innovadores-para-lograr-una-economia-circular/

La principal tarea del diseñador es traducir una serie de requerimientos e ideas previas en las dimensiones y formas finales que tendrá la pieza. Para conseguirlo de forma optimizada el diseñador debe hacer uso de su experiencia, conocimientos y de una metodología de diseño adecuada.

La amplia variedad de plásticos y el rango de sus propiedades sugiere que se debe utilizar un método organizado que ayude a seleccionar una resina específica, para una aplicación en particular, y es aquí donde el estudiante titubea o no está orientado de donde partir y que es lo óptimo para generar sus propuestas de diseño. El diseño de una pieza de plástico es parte de un proceso mucho mas amplio que comprende el procedimiento completo para manufacturar un producto, el cual incluye tanto el diseño de este, como el proceso para elaborarlo, a demás de todos los procesos de apoyo para fabricar la pieza o todo el producto.

ISSN 2448-6035

Claro está que la demanda de este material en el mercado está en auge y por lo cual han surgido nuevas profesiones dedicadas solo a este tipo de material, son especialistas en ello, pero ¡que ventaja más competitiva pudiéramos lograr si al Diseñador Industrial se le proporcionaran las herramientas de conocimiento necesarias para hacerlo competitivo desde su profesión ante estos nuevos profesionistas especializados¡

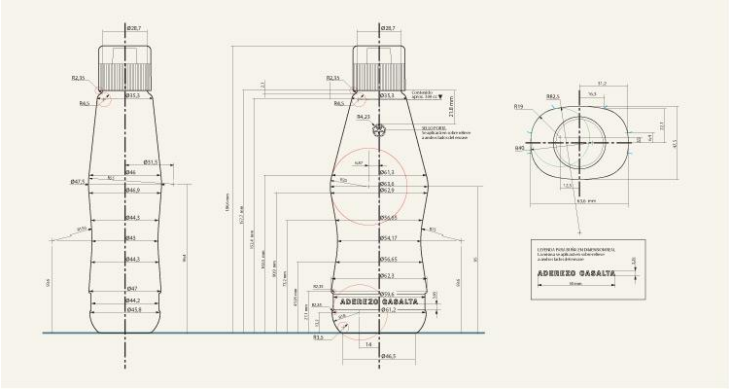
http://historia-disenio-industrial.blogspot.mx/2013/11/kartell.html

El diseño debe establecer para el producto puntos de vista constructivos, dedicándose al estudio de las propiedades, características y comportamiento de los plásticos y la selección del mismo adecuado para cada aplicación industrial; basándonos en el desarrollo de una metodología robusta que permita conceptualizar el diseño de componentes teniendo en cuenta los requerimientos funcionales y operacionales, las propiedades del plástico como material de diseño y la industrialización del producto.

ISSN 2448-6035

Con frecuencia, el proceso de realización de un producto se intenta de modo informal, sobre una base intuitiva, el cual origina reajustes innecesarios y retardos, por elementos que no se visualizan a tiempo y que se deben corregir, estos problemas pueden ser en gran medida eliminados si empleamos un enfoque formal que incluya el seguimiento riguroso de las siguientes etapas.

1. PLANEACION Y DIBUJO
    - El dibujo detallado del objeto de diseño en plástico debe ser parte del proceso de toma de decisiones no solo verlo como un boceto o una representación gráfica.



http://fontana-d.com/identidad_corporativa/glaze

2. RESTRICCIONES

    - Restricciones de apariencia: la forma y el tamaño de la pieza son dos limitaciones importantes, pero no siempre es así, en muchos diseños más atractivos e innovadores ocurren cuando las formas y los

ISSN 2448-6035

tamaños se dejan abiertos a la experimentación y no son definidos hasta después de que otras limitantes son establecidas.

Hacer ver al alumno la importancia en sus diseños de considerar factores tales como: forma, tamaño, ergonomía. Color. Claridad. Posibilidad de pintarla, calidad de la superficie, autonomía del material.

- Restricciones mecánicas: Muchas veces son las mas importantes para cumplir con las especificaciones funcionales, y estas pueden involucrar parámetros de tensión, tiesura, fricción, resistencia, etc.

  Un método importante para conocer las propiedades mecánicas del diseño es el análisis finito de elementos mediante el CAD.

- Restricciones ambientales: El medio ambiente en que la pieza será usada tiene efecto directo en sus propiedades, en su vida útil.
- Restricciones de seguridad: algunas son impuestas por regulación de dependencias gubernamentales, ya sea para protección del medio ambiente, por fabricación o por comercialización.

ISSN 2448-6035

http://www.cintex.com.mx/mas-informacion/informacion-tecnica/fabrica-de-envases-de-plastico-para-agua/

3. SELECCIÓN
   - Una vez definido y detallado los puntos anteriores el alumno tiene la capacidad de elegir el plástico y el proceso que más convenga a los intereses de su propuesta de diseño

https://premiosclap.org/ganadores-2016 Ronny Sánchez Merino

Las instituciones educativas debemos ir de la mano con la evolución del diseño, los desastres en el campo de la producción a menudo están causados por un mal uso de los materiales, por ello es vital que el diseñador conozca cómo se seleccionan los materiales y sepan cuál se ajusta a las demandas de diseño, económicas y estéticas, así como la resistencia y durabilidad.

Como docentes, debemos cambiar, incursionar y experimentar con los alumnos el uso de este material limpio, versátil y estético. No limitarse por las

ISSN 2448-6035

condiciones de infraestructura y recursos que nos brindan nuestros espacios educativos, darnos la oportunidad en este tipo de materias y principalmente con este material de producir formas rebuscadas, generar practicas certeras y otras no tanto, semejar una realidad en el taller lo mas cercana a la realidad de industrial, el productor, el mercado.

Desde la experiencia de este tema en la UAEMex, hace falta que seamos aventureros, posibilitar al alumno de innovar el proceso de enseñanza, no solo hacer replicas, utilizando resinas poliéster poco o nada amigables con el ambiente, que nuestra practica docente no solo sea eso si no que nos lleve a una experiencia de conciencia y de detalle.

Molde de fibra de vidrio con resina poliéster

Actualmente lo que se realiza en la materia de Teoría y practica de plásticos

https://www.pinterest.es/pin/527906387548430591/

ISSN 2448-6035

CONCLUSIONES

Un buen camino de innovación en el diseño son los materiales de los productos desarrollados. Las aplicaciones de materiales han puesto productos exitosos en el mercado lo que hace al alumno competitivo.

Hablando de diseño como herramienta innovadora, ninguna idea debe ser desechada, hay que cambiar las formas y maneras de como nos enseñaron a hacer diseño, como aprendimos a utilizar materiales, restringidos por la infraestructura del espacio educativo, limitados por el conocimiento de el material, temerosos de formas alocadas, con movimiento y experimentales.

Tenemos la oportunidad de dejar marca en la formación de las recientes generaciones de estudiantes del diseño, abramos camino que permita crecer como docentes y como diseñadores, no limitarnos a lo establecido en un programa o guía de enseñanza, propongamos e implantemos.

BIBLIOGRAFIA

- Lefteri, Chris, Plástico. Materiales para un diseño creativo, Mc Graw Hill, México D.F., 2002.

ISSN 2448-6035

- Lesko, J., Diseño Industrial. Guía de materiales y procesos de manufactura, Limusa Wiley, México D.F., 2004.

- Hallgrimsson Bjarki, Diseño de producto. Maquetas y prototipos, promopress, Londres, 2013.

- González Madariaga Fco., Herrera Lugo Rosa, Plásticos en el diseño y desarrollo de productos, Universidad de Guadalajara, 2009.

- Lesur, Luis. Manual de moldeo de plásticos 1, Ed. Trillas, México 2011

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

PROYECTO DE INNOVACIÓN: GARANTIZAR EL SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS AL PACIENTE EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIARCASA BLANCA DEL ISSSTE EN TABASCO. UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA

M.A. Gloria Lara León *

(rayglo1304@hotmail.com)

M. G. Irasema Lizbeth López GonzÁlez*
(irasemalopezgonzalez@hotmail.com)

M. arq. Karla Lizbeth Torres López*

(karlatorres_5@hotmail.com)

M. C. Ramón de Jesús Velarde Ayala*

(vear42@hotmail.com)

***Instituto de Estudios Superiores de Chiapas. Universidad Salazar.**

Doctorado en Administración

ISSN 2448-6035

Resumen

Con el fin de garantizar el surtimiento de medicamentos a la población derechohabiente de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en Villahermosa Tabasco, se desarrolla un proyecto de innovación a través de un sistema Informático, donde el médico de cada consultorio, conozca en tiempo real, la existencia de medicamentos en la farmacia, antes de emitir la receta médica. Cumpliendo así, con la misión y la visión institucional. En el presente trabajo, se utilizaron herramientas gerenciales, iniciando con la identificación del problema a través de un diagnóstico situacional empleando el esquema de Ishikawa, diagrama de procesos, entrevistas, revisión del buzón de sugerencias/quejas y por último, un análisis de costo-beneficio.

Palabras claves: surtimiento de medicamentos, derechohabiente, sistema Informático, medicina familiar, medicamentos.

Abstract

In order to guarantee the supply of medicines to the population of the "Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca del Instituto de Seguridad y ServiciosSociales de losTrabajadores del Estado" (ISSSTE) in Villahermosa Tabasco, an innovation project is being developed through a Computer system, where the doctor of each office, knows in real time, the existence of medicines in the pharmacy, before issuing the medical prescription. Fulfilling this way, with the mission and the institutional vision. In the present work, management tools were used, starting with the identification of the problem through a situational diagnosis using the Ishikawa scheme, process diagram, interviews, review of the suggestions/complaints box and finally, a cost-benefit, analysis.

ISSN 2448-6035
keywords: medication supply, computer system, family medicine, medication

"PROYECTO DE INNOVACIÓN: GARANTIZAR EL SURTIMIENTO DE MEDICAMENTOS AL PACIENTE EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIARCASA BLANCA DEL ISSSTE EN TABASCO. UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA"

I. Introducción

El Estado mexicano reconoce el derecho de la población al acceso a medicamentos, a través de los artículos 27 y 29 de la Ley General de Salud, señalando que éstos son parte de la atención médica integral y estableciendo la obligatoriedad de las Instituciones de garantizar su disponibilidad para la población que los requiera, según el cuadro básico aprobado.

Las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud han realizado grandes esfuerzos en años recientes para hacer que el medicamento esté en el momento, en la dosis y en la cantidad requerida por los usuarios.

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, garantizar el acceso a los medicamentos constituye una de las prioridades en materia de salud para México. La estrategia 2.3.4., señala la necesidad de garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad, así como garantizar medicamentos de calidad, eficaces y seguros. El Programa Sectorial de Salud 2013-2018 establece entre sus líneas de acción incrementar el abasto de medicamentos y biológicos de acuerdo a las necesidades locales y fomentar el uso racional de la prescripción de medicamentos.

El Sistema de Abasto de Insumos Médicos en el ISSSTE, conjuga el esfuerzo de todos los que en él intervienen. El factor que detonó la decisión de implantar el

ISSN 2448-6035

sistema fueron las múltiples quejas y el malestar de los derechohabientes en la falta permanente de medicamentos y material de curación en los tres niveles de atención.

A partir de febrero del 2016, el ISSSTE inició un programa para el Control en el Surtimiento de Medicamentos en unidades de medicina familiar que cuentan con el Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM), garantizando el suministro mensual exacto de las piezas (cajas) que requieren los pacientes para su tratamiento, de acuerdo a las indicaciones médicas. El SIAM cuenta con un módulo de alertas las cuales evitarán la duplicidad en el surtimiento del medicamento en su clínica o en cualquier otra unidad médica del país. Cuando el paciente requiriera más piezas de medicamento, éstas tendrán que ser justificadas por el médico tratante. Con esto se evita el desperdicio de medicamentos y su caducidad, además lleva un control de las dosis de medicamentos lo que contribuye a evitar la automedicación.

Ya en la operatividad se detecta la falta de comunicación interna entre el médico en su consultorio y la farmacia, ocasionando que se prescriban medicamentos agotados.

Cuando el médico prescribe los medicamentos a su paciente en base a un cuadro básico, este acude con su receta a surtirla en la farmacia y frecuentemente se encuentra con que el medicamento está agotado, regresándolo con su médico a que le prescriba un sucedáneo o lo citan para otro día a su surtimiento, muchas veces mas de una semana; esto ocasiona la molestia en el usuario al tener que esperar o de interrumpir al médico que está atendiendo otra consulta.

Actualmente, el porcentaje de surtimiento de medicamentos se reporta del 90%, significando esto, que un 10% por ciento de los pacientes se van sin su

ISSN 2448-6035

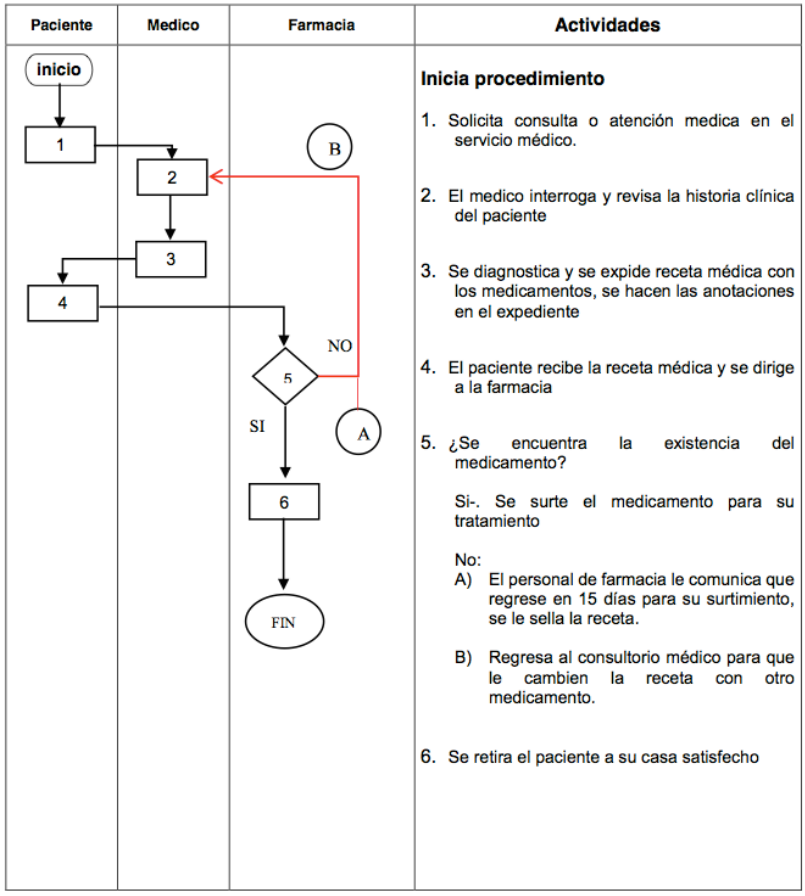
medicamento. Esto representa, que de las 480 consultas que se otorgan diariamente 48 pacientes se ven afectados.

Los principales determinantes del nivel de abasto de medicamentos en las unidades de salud del sector público estudiados tanto en ámbitos académicos como operativos, son básicamente cuatro: a) la suficiencia de recursos presupuestales y la oportunidad en su ejercicio; b) la existencia de mecanismos racionales para determinar la demanda potencial; c) la eficiencia en la compra y d) la eficiencia en la distribución. (Sesma, Gómez, Wirtz y Castro, 2011)

Analizando problema del surtimiento incompleto de medicamentos al paciente, a través de un diagrama de Ishikawa, utilizando las reglas de cinco M, se determinó que la causa principal es en el proceso de comunicación que no existe entre la farmacia y los médicos en su consultorio. Así como, el sistema informático establecido que opera desde nivel central (México) a través de Internet y cuando falla este (constantemente), se complica el funcionamiento, dándonos como solución intervenir con un proceso innovador utilizando la tecnología instalada en un sistema informático de red interna.

ISSN 2448-6035

Tabla 1. Diagrama de Flujo



Fuente: Elaboración Propia

Córdova, Nanguce, Priego y Ávalos (2013) indican en la investigación realizada en la Unidad de Medicina Familiar Casa Blanca que el porcentaje de surtimiento de medicamentos de la clínica es del (75%) estando por debajo del reportado en el estudio de satisfacción por surtimiento de recetas de usuarios y no usuarios del Seguro Popular (SP) realizado en unidades de la Secretaría de Salud de Tabasco por Santos-Padrón et al., (14) donde a 82% de los afiliados a este esquema de

ISSN 2448-6035

seguro público se les surtió completamente su receta en la farmacia de la unidad. (Córdova, et al., 2013)

II. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Garantizar el surtimiento de medicamentos a la población derechohabiente de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca del ISSSTE, desarrollando un Sistema de Información sobre Medicamento en la cual el médico tenga la información sobre las existencias en la farmacia.

Objetivos Específicos.

Identificar las áreas de mejora a través de un diagnóstico situacional que establezca las causas principales del problema, para garantizar el surtimiento de medicamentos a la población derechohabiente.

Cotizar la implementación del Sistema de Información para facilitar el surtimiento de medicamentos existentes en farmacia.

III. MATERIALES Y MÉTODOS (METODOLOGÍA)

De acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación, se identificaron las áreas de mejora dentro de la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca del ISSSTE, a través del esquema de Ishikawa. En las entrevistas y el contenido del buzón de quejas de la institución se encontraron problemas con el surtimiento de medicamentos a la población derechohabiante. Se detectó que no existe una

ISSN 2448-6035

comunicación digital entre las áreas de consultorios y farmacia por las fallas en la red central de internet (México) y la falta de una red local que supla los sistemas internos de comunicación para seguir trabajando; provocando que la comunicación se pierda y se obstaculice el proceso de surtimiento, causando insatisfacción y perdidas de tiempo al derechohabiente y al médico que genera la receta.

Al identificarse el problema, se desarrolló el siguiente objetivo enfocado a la cotización de la implementación de un sistema de información que facilite el proceso de surtimiento desde la generación de la receta en la consulta del médico familiar.

IV. RESULTADOS

La propuesta recae en tener una comunicación entre el personal médico de cada consultorio y la farmacia, con la finalidad de consultar en tiempo real las existencias de medicamentos antes de prescribirlos y garantizar que el paciente obtenga sus medicamentos.

ISSN 2448-6035

Tabla 2. Proceso de mejora e innovación.

	Derechohabiente / paciente	Médico	Farmacia
Actividades	El paciente acude a consulta con su médico familiar	Consulta Médica	Farmacia reporta constantemente su Stock
	El paciente acude a farmacia para surtimiento de receta	El Médico prescribe la receta electrónica	Entrega medicamentos en tiempo y forma.
Calidad de Servicio	Satisfacción en la garantía del surtimiento	No interrumpe proceso de trabajo y atención al cliente	Entrega satisfactoria de medicamentos Control de entrada y salida abastecimiento.

Fuente: Elaboración Propia.

La implementación de este proyecto es viable ya que la clínica cuenta con la infraestructura básica en el área de informática y para establecer la comunicación entre el consultorio y la farmacia, solo se requiere la adquisición de un servidor

ISSN 2448-6035

informático para interconexión, que permitan llevar a cabo los objetivos establecidos en la investigación.

Por lo anterior, se plantea un proyecto Innovador de mejora optimizando la tecnología creando un sistema interno donde el médico al momento de recetar un medicamento conozca las existencias en farmacia para poder garantizar que el paciente recibirá el medicamento prescrito.

V. Conclusión

Garantizar el surgimiento de medicamentos al paciente en la Clínica de Medicina Familiar Casa Blanca del ISSSTE en Tabasco es una prioridad para institución. La falta de comunicación entre el médico que está en el consultorio y la farmacia es un factor determinante para el no surtimiento completo de medicamentos. Debido a las fallas constantes en el sistema de red de internet, los médicos de los consultorios desconocen la existencia de medicamentos con que cuenta la farmacia, esto ocasiona que expida recetas que no serán surtidas, causando las molestias y quejas del paciente. Al desarrollar un proyecto de innovación que a través de un sistema Informático, el médico de cada consultorio conoce en tiempo real la existencia de medicamentos en la farmacia antes de emitir la receta. Esto es posible, ya que la clínica cuenta con un sistema informático interno manejado desde nivel central (México) para establecer la comunicación entre el consultorio y la farmacia. Por tanto, solo se requiere la adquisición de un servidor informático local para la interconexión entre las áreas. El valor en el mercado de este servidor informático es de bajo costo, con lo cual se resolvería el problemas de las quejas del no surtimiento de medicamentos.

ISSN 2448-6035

VI. Referencias

Aguilar Chuquizuta, D., (2009) La Teoría de la Organización. Colegio Latinoamericano de Educación Avanzada (Universidad CLEA), México. Recuperado de: https://clea.edu.mx/biblioteca/Teoria%20de%20la%20Organizacion.pdf

Córdova, Nanguce, Priego y Ávalos (2013). Satisfacción del usuario en la clínica de medicina familiar de Casa Blanca, ISSSTE. Villahermosa, Tabasco. Revista Salud Quintana Roo. Año 6. No. 25. Julio-Septiembre 2013. Recuperado de: http:// www.salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/25/2.pdf

Ramió, C. (2012) Teoría de la Organización y Administración Pública. Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales. Argentina.

Reglamento para el surtimiento de recetas y abasto de medicamentos del instigo de seguridad y servicios sociales de los trabajadores del estado acuerdo 42.1336.2012.- "La Junta Directiva, con fundamento en los artículos 28, segundo párrafo; 208, fracción IX, y 214 fracción VI de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y 13, fracción I del Estatuto Orgánico del citado Instituto aprueba el Reglamento para el Surtimiento de Recetas y Abasto de Medicamentos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en los términos siguientes: Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de junio de 2014

Sesma-Vázquez, Sergio, Gómez-Dantés, Octavio, Wirtz, Veronika J, & Castro-Tinoco, Manuel. (2011). Abasto, surtimiento y gasto de bolsillo en medicamentos

ISSN 2448-6035

en hospitales públicos de México en 2009. Salud Pública de México, 53(Supl. 4), 470-479. Recuperado en 14 de agosto de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011001000010&lng=es&tlng=es.

Toro Díaz, J. (2010) Contribuciones a la Administración, Edición electrónica gratuita. Recueprado de: http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/658/TEORIA%20DE%20RECURSOS%20Y%20CAPACIDADES.htm

Urban, A. (2016). Teoria dos Sistemas. Material de apoio. Departamento de Informática (DInf). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Brasil. Recuperado de: http://www.inf.ufpr.br/urban/Anteriores/2016-1-TS/LeiturasRecomendadas/TeoriaDeSistemas/TS-RonaldSolano.pdf

Von Bertalanffy, L. (1993). Teoría general de los sistemas. Fondo de cultura económica. http://sites.google.com/site/transformacoesseres/Home/TeoriadeSistemas.pdf

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

"COCO-TILE" UNA OPCIÓN PARA RECUBRIMIENTO EN MUROS

Mirsha Jacqueline Jordán García, Maestra en Estudios de la Ciudad, Docente del Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero, Vianney Hernández Martínez, Maestra en Agroindustria Rural, Desarrollo Territorial y Turismo Agroalimentario, Docente del Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero, Ignacio Navarrete Zamora, Alumno del Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero, Jesús Ortiz Tototzin, Alumno del Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero.

Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero Carretera Federal Toluca-Ixtapan de la sal KM. 64.5 La Finca Villa Guerrero C.P. 51763 México, mirjordan@gmail.com

ISSN 2448-6035

RESUMEN

Como parte de la preocupación de la sociedad y del mundo entero, es el cuidado del medio ambiente y la utilización de materiales que pueden tener un ciclo más de vida, los cuales pueden ser aprovechados de una manera eficiente y sustentable. El objetivo es la elaboración de una baldosa, usando como base el endocarpo (la corteza de coco (cascara)). El diseño tendrá como resultado el aprovechamiento de este material que pueda ser colocado tanto en ambientes exteriores como interiores.

Es importante conocer la gran diversidad en la que se utilizan todas las partes que componen esta planta, principalmente en las zonas costeras del país así como su aprovechamiento hacia productos y consumo humano. Por lo anterior, en este trabajo de investigación se realizó una revisión teórica-metodológica, para identificar el método más adecuado para la realización del "coco-tile" y así cumplir con el objetivo planteado anteriormente, y lograr un producto satisfactorio, de calidad y accesible al cliente.

Palabras clave: Baldosa, Diseño, Coco.

ABSTRACT:

As part of society and the world concern, is the preservation of the enviroment and the use of materials that can have one last life cycle, which are properly used in an efficient and sustainable way. The purpose of this investigation is the production of a tile using the cortex of the coconut fruit scientifically known as endocarp. The design will result in a convenient use of this material that could be applied in exteriors as well as in interiors.

ISSN 2448-6035

It is important to know the vast variety in which we use each part of the coconut tree, a plant that grows mainly in the coastal areas of Mexico as well as its use in products and human consumption. Due to this, the present research was carried under a theoretical – methodolody review, that led us to identify the most suitable method to reach our final goal: "COCO-TILE". Based on that, we get to acomplish an appealing, high quality and accesible product for our clients.

Keywords: Tile, Design, Coconut.

I. INTRODUCCIÓN

Mucha gente lo llama "el árbol de la vida" por sus propiedades y características, ya que el 100% de esta planta conocida como "cocotero" es aprovechada en su totalidad. Su lugar de origen es un tema discutido, muchos consideran que proviene de Asia del Sur, otros aseguran que proviene del Noroeste de América del Sur; registros fósiles de Nueva Zelanda, indican que plantas similares más pequeñas crecieron allí, al menos hace 15 millones de años. (Botta, 2017). En México, es una planta característica de todas las zonas costeras, ya que se adapta a climas cálidos mayormente, aun así, el cocotero es distribuido y consumido en todas partes de la República Mexicana.

Al sur del Estado de México, se encuentra el municipio de Tenancingo de Degollado uno de los lugares donde se han vuelto cada vez más popular el consumo en puestos de venta de coco, donde se comercializa su agua, carne o pulpa en forma de tiras con sal, limón y chile en polvo así como también el coco entero. Derivado de esto se genera abundante desecho de la planta sobre todo sus cascaras, de ahí se desprende el objetivo del presente trabajo de investigación.

ISSN 2448-6035

Por consiguiente la recolección de estos desechos (cascaras), se busca darle otra utilidad, que resulte en un producto original y durable, como son las baldosas decorativas para recubrimiento en muros tanto exteriores como interiores. Dichas baldosa serán una pieza que se utiliza para recubrir pisos, suelos o paredes, estas puede ser de diversos materiales como: piedra, pizarra, granito, cerámica, terrazo, cemento, madera, gres porcelánico, metal, etc. y tiene una gran tradición de usos desde antes de Cristo. (Actual, 2017).

En cuanto al recubrimiento se dice que es un material que es depositado sobre la superficie, lo que permite una mayor vida útil de las mismas y periodos de mantenimiento más espaciados. Este tipo de recubrimientos, no solo son utilizados para la industria, se utilizan también para la construcción comercial y residencial, puesto que también pueden ser decorativos, aplicándose en diversos colores y texturas (Martínez, 2011).

Para la elaboración de esta baldosa "*coco-tile*" se utilizó el método experimental, que trata de una colección de diseños que utiliza la manipulación y pruebas controladas para entender los procesos causales que influyen activamente para observar sus consecuencias, teniendo como resultado una diversidad de producto tanto en forma, tamaño y diseño.

II. METODOLOGÍA

Para la presente investigación se retoma el Método experimental, cuya definición es un proceso sistemático donde el investigador manipula, controla, mide y lleva a cabo pruebas controladas para entender los procesos causales y cualquier cambio en las variables a utilizar (Ramírez, 2010). Debido a lo anterior se plantea la siguiente metodología y se desglosa en tres grandes etapas fundamentalmente:

ISSN 2448-6035

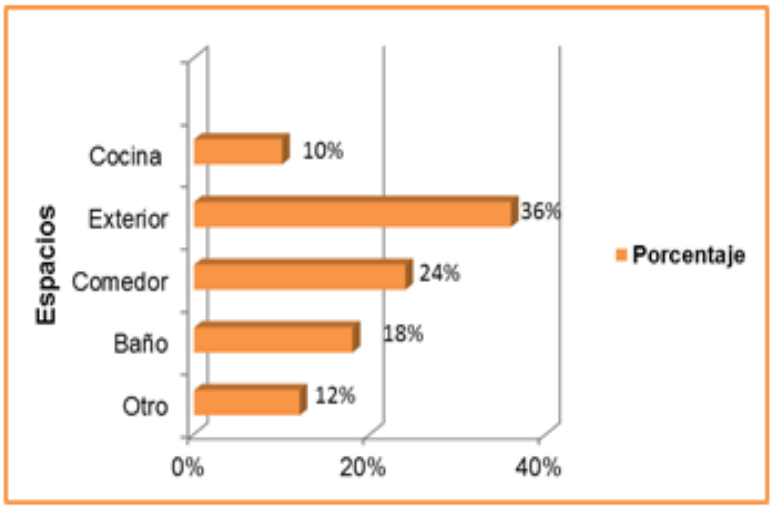
1) *Primera etapa trabajo de gabinete*; radicó en una revisión de literatura que involucra los siguientes aspectos: selección, recopilación, clasificación, ordenamiento y análisis del material bibliográfico con respecto al tema de investigación.
2) *Segunda etapa el trabajo de campo*; Se elabora el instrumento de la encuesta para recolectar información y así identificar las necesidades del sector y el mercado meta al que va ir dirigido, una vez estudiado este rubro se procede al desglose de la metodología del producto.
3) *Tercera etapa elaboración de la pieza*; que consiste en el diseño, selección del material y dimensiones.

III. RESULTADOS

Parte de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación y la ardua búsqueda de información para obtener el estado de arte del tema principal de la investigación y a su vez tener el sustento para diseñar, aplicar y analizar el instrumento de encuesta que va dirigido a la población/muestra, nos proporcionó datos relevantes tales como; el hecho de desconocer algún material renovable que pudiera ser implementado en la elaboración de una baldosa, asumiendo que para su fabricación se requería de un proceso ya industrializado. Además de darnos información de los espacios posibles para su uso, obteniendo el 36% como uso exterior, principalmente en muros y la opción menos señalada la área de cocina con un 10%, comentando que es un lugar poco favorable debido al manejo de alimentos y grasa que pudiera afectar el material y el resto en otros espacios como se muestra en la gráfica N° 1.

ISSN 2448-6035

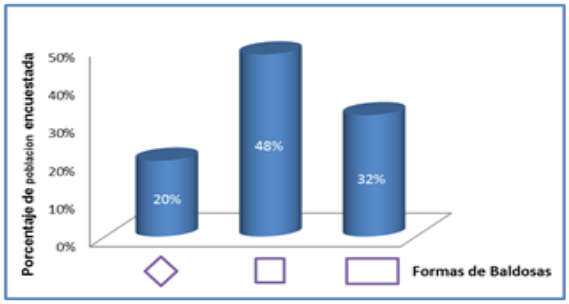
Gráfica Nº 1. Porcentaje de espacios elegidos para la implementación de la baldosa



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo, 2017.

Uno de los cuestionamientos que más impacto tuvo para el diseño de la baldosa, fue el resultado obtenido de la pregunta dirigida a las diferentes formas de los diseños propuestos para su elaboración, favoreciendo a la figura tradicional del cuadro con un 48 % como se puede observar en la gráfica N° 2.

Grafica Nº 2. Porcentaje de formas elegidas para baldosas



Fuente: Elaboración propia, con base en trabajo de campo, 2017.

ISSN 2448-6035

Derivado de la pregunta anterior, en relación a los precios que estaría dispuesto a pagar por m^2 de baldosa a base de cascara de coco, los resultados arrojan que el 54% de la población encuestada pagaría entre $110.00 y $150.00 pesos por m^2, seguido de un 46% que prefiere que el precio sería más barato de entre $60.00 y $80.00 pesos por m^2, dado que sería de un material reciclado y que no requiere un proceso costoso en su elaboración.

Una vez analizados los resultados se procede a la experimentar distintas formas de elaboración y diseño de la baldosa a base de cascara de coco con se muestra a continuación:

PROCESO CONSTRUCTIVO

1. Recolección de la corteza del coco (materia prima).

ISSN 2448-6035

1. Limpieza de la materia prima (cascara de coco).

2. Corte de la corteza, para la obtención de las piezas, dependiendo del diseño a elaborar de la baldosa.

ISSN 2448-6035

3. Corte de la malla (yute o malla para jardín) sobre la cual se colocarán las piezas.

ISSN 2448-6035

4. Pegado de piezas con resistol base agua para madera, sobre la malla, para la obtención de los tapetes.

ISSN 2448-6035

5. Colocación de acabado final, barniz de poliuretano base agua, sobre los tapetes, para finalmente obtener el producto (baldosa "coco tile").

IV. CONCLUSIONES

El aprovechamiento de desechos sólidos, en este caso de la planta cocotero permite brindar opciones de uso mediante la creación de nuevos productos, derivados de materias de origen natural con otros usos. Es por ello que se considera indispensable que cada vez más, sean más las personas propongan productos nuevos con materiales considerados desechos, ya que con este tipo de actividades se reduce la extracción de nuevas materias primas, lo que permite

ISSN 2448-6035

conservar más nuestro entorno y por ende es un ahorro en lo que refiere a consumo energético y emisiones de gases de efecto invernadero.

En este sentido la propuesta "coco tile" es una alternativa para su uso en la decoración interior y exterior de muros ya que se presenta como una baldosa común pero con el valor agregado de los materiales y la mano de obra utilizada para su elaboración, además el proyecto trabaja bajo la premisa de brindar opciones a personas que puedan ser partícipes de este proyecto ya sea como fabricante o consumidor y con ello se genere un bienestar económico y decorativo para la futura demanda del producto, siendo otra opción más que se puede recomendar en el ámbito de la arquitectura y diseño.

V. BIBLIOGRAFÍA

Actual, D. (2017). *Que es baldosa?. diccionarioactual.com*. Recuperado el 21 de Diciembre de 2017, de https://diccionarioactual.com/baldosa/

Botta, M. (17 de Diciembre de 2017). *Coco. ecured.cu*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2017, de https://www.ecured.cu/Coco

Martínez, J. L. (09 de Mayo de 2011). *Acabados en una construcción. joseluismartinezhernandez.blogspot.mx*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2017, de http://joseluismartinezhernandez.blogspot.mx/2011/05/acabados-en-una-construccion.html

Ramírez, J. (12 de Octubre de 2010). *Método experimental. ujaen.es.* Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de www.ujaen.es/.eramirez/tema6

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

HACIA EL DISEÑO CONCEPTUAL DE UN LABORATORIO VIRTUAL PARA MATEMÁTICAS EN IES

Nelly Rigaud Téllez, Dr. nerigaud@unam.mx. Facultad de Estudios Superiores Aragón-UNAM

Roberto Blanco Bautista, Mtro. robertoblancobautista42@gmail.com. Facultad de Estudios Superiores Aragón-UNAM

ISSN 2448-6035

Hacia el diseño conceptual de un laboratorio virtual para matemáticas en IES

Resumen. El creciente despliegue de tecnologías de información ha generado numerosos desarrollos de ambientes virtuales, entre ellos, los laboratorios de matemáticas y ciencias. No obstante, para su diseño no solo se deben considerar aspectos tecnológicos y pedagógicos, también los sociales, administrativos, políticos y económicos son relevantes. Por tanto, en el diseño de un laboratorio virtual, se requieren proponer soluciones articuladas con una visión global e integradora. El presente estudio tiene por objetivo establecer lineamientos necesarios para el diseño de un laboratorio virtual de matemáticas, considerando el enfoque sistémico, con el cual se definen subsistemas que componen al laboratorio, elementos de su entorno y relaciones que se establecen entre ellos, logrando diseñar la forma y funcionamiento del laboratorio en cuestión. Se conceptualiza el diseño para un laboratorio virtual de matemáticas, sus fronteras y alcances.
Palabras clave: Laboratorio virtual para matemáticas, enfoque sistémico, diseño, Instituciones de Educación Superior (IES)

Abstract. The rapid deployment in information technologies, has generated numerous developments of virtual environments, among them, virtual laboratories for math and sciences. While for their design are considered technological and pedagogic aspects, other features such as social, administrative, political and economic have not been studied. Therefore, for the design of a virtual laboratory, it is required to propose articulated solutions within a global and integrated representation. The aim of this study is to outline the highlights necessary to

ISSN 2448-6035

design a virtual laboratory for mathematics, using procedures under Systems Approach to define a basic functional structure, environments components and relations between them, providing a design scheme and functioning of the laboratory. A design conceptualization for a virtual laboratory, boundaries and scopes are proposed.

Keywords. Virtual laboratory for mathematics, Systems Approach, design, Higher Education Institutes (HEI)

Introducción. El panorama actual de las tecnologías computacionales representa retos académicos en la enseñanza- aprendizaje de matemáticas, especialmente en Instituciones de Educación Superior (IES), tales son los casos en que ser un maestro efectivo de matemáticas requiere, entre diversas capacidades, tener conocimiento y experiencia para incorporar tecnologías en el aula, asimismo, cuerpos acreditadores como el CACEI (2017) sugieren la incorporación de tecnologías en el proceso educativo, lo cual conlleva a replantear el papel del currículo y a crear nuevas formas de enseñar.

La OCDE también indica que con tecnologías computacionales, se proporciona acceso a diferentes cuerpos de conocimiento, lo cual favorece la inclusión educativa (UNESCO, 2014), e incluso, en la literatura de matemática educativa se recomienda que para mejorar el desempeño y la motivación hacia las matemáticas, se empleen propuestas pedagógicas que favorezcan el desarrollo de atributos orientados a lograr un aprendizaje efectivo mediante la experimentación, el análisis y la toma de decisiones (Infante 2014).

Un laboratorio de matemáticas cumple con lo arriba mencionado, pero hoy en día, las tecnologías computacionales ofrecen laboratorios virtuales que proporcionan alternativas simuladas que dotan al estudiante de posibilidades para desarrollar fluidez en el manejo de conceptos fundamentales matemáticos, facilitan

ISSN 2448-6035

oportunidades de crear y modificar representaciones de dichos conceptos, favorecen el desarrollo de habilidades en el manejo de TIC, y enfatizan el sentido de las matemáticas como una forma fundamental de comprender al mundo real.

De ahí que, cuando se conduce un experimento en un ambiente virtual, los estudiantes pueden participar activamente en todo el proceso, colaboran con sus condiscípulos en la elaboración de conclusiones, progresan a su propio ritmo de acuerdo con sus necesidades individuales de aprendizaje, y en general, un laboratorio de esta naturaleza contribuye a la construcción y fundamentación del pensamiento matemático (Tatli & Ayasb, 2010).

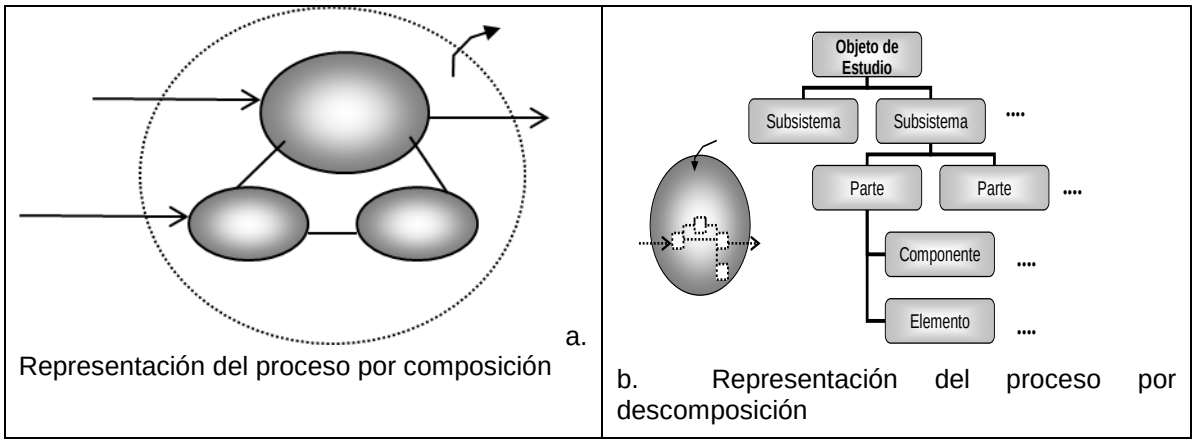
A pesar de la asequibilidad de un laboratorio virtual de matemáticas, sus contribuciones aún no son concluyentes, debido a que suele considerarse para su diseño, partes fragmentadas de su rol, y sin el soporte de un marco conceptual que permita visualizar al diseño, en la integración de sus diferentes componentes, lo cual origina que solo se oriente hacia algún componente en particular y no en el sistema total (Milton & Ohira, 2014). En consecuencia, la IES que desee implementar esta propuesta pedagógica, lo realiza basada, sustancialmente, en la experiencia e intuición de los diseñadores de experimentos virtuales. El presente estudio tiene por objetivo establecer los lineamientos necesarios para el diseño de un laboratorio virtual de matemáticas, considerando el enfoque sistémico, el cual logra la integración de cada componente como un todo, mediante relaciones definidas por funciones específicas de cada uno de ellos, logrando diseñar la forma y funcionamiento del laboratorio en cuestión.

Bases metodológicas del enfoque sistémico. El diseño conceptual es la representación de un sistema propuesto que proporciona pautas para investigadores y profesionales quienes deseen conducir estudios prácticos para solucionar un problema. Para la definición del diseño como sistema, se requiere

ISSN 2448-6035

del empleo de dos procesos complementarios, llamados por composición y descomposición (Rigaud, 2009), que se presentan a continuación.

En el proceso de construcción por composición, se define un objeto de estudio cuando se comprende que un conjunto de elementos seleccionados, se encuentra organizado e interrelacionado en una totalidad, gobernada por leyes comunes. Además, se logra detectar que la totalidad tiene propiedades sistémicas, las cuales se deducen parcialmente a través de la determinación de los elementos constituyentes, sus propiedades y relaciones entre ellos. La siguiente Fig. 1a,



a. Representación del proceso por composición

b. Representación del proceso por descomposición

muestra el proceso de composición.

Figura 1. Procesos por composición y descomposición (Rigaud, 2009)

El otro proceso de construcción por descomposición es complementario al anteriormente mencionado; sin embargo, también necesario para conceptualizar al objeto de estudio como un sistema. En el proceso se realiza una descomposición funcional del objeto en sus subsistemas funcionales de tal forma, que la operación de cada uno de ellos, asegura el funcionamiento del objeto en su totalidad (Figura 1.b). La descomposición funcional sucesiva del sistema, depende del problema en consideración de manera, que un subsistema se puede partir en sus partes, componentes, elementos, etc.

ISSN 2448-6035

Resultados. En esta sección se presenta la conceptualización del diseño de un laboratorio virtual para matemáticas en IES. La figura 2, muestra la aplicación del proceso de composición en el que una porción de la realidad bajo estudio se conceptualiza como un sistema (el diseño del laboratorio virtual, con sus funciones, estructura y procesos), mientras que el resto pasa a ser el ambiente del sistema (entorno). Esta conceptualización asegura soluciones con factibilidad técnica, viabilidad operacional y deseablemente social.

ISSN 2448-6035

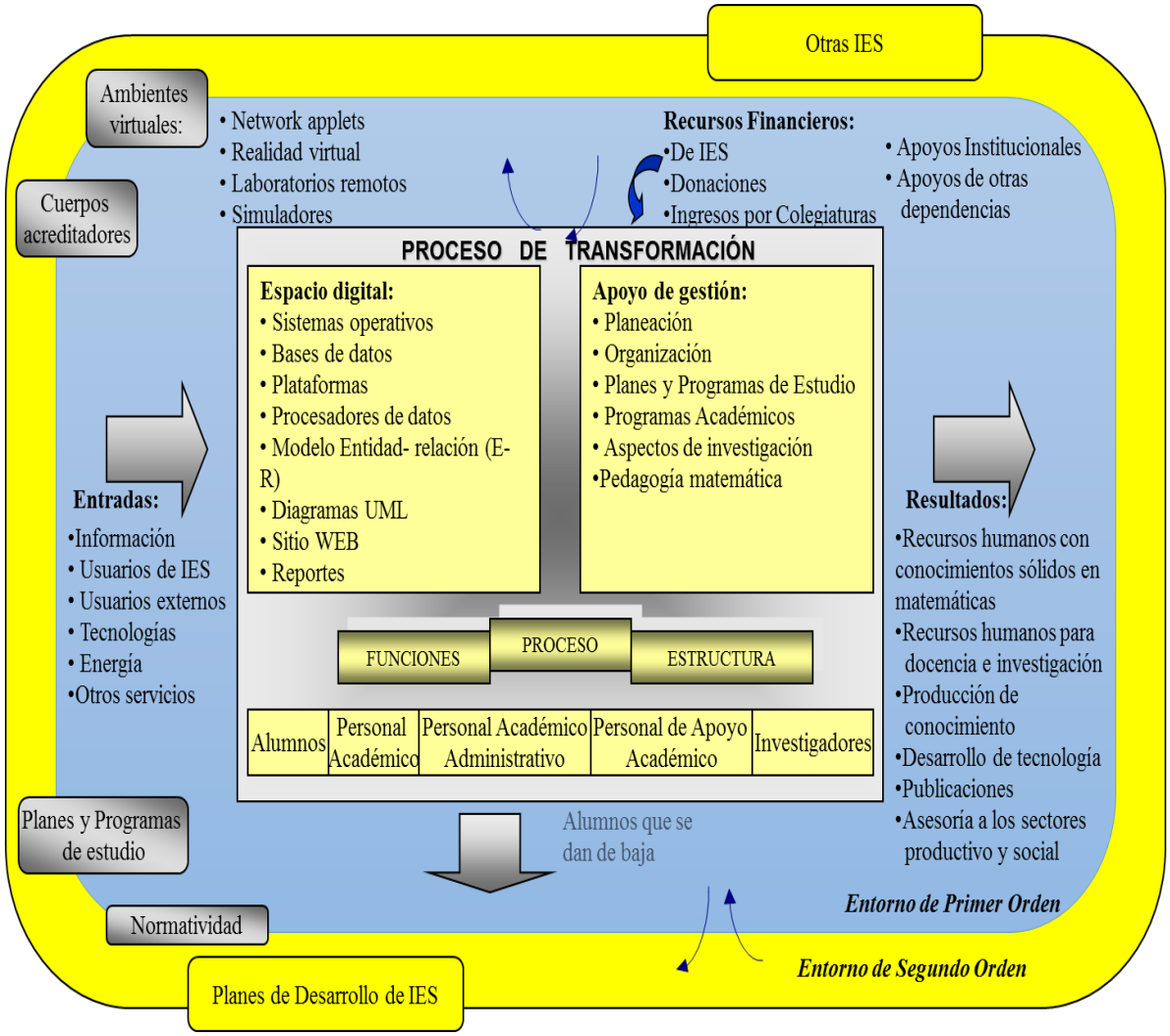


Figura 2. Conceptualización por composición de un laboratorio virtual de matemáticas

El laboratorio debe generar los resultados mencionados en el esquema, los cuales están referidos a mejorar habilidades académicas propias de una IES, como potenciar habilidades para la vida profesional, y en general, para el desarrollo del pensamiento matemático. Además, a partir de esta conceptualización se desarrolla un proceso de interpretación de la realidad, en el que porciones de ésta

ISSN 2448-6035

se van estructurando funcionalmente en un modelo explicativo de la misma (Figura 3).

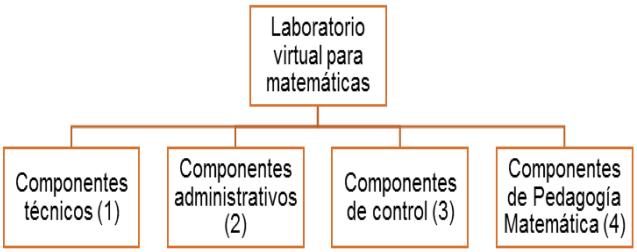


Figura 3. Subsistemas

Esto es, la definición de un conjunto de módulos (subsistemas) relacionados con modos de comportamiento únicos que están predefinidos por funciones, metas y criterios de desempeño. Las funciones definen lo que se produce, los procesos responden al modo en que se desenvuelve el laboratorio con tecnologías, procesos técnicos y organizativos, y la estructura define los componentes de responsabilidad y autoridad. A continuación, se presenta la aplicación de procesos por descomposición para cada componente.

Los componentes técnicos están identificados por el diseño y generación de la base de datos técnica, la cual contienen archivos maestros y de trabajo. Los archivos maestros se constituyen de un banco de datos de ejercicios matemáticos, por ejemplo, de métodos numéricos, considerando una estructura jerárquica, que comprende desde ejercicios básicos hasta ejercicios con un grado de complejidad alto para satisfacer a diferentes usuarios (Figura 4).

ISSN 2448-6035

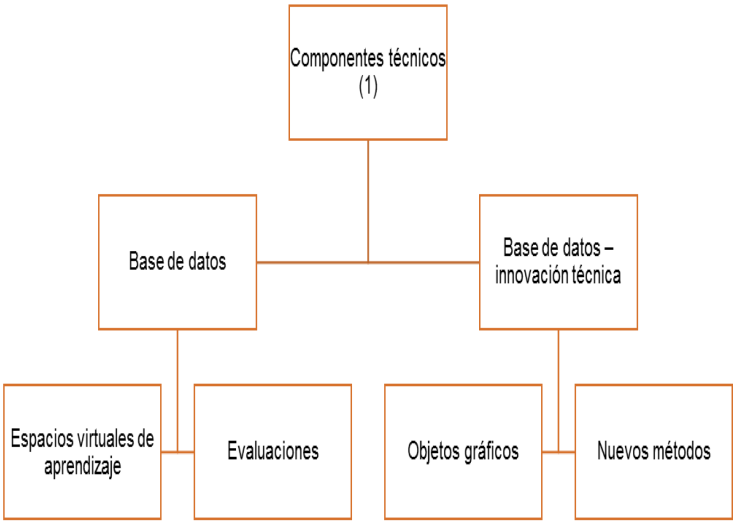


Figura 4. Componente técnico

Se genera otra base de datos paralela la cual contiene elementos evaluadores de ejercicios resueltos en la base de datos anteriormente mencionada. Cada base de datos debe contener el código maestro, los diagramas de modelo Entidad-Relación (E-R), diccionario de datos y diagramas de flujos de algoritmos, todo esto completamente documentado sistemáticamente. Las funciones que realiza son: (a) Colecciona y clasifica datos, como entidades, (b) Diseña modelo E-R, (c) Genera base de datos, (d) Genera software para objetos virtuales de aplicación en sitio web (matemáticas), (f) Programa mantenimiento a base de datos, (g) Da seguimiento al estado del arte tecnológico y (h) Aseguramiento de la seguridad informática.

Con la información generada en las bases de datos anteriores, en el componente administrativo, se agrupan y clasifican datos de la base maestra y de la de movimientos para generar elementos estadísticos para dar seguimiento, hacer pronósticos y tomar decisiones sobre innovaciones y/o modificaciones. Las

ISSN 2448-6035

funciones que realiza son: (a) Vigila y controla archivos maestros (datos de usuarios), (b) Genera modelos estadísticos para la toma de decisiones, (c) Controla el movimiento de usuarios a la base de datos, (d) Gestiona la difusión del laboratorio, (e) Asegura el cumplimiento de la normatividad de la IES, y (f) Asegura la calidad de la información de control del laboratorio (Figura 5).

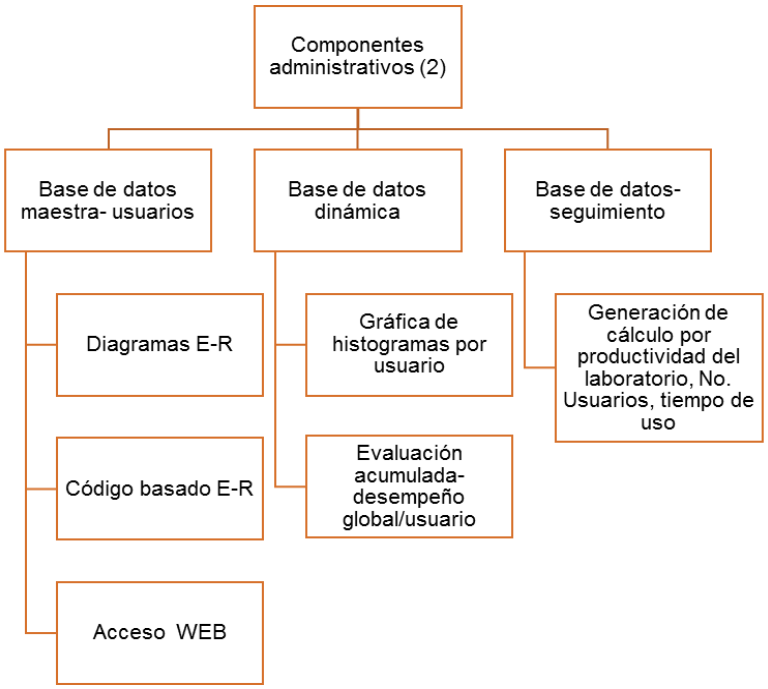


Figura 5. Componente administrativo

En tanto, para el componente de control, se sugiere la integración de comité académico (profesores, investigadores, estudiantes, administrativos) para la generación de políticas de uso, de la estructura y organización del laboratorio y la obtención de recursos financieros para su uso (Figura 6).

ISSN 2448-6035

Figura 6. Componente de control (elaboración propia)

La generación de normas y especificaciones para usuarios, manuales de uso y procedimientos administrativos. Las funciones que se realizan en este componente son: (a) Genera políticas para el uso del laboratorio virtual, (b) Propone modificaciones e innovaciones al sistema, (c) Controla movimientos de acceso de usuarios al laboratorio, (d) Genera manuales de mantenimiento y usuario, (e) Evalúa el desempeño del laboratorio, (f) Adapta e implanta mejoras de funcionamiento, (h) Ejecuta acciones de funcionamiento del laboratorio.

Finalmente, para el laboratorio virtual, se considera que la Pedagogía Matemática estudia procesos educativos de la matemática, tanto en la academia, como en el desempeño profesional, con el propósito de formar estudiantes con un conocimiento sólido de la educación matemática. Se parte que la Pedagogía Matemática tiene dos grandes perspectivas: la docente, que se encarga de implantar la educación matemática, y la referida a la investigación que tienen como objetivo la generación de nuevos paradigmas educativos como apoyo a la docencia (Flores, 2017). Ambos campos se interrelacionan y complementan. La

ISSN 2448-6035

Pedagogía Matemática para la creación de un laboratorio virtual deberá identificar los principales problemas educativos que puede resolver un laboratorio virtual y las formas de resolverlos, tales como para un laboratorio virtual serían; la preparación y capacitación del docente para el uso de la tecnología computacional, la delimitación de contenidos, la elección de materiales, hasta la determinación del impacto en el aprendizaje de matemáticas, tomando en cuenta que no todas las tecnologías conducen a una mejor comprensión de las mismas.

Las funciones que cumple este componente son: (a) Define objetos virtuales de aprendizaje de matemáticas, (b) Revisa, y en su caso, actualiza, contenidos matemáticos de planes y programas de estudio, (c) Define esquemas de evaluación de aprendizaje, (d) Define espacios de aprendizaje para experimentos virtuales, (e) Define modelo educativo, y (f) Identifica y propone innovaciones educativas.

Conclusiones. Las IES deben integrar nuevas TIC a sus modalidades educativas. Sin embargo, problemas tan complejos como el del aprovechamiento de ambientes digitales, no pueden ser resueltos únicamente desde una perspectiva tecnológica**.** Uno de los paradigmas metodológicos desarrollados con más éxito para la definición de un objeto de estudio es el paradigma sistémico o enfoque sistémico, que ha permitido para el presente estudio, hacer una primera aproximación, para definir el sistema el diseño de un laboratorio virtual, los subsistemas que lo componen, los elementos de su entorno y las relaciones que se establecen entre ellos. Considerando que el diseño se constituye de las funciones de estructura y organización, las cuales permiten hacer representaciones lógicas, con relaciones causales y procesos semánticamente válidos, en este sentido, el diseño del laboratorio virtual internamente es completo y consistente. Este primer intento, que comprende el proceso de diseño aún

ISSN 2448-6035

requiere continuar su desarrollo, en términos de definir sus metas e indicadores de desempeño, además de las relaciones con el primer y segundo entorno.

Referencias bibliográficas

Bos B. (2009). *Virtual math objects with pedagogical, mathematical, and cognitive fidelity*. Computers in Human Behavior 25, 521–528.

CACEI. (2017). *Marco de referencia 2018 del CACEI en el contexto internacional (ingenierías)*. COPAES, L-CACEI-dge-0.5/Rev. 00, Cd. De Mex.

Flores Samaniego A. H. (2017). *Propuesta del proyecto: Educación Matemática: Vinculación entre el bachillerato y el nivel superior*. Proyecto de investigación.

Infante J. C. (2014). *Propuesta pedagógica para el uso de laboratorios virtuales como actividad complementaria en las asignaturas teórico-prácticas*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, Vol. 19, No. 62, pp. 917-937.

Milton J., Ohira T. (2014). *Mathematics as a Laboratory Tool*. Ed. Springer Science+Business Media, New York.

Rigaud T. N. (2009). *Desarrollo y aplicación de un marco conceptual para la gestión de recursos humanos*. Tesis Doctoral, Facultad de Ingeniería, UNAM, p100.

Tatli Z., Ayasb A. (2010). *Virtual laboratory applications in chemistry education*. Procedia Social and Behavioral Sciences 9, 938–942.

Ton de Jong, Linn M. C., Zacharia Z. C. (2013). *Physical and Virtual Laboratories in Science and Engineering Education*. SCIENCE, Vol. 340, consultado de 15 de octubre de 2017.

UNESCO (2014). Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): Final Report, UNESCO, Paris, p. 198.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

EL LIDERAZGO DEL DIRECTOR Y TRABAJO DOCENTE PARA UN SERVICIO EDUCATIVO DE CALIDAD

Montalvo García Paola
IPN. ESCA Unidad Santo Tomás
paolamontalvogarcia@gmail.com

Olea Deserti Elia
IPN. ESCA Unidad Santo Tomás
eliaolea@gmail.com

Iniesta Torres Sandra Patricia
IPN. ESCA Unidad Santo Tomás
sp.iniesta@hotmail.com

Temática: Educativa

Resumen

A partir de las evaluaciones internacionales PISA, se ha identificado un problema importante en el proceso de aprendizaje en la educación básica mexicana. Se tienen las observaciones de la OCDE y el modelo educativo 2017; sin embargo, a pesar de sus bondades, consideramos se requiere atender de una manera real y desde un enfoque sistémico y de contingencia, por lo que incluimos algunas sugerencias, producto de la reflexión. Hay que otorgar relevancia a las características personales de los actores quienes participan y favorecerían el llegar a un servicio educativo innovador donde la eficacia y la eficiencia son los ejes rectores.

Palabras clave: Liderazgo del director, Factores para innovación educativa, Caracterización servicio educativo.

ISSN 2448-6035

Introducción

Hablar de los profesionales responsables de la eficacia y la eficiencia de la educación básica, fundamento de la formación y supervivencia individual y social, es hacer referencia al papel del ethos docente (directores o maestros frente a grupo). Ambos docentes son los ejes que orientan las acciones con el objetivo, que es el alcanzar el perfil del egresado de educación básica.

Desde que la Organización de las Naciones Unidades para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) tuvo su aparición en el devenir, ha contribuido a la paz, la erradicación de la pobreza, al desarrollo sostenible y a la educación. En su declaración de la Educación para Todos (EPT) en Jomtien Tailandia (1990) plantea la necesidad de que los niños en edad escolar, y todas las personas a nivel mundial, puedan acceder a la enseñanza básica.

De acuerdo al seguimiento de EPT se dice "cerca de 58 millones de niños en edad de cursar la enseñanza primaria (generalmente entre los seis y los once años) estaban sin escolarizar debido, entre otras razones, a las presiones demográficas, las situaciones de conflicto y la falta de la voluntad necesaria" además de la situación socioeconómica (UNESCO, 2015, p. 92); a pesar de que se ha fortalecido la equidad y la construcción de escuelas, lo que se observa ha repercutido mayormente son las becas -como transferencia en efectivo- pero sin garantizar una mejora en el desempeño escolar. Incluso en el reporte de 2016, se dice que en el mundo "Some 263 million are not in school, including 61 million children of primary school age, 60 million adolescents of lower secondary school age" (UNESCO. 2016, p. 182). Los respectivos informes de tales eventos internacionales han permitido la modificación de los planes y programas de

ISSN 2448-6035

estudio, revisado los libros de texto, formado a los docentes, elaborado material pedagógico, fomentado la participación de padres, normado el rendimiento y asignado recursos para las escuelas (UNESCO, 2015). Además, en el caso de México, se ha venido difundiendo el nuevo modelo educativo como resultado de la consulta en diversas regiones del país en el 2016, de tal forma que se estará en posibilidad de aplicarlo a partir del 2018 (SEP, 2017). Pero...este modelo por sí mismo ¿Qué sucede con el liderazgo del director de los centros escolares y la comunidad para que se cumpla con los objetivos del aprendizaje y el manejo de los recursos llegando a tener escuelas con un servicio educativo innovador?

A partir de que México se integró a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 1994 y, de acuerdo al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, en el año 2000 se inició la evaluación para estudiantes mexicanos, de 15 años, con el Programme for International Student Assessment (PISA) en donde se evalúa la calidad, equidad y eficiencia de los sistemas educativos" (OCDE, 2016, p. 2). Dicha evaluación se centra en Ciencias, Lectura y Matemáticas, en las que casi la totalidad de los alumnos del país han obtenido un resultado muy bajo. Así que, de acuerdo a los resultados de PISA 2015 se tiene que de los 70 países, México ocupa el lugar 58. En la tabla 1 se presenta el nivel de rendimiento en las tres unidades de aprendizaje que son Ciencias, Lectura y Matemáticas.

Tabla 1. Rendimiento obtenido por los alumnos mexicanos en el PISA 2015

Rendmto.en Ciencias PISA 2015 México	Rendmto. En lectura PISA 2015 México	Rendmto. En matemáticas PISA 2015 México	% alumnos de nivel excelente en al menos una UA (5 ó 6)	% alumnos con bajo rendimiento en las 3 UA, debajo nivel 2
416	423	408	0.6	33.8

ISSN 2448-6035

NOTA: UA se refiere a unidad de aprendizaje o curso. Rendmto. Es abreviatura de rendimiento.

Como se puede observar, con base en los datos de la OCDE (2016) los resultados obtenidos por los niños mexicanos en la aplicación de PISA 2015, menos del uno por ciento llega a niveles óptimos (5 ó 6) y el 34% se ubica en el nivel 1, que es el conocimiento y aplicación básicos.

De acuerdo al informe de la OCDE, las desigualdades en los resultados en Ciencias, pueden deberse a influencia de los padres de familia, docentes, políticos y líderes de opinión, más que a diferencias de género. Los directores de las escuelas mencionaron que el ausentismo del personal, el hecho de que los docentes permanecieran todos sus años de servicio en la misma escuela, con funciones iguales y un *liderazgo cuyas acciones del director no propician la integración del equipo docente se consideran obstáculos* para el aprendizaje de los discentes.

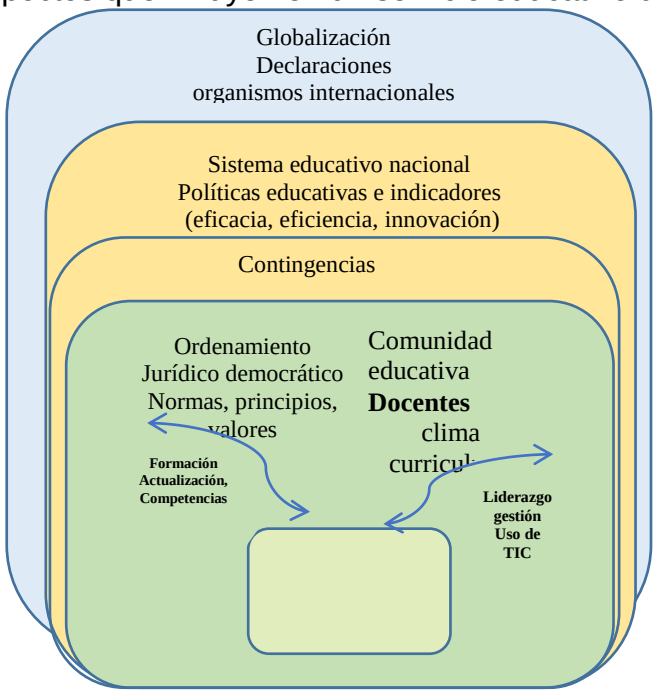
Desarrollo (reflexión/aportación)

Hablar del liderazgo en las escuelas, es imaginar de inmediato en el director quien a través de ejercerlo, establece relaciones con la comunidad; es el responsable de la planeación, de la conducción de los currículos y así del logro de los objetivos en los ambientes de aprendizaje, de colaboración y de confianza (Araiza, Magaña y Carrillo, 2015). Para ello pone en práctica la gestión que de acuerdo a algunos autores es sinónimo de administración entendida esta última como orientada más a la organización. Si se habla de gestión educativa, se piensa en la dirección, gobierno, participación, decisiones conjuntas y evaluación (Furlán, Landermann y Pasillas, 2015), que es ejercida por el líder del centro educativo.

ISSN 2448-6035

Ahora bien, para llegar a esa calidad educativa, hay que considerar los factores que se presentan en la figura 1 y que intervienen en el ejercicio del director escolar, de acuerdo a las autoras de esta ponencia.

Figura 1. Aspectos que influyen en un servicio educativo de calidad



Como se puede apreciar, en estos niveles, hay influencia desde el nivel internacional y el nacional con las políticas emitidas por la Secretaría de Educación Pública, la cual va marcando los indicadores educativos. Sin embargo, un aspecto trascendente para el éxito es el considerar lo que corresponde a las teorías de sistemas y de las contingencias que surgieron a partir de los años sesenta, que explican que las organizaciones están en permanente interacción con el medio ambiente, al cual influyen y a la vez son influídas por él, por lo que adoptan ciertas estructuras y manera de laborar (Marín y Cuartas, 2014). Los factores que afectan el diseño organizacional son los que corresponden a la

ISSN 2448-6035

estrategia, el tamaño de la organización, el uso de TIC y la certeza/incertidumbre de la tarea (Donaldson, 2001, en Marín y Cuartas, 2014).

De igual forma, se puede afirmar que existe un ordenamiento jurídico que es el que influye *modelando* la conducta de acuerdo al medio estatutario. Sin embargo, lo más importante es la comunidad educativa que interactúa a través de sus actores en un medio ambiente determinado y con base en el(los) currículo(s); aunque son trascendentes la formación, actualización y las competencias, el uso de las TIC y el liderazgo de gestión del director.

Así que para abatir el problema que como país se tiene en cuanto al rendimiento académico de estudiantes de 15 años de edad y que fue descrita en la introducción, es conveniente considerar no sólo el modelo educativo, el tener maestros y directores preparados si se ignora lo que sucede a nivel personal en ellos mismos así como lo que sucede en el entorno que a nivel de contingencia puede alterar la dinámica de la comunidad escolar y así el trabajo planeado y establecido de acuerdo a la normativa. De ahí que en la tabla A se presentan algunos aspectos que en relación a las acciones del director que facilitarían el llegar a la innovación.

Tabla A. el liderazgo del director desde tres puntos de vista

OCDE	SEP Modelo Educativo para la educación obligatoria	Montalvo, Olea e Iniesta
Selección, evaluación de líderes que se ofrece y las repercusiones en el estatus.	Liderazgo directivo que permita pasar de un sistema educativo vertical a uno más horizontal (elaborar Ruta de Mejora). La escuela es el centro de gestión del sistema con recursos que apoyan la organización.	Elemento intra-escolar de gran importancia para la innovación (modelos, estrategias de enseñanza y aprendizaje, acciones técnico pedagógicas y técnico administrativas).

ISSN 2448-6035

Mejora en las funciones, atribuciones y estándares de los directores (líderes).	Escuelas con autonomía de gestión, "plantillas de maestros y directivos fortalecidos, liderazgo directivo, trabajo colegiado, menor carga administrativa, infraestructura digna, acceso a las TIC, conectividad, presupuesto propio, asistencia técnico-pedagógica de calidad" (SEP, 2017, p. 28). Formación continua.	Aplicar estándares que en función de las metas y calidad del alcance sean reflejo de las acciones, como: liderazgo efectivo, clima de confianza, compromiso de enseñar, decisiones compartidas, planeación institucional, auto-evaluación, comunicación del desempeño y redes escolares (Araiza, Magaña y Carrillo, 2015)
Se acentúa más sobre los *soportes* como la institucionalidad y la propuesta política.	Se habla del "reconocimiento de la diversidad de contextos y modalidades en que se desarrollan las comunidades educativas" (SEP, 2017, p. 19) pero no dice qué se tiene que hacer. Se habla de colaboración entre el gobierno federal y los estatales.	Tiene influencia global y local y en especial de la complejidad que rodea el centro educativo que repercute en la conducta personal y grupal de los docentes y del director.

De hecho, las características del director se fundamentan en tres aspectos:

El rol que desempeña

De acuerdo a las atribuciones concedidas es el actor principal, con mayor autoridad que se rige de acuerdo a la normativa y maneja los ámbitos de la gestión relacionadas con la organización, orientación, operación, planeación, supervisión y administración de la escuela.

Estándares del director

Se basan en dos competencias funcionales: La administrativa, curricular y de recursos y las comportamentales referidas a actitudes, valores, motivaciones y dinámica de personalidad que para ejercer el liderazgo (con comunicación,

ISSN 2448-6035

relaciones interpersonales, negociación, mediación) que repercuten en un clima organizacional.

Liderazgo distribuido

Es compartido con otros líderes similares al director pero de menor rango, como los subdirectores y coordinadores escolares que son encargados de las funciones técnico-pedagógicas de las escuelas y en algunos casos de las técnico-administrativas relacionadas con el control y la evaluación.

La participación de los docentes

Tanto el liderazgo como la participación son procesos claves de la autonomía, la calidad, la eficiencia, eficiencia necesarios para la calidad en el servicio que se ofrece. Al incluir la participación de la comunidad educativa surge un espacio democrático ya que se involucran activamente creando la oportunidad de generar una dinámica en la vida de la escuela (Bazo, Alfaro, Calderón y Álvarez, 2010). Referida en los niveles macro/micro, siendo este último el contexto organizacional donde se producen conflictos de manera natural y se promueve un cambio acorde a cada institución con base en metas, interés, disputas y poder, de docentes y directivos (actores) en interacción. De ahí que se deben considerar las características personales además de la normativa, plasmadas en la tabla 1.

La participación puede promover la creatividad y apoya la adaptación de los procesos de mejora continua de acuerdo a tres momentos: Discusión que origina una decisión por parte del director y los docentes; Expresión de opiniones (consultoría) y Ejecución de las decisiones tomadas por parte de los actores (Obando, 2008).

Tabla 1. Aspectos personales que influyen en la participación docente

ISSN 2448-6035

El género	Aspectos sociales, culturales, biológicos y actitudinales que tiene tanto el hombre como la mujer en el desempeño docente y deben considerarse en la implementación de estrategias. E n algunos casos puede originar estrés laboral.
Edad	Para diseñar acciones se considera los años vividos que se reflejan en madurez y experiencia.
Desarrollo humano	A partir de su personalidad se refleja en sus actitudes y en la forma en que interactua de acuerdo a: • Autoestima. Expresión que hace la persona de sí misma apoyada por la creatividad, productividad y plenitud. • Asertividad. Es la confianza para opinar y defender los puntos de vista. • Emoción. Es la interacción de sensaciones, percepciones y experiencia que despierta el ánimo de participar o no en las acciones planeadas como parte del grupo docente. • Inteligencia. Capacidad del individuo para entender conceptos con relación a las ideas y a los problemas que se presentan en su vida cotidiana, permite solucionar y sobrevivir a los problemas.

NOTA: Olea, Elia (2016). *El tutor como figura académica para el éxito en las unidades de aprendizaje*, pp. 72-76.

Por otra parte las características que tiene cada docente en particular son fundamentales en la participación de la comunidad escolar ya que esto genera una vinculación con el director, los alumnos y los padres de familia originando una escuela eficaz con una estructura y organización ejercida mediante la gestión escolar.

Conclusiones

Para que se establezca la calidad en el servicio educativo, se necesita otra forma de concebir la educación en una sociedad donde la tecnología, los valores y las normas han variado afectando la conducta de los actores principales -docentes

ISSN 2448-6035

estudiantes y en especial del director- quien a través del liderazgo y su autonomía de gestión, lleva a la comunidad a la novedad, permaneciendo sin cambios de fondo. Para ir a una innovación-transformación, es necesario cambiar el sentido de la educación, lo que lleva a pensar en las decisiones técnico-pedagógicas que favorezcan la visión para así ponerlos en práctica (Aguerrondo, 2007). Por tanto, las autoras de esta ponencia consideran que hay que pensar la educación en una prospectiva de mediano plazo, en el que realmente se aplique el modelo educativo *planeado* para la educación obligatoria (2017) logrando articular el liderazgo con la comunidad para la toma de decisiones (gobernanza) y la utilización de las TIC (tradicionales y alternativas). Hay que responder a la sociedad del conocimiento; la organización y la gestión tienen que considerar la realidad y aprender a solucionar los problemas que se presenten, pero no se dice cómo y no se contemplan las contingencias. Para el trabajo de directores y docentes se habla de los Consejos Técnicos Escolares como "espacios de construcción colectiva y aprendizaje entre pares. En ellos, docentes y directivos, en un diálogo horizontal planean, implementan, dan seguimiento y evalúan una Ruta de Mejora" (SEP, 2017, p.100).

Aunque se dice "el modelo se adecuará a cada realidad particular... y a las posibilidades reales que presentan las escuelas y los maestros" (SEP, 2017, p. 192), pero hay que hacerlo de manera real ya que se habla del servicio de asistencia técnica a la escuela, de asesores técnico-pedagógicos, de enseñar inglés, de la estrategia transversal @prende 2.0 y del apoyo permanente por parte de los padres de familia en cuanto aspectos socioemocionales, proceso de lectoescritura y el pensamiento lógico-matemático, que los directores deben ser la inspiración para convertir las escuelas en organizaciones para el aprendizaje.

Es recomendable no aplicar, sólo por poner en práctica, modelos educativos nuevos que sean el reflejo de orientaciones políticas, hay que fortalecer el

ISSN 2448-6035

liderazgo del director, llegar a una formación donde los docentes -y a nivel del aula, los estudiantes- vinculen la teoría con la práctica, hay que aprender a *oír* y *ver* la realidad y negociar y propiciar las interacciones en un ambiente armonioso. Hay que considerar a los actores con sus características biológicas, psicológicas, de maduración personal, laborales, contextuales.

Referencias

Aguerrondo, I. (2007). Innovación, escuela y sistema educativo: el reto de la articulación entre niveles. En Gvirts, S. y De Podestá, M. E. Compiladoras. *Mejorar la gestión directiva en la escuela*. México: Granica.

Araiza, S. M., Magaña, R. y Carrill, L. E. (2015). *Evaluación de la función directiva con base en estándares.* Chihuahua, México: Secretaría de Educación, Cultura y Deporte.

Bazo, C. D., Alfaro, B. P. y Álvarez, M. (2010). Los protagonistas de los Consejos Educativos Institucionales: tensiones y dilemas de la participación en la gestión de las escuela pública. *Revista Iberoamerica sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.* Recuperado de: http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num3/art2.pdf.

Furlán, A., Landersmann, M. y Pasillas, M.A. (2015). La gestión, pedagógica. Polémicas y casos. En Espeleta, J. y Furlán, A. Compiladores. *La gestión pedagógica de la escuela*. México: Correo de la UNESCO.

INEE. *Bases de datos PISA*. Recuperado de: http://www.inee.edu.mx/index.php/bases-de-datos /bases-de-datos-pisa.

Marín, D. A., Cuartas, J.C. Teorías del análisis y diseño organizacional: una revisión a los postulados contingentes y de la co-alineación estratégica en *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión,* 2014, XXII (Enero-Junio) Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90931814011

Obando, C. G. (2008). La participación docente en la toma de decisiones desde la visión micropolítica. Revista Educación. Recuperado de: http:// revistas. pucp.edu. pe/index.php/ educacion/article/view/1804

ISSN 2448-6035

OCDE. (2010). *Mejorar la escuelas. Estrategias para la acción en México*. Recuperado de http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/gt-en/8-nov-2010/Mejorar%20escuelas%20estrategias%
20M%C3%A9xico.pdf.

OCDE. (2016). *Pisa 2015. Resultados Clave*. Recuperado de: https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf.

Olea, E. (2016). *El tutor como figura académica para el éxito en las unidades de aprendizaje.* México: IPN

OREALC. (2014). *El liderazgo Escolar en América Latina y el Caribe*. Un estado del arte con base en ocho sistemas escolares de la región. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/
0023/002327/232799s.pdf.

SEP. (2017). *Modelo Educativo para la educación obligatoria*. México: SEP.

UNESCO. (s/f). *Instrumentos normativos*. Recuperado de http://www.unesco.org/new/es/
education/standards-and-norms.

_____ *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje.* Jomtien, Tailandia, 5-9 marzo 1990. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF/.

_____ (2015). *La educación para todos 2000-2015: logros y desafíos*. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002324/232435s.pdf.

_____ (2016). *Education for people and planet: Creating Sustainable Futures for all. Global Education Monitoring Report*. Recuperado de http://unesdoc.unesco.org/images/0024/ 002457/245752e.pdf.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas

PROTOTIPO DE SISTEMA MECATRÓNICO PARA SOLDAR PCB MEDIANTE LA TÉCNICA DE OLA SELECTIVA

Alumnos:

C. Fosado Baños Luis Gerardo
(lfosadob1200@alumno.ipn.mx)

C. Martínez Juárez Héctor
(hectorm614@gmail.com)

ISSN 2448-6035

Resumen

En el presente trabajo se presenta la propuesta de solución para el diseño y construcción de un prototipo capaz de soldar elementos electrónicos de tecnología through-hole a una placa fenólica mediante la técnica de soldadura por ola selectiva, método utilizado por la calidad y precisión con la que la soldadura es aplicada. El diseño del prototipo será enfocado a la realización de circuitos impresos de calidad semiprofesional a bajo volumen de producción; útil para procesos de prototipado. La finalidad del prototipo es disminuir el tiempo que el usuario está involucrado en el proceso de fabricación y conseguir una calidad superior a la aplicación manual (Cautín). Se quiere que el prototipo genere un flujo constante a través de una boquilla la cual a su vez servirá como contenedor para poder recircular el estaño que no se utilizó, el PCB estará montado sobre un sistema de posicionamiento tipo CNC, para posicionar los puntos a soldar a pocos milímetros del fluido, posteriormente la plataforma bajara y dejara por determinado tiempo el contacto entre el fluido y el elemento a soldar, repitiendo esta acción en cada uno de los puntos a soldar.

Palabras clave

PCB, semiautomatic, selective wave, welding, CNC

I. Introducción

Uno de los avances más drásticos, en la industria de ensambles electrónicos, fue el concepto de la tarjeta de circuito impreso (PCB por sus siglas en inglés). El crecimiento en la complejidad de los equipos electrónicos volvió, a el alambrado punto a punto dentro de un chasis, engorroso, caro e impráctico de reparar. La

ISSN 2448-6035

tarjeta de circuito impreso resolvió este problema e hizo posible la circuitería altamente densa que hoy en día utilizamos.

Esta nueva tecnología y sus posteriores niveles de sofisticación (doble capa, multicapa, circuitos flexibles, montaje superficial o SMD e híbridos) cambiaron la tecnología de soldadura tradicional (manual) a técnicas de producción masiva. La estructura de circuito impreso ofrecía dos importantes ventajas: una superficie plana, y un patrón metálico sobre una base aislante. Como consecuencia, fue posible, exponer la superficie a soldadura fundida, y mojar solamente la porción metálica (la soldadura solo puede mojar metales, nunca puede combinarse con materiales no metálicos). Este hecho abrió la puerta a la soldadura en masa.

Al principio, la tarjeta de circuito impreso era simplemente rociada con flux, y sumergida manualmente en la superficie de una olla de soldadura. La soldadura fundida suministraba, tanto el calor, como el metal para lograr la unión o interconexión. Este proceso no era controlable, y dependía principalmente de la destreza del operador. Aunque el rendimiento era bajo, las mermas incrementaban los costos, aun así, todavía era mucho más confiable, y económico que el alambrado punto a punto o la soldadura a mano.

La inmersión en soldadura sufría varios problemas. El movimiento de inmersión era muy difícil de reproducir, la superficie de la tarjeta que tocaba la soldadura atrapaba, líquidos y gases por debajo. Como resultado, el tiempo de inmersión era largo, de 8-10 segundos, y el daño por calor era sustancial. La escoria y el flux quemado que flotaban en la superficie de la olla, tenían que ser removidos continuamente, puesto que afectaban la operación de soldadura. Los problemas de escoria y flux quemado fueron aliviados con la introducción de la soldadura de

ISSN 2448-6035

ola. En esta técnica la soldadura es bombeada evitando realizar contacto con los residuos de la superficie. (Tesis.uson.mx, 2017)

La soldadura por ola es un proceso de soldadura a gran escala mediante el cual los componentes electrónicos son soldados a una placa de circuito impreso, para formar un ensamblaje electrónico. Su nombre se deriva del hecho de que el proceso utiliza un tanque para contener una cantidad de soldadura fundida; Los componentes se insertan en el PCB, y este se pasa a través de una ola bombeada de soldadura. La soldadura moja las zonas metálicas expuestas del tablero (las que no están protegidas con máscara antisoldante), creando una conexión mecánica y eléctrica confiable. El proceso es mucho más rápido y puede crear un producto de mayor calidad que la soldadura manual de componentes.

El proceso de soldadura selectiva es una adaptación de la soldadura mediante ola, por lo cual ambos constan de principios muy semejantes, estos procesos consisten en tres etapas fundamentales.

1. **Aplicación de flux**

La primera etapa del proceso es la aplicación del flux sobre el PCB. La aplicación se realiza con pinceles pequeños que previamente han sido sumergidos en un baño de flux (esta es la manera manual), actualmente en la industria se utilizan rociadores.

2. **Precalentamiento**

En la segunda fase el PCB se precalienta siguiendo un perfil de temperatura previamente diseñado, para evaporar los disolventes y activar los ácidos orgánicos. Esta fase es también necesaria para reducir el choque térmico, durante el contacto del PCB y la soldadura. Ya que una variación drástica de temperatura puede afectar los componentes electrónicos durante el proceso, cabe resaltar que

ISSN 2448-6035

esta etapa es indispensable, cuando hablamos de soldadura por ola, por otro lado, en la ola selectiva generalmente es omitido, ya que no existirá esa sobre exposición a altas temperaturas altas, debido a que el aplicador tiene una superficie de contacto muy pequeña comparada con la ola.

3. Aplicación de la soldadura

La última etapa es el proceso de soldadura en sí, donde surgen las dos variantes anteriormente mencionadas la soldadura selectiva y la soldadura por ola. (ingenieria, 2017)

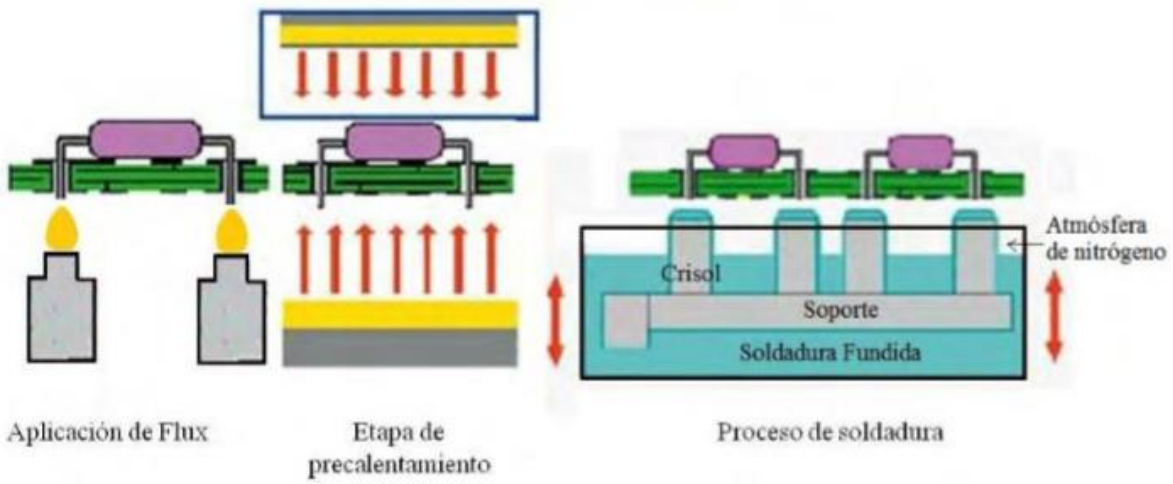


Figura 21 Proceso de soldadura selectiva

II. Metodología

Se Implementará una metodología sinérgica entre las distintas ideas de varios autores con la intención de obtener los puntos más fuertes de cada autor y de esta forma propiciar los más óptimos resultados.

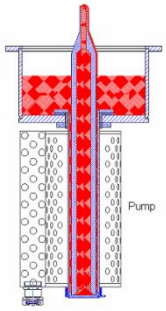
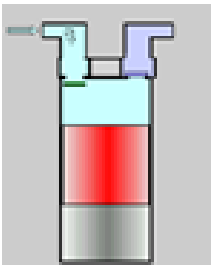
ISSN 2448-6035

Se identifican las especificaciones del sistema a desarrollar mediante un PDS (Product Design Specification) el cual brinda los requerimientos con una interpretación técnica de las demandas y deseos en la propuesta de solución.

Se idearán diferentes las alternativas de solución para cada área funcional realizando un diseño conceptual mediante la utilización de una matriz morfológica, posteriormente utilizaremos una matriz ponderada para la toma de decisiones, a partir de esto se materializa la estructura constructiva del sistema, en donde los módulos quedan definidos para proceder a un posterior diseño de detalle, donde se definirán los planos de fabricación. La división por áreas funcionales y la relación entre estas se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** y elegir un diseño conceptual adecuado y dar solución a estas áreas funcionales se utilizó la siguiente matriz morfológica:

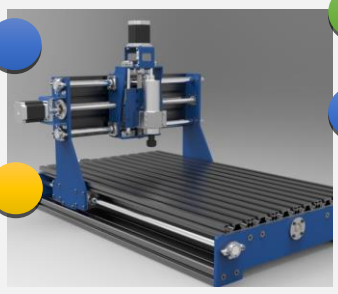
FUNCIÓN	**OPCIONES**		
SUJETAR PLACA	Sistema de garra	Soporte universal para placa	
OBTENCIÓN DE PUNTOS	Visión artificial	Código G	Elección del usuario

ISSN 2448-6035

ALMACENAR SOLDADURA	Crisol de cerámica	Contenedor de acero inoxidable sellado	
MANIPULAR LA PLACA	Robot cartesiano	Robot en configuración delta	Robot SCARA
FUNDIR ESTAÑO	Fundidor de soldadura	Fuego	Resistencia eléctrica
BOMBEAR SOLDADURA	 Bomba para estaño	Inducción de vacío con microcompresor	 Pistón para

ISSN 2448-6035

generar presión

MOTORES PARA EL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO	Motor a pasos	Motor de CD
TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO DE LOS MOTORES AL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO	Tornillo de potencia	Engranes Sistema de Banda
CONFIGURACIÓN	La mesa con estructura en parte superior	CNC normal 
MOVER	Placa	Fuente de estaño

ISSN 2448-6035

Figura 22 Matriz morfológica

III. Resultados

Derivado del análisis previo y con ayuda de las herramientas anteriormente mencionadas, se llegó a que la propuesta para el mejor modelo funcional es el que se conforma por los elementos marcados con un punto morado en la matriz morfológica, el cual se describe a continuación:

Se propuso utilizar un sistema de sujeción basado en mesas para sujetar PCB, con el cual se garantiza la alineación de la placa, por motivos de tiempo y de versatilidad se propuso la implementación de un sistema que interprete el código G de los PCB el cual nos dará la posición de los puntos a soldar.

Notemos que el uso del acero inoxidable se da en los tres diseños debido a que es un elemento más confiable fácil de manufacturar y resistente, comparado con el crisol de algún material cerámico. La implementación de una bomba especial para la soldadura nos garantiza un rendimiento óptimo.

Para reducir la complejidad del sistema se propone utilizar un sistema de calentamiento por resistencias con el cual mantendrá a determinada temperatura el estaño, simplificando el control de esta variable a un simple control de corriente.

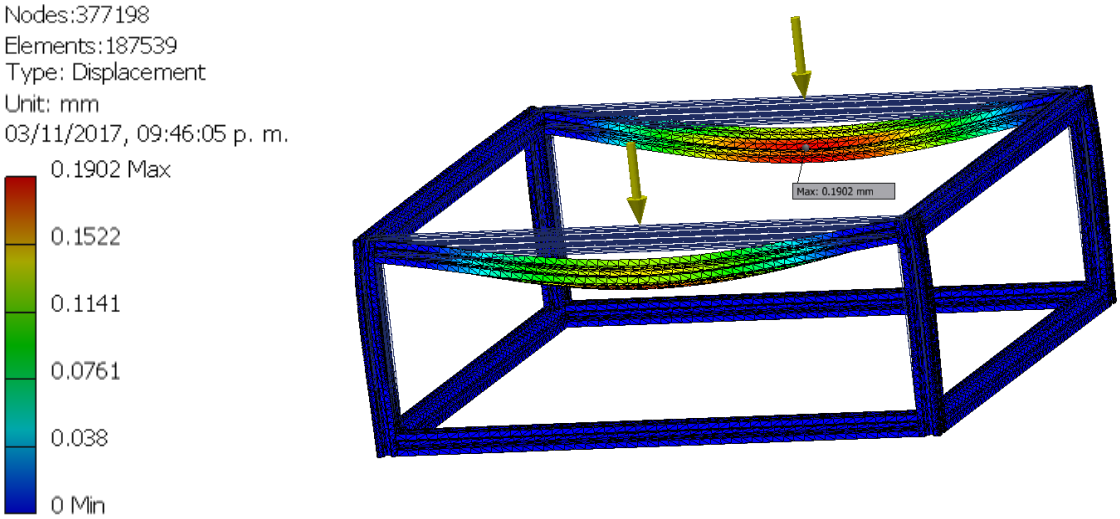
Para la transmisión, aunque un más costoso se propuso el tornillo de potencia debido a la precisión y facilidad de implementación.

Con base a esto, se procedió con un análisis de esfuerzos sobre la estructura en sus puntos críticos, utilizando como elemento estructural un perfil de aluminio IPS serie 20 12-120, los resultados se muestran en la Figura 23.

Figura 23 Estructura sometida a esfuerzo vertical (Von mises)

ISSN 2448-6035

Se puede notar en rojo las zonas donde se presenta la máxima deformación en la



estructura, las cuales son $0.1902\ mm$, por lo que deducimos que se tiene una deformación aceptable debido a que esta se encuentra dentro del rango que no afecta al sistema el valor crítico para el sistema es 0.5 mm y nuestro resultado tiene un factor de seguridad de 2.5, lo cual significa que nuestro material resistirá el peso de todos los elementos montados en él.

IV. Conclusiones

Los principales puntos cubiertos durante esta etapa del proyecto, en cuanto a diseño se explican a continuación. El primero habla sobre la capacidad de la máquina para la sujeción de placas fenólicas de un área inferior a 20x20 $c.m.^2$ sin embargo durante el diseño se notó que, debido a las dimensiones de la máquina, aumentar la capacidad de sujeción de 20x20 $c.m.^2$ a 30x30 $c.m.^2$ no aumentaba mucho el precio ni afectaba a otros sistemas.

El segundo trata sobre el diseño de un sistema de posicionamiento capaz de mover la base de sujeción del PCB. Este sistema consta del robot cartesiano, sujetador de la placa, motores, drivers, y controlador que, en conjunto, y

ISSN 2448-6035

trabajando de manera sinérgica permite mover la base de sujeción del PCB, asegurando el paso de cada centímetro cuadrado del que consta el PCB, por el centro de la máquina, que es en donde se tendrá el flujo constante de estaño.

Finalmente, el desarrollo de la interfaz de trabajo en el software **Match3**, fue uno de los más grandes aciertos que se pudo tener debido a que dicha interfaz está pensada para fresadoras CNC, tornos CNC, routers CNC entre otras, haciéndola la mejor opción para el sistema de control. Simplificando el desarrollo en cuanto a la generación de trayectorias, y control de los subsistemas.

v. Bibliografía

ingenieria, B. (21 de Marzo de 2017). *Tesis uson mx*. Obtenido de http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/1248/Capitulo5.pdf.

Tesis.uson.mx. (22 de febrero de 2017). Obtenido de http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/1248/Capitulo4.pdf.

"CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018"
Multidisciplinario
19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México
ISSN 2448-6035

DISEÑO DE UN MÓDULO DE RECONOCIMIENTO FACIAL CON ANÁLISIS DE EMOCIONES PARA UN SISTEMA TUTOR INTELIGENTE

Ing. Carlos Ignacio Moreno Salazar

Cmoreno16@ucol.mx, Universidad de Colima

Resumen

En el presente artículo se describe el diseño y desarrollo de un módulo de reconocimiento facial con análisis de emociones, para su posterior implementación en un sistema tutor inteligente que, a través de técnicas de visión artificial y servicios web, detecte las emociones del alumno e incentive el uso del sistema para el desarrollo de las competencias académicas.

Como aportación principal, la implementación de este módulo pretende dotar a los sistemas tutores inteligentes y sistemas de aula virtual, de la capacidad de detectar la respuesta emocional de los alumnos, lo cual es un proceso normal en la experiencia de tutoría entre seres humanos.

Palabras Clave: *Cómputo Afectivo, Reconocimiento de Rostro, Tutores Inteligentes.*

I Introducción

Los sistemas de tutoría en línea son programas de software que permiten a los estudiantes mejorar su calidad de aprendizaje, sin la necesidad de encontrarse físicamente presentes; aún así, dichos sistemas están sujetos a la disponibilidad del tutor. Lo y Wang (2011) mencionan que la mayoría de sistemas tutores comerciales se basan en un aula virtual; de forma que las estrategias de aprendizaje utilizadas por el docente no cambiarían, aunque la tecnología lo hiciera.

ISSN 2448-6035

A pesar de que se ha buscado imitar el proceso cognitivo bilateral, los STI y sistemas de aula virtual actuales se centran más en el propio funcionamiento que en la experiencia del estudiante (Yang, 2010), por lo que es necesario replantear el diseño modular de dichos sistemas.

Por esto, se propone diseñar e implementar un módulo de reconocimiento de emociones que haga uso de técnicas reconocimiento de rostro para responder a las necesidades del alumno, y así permitir una retroalimentación a partir de la respuesta emocional de los estudiantes inscritos en Sistemas Tutores Inteligentes.

Visión Artificial

Según Qiang (2015), la visión artificial se define como:" La disciplina que estudia cómo reconstruir, interpretar y entender las escenas tridimensionales a partir de su representación bidimensional." Los primeros avances en la investigación de la visión artificial surgieron como parte del reconocimiento de patrones, tal es el caso del proyecto planteado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) durante el verano de 1966, titulado The summer vision project, bajo la dirección del profesor Seymour Papert, el cual proponía que los estudiantes crearan un sistema capaz de diferenciar los objetos relevantes en una escena (Papert, 1966). Posteriormente, en el año de 1981 se hicieron algunos avances respecto a la conversión de imágenes bidimensionales en tridimensionales, por parte de investigadores del centro de inteligencia artificial de la empresa SRI international, en California; quienes planteaban algunos métodos por los cuales se podrían reconocer líneas que definieran los contornos y volúmenes de objetos tridimensionales (Barrow y Tenenbaum, 1981).

Por otro lado, el reconocimiento de rostro implementa ambas ramas de la inteligencia artificial para determinar facciones humanas y emociones; mientras

ISSN 2448-6035

que el trabajo original de Barrow y Tenenbaum (1981) se enfoca principalmente en el reconocimiento de formas inorgánicas.

Sistemas Tutores Inteligentes

Según Woolf (1984), un sistema tutor inteligente: "debe *ser capaz de adaptar su discurso al contexto del estudiante e interpretar el significado que este atribuye al conocimiento impartido*"; por lo tanto, un STI debe asemejar la comunicación entre un tutor humano y un alumno. Así mismo, debe implementar entradas de datos que analicen al usuario. Un STI también puede ser implementado sobre un software de terceros, como es el caso que proponen Gilbert et al. (2016), en el cual se implanta un algoritmo de tutoría inteligente sobre distintas aplicaciones; esto lo logra a partir de una arquitectura que vincula el modelo cognitivo del STI con la interfaz gráfica de la aplicación externa, tal como se puede observar en la ***Ilustración 10***.

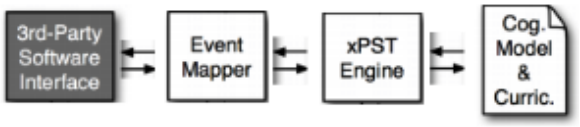


Ilustración 10 Arquitectura de implantación sobre software de terceros (Gilbert et al., 2009)

En conjunto con la medición de la carga cognitiva en las sesiones de tutoría, existen otros factores cognitivo-afectivos que influye en el aprovechamiento frente a las sesiones de tutoría. Huerta-Pacheco, et al. (2016) sostienen que los estudiantes desarrollan ciertos vínculos afectivos durante el estudio de las matemáticas a través de un STI. Para medir estos factores, Huerta-Pacheco, et al. (2016) realizaron pruebas con estudiantes de escuela secundaria y monitorizaron sus reacciones en video durante las sesiones de tutoría, encontrando que el estado afectivo de los estudiantes podía afectar el aprovechamiento de la sesión.

ISSN 2448-6035

Otro proyecto que pretende vincular los estados cognitivos y afectivos de los estudiantes, es el realizado por Wiggins, et al.(2015), que mide estos mismos factores durante sesiones de tutoría en el aprendizaje de la programación. En contraste con el método desarrollado por Huerta-Pacheco, et al. (2016), el STI desarrollado por Wiggins et al. (2015) implementa un algoritmo de recolección de datos que documenta sesiones de tutoría, con lo que aprende de las reacciones afectivas entre tutor y alumno.

Cómputo Afectivo y Visión Artificial

Picard (1999) menciona que existe utilidad en interpretar la información afectiva que se desprende de la interacción humano-computadora, dado que puede utilizarse en el desarrollo de sistemas que ayuden al usuario a sobrellevar las dificultades de su trabajo y obtener información para mejorar la experiencia de usuario. En el trabajo realizado por Kapuret al.(2005), podemos observar la implementación de una técnica similar, con la que se obtiene información del usuario a través de los movimientos corporales. Haciendo uso de la tecnología desarrollada por *Vicon Motion Systems*, se utilizó un arreglo de seis cámaras capaces de detectar marcadores en el cuerpo del usuario y reconocer el tipo de emoción que expresaba. El sistema tenía que detectar la emoción de entre cuatro posibilidades: tristeza, alegría, ira y miedo, como se puede apreciar en la ***Ilustración 11***.

Ilustración 11 Reconocimiento de emociones a través de gestos (Kapur, et al. 2005)

Información bidimensional y tridimensional de una expresión facial

ISSN 2448-6035

Las técnicas de reconocimiento facial, tanto bidimensionales como tridimensionales, han evolucionado de una manera distinta. Por otro lado, la mayoría de las imágenes bidimensionales necesitan de un preprocesamiento para poder ser útiles en algoritmos de reconocimiento de rostro; por ejemplo, una imagen bidimensional requiere que la variación en la orientación del rostro sea estable, con el fin de mantener la efectividad del reconocimiento de una expresión facial (Heseltine, 2005). En contraste con lo anterior, Heseltine, et al. (2004) mencionan que al tratar con superficies tridimensionales se elimina la dependencia de la cooperación del usuario para capturar el rostro, ya que es posible detectar rotaciones de la estructura facial en las tres dimensiones, lo que permite compensar las variaciones en la pose del usuario.

En el ser humano la visión consiste en las imágenes bidimensionales extraídas de dos ojos, las cuales pasan a través del nervio óptico después de ser convertidas en impulsos eléctricos y son procesadas en el cerebro (American Optometric Association,2017). Shi, et al. (2005) mencionan que la información extraída de puntos clave en el rostro, puede ser utilizada en algoritmos de regresión bidimensional para el reconocimiento facial; lo cual se asemeja a la forma en que el ser humano identifica las facciones de las personas, desechando la información irrelevante.

Por otro lado, las técnicas tridimensionales requieren de equipo especializado, tales como cámaras estereográficas, o digitalizadores láser; es por ello que el preprocesamiento utilizado para estas técnicas es menor. La representación de estos datos se realiza a través de coordenadas de puntos que corresponden a los vértices de la malla que forma las representaciones tridimensionales, siendo menos susceptible a las variaciones de pose del rostro (Moreno-Díaz, 2004).

II Metodología

ISSN 2448-6035

Propuesta

En la **Ilustración 12** se muestra el diagrama de bloques de la propuesta para la implementación del algoritmo de reconocimiento de emociones, mismo que funcionará a manera de módulo independiente con el fin de facilitar su integración en un sistema de tutoría inteligente ya desarrollado, cuya representación se muestra en la **Ilustración 13**.

El proceso se describe a continuación:

1. El STI envía una imagen del rostro del estudiante, tomada con una cámara web (cada cierto intervalo de tiempo).
2. La imagen es enviada como parámetro de un servicio web que sirve como interfaz entre el algoritmo y el STI.
3. las partes de la imagen reconocidas como "relevantes", entran a un clasificador de expresiones que genera una imagen con los puntos claves de la expresión (*landmarks*).
4. la imagen preprocesada pasa al bloque de reconocimiento de emociones.
5. El resultado de la emoción reconocida es enviado como respuesta a la llamada del servicio web generada por el STI.

ISSN 2448-6035

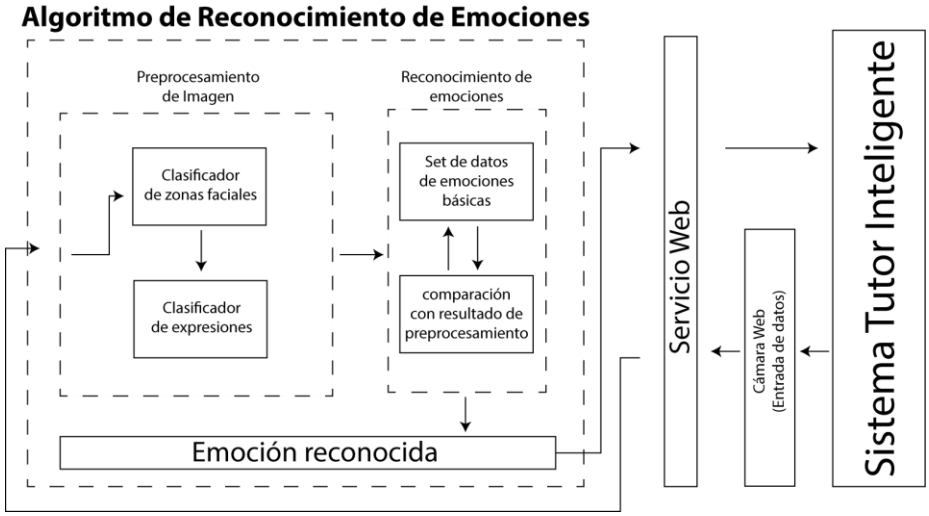


Ilustración 12 Arquitectura de propuesta de módulo de reconocimiento de emociones

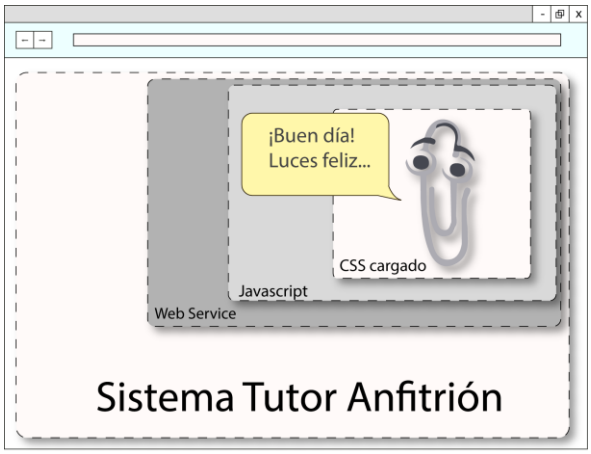


Ilustración 13 Representación de capas de módulo de reconocimiento facial

III Resultados

Interfaces M2M entre Módulo de reconocimiento y STI

El módulo de reconocimiento estará implementado en un STI anfitrión, mismo que necesitará de métodos de comunicación entre las diferentes capas de la arquitectura. Para ello se utilizará un script web escrito en lenguaje Javascript que se comunique de manera asíncrona con un servicio web a través de una API REST que a su vez realizará la petición de escaneo al módulo de reconocimiento

ISSN 2448-6035

facial montado en *Google Cloud Platform;* obteniendo como resultado una respuesta en formato JSON con las propiedades del rostro analizado. El resultado del análisis facial se muestra en la **Ilustración 14**.

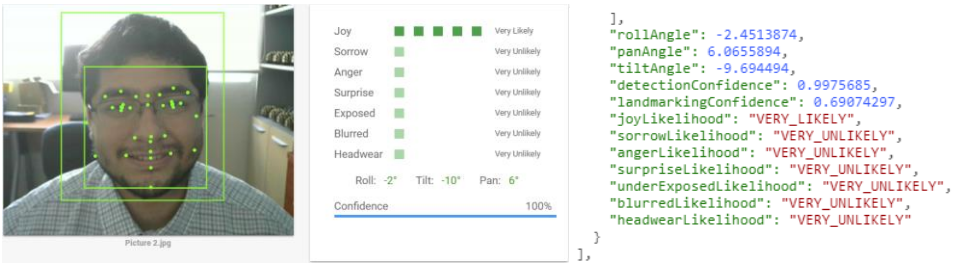


Ilustración 14 Imagen analizada mediante API VISION de *Google Cloud Platform*.

Para la adquisición de las imágenes que alimentarán el algoritmo, se realizó la compra de una cámara web *Logitech c270*, la cual cuenta con una resolución 720p y fue utilizada para las pruebas de diferentes métodos de reconocimiento de imágenes, con el fin de alimentarlos con los mismos parámetros de entrada, y así validar la calidad y relevancia de la salida producida por los diferentes algoritmos.

Cabe resaltar la importancia del dispositivo de adquisición de imágenes, puesto que mientras más detallada es la imagen a analizar, más detallada será la salida generada por los algoritmos. En contraste con esto, es importante hacer notar que el tiempo de procesamiento del algoritmo es directamente proporcional a la calidad y tamaño de la imagen escaneada.

IV Conclusiones

El diseño del algoritmo como módulo independiente permitió su implementación en distintos sistemas web, habilitándolos para la retroalimentación de parte del usuario. Cabe señalar que, aunque el enfoque del módulo sea su implementación en un STI, puede ser utilizado en cualquier plataforma web compatible con PHP.

ISSN 2448-6035

Como trabajo futuro será necesario optimizar el período de adquisición de imágenes, con el fin de obtener fotogramas relevantes para la detección de las emociones.

Los resultados de un módulo independiente para la detección de emociones, permitirán en el STI anfitrión tomar acciones con el fin de mejorar el rendimiento de los alumnos, o bien, tener una mejor planeación al dosificar los contenidos de los planes de estudio.

V Bibliografía

Qiang, J. (2015). What is computer vision? Department of Electrical, Computer and Systems Engineering. Recuperado a partir de https://www.ecse.rpi.edu/Homepages/qji/CV/3dvision_intro.pdf

American Optometric Association (2017). How Your Eyes Work.

AT&T Laboratories Cambridge y Cambridge University Computer Laboratory. (2002). AT&T Database of Faces. Recuperado a partir de http://www.cl.cam.ac.uk/research/dtg/attarchive/facedatabase.html

Barrow, H. G., & Tenenbaum, J. M. (1981). Interpreting line drawings as three-dimensional surfaces. Artificial intelligence, 17(1-3), 75–116.

Gilbert, S. B., Blessing, S. B., & Blankenship, L. (2009). The Accidental Tutor: Overlaying an Intelligent Tutor on an Existing User Interface. En CHI '09 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (pp. 4603–4608). New York, NY, USA: ACM. https://doi.org/10.1145/1520340.1520707

Heseltine, T., Pears, N., & Austin, J. (2004). Three-dimensional face recognition: A fishersurface approach. En International Conference Image Analysis and Recognition (pp. 684–691). Springer. Recuperado a partir de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-30126-4_83

ISSN 2448-6035

Heseltine, T. D. (2005). Face Recognition: Two-Dimensional and Three-Dimensional Techniques. Recuperado a partir de http://www-users.cs.york.ac.uk/nep/research/3Dface/tomh/PhD-Heseltine.pdf

Huerta-Pacheco, N. S., Rebolledo-Mendez, G., & Hernandez-Gonzalez, S. (2016). Cognitive-affective Modelling Approach in Tutoring System. En Proceedings of the 1st International Workshop on Emotion Awareness in Software Engineering (pp. 18–21). New York, NY, USA: ACM. https://doi.org/10.1145/2897000.2897005

Kapur, A., Kapur, A., Virji-Babul, N., Tzanetakis, G., & Driessen, P. F. (2005). Gesture-Based Affective Computing on Motion Capture Data. En Proceedings of the First International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction (pp. 1–7). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/11573548_1

Lo, D., & Wang, L. (2011). An Online Tutoring System with Instant Responses. En Proceedings of the 49th Annual Southeast Regional Conference (pp. 316–317). New York, NY, USA: ACM. https://doi.org/10.1145/2016039.2016125

Moreno-Díaz, A. B. (2004). Reconocimiento facial automático mediante técnicas de visión tridimensional. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado a partir de https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=2883

Picard, R. W. (1999). Affective Computing for HCI. En Proceedings of HCI International (the 8th International Conference on Human-Computer Interaction) on Human-Computer Interaction: Ergonomics and User Interfaces-Volume I - Volume I (pp. 829–833). Hillsdale, NJ, USA: L. Erlbaum Associates Inc. Recuperado a partir de http://dl.acm.org/citation.cfm?id=647943.742338

Qiang, J. (2015). What is computer vision? Department of Electrical, Computer and Systems Engineering. Recuperado a partir de https://www.ecse.rpi.edu/Homepages/qji/CV/3dvision_intro.pdf

Turk, M., & Pentland, A. (1991). Eigenfaces for Recognition. J. Cognitive Neuroscience, 3(1), 71–86. https://doi.org/10.1162/jocn.1991.3.1.71

ISSN 2448-6035

Wiggins, J. B., Boyer, K. E., Baikadi, A., Ezen-Can, A., Grafsgaard, J. F., Ha, E. Y., … Wiebe, E. N. (2015). JavaTutor: An Intelligent Tutoring System That Adapts to Cognitive and Affective States During Computer Programming. En Proceedings of the 46th ACM Technical Symposium on Computer Science Education (pp. 599–599). New York, NY, USA: ACM. https://doi.org/10.1145/2676723.2691877

Woolf, B. (1984). Context Dependent Planning in a Machine Tutor. Amherst, MA, USA: University of Massachusetts.

Yang, F.-J. (2010). The Ideology of Intelligent Tutoring Systems. ACM Inroads, 1(4), 63–65. https://doi.org/10.1145/1869746.1869765