



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

PROPUESTA DE INSTRUMENTO PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD DE LAS PRUEBAS PROYECTIVAS

AUTORES

Misael Apolinar Rivera Posada

Lic. en Administración (Estudiante de la Maestría en Ingeniería Administrativa)

Correo electrónico: declaraciones_y_mas@hotmail.com (autor corresponsal)

Instituto Tecnológico de Apizaco, Tlaxcala.

José Gumecindo Héctor Rosas Lezama

Doctor en Ciencias Administrativas

Correo electrónico: rhector1953@hotmail.com

Instituto Tecnológico de Apizaco, Tlaxcala.

Antonio Hidalgo Ballina

Doctor en Derecho

Instituto Tecnológico de Apizaco, Tlaxcala.

Viridiana Pérez Tuxpan

Estudiante de la carrera de Ingeniería en Administración

Correo electrónico: viry_fraise@hotmail.com

Instituto Tecnológico de Apizaco, Tlaxcala.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

PROPUESTA DE INSTRUMENTO PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD DE LAS PRUEBAS PROYECTIVAS

Resumen: La mayoría de las pruebas proyectivas están basadas en reglas que son interpretadas por personas que pueden bajo un estricto control dar resultados eficaces y aceptables, sin embargo existen factores que no pueden valorar a su vez sus resultados, el presente propuesta es un instrumento que puede analizar objetivamente esos resultados.

Abstract: Most of projective tests are based on rules that are interpreted by people who can under strict control to effective and acceptable results, but there are factors that cannot valuing turn their results, this proposal is a tool that can analyze objectively the results.

Palabras Calve: Prueba, proyección, escalas, validez

I. Introducción

Se dice que Henry Ford, tenía una forma muy particular de contratar a su personal, lo llevaba a comer, y si veía que echaba sal antes de probar la sopa, no lo contrataba, y si lo hacía después de haberla probado le ofrecía u puesto inmediatamente. Su razón era que creía que aquellas personas que añadían sal antes de probar la sopa eran personas con perjuicios y por tanto difíciles de mandar.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

En aquellos tiempos se podía considerar esa actitud como algo sumamente curioso, o incluso como un capricho, pero en la actualidad, no es raro estar sometido a diferentes tipos de pruebas al prestarse como candidato a un puesto.

Los test psicométricos, “son aquellos que arrojan resultados cuantificables, que pueden compararse en un baremo, es decir, un gráfico estadístico que permite ubicar todos los resultados y compararlos con la norma(PDA 2010)”.

Tabla 1. Cronología básica de los test de selección

Año	autor	Aportación
1899	James Mac Keen Cattell	Acuña el término “test mental” (Mental-test)
1905	Alfred Binet y T. Simon	Diseño de las primeras pruebas aplicadas en niños
1917	Varios	Aplicación de pruebas para selección de personal
1939	David Wechsler	Elabora el test “Wechsler Belovue Inteligencia Scal”

Fuente: adaptación de Genain y Lerond: Los test psicológicos (1991)

II. Metodología

La metodología consistían en aplicar una prueba diseñada en dos fases, la primera elaborar dibujos, y la siguiente en llenar un tabla denominada Factores, después de realizada la prueba se procedía a llenar la misma hoja de Factores basados en un análisis proyectivo de los dibujos. El siguiente paso es comparar los puntos e intercepciones de la hoja del participante con la del evaluador. Se determina la exactitud valuando las intercesiones y sumado las variaciones de los puntos (Figura 4 y 5). Cuando el resultado se acerque a cero, se demostrara que: 1) el participante es coherente con lo que expresa (dibujo) y dice (Factores), 2) el participante domina o al menos reconoce sus aptitudes, y 3) que el evaluador posee conocimiento practico y domina las pruebas proyectivas.

En caso contrario y alejarse del cero, existen los siguientes 2 supuestos, 1) que el participante exprese (dibujos) y diga (Factores) actitudes diferentes, y 2) que el evaluador todavía no domine el manejo de pruebas proyectivas.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

El primer supuesto se corroborara con una entrevista de profundidad con el participante, e igualmente sus afirmaciones servirán para poder determinar si el evaluador es capaz de realizar pruebas proyectivas,

Se diseñó el instrumento considerando las características de la prueba de **Cleaver**, con 50 ítems, empleando escalas de diferencial semántico, con cinco grados, como se observa en el ejemplo siguiente:

Figura 1. Ejemplo de ítem con su escala

		1	2	3	4	5	
26	Inquieto	<input type="checkbox"/>	Sereno				
27	Confiable	<input type="checkbox"/>	No confiable				

Fuente: Elaboración propia,

El proceso genero dos etapas, la primera una prueba piloto aplicada en el mes de julio, y otra en junio para corregir deficiencias de la primera etapa. En la primera etapa consistió en reunir a ocho participantes (4 mujeres y 4 hombres), entregarles un sobre manila tamaño carta con 6 hojas, tres blancas, una con los factores, una hoja de instrucciones y un más con los datos del participante (edad y sexo), y tres sobres rotulados con “Datos”, “Factores” y “Dibujos”. Las instrucciones consistían en solicitar al participante en realizar tres dibujos, una casa, una figura humana y un árbol, se les aclaro que podían tomar el tiempo que fuera necesario, después de terminar debían de introducir los dibujos en el sobre con el rotulo de “Dibujos”, después debían de llenar los datos de la hoja con el título de Factores (Fig. 2), y una vez llenado, colocarlo en el sobre con el rotulo de “Factores”, por último, escribir sus datos en la hoja con el título de datos, y colocarlo en el sobre con el mismo nombre en el rotulo.

Figura 2. Tabla de Factores



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

FACTORES

Instrucciones: Lee cuidadosamente, contesta como se solicite.

Cada columna tiene dos palabras que describe una aptitud de forma opuesta, marca con una equis el cuadro en el mismo renglón la que si? Acerque más a tu personalidad, considerando, que los extremos (1 y 5) se.-'a; casi siempre lo soy, los puntos intermedios (2 y 4) serla; la mayoría de las veces soy, y el centro (3) por lo general ambas Iguualmente.

	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1 Paciente	<input type="checkbox"/>	26 Inquieto	<input type="checkbox"/>								
2 Sociable	<input type="checkbox"/>	27 Confiable	<input type="checkbox"/>								
3 Firme	<input type="checkbox"/>	28 Serio	<input type="checkbox"/>								
4 Humilde	<input type="checkbox"/>	29 Convencional	<input type="checkbox"/>								
5 Optimista	<input type="checkbox"/>	30 Encantador	<input type="checkbox"/>								
6 Alegre	<input type="checkbox"/>	31 Considerado	<input type="checkbox"/>								
7 Gentil	<input type="checkbox"/>	32 Entusiasta	<input type="checkbox"/>								
8 Adaptable	<input type="checkbox"/>	33 Convincente	<input type="checkbox"/>								
9 Seguro	<input type="checkbox"/>	34 Conforme	<input type="checkbox"/>								
10 Positivo	<input type="checkbox"/>	35 Valiente	<input type="checkbox"/>								
11 Audaz	<input type="checkbox"/>	36 Disciplinado	<input type="checkbox"/>								
12 Persistente	<input type="checkbox"/>	37 Persuasivo	<input type="checkbox"/>								
13 Sincero	<input type="checkbox"/>	38 Manipulable	<input type="checkbox"/>								
14 Confío en los demás	<input type="checkbox"/>	39 Original	<input type="checkbox"/>								
15 Leal	<input type="checkbox"/>	40 Serio	<input type="checkbox"/>								
16 Cordial	<input type="checkbox"/>	41 Detallista	<input type="checkbox"/>								
17 Deseoso	<input type="checkbox"/>	42 Indulgente	<input type="checkbox"/>								
18 Amable	<input type="checkbox"/>	43 Tolerante	<input type="checkbox"/>								
19 Nervioso	<input type="checkbox"/>	44 Parlanchín	<input type="checkbox"/>								
20 Prudente	<input type="checkbox"/>	45 Expresivo	<input type="checkbox"/>								
21 Jovial	<input type="checkbox"/>	46 Cauteloso	<input type="checkbox"/>								
22 Combativo	<input type="checkbox"/>	47 Mente abierta	<input type="checkbox"/>								
23 Objetivo	<input type="checkbox"/>	48 Sencillo	<input type="checkbox"/>								
24 Sensible	<input type="checkbox"/>	49 Inconquistable	<input type="checkbox"/>								
25 Soñador	<input type="checkbox"/>	50 Satisfecho	<input type="checkbox"/>								

Fuente: Elaboración propia

Para validar la prueba se utilizó el Alfa de Cronbach, al usar el conjunto de los ocho participantes se obtuvo un coeficiente de .49, lo que es bajo, por lo que se procedió a separarlos en dos grupos, uno de mujeres y otro de hombres y se obtuvo el siguiente resultado:

Figura 3. Coeficiente de Alfa de Cronbach (Mujeres y hombres)

Mujeres			
k	El numero de ítems	k	50
Si^2:	Sumatoria de Varianza de los ítems	Si^2:	31.5625
ST^2	Varainza de la suma de los ítems	ST^2	47.69
α:	Coeficiente de alfa de Cronbach	α:	0.65496

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

	Hombres	
k El numero de ítems		k 50
Si^2: Sumatoria de Varianza de los ítems		Si^2: 31.9375
ST^2 Varainza de la suma de los ítems		ST^2 44.19
α: Coeficiente de alfa de Cronbach		α: 0.717115

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Fuente: Elaboración propia

La segunda etapa se modificó la forma de trabajo de la siguiente manera, e cambiaron los sobres por micas protectoras tamaño carta, conteniendo el mismo número de hojas que en la anterior prueba, las instrucciones se modificaron para que los participantes les fuera más fácil, en lugar de meter la hojas en sobres solamente tenían que acomodar las hojas de la siguiente manera, las hojas de datos al último, sobre esta los factores, encima de esta una hoja blanca y encima de ella los dibujos, sobre los dibujos una hoja blanca y en esta última se le escribe un numero asignado por el instructor. Así se evitó tener algún prejuicio antes de examinar los dibujos.

En la segunda etapa participaron 23 personas (10 hombres y 13 mujeres) cuyas edades oscilan entre los 19 y 34 años, además de que se agregó un dato con respecto al tiempo que se tardaron en realizar la actividad. Esto con la finalidad de determinar el tiempo promedio necesario para terminar la prueba. Este elemento no se consideró en la primera fase

Figura 4. Ejemplo de análisis de la prueba



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

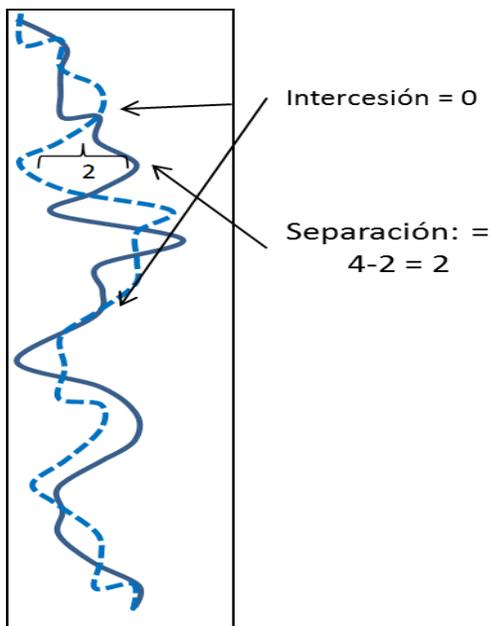


Resultado del participante

Resultado del evaluador

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Comparación de los resultados



El proceso de comparación consiste en colocar una línea que una los puntos, cada línea debe ser de color distinto para diferenciarlas. Después se sobreponen una sobre la otra y se calcula la diferencia de forma similar a una operación simple aritmética ($1-1 = 0$), eliminando el signo negativo para manejar datos absolutos y tener un resultado real. Entre más alejado sea de 0 menos exacta es el análisis y/o hay



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

inconsistencia en la percepción del participante.

Fuente. Elaboración propia

III. Resultados

La media de la sumatoria de los hombres (115.25) es mayor que la media de las mujeres (104.74), lo que indica que los hombres serían menos críticos en sí mismos comparados con las mujeres, que son más autocríticas.

Los coeficientes separados generan resultados aceptables (.65 para mujeres y .71 para hombres), esto también nos da a entender que las apreciaciones entre los géneros son marcadamente distintas.

En la segunda fase el tiempo promedio para hacer la prueba es de 19 minutos con 34 segundos, y los hombres tardaron 35 segundos más en promedio en terminar la prueba.

La comparación con los resultados entre el participante y el evaluador en la primera fase fue baja (45 % de acierto), lo que se atribuye a la falta de práctica del evaluador, ya que conforme fue avanzando prueba tras prueba los datos fueron siendo más certeros. Por lo que se procedió a suspender momentáneamente el análisis de los dibujos de la segunda etapa hasta que se pueda contar con una valoración más efectiva.

IV. Conclusiones

En la primera etapa se presentaron los siguientes errores, 1) hubo demasiada interacción con algunos participantes en particular, y 2) se les pidió apuntar su nombre en el sobre manila, lo que indujo a formar un perfil previo del participante antes de examinar los dibujos, detalle que se corroboró al observar que hubo más coincidencias en sus resultados a comparación de los demás integrantes de la prueba.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

En términos generales la matriz de datos arroja resultados interesantes, como por ejemplo que las mujeres son mucho más sinceras consigo mismas, y son más autocríticas, los hombres en cambio son más positivos en su propia imagen, y son extremistas, y no toman para sí mismos puntos medios.

Si lo viéramos como una gráfica, las mujeres tendrían un comportamiento en zig-sag tocando pocas veces los extremos, mientras que los hombres sería líneas más pronunciadas a los extremos inferiores (que se pueden considera como “positivos” porque los sus cualidades son valoradas como “buenas”), y rara vez tocarían los limites superiores.

Finalmente este estudio deberá ser complementado con resultados más exactos en el análisis y comparación entre los datos de la matriz por parte de participante y el evaluador, para poder garantizar que el instrumento sea válido y confiable.

V. Bibliografía

- (APA), A. P. (1999). *Standards for psychological and educational tests*. Washington: Prentice Hall.
- Autores, V. (2013). *uas.mx/negocios/*. Obtenido de *uas.mx/negocios/*:
http://www.uas.mx/negocios/colcami/retenci%C3%B3n-de-personal/Manual_Human_Side.pdf
- Bunge, M. (2010). *La investigación científica*. México: CENAGE Learning.
- Lamb, C. W. (2006). *Marketing*. México: THOMSOM.
- Lerond, L. G. (1991). *Los test psicológicos de aptitud y personalidad*. España: Vecchi.
- Maldavsky, D. (2008). *Universidad de ciencias empresariales y sociales*. Obtenido de *dspace.uces.edu*:
<http://dspace.uces.edu.ar:8180/dspace/handle/123456789/460>



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Martínez, C. D. (2001). *Curso de Logica*. México: Mc Graw Hill.

Mikulic, I. M. (1 de 1 de 2010). *psi.uba.a*. Obtenido de psi.uba.a:

http://23118.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/informacion_adicional/obligatorias/059_psicometricas1/tecnicas_psicometricas/archivos/f2.pdf

Tovar, J. A. (10 de 01 de 2007). *aulaweb.uca.edu.ni/blog*. Obtenido de aulaweb.uca.edu.ni/blog:

http://aulaweb.uca.edu.ni/blogs/kurbina/files/2011/06/test-psicometrico_confiabilidad-y-validez.pdf



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVA
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

ANEXOS

Matriz de datos (Prueba piloto)

Sexo	ÍTEMES																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
	Paciente	Sociable	Firme	Humilde	Optimista	Alegre	Gentil	Adaptable	Seguro	Positivo	Audaz	Persistente	Sincero	Confío en los demás	Leal	Cordial	Desoso	Amable	Nervioso	Prudente	Jovial	Combativo	Objetivo	Sensible	Sofador	Inquieto	Confiable	Sereno	Convencional	Encantador	Considerado	Entusiasta	Convicente	Conforme	Vallente	Disciplinado	Persuasivo	Manipulable	Original	Sereno	Detallista	Indulgente	Tolerante	Paranchin	Expresivo	Cauteloso	Mente abierta	Sencillo	Inconquistable	Satisfecho		
M	3	3	3	1	2	1	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	5	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
M	4	2	4	2	1	1	2	2	4	1	4	4	2	1	2	2	2	1	4	1	2	4	4	1	1	4	4	3	3	2	1	2	4	4	4	4	5	2	3	4	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	
M	4	1	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	1	3	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	4	3	1	3	3	1	1	3	3	1	3	3	
M	1	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	3	1	1	2	1	3	1	1	2	2	3	2	1	5	1	1	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	4	5	3	3	2	3	3	
H	3	3	1	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	3	5	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	5	2	1	1	3	1	3	2	1	1	2	3	3	
H	3	2	1	1	2	3	1	3	3	1	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	4	2	2	3	2	3	1	1	5	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	1	3	2	2	3	5	3	2	2	2	3	3	
H	1	1	2	1	2	1	1	3	1	2	3	1	1	3	1	1	2	1	1	3	1	1	3	3	3	4	1	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	2	1	3	4	3	3	1	1	3	1	
H	1	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2	1	2	2	4	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	5	2	
	Impaciente	Antipático	Voluble	Altiivo	Pesimista	Triste	Maleducado	Inadaptable	Inseguro	Negativo	Apocado	Inconstante	Falso	No confío en nadie	Desleal	Hosco	Resignado	Grosero	Tranquilo	Atrevido	Aburrido	Dócil	Subjetivo	Indiferente	Realista	Sereno	No confiable	Irresponsable	Extraordinario	Desagradable	Descortés	Indiferente	Discutible	Inconforme	Tímido	Indisciplinado	Disuasorio	Manipulador	Normal	Informal	Impreciso	Severo	Intransigente	Callado	Inexpresivo	Imprudente	Inflexible	Orguloso	Conquistable	Insatisfecho		

* Los ítems 19 y 29 se invirtieron para que los valores “positivos” fueran menores y los “negativos” sean mayores.