

ARTICULO PUBLICADO EN LA REVISTA DESARROLLO LOCAL DE ESPAÑA.

DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE A PARTIR DEL MANEJO INTEGRADO EN EL PARQUE NACIONAL CAGUANES DE YAGUAJAY

Sinaí Boffill V¹.
Rafael Reyes F²
Félix Torres Carmona³
Elier Sánchez Díaz⁴
Leonor Méndez Herrera⁵
Cuba

RESUMEN

Con el presente trabajo se pretende reflejar la influencia positiva del manejo integrado del Parque Nacional Caguane a partir de la implementación del proyecto PACOMA, una experiencia desarrollada por los especialistas y trabajadores del parque con la integración en redes de actores locales, la capacitación de las personas y la participación comunitaria que además posibilita satisfacer las necesidades espirituales, educativas, recreativas y de subsistencia de las comunidades locales, por lo que contribuye al desarrollo local sostenible basado en el conocimiento en Yaguajay.

Palabras claves: desarrollo local sostenible, gestión ambiental, participación social, redes de actores locales, manejo participativo, conocimiento, capacitación.

¹ Ms C. Ing Sinaí Boffill Vega. Prof. Auxiliar. Directora Sede Universitaria Municipal de Yaguajay. Sancti Spíritus. Cuba. sum@yag.co.cu

² Lic. Rafael Miguel Reyes Fernández. Profesor Asistente. Subdirector de Postgrado Sede Universitaria Municipal de Yaguajay. Sancti Spíritus. Cuba. rafaelreyes@infomed.sld.cu

³ Ing. Félix Torres Carmona. Profesor Instructor a tiempo Parcial. Especialista del Parque Nacional Caguane. Cuba. espcitma@yag.co.cu

⁴ Lic. Elier Sánchez Díaz. Profesor Instructor a tiempo Parcial. Especialista del Parque Nacional Caguane. Cuba. espcitma@yag.co.cu

⁵ Ing. Leonor Méndez Herrera, Prof. Instructor. Representante Municipal de CITMA en Yaguajay. CP: 62100, espcitma@yag.co.cu

1. EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

La relación hombre-naturaleza ha sufrido una evolución que va, desde un equilibrio más armónico en los inicios del desarrollo de la humanidad hasta los momentos actuales en que se produce un desequilibrio con una influencia más intensa e indiscriminada de la sociedad sobre la naturaleza, derivado del propio desarrollo de la revolución científico - técnica, de la urbanización y de la industrialización, de la invención de la máquina de vapor y la revolución industrial que ésta generó en occidente, lo que trae como consecuencia un uso más irracional de los recursos naturales y un desarrollo realmente insostenible agravándose los problemas del medio ambiente.

El tema del medio ambiente ha pasado al centro del debate teórico y del proceso de toma de conciencia y de decisiones en muchas partes del mundo, ocurriendo una internacionalización del análisis de los temas ambientales. En la base de este proceso de concientización ha estado la evidencia de los efectos actuales y potenciales de algunos de los problemas ambientales de carácter global que más preocupan a la humanidad y que según señalara nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz durante la Cumbre de Río (Castro Ruz, 1993, p.65) son:

- El agotamiento de la capa estratosférica de ozono.
- El calentamiento resultante del efecto de invernadero.
- Las precipitaciones ácidas.
- La pérdida de la biodiversidad.
- La contaminación ocasionada por el gigantismo urbano.
- La contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, de los mares y las zonas costeras.
- La deforestación.
- La depauperación de los suelos agrícolas.
- El tráfico transfronterizo de desechos peligrosos y otras formas de deterioro ambiental producidas por el modelo consumista y derrochador de los países más desarrollados.

Si se analiza el deterioro del medio desde una perspectiva histórica se aprecia que, en sentido general, los mayores daños al ecosistema global han sido ocasionados como consecuencia de los patrones de desarrollo seguidos por los países más industrializados. Por otra parte las condiciones de pobreza en que vive la inmensa mayoría de la población mundial generan también severas afectaciones al medio y originan un enajenante círculo vicioso entre subdesarrollo y pobreza por un lado y deterioro ambiental por el otro. (Castro Ruz, 1993).

Llevado por este conflicto se ha generado a nivel mundial una tendencia creciente hacia el progreso de una vía de desarrollo donde planeta y hombre “se den la mano”, a través del desarrollo sostenible, como vía de manejo adecuado de los recursos, sin agotarlos. En este sentido, se ha venido gestando una revolución en el campo del desarrollo sostenible local, siendo relevante en ella la primacía de la idea sobre la acción debido a la complejidad de poner en práctica un modelo de desarrollo sostenible. Pero, ¿qué se entiende por desarrollo local sostenible?

Existen diferentes definiciones sobre el término e indistintamente se utilizan por unos “desarrollo sustentable” y por otros “desarrollo sostenible”. **Sostenible** es una palabra que viene del término usado en inglés *sustainable*, traducida al español como **Sustentable**. Es por ello que ambos términos pueden ser usados, no obstante, los autores emplean sostenible para expresar con mayor claridad lo que se pretende en este trabajo. Pero más que el concepto, lo relevante es el contenido que encierra el término. Y desde la sostenibilidad como condición ineludible para la promoción de los desarrollos locales que se requieren en estos tiempos se asume su **dimensión ambiental**.

El mismo concibe un nuevo tipo de desarrollo que fomente una cultura de participación, de conocimiento, de compromiso de toda la sociedad con el cuidado del medio ambiente, que permita resolver las necesidades actuales de las personas sin comprometer el futuro de las próximas

generaciones, sin agotar ni sobrecargar los recursos fundamentales de los que depende la existencia humana, donde el desarrollo no se enmarque sólo en crecimiento económico, sino que contemple de igual modo las dimensiones sociales, ambientales y culturales.

Según PNUMA, el desarrollo sostenible es “aquel que mejora la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan”, mientras que la definición del Departamento de Agricultura de Estados Unidos lo refiere como “una medida apropiada de un sistema cuya productividad y eficiencia no depende de cuánto produce, sino más bien de la producción en comparación con los insumos que fueron usados para producirlos⁶”.

Asimismo, la Ley 81 del CITMA considera al desarrollo sostenible, como el proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

El desarrollo local⁷ necesita recursos para cumplir su trayectoria. Esos recursos en primer lugar existen allí (suelos, vegetación, infraestructuras, instituciones, organizaciones, empresas y establecimientos económicos, cuadros profesionales y capacidad para pensar y hacer), todos al alcance de los propios sujetos locales. Pero usualmente no se observan ni se utilizan como aquéllos que servirán para este objetivo. La cuestión, entonces, resulta aprender a utilizar esos recursos en función de un proceso de auto transformación consensuado por todos los actores implicados: el gobierno local, organizaciones sociales y población. Escudero A. (2004)

El desarrollo sostenible, es la idea que nos acompaña en este siglo, como proceso continuo de realización de modelos de desarrollo. La Agenda 21 Local constituye un modelo de Desarrollo Sostenible, en el que se implica el conjunto de la sociedad municipal en la solución de los problemas y oportunidades, abordando de forma equilibrada e integrada, los aspectos sociales, económicos y ambientales, en el entorno donde se realizan las actividades cotidianas. La significación de los procesos de ordenamiento del territorio y de la gestión ambiental en ámbitos locales, se puso en evidencia en la “Cumbre de la Tierra”, celebrada en Río de Janeiro, en 1992. (60 - 61)

Sin embargo, la instrumentación de los Programas 21 locales, se enfrenta a problemas derivados de las dificultades, que ofrece la acción municipal en materia de ordenamiento del territorio y su gestión ambiental, ya que los diseños metodológicos disponibles sólo son para el ámbito nacional y espacios urbanos, donde dominan enfoques sectoriales. El proceso requiere ser abordado bajo criterios de sencillez, claridad metodológica, integridad, orientación práctica y pertinencia para conocer y dar respuesta a los problemas de calidad del ambiente y desarrollo económico, lo cual no ha sido la tradición de la práctica social de los procesos de planificación aplicados en ámbitos municipales. Escudero A. (2004)

Todo lo anterior, nos permite definir el **Desarrollo Local Sostenible** como, el proceso endógeno de transformación de las localidades, fundamentadas en una Estrategia de Desarrollo Local⁸ con políticas diseñadas para lograr una efectiva participación de su población en la solución de los problemas y aprovechamiento de las oportunidades, para abordar de forma equilibrada e integrada, los aspectos sociales, económicos y ambientales, en el entorno donde se realizan las actividades cotidianas.

Este modelo de sostenibilidad local tendría necesariamente que basarse en los siguientes **principios**:

- El hombre como principio y fin de cualquier esfuerzo por el desarrollo.
- Existencia de una relación dinámica entre lo que se planifica a nivel de país y lo que se diseña en la localidad.
- La localidad entendida como un territorio organizado considerando la participación, la integración, la cooperación conjugando las dimensiones: ambientales, económicas, social y cultural.

⁶ GUEVARA, RUBÉN, 1995. Pag. 25

⁷ Entendido aquí la escala local como el contexto que enmarca a los municipios, los consejos populares y las circunscripciones electorales.

⁸ Entendido como un modelo de decisiones asociado a la administración pública que determina y revela sus objetivos, propósitos o metas, que define las principales políticas y planes para lograr los objetivos, de manera que con sus decisiones incidan en el desarrollo integral de un territorio determinado, contribuyendo a elevar el nivel de vida de la población y al aprovechamiento de las potencialidades locales al servicio de la sociedad.

Cuba como país⁹, es un ejemplo de desarrollo local sostenible, fundamentado en el manejo de su patrimonio natural y sociocultural en función del progreso social. Sin embargo, a escala local no se ha logrado la suficiente articulación para lograr los mismos avances y el estado cubano cada vez más, da pasos para consolidar este modelo en este contexto, al establecer políticas y estrategias desde el CITMA que conciben el cuidado a los recursos naturales endógenos de cada lugar, el patrimonio histórico de las localidades y el medio ambiente.

En ese sentido se requiere avanzar en los municipios hacia el desarrollo local sostenible, que conlleve crecimiento económico con equidad, participación de los pobladores para resolver los problemas de su localidad, con lo cual considerar la importancia del uso racional de los recursos naturales donde se implementen estrategias de desarrollo. No obstante se aprecian resultados de algunos territorios, sobre todo en la Provincia de Pinar del Río¹⁰ que se ha sustentado un desarrollo local sostenible a partir del manejo turístico de áreas naturales como en el caso de Las Terrazas, la zona de Viñales y el centro histórico de la ciudad, que ponen de manifiesto la viabilidad de la actividad turística a partir del manejo integral de un área natural.

El centro del desarrollo local sostenible son **las personas**, los grupos de personas, las organizaciones y las instituciones locales, y su objetivo primero persigue el mejoramiento de la calidad de vida de la población en ese ámbito. Pero este proceso no es espontáneo, sino que requiere voluntad política, un modelo de gobernabilidad que permita a la comunidad determinar sus propios objetivos y metas, potenciar la cultura junto con el conocimiento tradicional y fomentar estrategias de educación ambiental¹¹.

Esto requiere la mejor utilización de los espacios y canales de participación existentes y/o la creación de otros si fuera necesario; por tanto, el individuo se constituye en centro del proceso de conformación de una actitud consecuente en su actuación para promover el diálogo, la confianza y la participación activa en la solución de los problemas.

Sin embargo, es necesario entender que cuando se habla de participación no se refiere sólo a los intereses de los afectados, o de aquellos grupos más organizados y acostumbrados a movilizarse, sino a toda la población afectada directa o indirectamente por la gestión pública, lo que requiere una relación de integración – recepción, que contribuye a entender su doble carácter al implicar acción y enriquecimiento de los sujetos participantes; por tanto, hay que encontrar mecanismos para conseguir una implicación social amplia.

Participar significa, “promover el compromiso y la responsabilidad individual en un ambiente de inclusión, en donde cada quien desempeña un rol o una función en igualdad de importancia, el acceso del sujeto popular a la toma de decisiones en los espacios sociales o en aquellos aspectos de naturaleza pública o de interés colectivo que estén en su competencia”. Martín, J. (2002)

La participación es un proceso educativo, consciente, en el cual, se establecen fines y compromisos de los sujetos implicados y se promueven aprendizajes de vínculos y actitudes. Está relacionada con procesos de autogestión de desarrollo e implica la cooperación activa de los sujetos en la toma de decisiones, la implementación y ejecución de las mismas desde su inicio, a partir de alternativas formuladas, dándole un carácter de autenticidad al proceso en el cual se inserte y genere constante crecimiento, responsabilidad y capacidades, colectivas e individuales.

Afirma Escudero A. (2004), que en el contexto local es donde la voluntad de cooperación de los actores que comparten intereses relacionados con el lugar que habitan y sus propias condiciones de vida, se puede integrar de manera más eficiente y efectiva, cosa que no se alcanza de igual forma en las escalas provincial, regional o nacional.

⁹ En Cuba la protección del medio ambiente constituye un deber ciudadano y estatal que quedó establecido en la Constitución de la República aprobada en 1976. Las acciones para la implementación desde el punto de vista de la institucionalización para la protección y conservación del medio ambiente, fueron la creación de la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) en 1976 y del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994.

¹⁰ Para ampliar sobre el tema ver número Especial de la Revista Economía y Desarrollo. No. 1. Vol 141. Publicado en la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana en colaboración con la Asociación Nacional de Economistas de Cuba. La Habana. 2007

¹¹ La ley 81 de medio ambiente en Cuba (1997) p. 6, define la educación ambiental como: proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

La participación comunitaria y local¹² constituye un proceso que se inicia cuando la comunidad-localidad, desde sus lugares, saberes y poderes se relacionan para construir el saber social. Una segunda fase del proceso de participación comunitaria-local, presupone ya la puesta en práctica de proyectos de autodesarrollo por los sujetos participantes.

Promover la participación¹³ para el desarrollo local exige tomar como punto de partida y referente permanente las necesidades e intereses de la gente; potenciar las relaciones interpersonales, las redes interinstitucionales, valorar la importancia de los grupos sociales y las redes naturales. Identificar las contradicciones, los conflictos, respetar los códigos, las referencias, las marcas de identidad de los implicados en ese proceso; estimular los elementos de éxito y promover de forma sistemática la reflexión acerca del modo de vida de todos los implicados.

Otro aspecto importante son los elementos de cooperación e implicación en los escenarios comunitarios como componente significativo de las estrategias de desarrollo local donde los delegados de circunscripciones del Poder Popular constituyen las personas articuladoras por excelencia de los proyectos comunitarios de desarrollo, siendo imprescindible la coherencia entre el discurso y la práctica, para lo cual se hace necesario aprender de lo que se hace, reconocer los aciertos y errores y sobre todo, “predicar” con el ejemplo, un valor ético de primer orden.

Constituye un rasgo distintivo el hecho de identificar al **gobierno local** como agente de desarrollo y, por lo tanto, como centro en el proceso de participación social a esta escala, ya que cuenta con líderes, estructuras y herramientas suficientes para articular y trazar las pautas de acciones atendiendo a las especificidades y diferencias de las comunidades, utilizar sistemas de gestión capaces de fomentar y conciliar tres grandes objetivos: el crecimiento económico, la equidad (social, económica y ambiental) y la sostenibilidad del desarrollo.

Ello requiere que se asuma la formación y el conocimiento como un proceso de aprendizaje continuo en donde todos los sujetos implicados aprenden. La **capacitación permanente** se convierte en una vía idónea para desarrollar conocimientos, hábitos y cultura, tanto por parte de los actores locales como de los miembros de la comunidad en general, a fin de garantizar que puedan aprovecharse todas las oportunidades que ofrece la articulación en redes de cooperación (universidades, centros de investigación, ONG internacionales), para contribuir al desarrollo de la localidad.

La capacitación¹⁴ como un proceso interactivo permite espacios de discusión y diálogo en el que los actores locales y participantes intercambian experiencias y aprenden a desaprender para apropiarse de las mejores prácticas. En este aprendizaje se deberán buscar constantemente conocimientos que se apliquen y conformen, que se transmitan y la convierta en proceso dentro del cual quedan implicados todos los sujetos que se van incorporando al proyecto común... “El aprendizaje por parte de los actores locales aparece en primer plano dentro de la actividad cognoscitiva que la práctica local reclama”, afirma Núñez Jover J. (2006)

Todo proceso de desarrollo tiene relación directa con la generación directa, apropiación y aplicación de conocimientos y con la **innovación tecnológica**¹⁵, para poder intervenir de forma adecuada y eficaz en el alcance de los objetivos propuestos, y encontrar soluciones para los nuevos problemas que se presenten. Visto así, la innovación tecnológica, más que un proceso secuencial es un proceso de integración en red, caracterizado por alianzas estratégicas, tanto horizontal como vertical, basadas en la colaboración.

El contexto local aparece como relevante en la definición de prioridades, en la **construcción de redes**, lo que conlleva a sustentar el proceso en un modelo semejante a aquel para el cual de Souza (Souza et.al., 2001) ha introducido el concepto de “modelo contexto-céntrico”¹⁶(Núñez et.al., 2007)

¹² Taller Internacional. Desarrollo Local en Municipios de Ecosistemas frágiles. Plataforma de Debate. Santiago de Cuba, 21 al 24 de septiembre del 2004.

¹³ Pero la idealización de la participación en el contexto local y comunitario es también peligrosa, especialmente en el modelo de neoliberalismo. El discurso oficial, en ocasiones, habla sobre la promoción de la participación, sin embargo, en la práctica lo que promueve es la participación en la realización de los intereses de las clases pudientes y no en las esferas de decisión vinculadas al diseño de políticas públicas en función de las necesidades populares, con lo cual, los peligros de la manipulación son siempre peligros latentes que deben ser tomados en cuenta a la hora de promover la participación social.

¹⁴ Pudiéndose entender como el proceso diseñado y gestionado, que debe ser permanente, sistemático y planificado, para proporcionar a una persona un conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos, tanto científicos, tecnológicos como gerenciales, con el objetivo de mejorar su desempeño actual, así como prepararlo para tareas futuras.

¹⁵ La innovación tecnológica es un concepto muy amplio, ya que engloba a la investigación y al desarrollo tecnológico, también comprende la producción y la comercialización de los resultados obtenidos.

¹⁶ Según (Souza et.al. 2001), el principal atributo del modo emergente es la generación de conocimiento en el contexto de su aplicación e implicaciones, de lo que resultan otras características como: inclusión de la participación de la diversidad de

Los actores involucrados en esas redes son diversos: universidades, centros de investigación, administración local, empresarios, actores políticos, organizaciones profesionales y sociales, movimientos sociales, representantes locales de los ministerios, entre otros. Cada uno de esos actores tiene diferente función dentro de la red, pero todos son importantes.

En la sociedad basada en el conocimiento, la innovación se realiza para conseguir un intercambio de conocimiento tanto tácito como codificado¹⁷, el intercambio entre las diversas organizaciones a través de la formación de redes. La interdependencia entre los diversos actores que conviven en la localidad agudiza la necesidad de la integración bajo la coordinación del gobierno, a quien le corresponde establecer políticas y estrategias para conseguirlo. Lo esencial está en la calidad e intensidad de las interacciones que se promueven.

Las redes locales (conectadas a las regionales, nacionales e internacionales) constituyen sistemas de interacciones estructuradas que involucran actores relevantes para la producción y utilización del conocimiento, que muchas veces deben rebasar los límites de la demarcación administrativa. Es necesario entonces potenciar los nexos entre personas, organizaciones de todo tipo e incluso gobiernos de varios territorios para conseguir crear, transferir y socializar las nuevas tecnologías y conocimientos que aseguren el **Desarrollo Local Sostenible** basado en el conocimiento y la innovación.

2. EL PARQUE NACIONAL CAGUANES (PNC): ESCENARIO PARA LA ACCIÓN Y PROMOCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

De acuerdo al contexto biogeográfico el PNC posee valores de importancia a conservarse como un referente trascendental en la historia de formación de la isla¹⁸. Se localiza en el Archipiélago Sabana-Camagüey en el área Cayos de Caibarién, entre los subdistritos de Cayo Francés - Cayo Coco y los Ondulados de Villa Clara. Desde el punto de vista de las Ecorregiones de interés para la conservación el parque constituye prácticamente una unidad, la Ecorregión, Cayería de Caibarién a Caguanes y según los tipos de paisajes los Cayos de Piedra, Caguanes, Judas y Guayarúes constituyen paisajes no repetidos en el resto del país.

La primeros objetivos conservacionistas del área del PNC aparecen en el Decreto Ley 743 de fecha 4 de abril de 1936, donde se aplica a las costas norte y sur de las provincias de Las Villas y Camagüey, el "Refugio para Flamencos" establecido en junio de 1933. En el año 1966 Cayo Caguanes es declarado por el entonces Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) como Reserva Natural; según Resolución 89/66, el cual pasa a ser administrado por el Departamento de Espeleología del Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba y posteriormente por el Departamento de Conservación del Instituto de Ecología y Sistemática de la propia Academia.

En el año 1982, en el ámbito nacional, se ejecuta la ordenación integral de todo el patrimonio forestal nacional y se declaran Reserva Natural, cinco de los lotes forestales aledaños a Cayo Caguanes,¹⁹ los cuales pertenecían a la Empresa Forestal Integral de Sancti Spíritus y eran administrados por la Unidad Silvícola de Yaguajay. Posteriormente durante la ordenación reiterada de 1993 estos lotes se recategorizan como bosques protectores del litoral.

En 1989, se declaran por la Comisión Nacional de Monumentos once cuevas como Monumentos Locales de carácter cultural por los valores arqueológicos en ellas existentes y en el año 1992, el territorio que ocupan los Cayos de Piedra, Judas y Guayarúes; como Área Protegida por el Ministerio de la Agricultura, pasando a ser administrados por la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna.

Con la creación del Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP) se comienza un trabajo de reordenamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) y surge la necesidad de conservar como un todo las áreas antes mencionadas con la propuesta de categoría de Parque Nacional, integrando, de una forma más adecuada sus objetivos de manejo.

El Parque es propuesto como área de significación nacional en el II Taller Nacional de Áreas

actores y organizaciones del contexto, conocimiento socialmente apropiado en el proceso de su generación y compromisos sociales sobre la calidad del conocimiento generado y sobre la validez de sus impactos.

¹⁷El conocimiento tácito no está registrado por ningún medio, se obtiene de manera práctica y el conocimiento explícito es el cuantificable, estructurado, que se recoge en documentos.

¹⁸ El PNC se encuentra geológicamente, en la zona de la cobertura neógeno – cuaternaria, climáticamente en la región de clima tropical con verano relativamente húmedo, en la región de llanuras y cayos con humedecimiento insuficiente e inestable, muy alta evaporación y muy altas temperaturas.

¹⁹ (lotes 6, 7, 8, 9 y 10 con 2 402 ha.),

Protegidas. Su declaración es aprobada por los órganos de gobierno de Yaguajay a través del acuerdo 40/95 y en el ámbito provincial a través del acuerdo 201/96 de la Asamblea Provincial del Poder Popular²⁰. Por otra parte, la aprobación de la Reserva de Biosfera Buena Vista, dentro de la cual se localiza el PNC, permite dar un enfoque más integrador al manejo de dicha área, al tener en cuenta la planificación de un desarrollo turístico sostenible y la conservación de la biodiversidad en otras áreas protegidas, grupos de cayos y sectores que se insertan también en los objetivos del proyecto “Desarrollo Sostenible y Protección de la Biodiversidad del Archipiélago Sabana-Camagüey” (CUB/92/G31 GEF/PNUD).

El balance de áreas general del parque se muestra en la figura No. 1 donde se observan los valores en hectáreas y el porcentaje que representa.

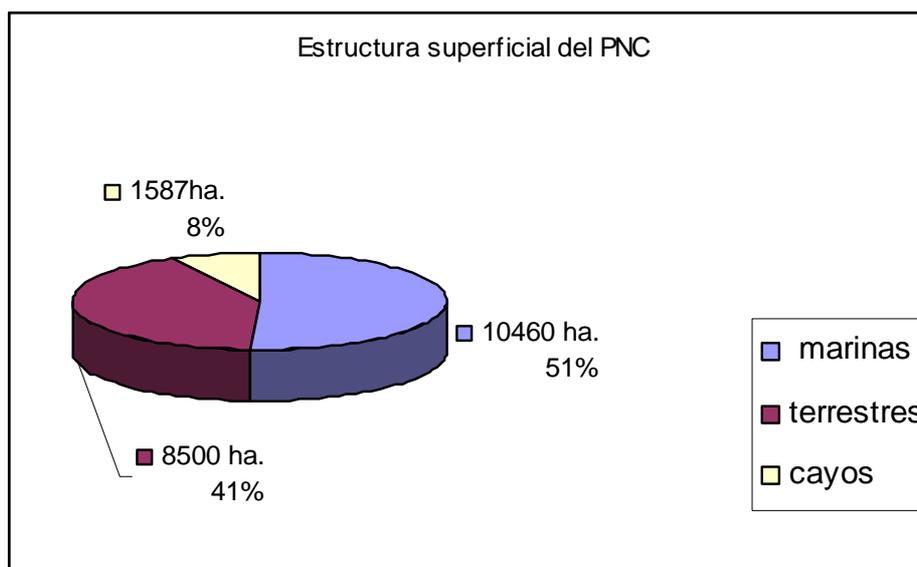


Figura No. 1: Extensión superficial en hectáreas del PNC

El PNC posee valores espeleológicos, arqueológicos y paisajísticos que justifican su condición.

- **Valores Espeleológicos:** Las cuevas del área son de origen freático, conformando una tipología única para este sector, denominado “cuevas del tipo Caguanes”, de ahí el nombre del Parque. En el área sobresalen formaciones espeleológicas, se estima un total de 79 cuevas, de las cuales 36 están en la colina cársica de Caguanes.
- **Valores florísticos:** En el área están presente 13 formaciones vegetales, con más de 200 especies inventariadas hasta la fecha que representan a 145 géneros y 64 familias. De ellos 24 son endémicos. La tabla No. 1 refleja la utilidad de la flora en el PNC.

Tabla No. 1: Utilidad de la flora en el PNC.

Utilidad	Cantidad	%
Medicinal	101	43.3
Maderable	66	28.3
Melífero	45	19.3
Venenosos	10	4.3
Ornamental	46	19.7
Comestible por animales	10	4.3
Comestible por el hombre	9	3.9

²⁰ Es necesario señalar que estas aprobaciones se realizaron antes de promulgarse el Decreto Ley 201/99, por lo que el mismo careció de status legal en el ámbito nacional hasta que fue expedida la certificación que lo acredita como tal el 2 de febrero del 2001, la cual entró en vigor al publicarse en la Gaceta Oficial de la República el 18 de diciembre del 2001.

Otros usos	47	20.2
Total de especies útiles	162	69.5

- **Valores faunísticos:** En el área se han identificado 429 especies que representan 340 géneros y 178 familias. En las cuevas se reporta una importante representación de especies de murciélagos, incluyendo la mayor colonia de murciélago pescador existente en el país y una colonia del murciélago mariposa, con un número estimado entre 80 000 a 100 000 ejemplares, localizados en la cueva de Tres Dolinas.
- **Valores paisajísticos:** Están representados por las formaciones geomorfológicas del área donde sobresalen los Cayos de Piedra, formación única de su tipo en el país con arcos naturales abrasivos, nichos de marea y acantilados costeros, complementados por los tipos de vegetación predominantes, todo ello en un medio marino y costero. El Anexo No. 12 muestra la evaluación de los recursos biofísicos del PNC.
- **Áreas importantes:** Áreas para la reproducción, desove y desarrollo de especies marinas y/o terrestres de alto valor económico y ecológico.
- **Patrimonio Arqueológico²¹:** Dentro del área del parque ocupa un lugar preponderante la presencia de cerca de 40 sitios arqueológicos aborígenes, en los que se encuentran representadas todas las culturas que habitaron nuestro país y donde se conjugan sitios habitacionales, rituales y funerarios, lo que la hace hasta el momento una de las áreas con mayor densidad de sitios en el país y a su vez brinda la oportunidad de ampliar los espacios de uso público.

En su mayor parte, la tierra en la actualidad tiene un uso forestal de protección, ya que está cubierta por bosques naturales (manglar y bosque semidecíduo mayoritariamente), en los cuales se llevó a cabo en años anteriores el aprovechamiento forestal de los mismos, extrayéndose diferentes productos como leña, cuje, madera rolliza, otros. En la actualidad son bosques protectores sin categoría de manejo, ya que no poseen proyectos actualizados de ordenación forestal integral.

La infraestructura socio-económica y para la defensa está representada en el área con la existencia y funcionamiento de instalaciones militares (Punto de Guardafronteras), instalaciones dedicadas a la recreación y al turismo (Centro Turístico Playa Vitoria, Casas de Visita del MINAZ), instalaciones de carácter científico-investigativo (Estación de Monitoreo Costero en Playa Vitoria) y obras viales (terraplén entre Nela y Caguanes y carretera Yaguajay- Playa Vitoria que garantizan la accesibilidad, por vía terrestre hacia el parque.

Dentro de los principales problemas que afectan el manejo y desarrollo del área están las actividades económicas y sociales indiscriminadas tales como: tala, caza, producción de carbón, extracción de guano de murciélago, prospección minera, extracción de piedra, construcciones puntuales, ganadería, pesca sistemática, vertimiento de residuales en la Bahía de Buena Vista proveniente de las industrias y la agricultura, actividades recreativas de forma incontrolada, fundamentalmente en los sectores de playa y las cuevas.

Al presentar ecosistemas costeros y humedales se hace difícil el acceso hacia algunas de las áreas fundamentalmente en época de lluvia propiciando la inundación de accesos o caminos para el uso de medios de transporte automotores e incluso medios de transporte de tracción animal, tanto para visitantes como para el personal de vigilancia y protección, la insuficiencia de personal en el área técnica principalmente en la especialidad de biología, insuficiente señalización de las diferentes áreas, objetos y regulaciones dentro y fuera del PNC, conflictos de propiedad y mantenimiento de usos de la tierra pues no se ha terminado la actualización del derrotero del área protegida para la

²¹ En el año 1989 la Comisión Nacional de Patrimonio declara Monumentos Locales los sitios arqueológicos: Caverna de las Pictografías, Cueva del Lago, Cueva de los Chivos, Cueva del Pirata, Cueva de los Dibujos, Cueva Grande, Cueva de la Guinea, Cueva de las Cuchillas, Cueva de los Niños, Cueva del Isocnomum, Cueva de Martica, Cueva del Agua, Cueva del Chino y en Cayo Fábrica el Puente de Piedra. Información brindada por los especialistas del PNC.

actualización de los usos del suelo y definición de los propietarios dentro, y en los límites del área protegida.

De la misma forma existen actividades y fenómenos que potencialmente constituyen riesgos en la estabilidad ecológica y desarrollo del PNC como el pedraplén Caibarién-Santa María y su posible continuación cerrando los cayos exteriores, la incidencia de fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales y la contaminación de los ecosistemas costeros y marinos pues se localizan varias fuentes contaminantes, incluso más antiguas en el área que el propio PNC.

Se identifican igualmente un grupo de oportunidades que pueden aprovecharse en beneficio del PNC, dentro de los que se destacan la posibilidad de acceder a los diferentes fondos financieros relacionados con la protección del medio ambiente: FONADEF, Fondo de Medio Ambiente, PNUD, UNESCO, la presencia de una Estación de Monitoreo Costero para la investigación y el monitoreo de los recursos del área protegida; así como la existencia de recursos naturales únicos en el contexto nacional e internacional que pueden favorecer el desarrollo del turismo de naturaleza en el área protegida.

En este contexto surge en el año 2004 el proyecto PACOMA (Participación comunitaria, Colaboración y Manejo)²², en primer lugar, como alternativa para resolver con participación comunitaria la escasez de recursos humanos para el manejo del PNC y en segundo lugar, dada la importancia de la conservación de la biodiversidad, los recursos naturales e históricos culturales que atesoran sus áreas.

El proyecto, desde su puesta en marcha, experimenta un desarrollo ascendente cumpliéndose, de forma normal, el cronograma planificado en el mismo y respetándose en todos los casos el orden de las actividades que inician con visitas a las comunidades cercanas al PNC, levantamiento de las diferentes problemáticas y la definición de los diferentes programas de participación, los que resultan de considerable importancia para el área protegida.

No obstante lo anterior, en la implementación del proyecto inciden algunos factores que causan tensión entre los grupos de voluntarios ambientales, tales como: detractores del proyecto e incompreensión de su importancia, falta de preparación para el cambio, morosidad en trámites y permisos para el acceso al área y falta de visión de algunas personas en el momento de alistarse como voluntarios.

Para avanzar, con el proyecto se crearon diferentes espacios de negociación a partir de la participación en eventos de desarrollo local, encuentros de negociación con la Delegación Provincial del CITMA, visitas al Centro Nacional de Áreas Protegidas, participación en ferias municipales y provinciales de la ciencia, celebración de concursos, entre otras acciones.

En el desarrollo del mismo contribuyen una serie de instituciones y grupos de voluntarios que permiten sentar las bases para el verdadero manejo de esta área protegida, conformando una red denominada: **RED VOLAMCA** (Red de Voluntarios Ambientales para el PNC) la cual agrupa a personas (naturales y jurídicas) del ámbito local, regional, nacional e internacional y con gran altruismo aportan diversas experiencias y trabajo práctico en el manejo del área protegida.

Se considera que los factores de éxito del proyecto, que a su vez pueden servir de orientación y gestión del desarrollo local sostenible en el municipio, están dados por la integración de los actores en redes de cooperación con los trabajadores del PNC, la creación de capacidades a partir de la gestión del conocimiento y la participación entre los grupos de voluntarios ambientales involucrados, el cambio que se percibe en la concepción de la cultura ambiental en las comunidades y la elevación de la autoestima de los trabajadores del parque con un mayor reconocimiento social.

3. EL PROYECTO PACOMA EN LA SOSTENIBILIDAD DEL PARQUE NACIONAL CAGUANES.

El proyecto PACOMA busca la sostenibilidad del parque a partir de acciones con participación comunitaria, cuyo propósito es hacer este manejo más integral y pertinente. En tal sentido; se valora la participación, la capacitación, la territorialidad como ejes transversales del desarrollo local que atraviesan el proyecto; sin embargo, no se tiene priorizado el enfoque de género, elemento indispensable para la equidad social de cualquier modelo de desarrollo local y sostenible.

²² El responsable del proyecto PACOMA en el Parque Nacional Caguane es el Ingeniero Félix Torres Carmona. Miembro de la ONG: Grupo Espeleológico Caguane que pertenece a la Sociedad Espeleológica de Cuba y además Especialista Principal y Coordinador de los Programas de señalización, manejo de flora y uso público del parque. En este proyecto además intervienen otros especialistas del PNC, que con los resultados de su trabajo, contribuyeron al éxito del proyecto. Sobresalen el Lic. Elier Sánchez Díaz y el Ing. Eduardo Ramos García.

Todo lo que se ha logrado en el PNC, ha sido posible gracias al papel aglutinador desempeñado por los integrantes del proyecto y a las redes que ha puesto a interactuar entre todos los grupos de voluntarios, a la motivación, la capacitación y la compulsión de la gestión desempeñada desde la comunidad para reforzar la preparación de los recursos humanos locales a través de la organización de actividades de educación ambiental, que permita contar con una masa crítica inicial como agentes multiplicadores y promotores ambientales de las comunidades implicadas en el proyecto.

Lo anterior se constata a partir del análisis de los resultados de las entrevistas grupales efectuadas a los especialistas del PNC, del procesamiento de la información que brinda la encuesta realizada a 50 pobladores de la comunidad de Vitoria y a una guía de observación que se lleva a cabo en los recorridos efectuados, como parte de las acciones del proyecto que comienza por las visitas a las comunidades de Júcaro, Narcisa, Vitoria, Centeno, Nela y Aridanes, en la que se tiene la posibilidad de contactar directamente con los líderes formales de éstas comunidades y reunirse con los grupos de trabajo comunitarios y los principales actores.

➤ **Resultados de sostenibilidad.**

Los resultados de sostenibilidad alcanzados por el Proyecto PACOMA en sus acciones participativas para el manejo del PNC, que sirvan de guía para la orientación y gestión del Desarrollo Local Sostenible en Yaguajay pueden resumirse en 6 aspectos fundamentales que se relacionan a continuación:

1) Creación de espacios de oportunidad participativa para el manejo del área.

El proyecto PACOMA crea espacios para que todos tengan la oportunidad de aportar, siempre sobre la base del respeto mutuo, la ética y la verdadera colaboración dándole la posibilidad a las personas de demostrar su altruismo a favor del Medio Ambiente y de satisfacer sus necesidades de conocimiento, recreación y esparcimiento que les ofrece cualquier trabajo desarrollado en espacios naturales.

Establecen los objetivos del manejo con participación comunitaria, de estricto cumplimiento para todos los integrantes del proyecto, dentro de los que sobresalen:

- ◆ Conservar la diversidad y estabilidad ecológica y los factores que influyen en la regulación del Medio Ambiente.
- ◆ Preservar, en su estado natural, ejemplos representativos de regiones físico-geográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies.
- ◆ Promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, culturales o estéticos que han justificado la designación en un ambiente natural, conjugado con la educación del público en el sentido de interpretar la naturaleza y la historia para su conocimiento, apreciación y disfrute.
- ◆ Satisfacer las necesidades de las poblaciones autóctonas a través de prácticas sostenibles de uso de los recursos, garantizando que no se afecten los objetivos de manejo.
- ◆ Proteger con fines educativos, de investigación y recreación, los valores culturales, históricos y arqueológicos como elementos de la herencia cultural de la nación para mostrar a los estudiosos y visitantes.

La participación comunitaria se concibe a un nivel superior de desarrollo en los asentamientos rurales enclavados en el entorno del PNC para el manejo de esta área protegida, esto lo realizan apoyándose en las siguientes premisas de trabajo:

- Preparar desde las comunidades a la población para que adquieran una percepción positiva del proyecto.
- Apoyo en las instituciones y organizaciones políticas y de masas para difundir los valores del PNC.
- Utilización de todos los espacios de participación popular (charlas, barrios debates, excursiones, vistas a lugares históricos, cursos, seminarios, talleres).
- Implicación de toda la comunidad en la identificación de sus problemas y su gestión como vía alternativa para resolverlos.

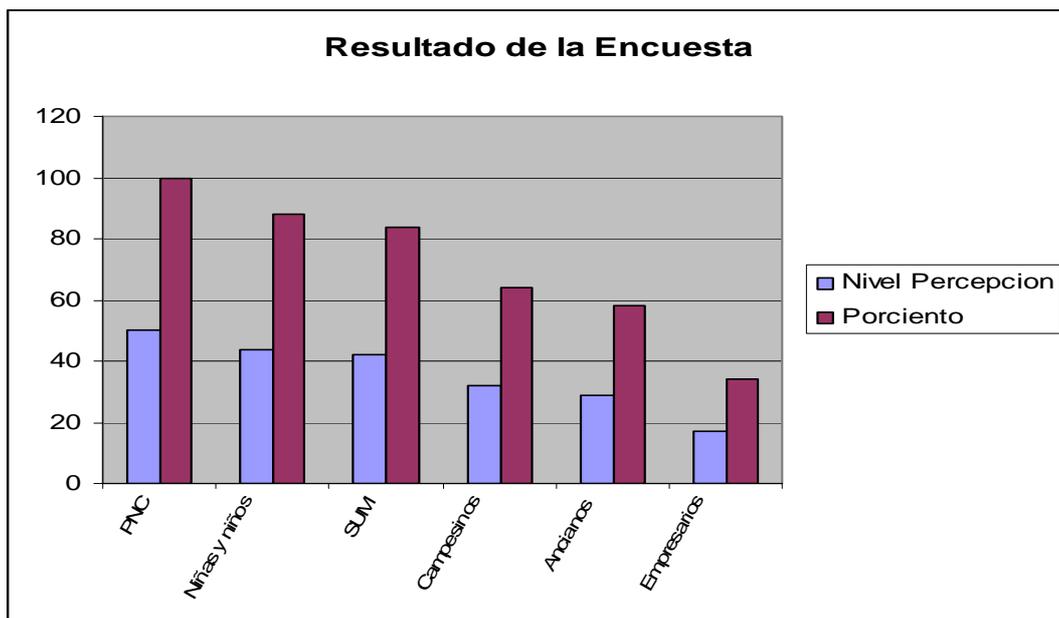
Los resultados de la encuesta aplicada constatan la validez y aceptación del proyecto, demostrando además que el proyecto es conocido por la población, pues el 84 % de los encuestados conoce de su existencia y el 78% se reconoce como participante del mismo.

Es válido destacar que el 100% de las mujeres encuestadas participan y reconocen la importancia del medio ambiente y la necesidad del cuidado y conservación del área protegida.

De la misma forma identifican dentro de las personas que más participan en el proyecto a los trabajadores del PNC, a las niñas y los niños, los estudiantes de la SUM y los campesinos.

La figura No. 2 muestra el grado de percepción de la población encuestada con respecto a la participación de estos grupos en la comunidad.

Figura No. 2: Resultados de la encuesta sobre la percepción de la población en cuanto al grado de participación de los grupos voluntarios.



2) Creación de grupos de voluntarios ambientales en las comunidades.

La creación de grupos de voluntarios ambientales como colaboradores para el desarrollo del PNC, es uno de los mayores resultados de sostenibilidad del proyecto, de acuerdo a la información brindada por los trabajadores del PNC en el proceso de entrevista como parte de esta investigación. No sólo posibilita un beneficio directo a los ecosistemas naturales del área protegida, sino también, a las generaciones actuales y futuras que podrán disfrutar de muestras representativas de estos ecosistemas conservados.

Como se ha referido, estos grupos de voluntarios, organizados en la red **VOLAMCA**, constituyen punto de partida para la sostenibilidad del proyecto PACOMA, la base estructural de los recursos humanos para prepararlos y organizarlos en la conservación y manejo del PNC y así poder avanzar hacia la implementación del proyecto **MECOST**²³, meta y escenario deseado para implementar en una fase superior el manejo participativo de esta área protegida. A continuación se relacionan los integrantes de la red:

- CNAP Centro Nacional de Áreas Protegidas.
- Proyecto GEF- PNUD “Sabana Camaguey”.
- Grupo Espeleológico “Cayo – Barién”.
- Grupo Ecologista “Corazón Verde”.

²³ **MECOST** significa: Manejo y Monitoreo Participativo de Ecosistemas Marinos y Costeros para el Desarrollo Local Sostenible de las comunidades aledañas al Parque Nacional Caguanes.

- Grupo Espeleológico "Hatuey".
- Delegación CITMA Sancti Spíritus.
- Sede Universitaria Municipal de Yaguajay.
- Emisora de radio "La Voz de Yaguajay".
- Servicio Estatal Forestal Municipal Yaguajay.
- Cuerpo de Guardabosque Yaguajay.
- Asamblea Municipal Del Poder Popular Yaguajay.
- Grupos de trabajo comunitario.
- Cuerpo de Bomberos Yaguajay.
- Grupo Espeleo-arqueológico Caguanes.
- Grupo Flora y Fauna.
- Grupo Infocagua.
- Grupo EDAMCOM.
- Grupo Los Carpinteros (Italianos).
- Grupos ocasionales.

VOLAMCA constituye un elemento de considerable importancia no sólo para el desarrollo exitoso y la implementación del proyecto, sino además para la implementación de los diferentes programas de manejo del área para lo cual se firman convenios de colaboración con instituciones y grupos de voluntarios que mas que un marco legal, establecen un procedimiento ético de comportamiento regido por un código de conducta ambiental establecido de antemano.

Por otra parte, la red de colaboradores posibilita la gestión y búsqueda de financiamiento e información del tema trabajado. Teniendo como resultado la aprobación de un proyecto por la UNESCO y la inclusión de voluntarios de la región Marche de Italia lo que supera realmente todas las expectativas de los especialistas del PNC.

3) Desarrollo de diferentes programas de trabajo.

El proyecto PACOMA implementa varios programas de trabajo como un sistema organizativo alternativo eficaz para lograr la implementación efectiva de la participación en el manejo del PNC, coherentemente con el mejoramiento de indicadores a mediano y largo plazo. Algunos de estos programas se relacionan seguidamente:

- Eliminación de especies invasoras.
- Rescate de especies amenazadas.
- Monitoreo y manejo de especies carismáticas.
- Reconstrucción de ecosistemas degradados.
- Rescate de formaciones vegetales.
- Inventario de la flora y la fauna (actualización).
- Informática, edición y realización de videos.
- Implementación del uso público como una alternativa sana de recreación y esparcimiento para las comunidades.

Este trabajo se ha desarrollado por personas de diversas formaciones: investigadores, aficionados a las ciencias naturales y voluntarios ambientales en general, todos con aptitudes para estos fines. Se logra un avance gradual del manejo del PNC a partir de los programas implementados y los **indicadores cualitativos y cuantitativos** que se reflejan a continuación así lo corroboran:

- Se elabora el Dictamen de medidas para proteger la colonia de NOCTILIO LEPORINUS MASTIVUS y las recomendaciones para la conservación estricta de Cueva Grande en Cayo

Caguanes, habitat del murciélago pescador, sitio con grandes perturbaciones que han incidido en el desplazamiento de la colonia.

- Ubicación de la Cueva el Casco, sitio de reproducción del murciélago mariposa (desconocido hasta la fecha).
- Ubicación de la Cueva Sandalio Noda sitio donde habita el murciélago mariposa.
- Monitoreo de otras poblaciones de murciélagos presentes en el área protegida.
- Inventario de la flora, elaboración de un manual sobre la sistemática de la flora del PNC.
- Eliminación de incendios forestales desde el año 2005 y el fortalecimiento de las medidas preventivas tomadas para evitarlos, lo que logra la erradicación de los mismos hasta la fecha.
- El fortalecimiento del sistema de guardaparques, desde el punto de vista material y humano con la entrega de recursos y acciones de capacitación.
- El establecimiento de parcelas de regeneración natural como el Roble blanco y la Baga en la Ciénaga las guayaberas.
- Incremento de las poblaciones de las especies que se han estado monitoreando tanto de la flora como de la fauna. Ej. Carpintero, Jabao, Verde, Bijirita, Tocooro, Cedro, Caoba, Baria.
- Reducción en al menos un 12% la presencia de especies invasoras en el área eliminando algunas como las casuarinas utilizadas en postes para cercar áreas dedicadas a la cría de ganado vacuno.
- Se determina en un 90 % la distribución del Catey y la Grulla en el área Real Campiña y Ciénaga de Guayabera manejándose las cavidades para potenciar el desarrollo de estas poblaciones.

4) Capacitación de las personas a través de un programa de educación ambiental.

Como parte del proyecto se concibe un sistema de conferencias, exposiciones itinerantes, charlas, excursiones a sitios de interés ambiental y cultural con lo que se contribuye a elevar el grado de instrucción, capacitación, y habilidades de las personas. Las acciones de capacitación se implementan con el propósito de elevar los niveles de aprendizaje de las personas, relacionado con tres aspectos fundamentales:

a) La adquisición de nuevos conocimientos sobre el medio ambiente y la ecología de los ecosistemas del área protegida, expresados por:

- La adquisición de información general ambiental y socio económica, del área protegida y de la comunidad.
- La identificación de los elementos naturales y sociales de todo el geosistema del PNC y las relaciones causa - efecto entre estos procesos y fenómenos que se desarrollan dentro del mismo.
- La construcción y aplicación de nuevos criterios para ejercer juicios críticos sobre acontecimientos e impactos negativos o positivos que se desarrollen dentro o cercanos al área protegida.

b) La adquisición de sentimientos afectivos que :

- Desarrollen actitudes de respeto y cuidado hacia todas las formas de vida animal y vegetal del área protegida.
- Desarrollen sensibilidad hacia los problemas sociales locales que pueden afectar al área protegida, así como los problemas ecológicos que se generan en sus propias comunidades.

c) La adquisición de capacidades motoras expresadas por:

- El desarrollo de habilidades para el dominio de técnicas novedosas así como prácticas e instrumentos sostenibles que contribuyan a la conservación de los valiosos recursos de este parque.

El ámbito de educación ambiental comunitaria se diseña para niñas y niños, jóvenes, ancianas y ancianos de círculos de abuelos y de la cátedra del adulto mayor, campesinos y ganaderos, guarda

parques, trabajadores del PNC, investigadores, aficionados a las ciencias naturales y voluntarios ambientales, así como a los decisores.

La acertada ejecución del programa de educación ambiental de esta área protegida dentro del proyecto logra la capacitación de decisores, docentes y comunicadores de estos temas, priorizando, los de aquellas comunidades más cercanas a ecosistemas frágiles y vulnerables, promoviendo la introducción de esta dimensión ambiental en los programas de estudio de la escuelas de estas comunidades expresado en la ejecución de actividades extracurriculares y extensionistas que vinculen aún más la escuela con la comunidad y con el parque.

Aunque hay participación de la mujer en las actividades de capacitación, no existe una estrategia diferenciada de prioridad para la mujer en la educación ambiental, lo mismo en el apoyo para la labor de promoción y divulgación del proyecto, como para la propia superación que necesitan buscando potenciar la conservación y manejo de las áreas protegidas.

Es válido destacar que la percepción de las personas encuestadas coincide con la proyección de trabajo implementada por los especialistas del proyecto, variando sólo en una pequeña proporción al identificar prioritariamente a los trabajadores del parque, cuyo resultado hasta cierta forma tiene lógica porque son los trabajadores del PNC las personas que guían las acciones en la comunidad e interactúan con la población. De igual manera son evidentes los resultados del proyecto cuando el 94% de los encuestados reconoce la importancia del medio ambiente y la influencia de PACOMA para conocer sobre las actividades que pueden realizar en el cuidado del parque como apoyo al medio ambiente.

5) Desarrollo de un sistema de divulgación.

El diseño de un sistema de divulgación aparejado a los programas de trabajo con participación comunitaria es otro de los resultados de sostenibilidad del proyecto.

Dentro de las principales acciones que se realizan sobresalen:

- ✚ Campañas de divulgación y otras actividades educativas en las comunidades.
- ✚ Peñas ecológicas en días de significación para el medio ambiente.
- ✚ Diseño de las acciones y resultados del proyecto en el programa Radial "Hábitad" de la Emisora Local de Radio "La voz de Yaguajay".
- ✚ La confección de sueltos informativos sobre la ecología de especies carismáticas y amenazadas del PNC.
- ✚ Filmación, digitalización y edición de un video sobre las campañas ambientales realizadas en las comunidades.
- ✚ Exposiciones itinerantes de diversos temas (sobre los humedales e incendios forestales)
- ✚ Elaboración de los textos del plegable del PNC.

6) Celebración de eventos y talleres participativos.

La realización de eventos y talleres participativos con el apoyo de VOLAMCA es un resultado de sostenibilidad, se le da seguimiento a las acciones planificadas, se crean espacios de negociación y búsqueda de recursos materiales y hasta financieros. Se cuenta con materiales preparados para los eventos y fotos del desarrollo de los mismos, intervenciones y trabajos de los participantes además con toda la documentación elaborada para el desarrollo exitoso de las actividades.

A continuación se relacionan algunos de los eventos más importantes en los que el PNC participa como parte del proyecto PACOMA.

- ✓ Taller de planificación y manejo de áreas protegidas en la provincia de Sancti Spiritus, celebrado en la Reserva Ecológica "Alturas de Banao".
- ✓ Primer Taller Nacional de Voluntarios Ambientales para áreas protegidas en Cuba, Viñales, Pinar del Río.
- ✓ Primer Taller Regional de la red nacional de Mapa Verde en la región central de Cuba. Sancti Spiritus.
- ✓ Seminario "Formación del Desarrollo Local en Yaguajay", Villa San José del Lago, Mayajigua, Sancti Spiritus, Cuba.

- ✓ Quinto Simposio Internacional “Humedales 2005” celebrado en la Ciénaga de Zapata, Matanzas, Cuba.
- ✓ Forum Municipal y Provincial. Sancti Spíritus
- ✓ Taller sobre manejos de los Sistemas de Información Geográfica para la gestión municipal y la participación. Villa San José del Lago. PNUD. Sancti Spíritus

4. LAS LECCIONES APRENDIDAS.

Hasta aquí se han reflejado las acciones y resultados de la experiencia participativa del proyecto PACOMA, que de una u otra forma constituyen lecciones que permitan ilustrar al gobierno municipal sobre las posibles dimensiones de trabajo para la gestión del Desarrollo Local Sostenible en el municipio. A continuación una síntesis de los principales resultados alcanzados:

- ◆ Contribuye a resolver un problema tan complejo como la falta de conciencia ambiental de las comunidades cercanas al PNC y de los administrativos que deciden sobre el uso de muchos recursos naturales y antrópicos (agua, contaminantes) que, por déficit o exceso, pueden impactar los ecosistemas del área protegida.
- ◆ Demuestra que con participación social se puede resolver la carencia o limitación de recursos humanos para implementar el manejo del PNC, creando espacios para aprovechar la sabiduría popular y formar a las personas en el cuidado del medio ambiente.
- ◆ Fortalecimiento del sentido de pertenencia de las comunidades asentadas en el entorno del parque como patrimonio natural, histórico y cultural que atesora esta área protegida.
- ◆ Fortalecimiento de los vínculos de colaboración entre instituciones y organismos interesados en la conservación de ecosistemas naturales; organizados en una red de 64 personas, que propicia con el apoyo de las comunidades el desarrollo de programas comunitarios de educación ambiental.
- ◆ Desarrollo de otros programas de trabajo, tales como: la eliminación de especies invasoras, el rescate de especies amenazadas, la reconstrucción de ecosistemas degradados y el rescate de formaciones vegetales; entre otros.
- ◆ Realización de los diagnósticos participativos socio ambiental “mapa verde” de las comunidades de Júcaro, Narcisa y Vitoria.
- ◆ Culminación del montaje y puesta en marcha con amplio aporte de la RED VOLAMCA del Centro de Formación de Promotores Ambientales y creación de Capacidades. (Ejemplo de Colaboración, Co-financiamiento y Co- manejo).
- ◆ Tener convenios de colaboración firmados con todos los grupos de voluntarios ambientales y con diferentes organismos e instituciones como vía para garantizar el éxito de las actividades planificadas, los principios de organización y las reglas de trabajo.
- ◆ La gestión de proyectos que posibiliten el logro de los escenarios deseados y fortalecer los vínculos de colaboración para potenciar el manejo del área protegida y así mitigar la tensión del uso de los recursos naturales con fines de conservación.

De todo lo esbozado en este trabajo, debe asumirse como lección general el hecho de sentir la motivación emprendida por PACOMA en el PNC y su exhortación a aumentar las acciones que – desde una perspectiva sociocultural- hagan más integral el empuje por el Desarrollo Local Sostenible. No se trata de una subcultura a crearse o inventada, sino del resultado valioso del esfuerzo de muchos actores sociales en sus diferentes roles para hacerlos cumplir exitosamente y mostrar una experiencia rica en la forma de participación a la hora de asumir decisiones. Ello posibilitará una mayor contribución al real desarrollo integral, humano y sobre todo sostenible, de la seguridad ambiental integralmente, tanto en Yaguajay, como en el resto de las municipalidades que se acojan a estas lecciones de aprendizaje continuo.

5. CONCLUSIONES

Desde los resultados de sostenibilidad alcanzados por el proyecto PACOMA se puede afirmar y demostrar el alcance y relevancia del proceso de participación comunitaria que desarrolló el mismo como parte de un esfuerzo por revertir una situación medioambiental vulnerable dentro del PNC.

Tanto la integración de actores sociales de base en redes de cooperación, como las acciones de capacitación, la manera de utilizarlas para una mayor aprehensión del conocimiento, como las herramientas para el manejo del área protegida, sirven de orientación para la gestión ambiental en el municipio y la orientación hacia el DLS. Se evidencian como resultados palpables los cambios acontecidos en los bosques de manglares de la línea costera, el uso de capacidades aprendidas en relación a participar, accionar colectivamente para el cuidado medioambiental y una renovación constante de la educación ambiental entre los actores sociales, así como en la construcción de roles equitativos desde el enfoque de género.

6. BIBLIOGRAFÍA

- CASTRO RUZ, F: **Mensaje a los jefes de Estado en la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo**. Río de Janeiro. Brasil. Rev. Cuba Verde, No. 3, mayo, 1993.
- CITMA. Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo. Adecuación cubana al documento Agenda 21. La Habana: Publicado por CIDEA, 1995.
- ESCUADERO, A: **Proyecto Yaguajay. Un Programa de Desarrollo Local Sostenible**. Tesis para optar por el grado de Master en dirección y gestión pública local, 2004.
- GUILLÉN, F: **Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible**. Rev. Iberoamericana de Educación. No. 11, may.-ago., 1996.
- GUEVARA, R: **La sostenibilidad y el desarrollo agrícola**. Capítulo IV. "El desarrollo agrícola: Un desafío a la política económica agroalimentaria". Colección Ecología- Teología. Editorial DEI. San José, Costa Rica. 1995
- LÓPEZ, G: **Educación para el desarrollo sostenible: hacia una visión estratégica que la haga factible**. La Habana: I Convención Internacional sobre medio ambiente y desarrollo, PNUMA-CITMA, 1997.
- MONTES, J. M. y LEFF, E: **Perspectiva ambiental del desarrollo del conocimiento: en los problemas ambientales y la perspectiva ambiental del desarrollo**. Ed. Siglo XXI, México, 1986.
- MORÁN, A. Agenda 21 Local. Aportes para el Estado y la Administración Gubernamental. Año 5 N°12. Buenos Aires, Argentina. 1988.
- NÚÑEZ, JORGE: **Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo**. Conferencia en la Universidad de Ciencias Informáticas, La Habana, 2006.
- NÚÑEZ, J.; BENÍTEZ, F.; PÉREZ, M.; HERNÁNDEZ, D.; FIGAREDO, F: **Educación superior y desarrollo social sostenible: nuevas oportunidades y desafíos**: Convenio Andrés Bello, 2007, en proceso de publicación.
- OEA: Informe **Final del Seminario Internacional Papel de los Gobiernos Locales y la Participación Pública en la Gestión Ambiental**. Barquisimeto: Organización de los Estados Americanos. 1996.
- ONU: **Agenda 21. Río de Janeiro: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, 1992.
- Plan General de Ordenamiento Territorial del Municipio y los Asentamientos Poblacionales**. DMPF, Yaguajay, 2000.
- Poder Popular Municipal Yaguajay. **Proyección Estratégica 2003 hasta el 2007**. Mayo/2003.
- PNUD. **Informe sobre Desarrollo Humano**. Ed. Mundi-Prensa Libro SA. New York. 1999.
- PRADO, D: Informe de Rendición de Cuentas al Consejo de Administración Municipal del Coordinador de la oficina de proyectos sobre desarrollo local de Yaguajay, septiembre, 2007.

