



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

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

TÍTULO: LA DIMENSIÓN AMBIENTAL CON UNA MIRADA HACIA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE. CASO DE ESTUDIO MUNICIPIO MORÓN.

Autores: MsC. Zulima Díaz Montes¹, Ing. Odlanier Blanco Jorge².

¹ Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Delegación Territorial Ciego de Ávila, país Cuba, email: espmoron@fica.inf.cu, ² Centro de Investigaciones de Bioalimentos, país Cuba, email: esp_laboratorio2@cibacav.cu.

México, 2016



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Título: *La dimensión ambiental con una mirada hacia el desarrollo local sostenible. Caso de estudio municipio Morón.*

RESUMEN:

La situación económica actual a nivel internacional invita a reflexionar sobre las perspectivas y la importancia cada vez más creciente de lo local, aún más en las actuales circunstancias, cuando la crisis económica mundial unida a las crisis financieras, políticas y ambientales representan el final de un ciclo de crecimiento y el momento de recapitular sobre los resultados de las políticas que lo han acompañado e impulsado y buscar nuevas alternativas para salvar la especie humana y alcanzar un mundo más justo, equitativo y sostenible. El desarrollo de múltiples acciones con el uso del potencial científico del municipio, la provincia y los Centros e Institutos de Investigaciones de otras provincias y de la capital del país permitieron realizar un análisis de la dimensión ambiental y proponer una selección de indicadores para medir el desarrollo sostenible en el municipio. La esencia del presente resultado, como colofón de lo aprendido hasta hoy, fue aportarle al Gobierno Municipal de Morón una herramienta científica que le permita organizar e integrar sus criterios, identificando el camino para un proceso de desarrollo sostenible gestado desde y para el propio municipio partiendo de sus particularidades territoriales y ordenado ambientalmente para lograr una Estrategia de Desarrollo Local Sostenible.

ABSTRACT

The current economic situation at international level invites to meditate about the perspectives and the more and more growing importance of the local thing, even more in the current circumstances, when the world economic crisis together to the financial, political and environmental crises represents the end of a cycle of growth



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

and the moment of recapitulating on the results of the politicians that have accompanied him and impelled and to look for new alternatives to save the human species and to reach a more fair, equal and sustainable world. The development of multiple actions with the use of the scientific potential of the municipality, the county and the Centers and Institutes of Investigations of other counties and of the capital of the country they allowed to carry out an analysis of the environmental dimension and to propose a selection of indicators to measure the sustainable development in the municipality. The essence of the present, as colophon of that learned until today, went to contribute the Municipal Government of Moron a scientific tool that allows him to organize and to integrate its approaches, identifying the road for a process of sustainable development gestated from and for the own municipality leaving of its territorial particularities and ordered environmentally to achieve a Strategy of Sustainable Local Development.

PALABRAS CLAVES

Desarrollo, local, sostenible, municipio, dimensión, gobierno, herramienta, estrategia, indicadores.

INTRODUCCIÓN

La situación económica actual a nivel internacional invita a reflexionar sobre las perspectivas y la importancia cada vez más creciente de lo local, aún más en las actuales circunstancias, cuando la crisis económica mundial unida a las crisis financieras, políticas y ambientales representan el final de un ciclo de crecimiento y el momento de recapitular sobre los resultados de las políticas que lo han acompañado e impulsado y buscar nuevas alternativas para salvar la especie humana y alcanzar un mundo más justo, equitativo y sostenible.

Los efectos del actual escenario económico mundial han tenido también impactos en todos los aspectos de la vida económica, social y ambiental de Cuba, pero su mayor expresión ocurrió en la escala local: el municipio y fue precisamente porque



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

en el municipio comienza el espacio de lo cotidiano, de las relaciones interpersonales, de la diversidad; donde se produce la vida y donde se alcanzan o no los niveles de satisfacción de individuos y grupos. Su evolución, en un sentido o en otro, impacta de manera determinante a la población que, en primera instancia, es habitante de ese espacio (Guzón, 2006).

Es aquí donde el municipio de Morón de acuerdo a sus antecedentes históricos y contextuales comienza a jugar un papel importante a partir de los principales problemas que afectan hoy al territorio relacionados con deficiencias en estilos y métodos de trabajo que se reflejan en el funcionamiento de las instituciones locales: parcelación de decisiones institucionales, verticalismo, insuficiente participación de la población en la solución de sus problemas y limitada integración y articulación de acciones promovidas por organismos centrales. Igualmente las dificultades generales de los asentamientos se relacionan con restricciones alimentarias, deterioro de las condiciones higiénico – sanitarias, restricciones en las opciones culturales y recreativas, déficit y deterioro habitacional, deterioro de instalaciones y prestaciones de servicio, indisciplina social, déficit de transporte, deterioro de la infraestructura técnica y agudización de los problemas ambientales.

El desarrollo sostenible es un término cada vez más utilizado por profesionales de diversos campos en cuanto a que se supone un reto al análisis clásico de las teorías sobre el desarrollo económico; también, cada vez más, es una cuestión fundamental: “el desarrollo que responda a las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras”. El desarrollo sostenible sólo es posible si la demografía y el sistema económico evolucionan en armonía con el potencial natural - productivo del sistema, por lo que en este caso se tendrán en cuenta para la evaluación la dimensión: natural – ambiental.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Por tanto el presente trabajo tuvo como objetivo: Seleccionar indicadores en la dimensión ambiental como herramienta de trabajo para la elaboración de una Estrategia de Desarrollo Local Sostenible del municipio de Morón ubicado al norte y centro de la provincia de Ciego de Ávila, en los 22° 06´ latitud norte y los 78° 38´ longitud oeste de la isla Cubana.

METODOLOGÍA

El esquema que se estableció tuvo las siguientes direcciones principales de la dimensión ambiental:

1^{ero}. Seleccionar el ArcGIS como sistema de información geográfica en su versión 9.3 para la mapificación de la dimensión ambiental como la ubicación geográfica, relieve suelos, categoría de los suelos según su productividad, agro productividad, y uso del suelo. Principales características de los embalses, canales, playas y ecosistemas del territorio según la Delegación Territorial del CITMA y la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Ciego de Ávila.

2^{do}. Realizar un análisis estadístico de conjunto con la Oficina Municipal de Estadísticas (OMEI) de Morón. (Información previa al Censo del año 2012) un estudio de los principales asentamientos poblaciones y su composición en todas sus aristas.

3^{ro}. Recopilar datos de las entidades de subordinación local de conjunto con la Dirección municipal de Economía y Planificación de los principales indicadores económicos del territorio para un respectivo análisis profundo de la producción mercantil teniendo en cuenta su evolución macroeconómica.

Relieve y Geología.

El municipio se encuentra en la Llanura de Júcaro a Morón, donde predomina la llanura plana correspondiendo con el 84% del territorio, mientras que el 6% pertenece a pequeñas elevaciones y el 10 % son zonas cenagosas que



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

constituyen el Gran Humedal del Norte. Dentro de la ciudad, desde el punto de vista urbanístico, el declive ligero del terreno a partir de la cota de 10 m, es beneficioso a los efectos de la radiación solar y de los vientos predominantes.

La mayor parte del área del municipio está enclavada sobre una estructura geológica del cuaternario donde predominan las rocas sedimentarias de las formaciones Güines, Camacho, Punta Alegre y Jaimanitas que se caracterizan por su elevado porcentaje de porosidad efectiva, capacidad de almacenamiento y transmisibilidad de las aguas subterráneas.

Clima.

La temperatura media anual del aire oscila entre los 25 y 26 °C. En invierno, la temperatura media mensual tiene valores entre 22 y 24 °C hacia los cayos y el norte del municipio y entre 20 y 22 °C en el resto del territorio. En verano, la diferencia de temperatura entre el norte y el sur es despreciable alcanzando valores entre 27 y 28 °C en todo el municipio. La precipitación media anual alcanza los 1 105 mm, distinguiéndose al igual que en el resto del país, un período lluvioso (mayo-octubre), donde la media histórica para Morón es de 854 mm y un período poco lluvioso (noviembre-abril), con una media histórica de 251 mm (pocas elevaciones), permite una circulación normal del viento, predominando la incidencia de los vientos alisios durante todo el año.

Recursos naturales.

Suelos.

En los estudios de suelos realizados se determinó que existe una gran variabilidad de la capa cobertora, debido a la compleja situación geológica y geomorfológica que les dio origen.

El municipio de Morón está cubierto por varios tipos de suelos dentro de los que se encuentran:



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- II Ferralítico rojo, III Ferralítico rojo lixiviados, IV Ferralítico amarillento, VI Ferralítico cuarcítico, XIX Rendzina roja, XXI Húmico marga, Fersialítico pardo rojizo, Pardos con carbonatos.

Desde el punto de vista de la agroproductividad de los suelos agrícolas del municipio los más representativos son los categoría III con el 30.6 %. En estos valores no está incluido el humedal, el cual tiene más de 30,000 ha, que representan el 52.8% del total de la superficie terrestre del municipio. Esta situación hace que las regiones más explotadas por la agricultura se ubiquen hacia el sur del municipio, donde se localizan también los suelos de mayor agroproductividad, además de que el 52.8 % del área lo ocupan suelos pantanosos ubicados en la zonas bajas, costeras y en la periferia de las lagunas con uso agrícola limitado.

Recursos hídricos.

La red hidrográfica se encuentra poco desarrollada, no posee ríos con caudales permanentes y cauces bien desarrollados, solo se observa el territorio surcado por una serie de arroyos que se encuentran rectificadas en gran parte de su longitud, canales y canalizos entre los que se destacan El Roble, Cimarrones, Júcaro y la Yana, que desembocan en las Lagunas de la Leche y La Redonda. Existen otros arroyos y canales, afluentes de éstos en su mayoría y algunos como el Canal de Punta Novillo, cuya función principal es el drenaje, al igual que el sistema Polders ubicado entre el vial Morón - Turiguanó y el canal La Yana.

Cuenca hidrográfica de los arroyos Cimarrones y Robles: tiene un área total de 133.7 km² y solamente 60.5 km² (45 % del área total).

En el territorio se presentan tres tipos de inundaciones las cuales son provocadas por intensas lluvias, por el escurrimiento superficial o por penetraciones del mar.

Laguna de la Leche: Se encuentra ubicada a cinco kilómetros al norte de la ciudad de Morón, tiene 67.0 km² de espejo de agua y almacena 130.0 hm³ en el



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

nivel de aguas normales. Esta laguna se ubica en la zona hidrológica “C” dentro del Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila (GHNCA).

Laguna La Redonda

Es un acuatorio natural ubicado en la parte noreste del municipio y al este de la Laguna de la Leche. Se encuentra en la zona hidrológica “B” del GHNCA. Tiene 132.4 km² de espejo de agua superficial y embalsa 80.0 hm³ en su nivel de aguas normales. Este embalse es usado en la acuicultura y en actividades recreativas, que tienen una gran aceptación por la belleza de sus paisajes y en particular los altos valores de la biodiversidad.

Aguas subterráneas

Hacia Morón drenan las aguas subterráneas de tres sectores hidrogeológicos y cuenta con unos 35.0 millones de m³ aproximadamente de este recurso explotable.

La ciudad se abastece fundamentalmente desde dos fuentes, una ubicada al sur del municipio en el km 36 del vial Ciego de Ávila – Morón y otra en el km 1 ½ por la carretera Circuito Norte Morón – Chambras, además existen otras fuentes de abasto como son la de Saladriga y Patria III, que suministra agua al poblado de la Isla de Turiguanó y la cayería norte.

Gestión del recurso agua

La utilización y gestión del agua representa un desafío para la sostenibilidad en Morón. El volumen de agua consumida en los hogares al cierre del 2012 se situó en 631,77 litros por habitante / día. Las redes de abasto de agua a la población datan de 1966 por lo que requieren de un mantenimiento en la actualidad.

Aire.

La calidad del aire es buena en sentido general, no obstante, se han identificado ocho focos de contaminación atmosférica de forma puntual, como consecuencia



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

de la producción de energía eléctrica, la elaboración de alimentos y algunos procesos industriales, a partir de la quema de combustibles fósiles.

Recursos minerales.

Los principales yacimientos minerales con que cuenta el municipio están ubicados al norte de Turiguanó con yacimientos de sal gema, yeso, turba y anhidrita, hacia el centro y resto del territorio se localizan calizas muy empleadas en la construcción.

Biodiversidad.

El municipio cuenta con una elevada biodiversidad representada por una Flora con 46 especies de plantas vasculares pertenecientes a 25 familias y tres especies endémicas que son *Atkinsia cubensis* (Majagua negra); *Pithecellobium obovale* (Encinillo) y *Copernicia gigas* (Hediondo). Los principales valores de uso de la vegetación están dados en que el 34.78% de las especies presentes tienen valor como plantas medicinales, son alimenticias el 17.77%, tóxicas o venenosas el 6.66%, melíferas el 17.7%, ornamentales el 41.30%, sirven como alimento animal el 13.33%, maderables el 56.52%, y con otros usos el 28.26% del total.

La Fauna está representada por 119 especies de invertebrados terrestres agrupadas en tres clases, 12 órdenes y 36 familias con una especie endémica de Cuba, 102 especies son insectos, 15 especies arácnidos y dos especies de moluscos terrestres con una especie endémica de Cuba. Por su parte los vertebrados terrestres cuentan con 98 especies (nueve reptiles, 86 aves y tres mamíferos) con 22.4 % de endemismo. De las Aves 77 especies son comunes en Cuba de ellas, tres son endémicas y cinco están amenazadas como la Cotorra (*Amazona leucocephala*).

Morón presenta gran parte de sus áreas cubiertas por bosques de mangles y vegetación asociada al Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, el que ostenta



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

la categoría de Humedal de Importancia Internacional y fue declarado como Sitio Ramsar desde el 18 de Noviembre del 2002.

La superficie boscosa actual es de 44 915,3 ha para una cobertura de 36.02% del patrimonio, los principales tenentes de estos bosques son la Empresa Forestal Integral y la Empresa para la Protección de la Flora y la Fauna, así como los campesinos del sector privado.

Ecosistemas del territorio.

Existen en el territorio una serie de sitios que poseen valores naturales que hacen que se les deba prestar una especial atención en el sentido de protegerlos y recuperarlos, los cuales en su mayoría están identificados dentro del Sistema de Áreas Protegidas, que incluye el Área Protegida aprobada, que es el Centro y Oeste de Cayo Coco, con la categoría de Reserva Ecológica por Acuerdo No. 6803/2010 del Comité Ejecutivo de Consejo de Ministros; el Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, con reconocimiento como Humedal de Importancia Internacional, Sitio Ramsar según arreglo al Artículo 2.1 de la Convención de los Humedales, registrado en el sitio 1235 desde el 18 de noviembre del 2002 y que está propuesto como Área Protegida de Recursos Manejados, así como otras dos áreas propuestas, que son las Dunas de Playa Pilar en cayo Guillermo como Elemento Natural Destacado y el sistema lagunar La Leche-La Redonda como Paisaje Natural Protegido.

En el territorio se desarrolla el Programa de Manejo Integrado Costero del Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, aprobado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en el año 2010, su órgano de manejo es una Junta Coordinadora que está integrada por todos los actores económicos y sociales que desarrollan su actividad en este importante ecosistema. Dentro de las principales líneas de trabajo del Programa se encuentra el manejo de los recursos hídricos y



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

forestales, la comunicación social y la educación ambiental, la investigación, el monitoreo y la protección de la biodiversidad.

Playas.

Se cuenta con 38 km de playas donde se encuentra el Polo Turístico Jardines del Rey, los procesos costeros del territorio se encuentran regulados por la legislación ambiental del país El Decreto Ley 212 “Gestión de la zona costera”, sitio en el cual se agudiza la acción de los vientos alisios y por ende sus efectos sobre el oleaje. Ha permitido la formación de numerosas playas y dunas, con la existencia de un Programa de Recuperación, Rehabilitación y Mantenimiento en las zonas costeras.

Ordenamiento ambiental y territorial.

El municipio cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial y Urbano, basado principalmente en el uso de Sistemas de Información Geográfica para propiciar mayores aplicaciones del mismo en la toma de decisiones.

Balance de energía.

El servicio eléctrico en el municipio está asociado al Sistema Electroenergético Nacional (SEN). Las líneas de distribución tienen una alta conectividad y una cobertura del 99.7% de la población. Desde el punto de vista de la energía renovable en la actualidad solo se cuenta con dos aerogeneradores que entregan como promedio 11.5 tep/a a la red nacional. El municipio posee además un total de 54 molinos de vientos inventariados, 4 biogás, 42 paneles solares, 161 calentadores solares y se reportan además 7 cocinas eficientes, que utilizan biomasa en el territorio.

Saneamiento básico.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

Relacionado con el reciclaje de la materia prima los últimos datos disponibles muestran una tendencia al incremento en la recolección y entrega por parte de las entidades estatales y la población en el territorio. La producción de residuos sólidos urbanos, tanto total como por habitantes, ha estado creciendo de una manera importante alcanzando los 162.3 miles de m³ de residuos sólidos recolectados.

No se garantiza la depuración del 100 % de los residuales líquidos generados en el municipio que cuenta con 18 focos contaminantes del inventario nacional, de las 1 384 t de DBO₅/año que se generan solo reciben tratamiento el 66.2%. Según datos ofrecidos de ellos el 2% a través de tanques sépticos y el resto por un sistema de tratamiento compuesto por tres estaciones de rebombeo y una laguna de estabilización. Tanto en parte de la zona urbana como en las rurales, predominan las fosas y tanques sépticos, existiendo 1274 fosas individuales contratadas.

El 37.4% de la población no cuenta con sistemas de alcantarillado. La contaminación provocada por los residuales líquidos y sólidos es hoy el principal problema ambiental del municipio, sin embargo la inversión en los últimos cinco años al respecto es de sólo 573.1 miles de pesos, lo que representa sólo un 1.8% del total de presupuesto de inversiones del territorio.

En forma de resumen los principales problemas ambientales del municipio de Morón se relacionan con:

- Deficiente ordenamiento territorial y ambiental del municipio y violaciones del Plan Director existente.
- Contaminación ambiental generada por el manejo inadecuado de los residuos sólidos y líquidos como consecuencia de una incorrecta organización, recolección, clasificación y disposición final de los mismos.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- Presencia de asentamientos poblacionales que carecen de alcantarillado y sistemas eficientes de tratamiento de sus residuales.
- Sobreexplotación del agua subterránea.
- Introducción de especies exóticas invasoras como la casuarina, el eucalipto, el marabú y la melaleuca, el búfalo, la claria y el pez León.
- Insuficiente trabajo de educación y divulgación gráfica ambiental.
- Baja percepción de la población ante el riesgo de la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos (huracanes, sequía y otros).
- Pesca y caza furtiva, que en ocasiones provocan incendios forestales.
- Escasa acción por parte de los organismos reguladores que deben exigir el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
- Erosión costera. Las playas del municipio de Morón presentan afectaciones producidas por el impacto de la actividad humana, en función del desarrollo turístico. Los más repetidos sobre las dunas del territorio son la pérdida de vegetación natural, la compactación de la arena y los cambios morfológicos del perfil natural de las mismas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con vistas a diagnosticar la situación actual del municipio de Morón en la dimensión ambiental se seleccionaron de indicadores donde se identificaron los problemas ambientales existentes como una herramienta de trabajo para el Gobierno Municipal,

Resultado: Selección de indicadores

Dimensión Ambiental

1-Dimensión ecológica – ambiental.

Recursos naturales.

Suelos.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- Superficie agrícola total, superficie agrícola cultivada, superficie agrícola beneficiada, superficie agrícola afectada, tasa de erosión costera.

Agua.

- Extracción de agua dulce, disponibilidad/hab, % de cobertura, diversidad biológica, % de áreas protegidas, % de especies amenazadas, Índice de boscosidad, % de bosques naturales, superficie afectada por incendios.

Fuentes de energía.

- Oferta de energía renovable, consumo de energía renovable.

Contaminación.

- % de DBO₅ dispuesto al medio, materias primas recicladas, aguas tratadas aprovechadas.

Saneamiento.

- % de cobertura, % de aguas tratadas, volumen de sólidos colectados.

Cultura Ambiental.

- % de empresas con sistemas de gestión ambiental certificados, % de empresas con premios u otro tipo de reconocimiento ambiental otorgado.

CONCLUSIONES:

- Los principales problemas que frenan el desarrollo sostenible en el municipio de Morón están relacionadas con deficiencias en estilos y métodos de trabajo que se reflejan en el funcionamiento de las instituciones locales.
- Los indicadores propuestos así como su medición tropiezan con el obstáculo de las dificultades con la estadística. Además el número de indicadores que habría que recoger a través de las entidades estatales no siempre se calculan y archivan debidamente.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

- La realización del ejercicio permitió reconocer vacíos en los que no se pensaba para el desarrollo del municipio como la diversificación del turismo y las ventajas que le aporta al municipio.
- Es necesario partir de la preparación de los decisores del municipio en temas ambientales para lograr transitar hacia un desarrollo sostenible a escala local.

BIBLIOGRAFIA:

1. Álvarez, Miguel A. (2009), Patrimonio, Cultura y Paisaje, recursos para una economía sostenible. Revista Ambiental, No. 88, septiembre 2009 (NMA).
2. Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. "Our Common Future". New York: United Nations. páginas 29 y 32
3. Delegación Territorial del CITMA, 2011. Resultados de los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos ante eventos hidrometeorológicos extremos. Ciego de Ávila.
4. Delegación Municipal de la Agricultura de Morón, 2010. Proyecto de la Agricultura Urbana y Suburbana. Morón, 2010.
5. Dirección Municipal de Planificación Física. Plan de Ordenamiento Territorial y Urbano. Morón, 2012.
6. Ecosistema Sabana-Camagüey. Estado actual, avances y desafíos en la protección y uso sostenible de la biodiversidad, 2007. Proyecto GEF/PNUD CUB/98/G32, Editorial Academia, 183 pág.
7. Guzón, Ada. (2006), Desarrollo Local en Cuba. Retos y perspectivas. Editorial Academia, 359 pág.
8. Oficina Municipal de Estadística, 2012. Anuario Estadístico Municipal. Morón, 2012.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

9. Protección de la Biodiversidad y desarrollo sostenible en el ecosistema Sabana-Camagüey, 1999. Proyecto GEF/PNUD CUB/92/G31, Editorial CESYTA S.L, 145 pág.