



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

## **“ESTRATEGIA PARA ALCANZAR LA SOSTENIBILIDAD EN EL DESARROLLO LOCAL DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA (CIEGO DE ÁVILA)”**

Autores: Msc. Virginia Jiménez Valdés.

Especialista Información. CITMA. Florencia. E-mail: [esplorencia@fica.inf.cu](mailto:esplorencia@fica.inf.cu)

En Cuba se han elaborado múltiples estrategias para el desarrollo local, pero que adolecen de no incluir un enfoque basado en criterios de sostenibilidad. Este trabajo presenta los resultados obtenidos en el municipio de Florencia, provincia de Ciego de Ávila, de revisar la estrategia existente de desarrollo local incorporando criterios de sostenibilidad, a partir de evaluar los principales problemas existentes en el municipio a la luz de los imperativos estratégicos que recomienda el Informe “Brundtland” para una región que aspire a alcanzar un desarrollo sostenible. La estrategia elaborada parte de los recursos naturales y las potencialidades identificadas en el territorio, y se articula con los cambios y directivas recogidas en los Lineamientos de la Política Económica y Social que se encuentran en fase de aplicación en Cuba, en los aspectos vinculados al desarrollo local. La investigación realizada utilizó un procedimiento metodológico que integra criterios de expertos, análisis de series de datos y evaluaciones sociales, ambientales y económicas. Como resultado se ha obtenido una nueva estrategia de desarrollo a nivel local coherente con los criterios de sostenibilidad, que aporta valiosos criterios para la toma de decisiones de las autoridades del territorio.

Palabras clave: desarrollo local, sostenibilidad, estrategia.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Strategy to reach the sostenibilidad in the local development of the Municipality of Florence (I Blind of Ávila)

Authors: Msc. Virginia Jiménez Valdés.

Specialist Information. CITMA. Florence. E-mail: [espflores@fica.inf.cu](mailto:espflores@fica.inf.cu)

In Cuba multiple strategies have been elaborated for the local development, but that they suffer of not including a focus based on sostenibilidad approaches. This work presents the results obtained in the municipality of Florence, county of Blind of Ávila, of revising the existent strategy of development local incorporating sostenibilidad approaches, starting from evaluating the main existent problems in the municipality by the light of the strategic imperatives that it recommends the Report "Brundtland" for a region that aspires to reach a sustainable development. The strategy elaborated part of the natural resources and the potentialities identified in the territory, and it is articulated with the changes and directive collections in the Economic and Social Politics's Limits that are in application phase in Cuba, in the aspects linked to the local development. The carried out investigation uses a methodological procedure that integrates experts' approaches, analysis of series of data and social, environmental and economic evaluations. As a result a new development strategy has been obtained at coherent local level with the sostenibilidad approaches that it contributes valuable approaches for the taking of decisions of the authorities of the territory.

Words key: I develop local, sostenibilidad, strategy.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### Estrategia para alcanzar la sostenibilidad en el desarrollo local del Municipio de Florencia (Ciego de Ávila)

Autores: Msc. Virginia Jiménez Valdés, Especialista Información, CITMA (Florencia)

E-mail: [espflorencia@fica.inf.cu](mailto:espflorencia@fica.inf.cu)

#### **Introducción**

En Florencia existe una estrategia de desarrollo local desde el año 2009, que resulta un antecedente válido para la presente investigación, pero tiene como deficiencias que adolece de un enfoque de desarrollo sostenible.

El Informe “ Nuestro futuro común” (Brundtland,1987), define muy bien los imperativos estratégicos que debe contemplar una política de desarrollo y medio ambiente, con fines para el desarrollo sostenible, por lo que estos constituyen una referencia a utilizar en la elaboración de esta estrategia que permita avanzar hacia el desarrollo sostenible. Este estudio parte de una demanda realizada por el gobierno local de Florencia para perfeccionar y profundizar el diagnóstico municipal con énfasis en las potenciales naturales, económicas y sociales, identificando problemas y estableciendo un grupo de objetivos, metas e indicadores que permitan avanzar hacia un desarrollo sostenible.

#### **Metodología.**

La presente investigación, se afilia a la metodología planteada por la comunidad científica que ha ejecutado el proyecto: “Sistema Integrado de Evaluación de la Sostenibilidad en Cuba”, para aplicarla al municipio de Florencia con vista a lograr una estrategia que permita un desarrollo sostenible.

Estos autores plantean una metodología de evaluación que tiene las siguientes etapas:

Realizar un diagnóstico inicial que permita identificar los aspectos de partida.

Definir las metas y objetivos perseguidos con la sostenibilidad.

Caracterizar las dimensiones del desarrollo sostenible deseado.

Seleccionar los indicadores y criterios que conformarán el modelo.

Diseñar y aplicar el modelo de evaluación.

Analizar resultados y elaborar propuesta de acciones a los decisores.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### Resultados.

#### **I.- Diagnóstico de la situación socioeconómica y ambiental del municipio Florencia para el desarrollo local sostenible.**

Cualquier análisis y evaluación del desarrollo sostenible de un territorio, debe partir de sus condiciones naturales, económicas y sociales. A partir de una caracterización de las dimensiones para el desarrollo sostenible, se identifican los principales problemas que limitan obtenerlo.

#### **Problemas que identifica el diagnóstico en los recursos naturales:**

- Los recursos hídricos, aun siendo relativamente abundantes, no tienen un adecuado aprovechamiento por carencia de sistemas de riego, la calidad del agua brindada a la población no es buena y se detectan problemas en numerosos cuerpos de agua por **contaminación orgánica**
- Los suelos son poco profundos o muy poco profundos, su capa arable es de mediana a poco humificada y presentan una baja capacidad agrológica con predominio de una **erosión fuerte**.
- La presencia de recursos minerales de importancia escasa, solo existe un yacimiento de asphaltita inexplorado totalmente, pese a que una de las carencias del municipio son los viales de acceso no asfaltados. Existen también reservas de áridos en explotación con reservas potenciales para la industria de materiales de la construcción.
- Los recursos forestales, pese a ser una zona montañosa, presentan un bajo índice de boscosidad (13,6%), hay incumplimientos en los planes de reforestación y especies autóctonas valiosas están en riesgo de extinción, por la tala indiscriminada. La faja hidroreguladora presenta dificultades con la reforestación.
- Los recursos energéticos propios de fuentes renovables son una pequeña hidroeléctrica y la biomasa generada por los centros porcinos, en ambos casos no se aprovecha todo el potencial existente.
- El sistema de Cavernas Boquerón, tiene un alto valor paisajístico, y constituye un potencial atractivo turístico no aprovechado.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### **Problemas identificados en la esfera social:**

- El problema social al que se enfrenta Florencia, es el decrecimiento poblacional como resultado del bajo nivel de fecundidad, por el elevado índice de migraciones y alta tasa de envejecimiento poblacional. Se aprecia una elevada presencia de enfermedades diarreicas y problemas respiratorios agudos, relacionadas ambas con la calidad ambiental

### **Los principales problemas identificados que afectan la calidad ambiental son:**

- Contaminación de las aguas.
- Erosión de los suelos.
- Bajo índice de cobertura boscosa.
- Inestabilidad en la recogida de residuales sólidos.
- Inadecuado manejo de los residuos peligrosos, por el sistema de comunales, sistema de Salud municipal y sistema empresarial.
- Bajos niveles de percepción ambiental, insuficientes e inadecuada cultura ambiental.

### **Los criterios de desarrollo sostenible esbozados en los imperativos estratégicos del informe “Brundtland” que se identifican con los problemas detectados en la caracterización son:**

1. Revivir el crecimiento (económico): Lograr un crecimiento en los ingresos per cápita de año en año. Abordar el tema de las personas por debajo del límite de pobreza.
2. Cambiar cualitativamente el crecimiento: lograr disminuir el consumo energético y material y alcanzar una mejor distribución de los ingresos.
3. Satisfacer necesidades elementales de trabajo, alimentación, agua, energía y sanidad.
4. Asegurar un nivel sostenible de población: Lograr estabilidad en la población eliminando el desbalance entre la urbana y rural así como promover el desarrollo



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

de la población dispersa y de los pequeños grupos poblacionales para mejorar su calidad de vida.

5. Conservar y reforzar la base de recursos (naturales): Prestar especial atención a zonas montañosas. Velar por tasas de reposición de recursos forestales y pesqueros, lograr una agricultura sostenible basada en prácticas ecológicamente más benigna, incrementar uso de fertilizantes orgánicos y compostaje
6. Desarrollo de acuicultura controlada y de fuentes energéticas renovables.
7. Preservar la calidad del aire y el agua.
8. Unir los aspectos económicos y ambientales en la toma de decisiones.

### II.- Estrategia para el desarrollo sostenible del municipio de Florencia.

Se hace una propuesta de líneas estratégicas, objetivos y metas e indicadores para su evaluación.

#### Línea estratégica 1: Producción de alimentos.

Dentro de esta línea se han identificado objetivos fundamentales, que son:

1. Lograr el auto abastecimiento alimentario del municipio de Florencia.

Metas: Lograda la recuperación de los niveles históricos de producción agrícola en un plazo de 3 años para los principales renglones.

Indicadores: Volumen de producción anual en toneladas métricas (TM) de productos seleccionados, volumen de ventas en el mercado agropecuario, en TM y en pesos, volumen de alimentos vendidos en el territorio, productividad en TM por hectáreas de productos seleccionados.

2. Convertir al municipio en un exportador de alimentos.

Meta: Logrado la exportación fuera del territorio de carne de cerdo y ovino, de conservas de tomate, pimiento, maíz, dulces y otros vegetales, iniciada la producción local de conservas de vegetales y frutas y embutidos y derivados de la carne de cerdo con identidad florenciana.

Indicadores: volumen de ventas a acopio, en TM y en pesos de las producciones que se desglosan en las metas, volumen de producción de alimentos elaborados



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

con destino provincial o nacional, volumen de entrega de carne de cerdo según convenios, volúmenes de la producción local de conservas, embutidos y otros.

3. Convertir los residuales de la producción industrial y agropecuaria en nuevos productos.

Meta: Logrado que todos los productores porcinos utilicen sistemas de tratamiento de sus residuales que les permitan generar biogás y producir compost. Implementado en la fábrica de conservas un sistema de tratamiento de sus residuales líquidos y sólidos que permitan el aprovechamiento de estos como alimento animal o abonos orgánicos por la agricultura.

Indicadores: Cantidad de biodigestores instalados y funcionando por año, TM de compost y otros fertilizantes orgánicos producidas y comercializadas por año, volumen anual de abonos orgánicos y alimento animal producidos y comercializados por la fábrica de conservas.

Línea estratégica 2: Mejorar la calidad ambiental y condiciones de vida de los pobladores.

Para esta línea de determinaron los siguientes objetivos:

- 1.-Lograr una adecuada calidad y abasto de agua.

Meta: Elaborado y en fase de ejecución el acueducto de Florencia y logrado en fase de ejecución. Elaborado los proyectos para el acueducto y alcantarillado de todas las comunidades y ejecutado en al menos el 50%. Introducido sistemas de riego para la producción agrícola, con amplio empleo de la energía fotovoltaica, en un 40% de las cooperativas. Logrado un incremento de un 5% anual del abasto de agua a la población.

Indicadores: Volumen de inversiones incluidos en los planes anuales para la proyección y construcción de acueductos y alcantarillados, cantidad de sistemas de riego introducidos y operando por año, cantidad de hectáreas agrícolas con sistemas de regadío, volumen de agua entregado a la población, % de la población que recibe agua potable apta para el consumo humano.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

2.-Implementar un programa dirigido al mejoramiento de los suelos.

**Meta:** Etapa 1 Implementadas medidas severas de sanción para las prácticas agrícolas que implican desmonte de la vegetación en laderas montañosas. Actualizado el inventario de estado de los suelos del municipio y elaborado un plan de mejoramiento para las zonas más críticas. Capacitados los campesinos en prácticas agroecológicas para la conservación de los suelos. Aplicadas medidas de mejoramiento en casos críticos seleccionados.

**Indicadores:** Cantidad de sanciones aplicadas por prácticas erosivas del suelo, actualización quinquenal del estado de los suelos, cantidad de ha de suelos que han recibido cada año medidas de mejoramiento, cantidad de campesinos capacitados en prácticas agroecológicas, % de campesinos que aplican prácticas agroecológicas, volumen de inversiones incluidas en los planes anuales para el mejoramiento de los suelos, % de los suelos del municipio erosionados.

3. Alcanzar un nivel de reforestación que permita lograr un índice de boscosidad similar a la tasa nacional.

**Metas:** Etapa 1. Elaborado un programa de reforestación que permita a Florencia alcanzar el índice de boscosidad nacional. Reforestada con especies autóctonas la franja hidrorreguladora de la cuenca. Logrado el cumplimiento anual de plan de reforestación. Desarrollados viveros de especies autóctonas que puedan proveer las mismas en cantidades suficientes para los planes previstos.

**Indicadores:** Hectáreas reforestadas anualmente, % de cumplimiento de los planes de reforestación, índice anual de boscosidad, cantidad de viveros de especies autóctonas desarrollados por año y volumen anual de posturas logradas entregadas para la reforestación, % de especies autóctonas en la reforestación.

4. Desarrollar un plan de acción y las inversiones para eliminar focos contaminantes.

**Meta:** Aplicado la inversión requerida para los residuales de la fábrica de conservas o en su defecto detenida la producción hasta que se elimine el



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

vertimiento de residuales a los cuerpos hídricos. Elaborados el proyecto de acueducto y alcantarillado para el poblado de Florencia y contemplada su ejecución en el plan de inversiones del gobierno municipal. Iniciado su construcción. Aplicadas medidas de relocalización en los convenios porcinos ubicados de la parte superior del parte agua y aplicados sistemas de tratamientos superiores que permitan generar biogás y compost en el 80% de los productores.. Estabilizada en todas las comunidades la recolección de residuos sólidos, financiadas con recursos propios.

Indicadores: Volumen de inversiones contempladas en los planes anuales para medidas de erradicar la contaminación, cantidad de convenios porcinos relocalizados por encontrarse mal ubicados, % de productores porcinos con sistemas adecuados de tratamientos de residuales, cantidad de comunidades que logran una recolección estable y adecuada de sus residuos sólidos, cantidad y % de instalaciones de salud que cumplen con las normas de seguridad biológicas para los residuos peligrosos.

5. Alcanzar mejoras sustantivas en las condiciones de vida en zonas desfavorecidas.

Metas: Elaborado un programa específico para brindar los servicios de salud y de educación con facilidades de acceso para los pobladores del medio rural y de la población dispersa. Elaborados proyectos de desarrollo comunitarios específicos para las zonas de bajo índice de desarrollo que contemplen medidas de creación de empleo, mejoramiento de las viviendas, programas de prevención social y para la salud y una atención diferenciada y prioritaria por el gobierno municipal. Elaborados y discutidos con los organismos competentes medidas tendentes a mejorar la cobertura de viales, medios de transporte y sistemas de comunicación.

Indicadores: Cantidad de pobladores rurales y de población dispersa que han sido favorecidos anualmente con medidas que faciliten el acceso a la salud y educación, cantidad de proyectos de desarrollo comunitario elaborados e



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

implementados. Cantidad de pobladores beneficiados con dichos proyectos, monto en los planes de inversiones dedicados anualmente a mejorar las viviendas, viales y otras instalaciones en zonas desfavorecidas, cantidad de pobladores beneficiados anualmente con la introducción de sistemas de transporte y comunicación.

6. Elaborar un programa específico destinado a contra-restar decrecimiento poblacional.

Metas: Elaborado un programa con medidas educativas, sociales, de empleo y de estímulo para que las madres florecianas incrementen su natalidad. Desarrollado varios planes tendentes a crear nuevas oportunidades de empleo para la mujer y los jóvenes, incluido en ello el desarrollo de diversas variantes para la atención y cuidado de la población envejecida. Incentivado mediante facilidades de viviendas y empleo la atracción y el asentamiento en Florencia de jóvenes matrimonios y de profesionales con perfiles agrícolas u otros de interés municipal.

Indicadores: cantidad de nacimientos anuales, cantidad de mujeres y jóvenes beneficiados cada año con medidas de empleo y acceso a la vivienda, cantidad de medidas sociales implementadas anualmente para la atención a la población envejecida, cantidad de centros desarrollados para la atención a la población de la tercera edad y número de ancianos beneficiarios de tales medidas, % de emigrantes anuales.

Línea 3: Nuevas producciones industriales y uso energía renovables.

1: Fomentar la industria local y la producción cooperativa de la industria local en materiales de la construcción.

Metas: Fomentada la industria local de producción de áridos y creadas cooperativas productoras de materiales de la construcción (losas, tejas, bloques y otros), implementado un proyecto de desarrollo local para la producción de cerámica roja (tejas y ladrillos) y elaborados los estudios para la explotación de los yacimientos de asphaltita.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

**Indicadores:** Volúmenes anuales de producción de los materiales de la construcción seleccionados, en valor y en unidades, así como en productos de cerámica roja. TM de asfaltita producida y Km<sup>2</sup> de viales asfaltados.

2: Desarrollar el empleo de fuentes renovables de energía.

**Metas:** Estimulado y controlado el empleo de la energía generada por los biodigestores para sustituir la energía de consumo doméstico fundamentalmente en la cocción de alimentos, y en la preparación de dulces y conservas a partir de pequeñas producciones locales. Introducido y financiado por los agricultores con recursos propios molinos de viento para la extracción de agua, así como sistemas fotovoltaicos para la operación de sistemas de irrigación.

**Indicadores:** Metros cúbicos de biogás generado, cantidad de molinos de viento funcionando en la producción agrícola, inversiones anuales incluidas en los planes para energía renovables, cantidad de Kwh producidos por la hidroeléctrica, % de la energía consumida por el municipio que se genera a partir de fuentes renovables.

### **Conclusiones.**

- Se comprobó que la estrategia de desarrollo local existente en Florencia, no satisfacía los imperativos que deben cumplimentar una política para alcanzar el desarrollo sostenible y se elaboró una propuesta de estrategia que identifico tres líneas de desarrollo articuladas con los problemas existentes y fundamentadas en los “Lineamientos para el Desarrollo Económico y Social”.
- Se realizó un diagnóstico de la situación socioeconómica y ambiental del municipio de Florencia, que permitió identificar seis problemas en los recursos naturales, siete en la esfera económica, cinco en lo referido a la calidad ambiental y seis en la esfera social, que frenan el desarrollo sostenible. Superar estos problemas constituyó la base para elaborar la propuesta de estrategia.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

- Se definieron tres líneas estratégicas, que son producción de alimentos, mejoramiento de las condiciones ambientales y sociales y desarrollo local de la producción de materiales de construcción y uso de la energía renovable.
- Para estas líneas estratégicas se identificaron once objetivos y en cada uno de ellos se precisaron las metas que permitan avanzar hacia la sostenibilidad en este municipio, para un horizonte temporal de 10 y de 20 años.
- Para estas metas se elaboró una propuesta de indicadores que permitan evaluar el desarrollo local sostenible de Florencia en las dos etapas previstas. La mayoría de estos indicadores se obtienen de la información estadística habitual y un grupo reducido requiere de una elaboración adicional por el grupo de desarrollo local.
- La experiencia realizada constituye un camino para desarrollar evaluaciones del desarrollo sostenible a escala municipal a partir de los recursos naturales propios, sus condiciones económicas y sociales y la calidad ambiental existente, y a partir de las debilidades y problemas detectados elaborar una estrategia para lograr la sostenibilidad.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### **Bibliografía**

1. Brundtland G.H.(1987). Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future”. New York, United Nations
2. Gómez Gutiérrez, C. y Gómez Sal, A. (2013). Referencias para un análisis del desarrollo sostenible. Servicio de publicaciones. Universidad de Alcalá. España.
3. González, L.A. (2013). Propuesta de un sistema sostenible de producción porcina a pequeña y mediana escala. Estudio de caso: Ciego de Ávila. Tesis de maestría de Gestión Ambiental.
4. ONE (2010). Anuario Estadístico de Cuba. La Habana, Cuba
5. Lineamientos de la Política Económica y Social del partido Comunista de Cuba. 2010. Editora Política. Cuba
6. Méndez, E. y Lloret, M. D. (2011). Índice de desarrollo municipal para la provincia de Villa Clara en Cuba. Revista Digital GUCID, año II, número 14. Octubre pag. 2-6
7. Ramiro V. (2001).Estrategias de desarrollo regional para el nuevo escenario global-local: revisión crítica sobre sus potencialidades y límites. Eure, vol.27 No.82