

ARTÍCULO

## ESTRATEGIA AMBIENTAL PARA LA BASE DE EMBARCACIONES MENORES LAGUNA DEL CURA DE CIENFUEGOS.

*MSc. Alay Rafael Correa Sánchez*

E-mail: [E-mail: acorrea@ucf.edu.cu](mailto:acorrea@ucf.edu.cu)

*Lic. Lisy Ivet Pico Placías*

*Lic. Yoenny Rodríguez Fernández*

*Lic. Pedro Estévez Barbán*

### RESUMEN

La participación de las comunidades en la gestión ambiental de las localidades en las que se encuentran insertadas resulta condición necesaria para su desarrollo. La formulación de una estrategia ambiental a partir de un diagnóstico ambiental participativo responde a ese requerimiento, de ahí su utilización en el estudio. Esto permitió formular una estrategia consistente en cuatro generales para superar el estado de deterioro ambiental en la localidad referida; una de las cuales está dirigida a desarrollar la economía y potencialidades endógenas locales a fin de sustentar y sostener las transformaciones ambientales que se logren.

### Palabras clave:

Medio Ambiente, gestión ambiental, diagnóstico, participativo, estrategia, desarrollo local, manejo integrado, zona costera.

## INTRODUCCIÓN

La temática medioambiental está presente cada vez con más persistencia en las reflexiones sobre economía, desarrollo, política. El concepto Medio Ambiente da título a actos prestigiosos, a cursos especializados, eventos internacionales; por lo que es empleado por académicos, políticos, científicos, personas o grupos de personas comunes; en intercambios científicos o cotidianos.

La gravedad de los problemas ambientales actuales demanda, cada vez más, del compromiso y el concurso de todos los seres humanos en los planes, acciones e iniciativas para su solución. En este sentido las iniciativas para la prevención, enfrentamiento, mitigación o monitoreo de riesgos ambientales que involucre a la mayor cantidad de personas en su diseño y ejecución se presentan como necesarias. En el ámbito de las ciudades esta premisa se vuelve particularmente especial dado que el ambiente urbano constituye un sistema estrechamente vinculado a los ecosistemas naturales en los cuales se asienta, que lo circundan (como son las áreas rurales y otras áreas urbanas de influencia) y con los cuales interactúa constantemente. La gestión del ambiente urbano es una tarea compleja y que demanda la atención en forma simultánea y complementaria de diversos aspectos de los asentamientos humanos que impactan sobre el ambiente, pero también sobre los habitantes de los mismos.

La gestión se traduce aquí en un conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión y manejo del ambiente urbano, relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del mismo, a partir de un enfoque interdisciplinario y global. Estas acciones, desarrolladas por los actores urbanos se orientan a construir relaciones armónicas y deseables en varios niveles en el territorio (o ambiente urbano) en el cual se desenvuelven: entre los propios seres humanos; con las organizaciones, instituciones o agrupaciones que existen; y, con el sustrato físico o medio natural (que incluye a otros seres vivos).

La gestión ambiental urbana tiene como fin mantener y preservar el ambiente urbano, y redefinir en el tiempo y en el espacio las relaciones entre los seres humanos y su ambiente, en especial en relación a los patrones de vida y consumo. Esta redefinición procura revertir los efectos de la degradación del suelo, del aire y agua producidos por los modelos de desarrollo urbano insostenibles que reiteran la exclusión y empeoran las condiciones y calidad de vida de los seres humanos que habitan las ciudades.

En la actualidad una de las más modernas técnicas para gestionar el desarrollo, incluida la dimensión ambiental del mismo, lo constituyen los Diagnósticos Participativos (DP). Instrumento de concientización y movilización de las personas, el DP,

se inscribe en la acción y no puede ser totalmente dissociado de ella; esto significa que crea mayores expectativas que un diagnóstico tradicional. El diagnóstico participativo también es un proceso interactivo, es decir, que no se termina con el inicio de implementación, sino que requiere ser completado y ajustado durante todo el proceso, según las necesidades de las personas y del(los) proyecto(s).

En este artículo se exponen los resultados de un estudio que constituyó el inicio de una incursión en la gestión ambiental de un espacio geográfico de la zona urbana de nuestra ciudad, que presenta un deterioro ambiental importante, y que precisa para su saneamiento o superación de este estado de la acción conjunta participativa de los usuarios de sus recursos y espacios. Partiendo del principio de que para resolver un problema lo primero que hay que conocer con profundidad es el problema mismo y; considerando que diagnóstico ambiental, por analogía con el diagnóstico clínico ejercido por los profesionales de la medicina, es el trabajo que se lleva a cabo con el objeto de conocer el estado de salud del medio ambiente, se definió como problema científico: ¿Cuál sería la influencia de un Diagnóstico Ambiental Participativo sobre el uso de los recursos marinos y paisajísticos de la Base de Pesca Laguna del Cura?

Asimismo se defendió como idea que un Diagnóstico Ambiental Participativo en la Base de Pesca Laguna del Cura de Cienfuegos permite el trazado de una estrategia ambiental para erradicar o minimizar los impactos ambientales negativos que se dan en el uso de los recursos marinos y paisajísticos del lugar, objetivo general de la intervención.

## DESARROLLO

Desde los tiempos prehistóricos los humanos modificaron su ambiente natural. Muchas áreas de prados surgieron por todo el mundo a causa del fuego que se utilizaba como ayuda en la casa, o simplemente para adaptar la vegetación a sus necesidades. En los primeros tiempos la casa y la recolección silvestre sirvieron al exterminio de algunas especies vegetales y animales, aunque parecen haber sido más una excepción que una práctica habitual. Puede afirmarse que en general, en su época más temprana, la humanidad vivió en un equilibrio estable con el ambiente natural; por ninguna otra razón más que la propia necesidad: si hubieran causado daños serios no habrían podido sobrevivir (Colectivo de autores CNAP, 2004)

El tema de la conservación de los recursos y su uso sostenible se convirtió en una preocupación notablemente visible desde la década de los 70 del siglo pasado. Desde la primera reunión mundial sobre Medio Ambiente, en 1972, se ha avanzado no solo

en la conceptualización de los problemas ambientales, sino también en el diseño de políticas que permitan dar una solución integral a estos problemas.

Así, la temática medioambiental está presente cada vez con más persistencia en las reflexiones sobre economía, desarrollo, política. Desde el punto de vista económico hoy está claro que, si bien hasta hace unas décadas la integración del medio ambiente en las actividades económicas se consideraba un obstáculo, en la actualidad se considera que el medio ambiente no solo no es un factor que limita el desarrollo, sino que pasa a proporcionar oportunidades de negocio. De este modo, el medio ambiente se ha convertido en un importante yacimiento de empleo, ya que aparecen nuevas actividades relacionadas con el mayor respeto al entorno: prevención y conservación del medio natural (prevención de incendios, actividades de ocio en espacios naturales protegidos...), actividades relacionadas con el medio ambiente urbano e industrial (control de la contaminación, gestión de residuos...), consultoría (evaluaciones de impacto ambiental, implantación de sistemas de gestión medioambiental...), ingeniería medioambiental (contaminación atmosférica, hídrica, de suelos, acústica...).

El concepto Medio Ambiente da título a actos prestigiosos, a cursos especializados, eventos internacionales. Es empleado por académicos, políticos, científicos, personas o grupos de personas comunes; en intercambios científicos o cotidianos. El término se refiere al "sistema de elementos bióticos, abióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades" (Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997).

El Medio Ambiente es el entorno natural, los objetos y artefactos de la civilización y el conjunto de todos los fenómenos naturales, sociales y culturales, que conforman y transforman los individuos, a los grupos humanos. El Medio Ambiente en el caso del hombre no es solo biofísico, sino también social y económico, es decir cultural, así el concepto [...] alude a aquello que ya no es sociedad, ni naturaleza, sino interrelación. Se inscribe dicha articulación entre ofertas de soporte natural y demandas de un grupo social. Es el conjunto de componentes naturales, sociales y sus interrelaciones en un espacio de tiempo determinado... (Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997).

Los problemas medioambientales, que gradualmente surgieron en los siglos anteriores al siglo XX, se agudizaron bruscamente en la segunda mitad de este, a causa de la revolución científico-técnica que tuvo lugar en esta fecha y, que se extendió por grandes, disímiles y distantes espacios geográficos del orbe; de

la naturaleza de las relaciones de producción capitalista las cuales no lograron compatibilizar la triada: economía-producción-protección ambiental. La revolución científico técnica con los avances logrados en la industria, la agricultura y la medicina, provocó importantes cambios en las condiciones de vida y salud de las personas, lo cual supuso cambios en la forma de percepción general de la realidad, y en particular la cosmovisión acerca de la relación hombre-naturaleza (Microsoft Encarta Corporation, 2007).

Las variaciones registradas en el estado, cantidad y calidad de los recursos naturales cobraron, desde esta fecha y, especialmente, para los años finiseculares y al iniciarse el siglo XXI, inusitada importancia; reclamando afanosamente explicaciones a la ciencia. En coherencia, desde mediados de los 80s del pasado siglo, el debate sobre la temática medioambiental y su nexa con el desarrollo socioeconómico se ha internacionalizado.

A partir de la aparición del Informe *Nuestro Futuro Común* de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland) (WCED, 1987) no solo se han celebrado más reuniones, cumbres y acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente, sino que además se han puesto en marcha miles de iniciativas de desarrollo sostenible a escala local, nacional e internacional, algunas de las cuales han tenido gran notoriedad; como es el caso de la Cumbre de la Tierra de Río(1992) y el Protocolo de Kyoto(1997) para la lucha contra el cambio climático. La primera, tuvo como propósito determinar qué reformas medioambientales eran necesarias emprender a largo plazo, e iniciar procesos para su implantación y supervisión internacional. Los principales temas abordados en ella fueron: el cambio climático, la biodiversidad, la protección forestal, integración de Medio Ambiente y desarrollo económico. La *Cumbre...* constituyó un acontecimiento histórico de gran significado. Por su parte, el Protocolo...es un acuerdo internacional que tiene por objetivo reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global, a saber: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990 (Naciones Unidas, 1998)

El instrumento se encuentra dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), suscrita en 1992 dentro de lo que se conoció como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. El protocolo vino

a dar fuerza vinculante a lo que en ese entonces no pudo hacer la CMNUCC.

El medio... es patrimonio e interés fundamental de las naciones y su protección ha devenido un factor relevante y necesario a considerar en la agenda de los líderes de aquellas, en tanto contribuye a asegurar la disponibilidad de los recursos naturales indispensables para la satisfacción de las necesidades básicas de las poblaciones y, facilitan la existencia de hábitat temporales para grandes núcleos poblacionales. De ahí la aspiración de muchos de aprovechar los recursos naturales de manera racional, previniendo la generación de impactos negativos sobre el medio ambiente, pretensión que, como es conocido, no siempre ha encontrado el camino para su realización exitosa dada la contraposición de intereses en los niveles individual, colectivo y social, existentes en un mundo caracterizado por un consumismo desenfrenado.

En este sentido los esfuerzos encaminados a alcanzar este propósito han sido conceptualizados en el término **Gestión ambiental**, el cual se define, en noción general aceptada, como "un conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Implica la conservación de especies amenazadas, el aprovechamiento cinegético, el aprovechamiento piscícola, la ordenación forestal, la gestión industrial e, incluso, la gestión doméstica" (CITMA, 2007).

Se formula la estrategia ambiental para el objeto de estudio a partir de un diagnóstico ambiental participativo hecho previamente y aplicando una metodología adaptada de la propuesta para la elaboración de estrategias de desarrollo local por el investigador Silva (2003), la cual fue sometida a la consideración de expertos en prácticas socioculturales y trabajo comunitario; manejo integral de zonas costeras y; medioambiente, educación ambiental y trabajo comunitario, a fin de validarla.

El **primer paso** consiste en la creación de la(s) instancia(s) organizativa(s) para la realización del trabajo de manera permanente

El **segundo paso** elaboración del **árbol de problemas**

El **tercer paso**: Diagramar el **árbol de causas y efectos** asociado al problema

**Cuarto paso**: Preparándonos para la Estrategia. El análisis de objetivos: el **árbol de medios y fines**

**Quinto paso**: Definición de los objetivos

**Sexto paso**: Formulación de la Estrategia Ambiental

## Caracterización del área de estudio. Resultados

Se revisaron documentos tales como:

- 1) El Plan Parcial de Punta Gorda; de Planificación Física Provincial
- 2) Plan de Ordenamiento Urbano de la Ciudad; de Planificación Física Provincial.
- 3) Certificados de Catastro Urbano de los años 2007, 2009 y 2010 de la Oficina Municipal de Catastro de Cienfuegos, GEOCUBA.
- 4) Registro de Direcciones de los CDR 3, 4, 6 de la zona 29 circunscripción 25.

A partir de estos se pudo conocer acerca de los inmuebles de la zona: poseedor, estado técnico, uso, tipo de paredes y cubierta, años construidos; cantidad de población residente permanente adulta en las cuadras.

La Laguna del Cura, está ubicada en el sector sur y oeste de la zona urbana de igual nombre, en el Consejo Popular Punta Gorda; zona esta de sobrada belleza natural y artificial y de alto potencial turístico. Colinda por la Avenida 10 con la Empresa de servicios al MINAZ, y el Punto de Tropas Guardafronteras; por la Avenida. 12 con solar yermo y viviendas y, por la 14 con viviendas cuyos fondos dan al estuario, al frente de las mismas se halla el Parque Coronel Campillo. Al suroeste con la calle 49 y Complejo Laguna del Cura; y al noroeste con el Parque de Diversiones. En sus inmediaciones se erigen, como se ha dejado ver, lo mismo inmuebles de propiedad estatal que privada en estado técnico y de conservación bueno en general.

Recurso con amplio potencial para el desarrollo de actividades náuticas, la Laguna presenta actualmente, y como resultado de efectos acumulados desde hace décadas, amplia contaminación ambiental sobre todo en los recursos agua de mar y paisaje. El primero con importante contaminación por hidrocarburos (petróleo, aceites), por residuales albañales y basura humana; y el segundo, por residuos sólidos, basura, y construcciones no armónicas con el entorno que tienen un impacto visual negativo o desfavorable. En el mismo se emplaza la llamada Base de Pesca Laguna del Cura de Cienfuegos o Base de Refugio de Embarcaciones Menores Laguna del Cura de Cienfuegos, uso este que es declarado, por los autores del Plan Parcial de Punta Gorda pertenecientes a Planificación Física Provincial, incompatible con el lugar. Los inmuebles que se levantan en el contexto inmediato y mediato-, presentan muy buen estado técnico constructivo-aunque una cantidad importantísima de ellos tienen más

de 35 años de construidos-; con la totalidad de las casas e instalaciones empresariales con cubierta de placa y paredes de mampostería.

En el estado en que se encuentran los recursos antes mencionados y el medio ambiente en general del estuario tienen responsabilidad los propietarios de embarcaciones menores, las personas y familias residentes permanentes en la zona y las empresas enclavadas en el entorno inmediato. Así entonces, y por: las implicaciones que estas responsabilidades suponen, y su condición de zona costera; el estuario y su área aledaña constituye un área de manejo costero en el que deben armonizarse actividades humanas-prácticas socioculturales y medio ambiente si se desea alcanzar un aprovechamiento adecuado y sostenible de los recursos allí existentes.

La población residencial está organizada en los Comités de Defensa de la Revolución (CDR). Los dirigentes de esta organización de masa, parte de la sociedad civil cubana, se perciben como verdaderos líderes; lo que constituye una oportunidad y fortaleza para cualquier trabajo que exija la participación de la población local.

Las unidades empresariales presentes en el contexto más inmediato, colindantes o limítrofes con la Laguna son tres (3), a saber:

1) EL **Complejo Laguna del Cura** con actividad definida de restaurant, con detalles de puntos: Hexágono a la entrada de la unidad, parrilla Mar del Sur situada al interior del parque; puntos de ventas, El Rectángulo, Hexágono 2 y El Mirador; parrilla Siboney y Vallita con servicio de bar y parrillada.

En esta unidad existe, como es propio de su actividad, limpieza y embellecimiento de sus áreas internas y externas. Tiene definida la disposición final de sus residuos sólidos en coherencia con las normas sanitarias de la empresa a la que se subordinan, esto es a la Empresa Municipal Gastronómica de Cienfuegos, y las de CITMA. Mediante observación directa continuada y según referencia de vecinos de la zona, situaciones como las captadas por las cámaras del tele-centro provincial y la mirada aguda de la prestigiosa periodista Ismary Barcia, unos años atrás de vertimiento para las aguas del estuario de basura generada en las áreas externas del Complejo, ya no tienen lugar.

Sin embargo, como todos los inmuebles de la zona, y dada la inexistencia de alcantarillado, las aguas residuales y albañales, van al mar; aunque en el caso del Complejo no van a el estuario Laguna del Cura.

2) **Parque de Diversiones**, con dirección Ave 16 # 4902 e/ 49 y 51, Cienfuegos, manzana 0318, parcela 001 según Certificado

de Catastro No. 141 de 200 perteneciente a la Empresa Municipal Gastronómica de Cienfuegos; con paredes de bloques y cubierta de placa y ligera y buen estado técnico, y construido en el año 1970.

El Parque a pesar de compartir la franja costera del estuario no hace uso de esta al colocar su cerca perimetral de relativa altura a 11 metros de la costa. Sus residuos sólidos se disponen en los colectores dispuestos para esto dentro de la instalación, los cuales pudimos observar y, sus residuos líquidos, albañales y residuales no salen al mar directamente al salir a la Avenida 16.

3) **Dirección de Unidad del Ministerio del Azúcar (MINAZ)** Avenida 10 entre calles 41 y 43 Punta Gorda Cienfuegos manzana 0200 perteneciente al MINAZ. Con pared de bloques y cubierta de placa.

La Unidad tiene bien definida su política ambiental inclusive con estrategia elaborada. En la entidad se generan muy pocos residuos toda vez que únicamente en la misma se hacen trabajos de oficina. Los alimentos que consumen en horario de almuerzo no se elaboran siquiera en la unidad misma sino que es un servicio que tienen contratado. Los residuos albañales sin embargo sí se vierten en el estuario. Los residuos sólidos propios de su actividad como desechos de papel son depositados en colectores a su interior y luego sacados cada día para la acera lo cual es recogido por el servicio de comunales.

Los resultados de las encuestas resultantes de la interpretación del procesamiento de las mismas fueron

Al analizar la composición de la población según los estratos definidos y existentes resulta que el 51, 26 y 22,5 % del total pertenece al de pescadores, familias residentes permanentes y sector empresarial, respectivamente.

Del total de encuestados el 20 y 43 % pertenece a nivel medio y medio superior respectivamente. Esta característica de la población es percibida, por un lado como una fortaleza de la población dado que el 63 % de la misma posee los más altos niveles de escolaridad, lo que facilita el trabajo y comunicación con la comunidad, y por otro, como una oportunidad que debe ser aprovechada para la generación de ideas, iniciativas para la solución de los problemas detectados.

Sin embargo, a pesar de la característica anterior, la mayoría de los miembros de la población, a saber el 58 %, no conoce los principales problemas ambientales del territorio, no obstante referir el 100% haber recibido información acerca de la temática medioambiental; lo que pone en claro la necesidad de trabajar la educación ambiental. En este empeño la anterior característica como

antes dijimos facilita el trabajo pues la población posee un nivel que le permite asimilar grandes volúmenes de información a través de medios que no requieren de un diseño especial didáctico.

Las principales prácticas socioculturales con impacto negativo sobre los recursos del paisaje y del mar son disposición, destino o vertimiento de los residuos líquidos y el achique de embarcaciones, con un 35 y 26,3 % del total, respectivamente; lo cual es consistente con la conclusión a la que se arriba mediante la técnica de observación directa. Esto obedece primero a la inexistencia de una adecuada educación ambiental y a la ausencia de inspecciones ambientales; a la ausencia de colectores o depósitos para estos residuales lo que se constató a través de la observación directa lo cual allana el terreno para actuaciones indeseables desde el punto de vista sanitario, ambiental, y finalmente, y no por ello menos importante, por la forma de percepción de la importancia de la Laguna como área de uso, lo cual fue evaluado en la última pregunta del cuestionario con resultados indeseables, a saber: el 51,3 % la percibe únicamente como un embarcadero, esto es como lugar de refugio o parqueo de las embarcaciones; lo que evidencia la inexistencia de un sentido de pertenencia. Situación que puede ser superada potenciando la segunda forma de percibir el estuario, esto es como un entorno natural que ofrece ventajas competitivas para desarrollar actividades turísticas, de recreo, náuticas.

### Los problemas ambientales o impactos ambientales negativos fueron los que siguen:

- Emisión de gases contaminantes y uso de combustibles de forma ineficiente.
- Existencia de ruidos a niveles que pueden ser minimizados.
- Contaminación marina por desechos domésticos desde fuentes terrestres.
- Contaminación de las aguas marinas por residuos líquidos como lubricantes, combustibles; aguas con detergentes provenientes del interior de las embarcaciones al ser achicadas luego de ser fregadas.
- Existencia de "casetas" (estructuras construidas con el objeto de guardar las artes de pesca, y demás propiedades de los pescadores para el desarrollo de su actividad), con diseños y arquitectura no armónicas con el entorno que causan impactos visuales negativos y afean por tanto el paisaje.
- Existencia de muelles y espigones rústicos de los que hacen uso los pescadores y las embarcaciones de recreo.
- Contaminación del agua y el espacio terrestre, incluida la franja costera, por vertido de basura, escombros.

- Aumento en los niveles de presencia de vectores.
- Incremento de la inseguridad (para los pescadores, visitantes clientes, visitantes observadores, visitantes en general) en los muelles por su mal estado constructivo.
- Disminución de poblaciones de especies como la Jaiba y desaparición de la Lisa del entorno del estuario.
- Pérdida del área o franja costera y de mangle.

Una vez identificados los problemas ambientales se identificaron, analizaron, y listaron las causas de los mismos. Las mismas se relacionan a continuación:

### Causas de los Problemas ambientales referidos:

- Inexistencia de una microlocalización o delimitación del perímetro o área real-legal de la Base de Pesca Laguna del Cura a través de una cerca perimetral.
- Desconocimiento de regulaciones ambientales generales y aplicables a la actividad que se desarrolla en la Laguna.
- Inexistencia de promoción de los valores culturales, naturales e históricos locales y vinculados con la comunidad de pescadores.
- Inexistencia de un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos, aún cuando se observan avances en cuanto al tratamiento y disposición final de los mismos.
- Las instituciones encargadas del mantenimiento y cuidado de la limpieza de la ciudad no realizan recogidas de escombros, como se hace en otros lugares de la urbe debido a su notable exposición a los ojos del transeúnte; quedando esta actividad solo a la iniciativa de la población local organizada en los CDR.
- Inexistencia de un código de conducta ambiental para la federación y sus afiliados.
- Inexistencia de definición de acciones para lograr la participación de los clientes en la aplicación de las medidas de Protección al Medio Ambiente (inexistencia de colectores de basura con señalización para su uso).
- desconocimiento de los niveles sonoros permitidos para la zona o para las características del tipo de motor de cada embarcación.
- Inexistencia de un plan de monitoreo de niveles sonoros.
- No se realizan inspecciones ambientales a las embarcaciones

- Ausencia de control de vectores de forma regular en el área habitada, esto es en la franja de costa y áreas terrestres del estuario en el que existen micro- vertederos.
- Barreras gubernamentales para la explotación de las ventajas comparativas de los dueños de embarcaciones menores, tales como el atractivo que resulta para el visitante no nacional pasar por la bahía en una de estas embarcaciones y sin embargo no poder responder a esta demanda excepto cuando con la debida antelación y pagando 50,00 CUC se comunica la pretensión de hacerlo; lo que provoca que aquellas oportunidades que se presentan fortuita y repentinamente, se pierdan; provocando descontento y desmotivación para cualquier tarea que requiera del concurso de todos o la mayoría.
- No se pueden adquirir motores de última generación para sustituir los de tecnología obsoleta desde el punto de vista moral (grandes contaminadores) a fin de reducir los impactos ambientales negativos.
- Existencia de agua (generalmente de lluvia) acumulada en las gomas de autos utilizadas para contrarrestar o minimizar la fuerza del impacto de las embarcaciones contra los muelles en la Laguna, bahía o fuera de ella. Situación esta que provoca el incremento en la presencia de vectores.
- La inexistencia de regulaciones y normas, para el levantamiento o construcción de las "casetas".
- La inexistencia de regulaciones y normas para el levantamiento o construcción de los muelles; y por extensión de algún tipo de control al respecto. Asimismo por la falta de sentido de pertenencia de pescadores, esto es que no los asumen como suyos "totalmente".
- Falta de educación ambiental.
- Inexistencia de vínculos, nexos, concertación o cooperación entre las organizaciones de masas fundamentales existentes en la comunidad, a saber: FDPD y CDR; para la acción ambiental.

### **Estrategia 1: Formación y capacitación de los Recursos Humanos Locales en función de la educación ambiental para el uso y manejo de los recursos costeros.**

**Objetivo:** Elevar la cultural ambiental general con acento al uso y manejo de los recursos costeros y marinos de los residentes permanentes, pescadores y sus familiares.

#### **Acciones:**

- Desarrollar programas de capacitación a los líderes locales (Presidente del Consejo Popular y al delegado de la zona, presidente de la FCPD, otros) sobre desarrollo local y ambiental.
- Desarrollar programas específicos de Educación ambiental por segmentos de población: (escolares, familias, organizaciones de masa, centros de trabajo), apoyándose en CITMA, comité científico de la maestría de Manejo Integral de Zonas Costeras o parte de la masa crítica desarrollada por esta que se pueda comprometer, involucrar.
- Divulgar a través de cursos los componentes de la identidad de los pescadores (historia, tradiciones, símbolos).
- Confeccionar folleto en el que se contengan las regulaciones ambientales relacionadas con la actividad de la pesca.

### **Estrategia 2: Mejorar la calidad de vida de los pescadores y residentes permanentes.**

**Objetivo:** Ofrecer a los ciudadanos (incluido visitantes, residentes permanentes, pescadores y familiares de los mismos, esto es, usuarios del espacio y sus recursos) una oferta básica de servicios públicos y de ocio para lograr que la Laguna se constituya en "un lugar para visitar y recrearse", condición indispensable para impulsar su transformación consistente con el ideal de desarrollo socioeconómico local.

#### **Acciones:**

- Crear círculos de interés en la escuela Juan Suárez del Villar de marinería, pesca, otros afines.
- Crear, de manera participativa, un código de conducta ambiental para la federación y sus afiliados.
- Celebrar [en la localidad, entiéndase la Laguna o en espacios abiertos de la ciudad o instituciones con las que se establezcan nexos de cooperación, como puede ser la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Hoteles del territorio] ferias expositivas de tipos de especies marinas con mayor presencia en nuestra bahía, hábitos, zonas y épocas de pesca de las mismas; tipo de artes de pesca usadas para su captura.
- Habilitar la disponibilidad de telefonía pública.
- Establecer nexos, coordinaciones con la televisión y la radio locales para dar a conocer las iniciativas, programas y propuestas culturales como la anterior que se diseñen y desarrollen.

- Crear página web de la FCPD Provincial en la que se ofrezcan cursos virtuales (digitales) acerca de la pesca en la parte de la plataforma sur.
- Remotorización de las embarcaciones para contribuir a la eliminación del ruido en la zona en la medida de lo posible.
- Gestionar fuentes de financiamiento para facilitar remotorizar las embarcaciones.
- Rehabilitación del sistema de acueducto y alcantarillado

Todas estas acciones están dirigidas a complementar, ampliar y desarrollar los elementos componentes de la infraestructura hasta garantizar su calidad, cantidad, pertinencia, y capacidad de cubrir las demandas de la población local; y responden a las áreas: Educación, Cultura, esparcimiento y recreación, y comunicaciones, Transporte, Alcantarillado.

### Estrategia 3: Ordenamiento del entorno urbano

**Objetivo:** Mejorar la situación ambiental para superar la actual imagen negativa del paisaje y el conjunto urbano:

#### Acciones:

- Programa de manejo de residuos. Incluye:
  - Capacitación.
  - Trabajos voluntarios.
  - Medidas organizativas y de información sobre el particular.
- Colocación de colectores de basura.
- Establecimiento de un sistema de alerta, información, comunicación acerca de las prácticas que facilitan la aparición y propagación de vectores en el área de estudio.
- Trabajos voluntarios conjuntos, incluidos en los programas de Control de Vectores, Manejo de residuos.
- Aprovechando las experiencias acerca de la Escultura y Monumentos Ambientales en el país, ejecutar obras de este tipo favoreciendo el embellecimiento del entorno.
- Llevar el nivel de urbanización de la localidad a un estado óptimo a partir de realizar(o completar) trabajos de: Aceras, parque, señalización, delimitación del perímetro con cerca perimetral, mejorar estado constructivo de casetas, sede de la FCPD, ornato público, electrificación (eliminación de los

tendidos eléctricos), forestación o reforestación (cocoteros, mangle, otras especies propias de áreas costeras; creación de jardines), colocación de cabinas telefónicas, conclusión de alcantarillado, creación de puntos recolectores de basura.

- Creación de un manual de regulaciones y normas básicas propias para el levantamiento o construcción de las "casetas" y muelles.

### Estrategia 4: Desarrollo de la economía local

**Objetivo:** Soportar material y financieramente las transformaciones ambientales de manera sostenible para mejorar la calidad de vida de la población local; mediante el impulso a nuevas actividades de servicios ligadas al potencial endógeno de la localidad.

#### Acciones:

- Librar una convocatoria para la creación de una cooperativa de producción pesquera que permita introducir y dinamizar el empleo de técnicas, tecnologías y procedimientos de producción, organización y distribución que aseguren mayores rendimientos.

En el caso que se obtenga respuesta positiva:

Realizar las diligencias pertinentes (legales: licencia, etc.; organizacionales: creación de estructura organizacional, construcción de un local sede del aparato administrativo; otras.) para una rápida puesta en marcha.

- Poner en marcha un estudio y evaluación de alternativas implementables de programas locales de explotación y desarrollo de los recursos endógenos de la localidad orientados a la prestación de servicios como condición posible y necesaria para el despliegue de las transformaciones.

Formular programas de desarrollo para el aprovechamiento de los recursos locales básicos y complementarios que permitan incorporar a la oferta de servicio turístico de la provincia las potencialidades locales, puede ser una de las alternativas implementables. Para lo cual habría que promover ante las organizaciones pertinentes, una base de proyectos integrales para la explotación sostenible de los recursos locales con esos fines. Estos pueden implementarse promoviendo el desarrollo de actividades vinculadas con las prácticas socioculturales propias de los pescadores:

- Celebrar ferias expositivas con temática de especies marinas con mayor presencia en la bahía; hábitos, zonas y épocas de

<sup>10</sup> El proceso de planificación del nivel de actividad exige desarrollar y actualizar adecuadamente la base normativa en cada entidad, como medio para elaborar planes efectivos

pesca de las mismas; tipo de artes de pesca usadas para su captura.

- Visitas a zonas de explotaciones pesqueras (pesqueros), donde el cliente amplíe sus conocimientos acerca de las actividades pesqueras: épocas de pesca según familia de peces (pargos, biajaibas, rubias; bonito, albacora, atún; jiguagua, jurel, civil, cojinúa; etc.), características de las aguas en que se pesca (claras, profundas), del suelo marino del pesquero (pedregoso, con algas, arrecife coralinos, etc.), artes de pesca que se emplean, etc.
- Visitas especializadas a zonas de explotaciones pesqueras (pesqueros) de un determinado pez o grupo familiar de peces a pedido del cliente.
- Visitas especializadas a centro de capacitación acerca de la vida (apareamiento, ciclo de reproducción, épocas de desove, etc.) de las especies marinas

Desarrollar actividades al aire libre como:

- Recorrido por la Bahía de Jagua.
- Recorrido especializados a destinos específicos como Cayos Carenas, Campo y Alcatraz; Punta Ladrillo, Jucaral, Laguna de Guanaroca, otros.
- Competencia de habilidades marineras (pesca, tipos de amarras, etc.) con los propios pescadores, sus familiares (en particular sus hijos pequeños o por grupos de edades) y/o, con convocatoria abierta a la ciudad en general o a comunidades de pescadores en el que existan personas que practiquen la actividad como son: Castillo, Perché, Pasacaballo, Las Minas, Reina, O'bourke.
- Brindar servicio de pesca asistida en embarcaciones para personas que les gusten y lo deseen y no tengan habilidades formadas, medios para desarrollar las actividades y embarcaciones en que hacerlas.

Por último, y teniendo en cuenta que "existen tres formas diferentes de enfocar y promover el desarrollo de una determinada área: actuar sobre los factores externos que ayudan a la consecución de mayor crecimiento y riqueza, tales como la promoción de la inversión externa, ya sea pública o privada; promover el desarrollo endógeno mediante el aprovechamiento de los recursos y potencialidades de la propia zona; o, finalmente, diseñar políticas que combinaran ambos esfuerzos" (Dirección de Desarrollo y Gestión Local - Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 1998, p. 8), se formuló un proyecto a fondo perdido con el mismo objetivo general

de la tercera estrategia, aprovechando la existencia de fondos disponibles en el marco del Programa de Desarrollo Humano Local (PDHL)

Conviene aclarar que para alcanzar los objetivos de cada estrategia se debe:

- Discutir la estrategia propuesta con los pescadores, los residentes permanentes, y autoridades locales y las organizaciones de masas (FCPD, CDR).
- Concertar asesorías jurídicas para delimitar qué se puede realizar en la Laguna del Cura sin recurrir a acciones legales formales y qué no; así como, identificar y aprovechar oportunidades surgidas al calor de la actualización del modelo económico cubano, y planteadas en los Lineamientos del Partido y la Revolución.
- Identificar los recursos humanos locales —profesionales, promotores, líderes y funcionarios del gobierno local— que pueden conformar grupos de trabajo para la concreción de las estrategias y de los programas de acción para asegurar el desarrollo y las transformaciones ambientales de la Laguna del Cura.
- Convenir con los actores locales los criterios de medidas, responsables y su programación en el tiempo para asegurar el cumplimiento.

## CONCLUSIONES

- La realización del diagnóstico ambiental en la Base de Pesca Laguna del Cura de Cienfuegos al considerar: el sistema de intereses, las formas de percepción de la realidad circundante, y el tipo de actividad que desempeñen las personas naturales y jurídicas que allí interactúan; y la participación en la ejecución del mismo de estas personas, permitió fortalecer los nexos de los usuarios del espacio geográfico referido y sus recursos, y sentar las bases para el trazado de una estrategia ambiental para erradicar o minimizar los impactos ambientales negativos que se dan en el uso de los recursos marinos y paisajísticos del lugar.
- El estuario conocido como Laguna del Cura, ubicado en el sector sur y oeste de la zona urbana de igual nombre, en el Consejo Popular Punta Gorda de sobrada belleza natural y artificial y de alto potencial turístico, presenta actualmente, y como resultado de efectos acumulados desde hace décadas, importante contaminación ambiental sobre todo en los recursos agua de mar y paisaje. En esta situación influyen de mane-

ra más acentuada las prácticas socioculturales resultantes de su uso como refugio de embarcaciones menores.

- El lamentable estado de deterioro y contaminación de los recursos mar y paisaje terrestre no es irreversible y puede ser superado con el concurso de las autoridades locales, instituciones sanitarias y los usuarios de los mismos, a saber: propietarios de embarcaciones menores allí basificadas, residentes permanentes en el entorno conurbano, y las empresas allí enclavadas.
- Se ha elaborado una estrategia que permite erradicar o minimizar los impactos ambientales negativos que se dan en el uso de los recursos marinos y paisajísticos del lugar, a la vez que propone ideas de cómo puede ser sustentada de manera financiera las cuales deben ser consideradas para su soporte material y financiero.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). Ley No. 81 del Medio Ambiente. *Gaceta Oficial de la Republica de Cuba*, 41.
- Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP)-(CITMA). (2004). Metodología propuesta para la elaboración de planes de manejo de las áreas protegidas.
- CIGEA. (2007). Metodología Nacional para los diagnósticos de Cuencas Hidrográficas.
- CITMA. (2004a). Resolución No. 135/2004. Sistema Nacional de Reconocimiento Ambiental.
- CITMA. (2004b). Metodología para la ejecución de los diagnósticos ambientales y la verificación del cumplimiento de los indicadores establecidos en la resolución CITMA 135/2004 para la obtención del Reconocimiento Ambiental Nacional (RAN).
- CITMA. (2007). Estrategia Ambiental Nacional.
- Colectivo de autores. (2006). Curso El Mar y sus recursos. *Universidad para todos*, 29.
- Colectivo de autores CNAP. (2004). Curso de Áreas protegidas de Cuba y conservación del patrimonio natural. *Universidad para todos*, 31.
- Diagnóstico Ambiental Local: municipalidad distrital de San Andrés – provincia de Pisco – región Ica – Perú. (n.d.). Retrieved December 12, 2012, from [http://www.munisanandres.gob.pe/doc/medio\\_ambiente/herramientas\\_de\\_gestion/Diagnostico\\_Ambiental\\_Local\\_San\\_Andres\\_V2.pdf](http://www.munisanandres.gob.pe/doc/medio_ambiente/herramientas_de_gestion/Diagnostico_Ambiental_Local_San_Andres_V2.pdf).
- Dirección de Desarrollo y Gestión Local - Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). (1998). Manual de Desarrollo Local. Retrieved December 12, 2012.
- Gestión Ambiental. (2007). In *Microsoft Encarta Corporation*.
- Guzón Camporredondo, A. (2006). *Desarrollo Local en Cuba. Retos y perspectivas* (Blanca González Alayón.). La Habana: Editorial Academia.
- Mazaira Rodríguez, Z. (2012). Principales teorías y enfoques para la medición del Bienestar Social.
- Mazaira Rodríguez, Z., & Becerra Lois, F. (2011). Competencias para la medición del Bienestar Social de las Familias: el caso de la provincia de Cienfuegos. *Revista Universidad y Sociedad*, 3(1), 1-18.
- Oficina Municipal de Catastro de Cienfuegos, GEOCUBA. (2007). Certificados de Catastro Urbano.
- Oficina Municipal de Catastro de Cienfuegos, GEOCUBA. (2009). Certificados de Catastro Urbano.
- Oficina Municipal de Catastro de Cienfuegos, GEOCUBA. (2010). Certificados de Catastro Urbano.
- Organización de Naciones Unidas. (1998). Protocolo de Kioto.
- Planificación Física Provincial. (2001). Plan Parcial " Punta Gorda ".
- Planificación Física Provincial, Cienfuegos. (2010). Plan de Ordenamiento Urbano de la Ciudad.
- Silva Lira, I. (2003). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local.
- Somarriba Arechavala, M. N. (2008). *Aproximación a la medición de la Calidad de Vida Social e Individual en la Europa Comunitaria*. Tesis de Doctorado, Universidad de Valladolid Departamento de Economía Aplicada.
- WCED. (1987). Our common future. Oxford University Press, Oxford.