

EXPERIENCIAS EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL ECOSISTEMA SABANA CAMAGÜEY, CUBA

TANIA CRESPO DÍAZ*

MAGALI VICENTA TORRES MARTÍNEZ**

The Sabana Camaguey Archipelago, located in northern Cuba, constitutes, in its natural economic and social interaction with the greater island, one of the most interesting ecosystems in the entire Greater Caribbean region. Within this area, which contains invaluable elements in the fields of biodiversity, history and culture, an Environmental Education Program has been functioning for several years as part of a PNUD/GEF project for the study, conservation and sustainable development of this region.

This article presents the experiences which arose while implementing the Environmental Education program in an ecologically-sensitive coastal region and offers a series of results and recommendation which will potentially allow it to be reproduced in similar regions from an environmental, historic and cultural perspective.

Sobre nuestras características

El archipiélago cubano está situado en la zona occidental del Mar Caribe, entre América del Norte y América Central, e integrado por las islas de Cuba, la Isla de la Juventud (antigua Isla de Pinos) y más de 4 195 cayos y cayuelos, siendo la mayor de las Antillas. El hecho de que Cuba constituya un archipiélago en el que su isla principal es alargada y estrecha, condiciona a que el país no posea ríos largos. Por su insularidad, las características físico-geográficas

del territorio y su ubicación en la zona tropical le confieren gran fragilidad ecológica.

Además de una isla principal, Cuba posee cuatro subarchipiélagos: uno de ellos, ubicado al norte de las provincias centrales, era conocido por la población aborigen cubana como Sabana, pero a la llegada de los conquistadores españoles, el adelantado Diego Velásquez lo 'bautizó' como 'Los Jardines del Rey', y actualmente lo conocemos por su nombre geográfico de Archipiélago Sabana Camagüey (ASC). Esta región ocupa una estrecha franja de 465 km a lo largo de la zo-

* Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba. Correo electrónico: <tania@ama.cu>.

** Delegación territorial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Sancti Spiritus, Cuba. Correo electrónico: <umass@yayabo.inf.cu>.

na norte central de Cuba, enmarcándose sus límites entre Punta Hicacos en la occidental provincia de Matanzas y la Bahía de Nuevitás en la provincia de Camagüey, al oriente Cubano.

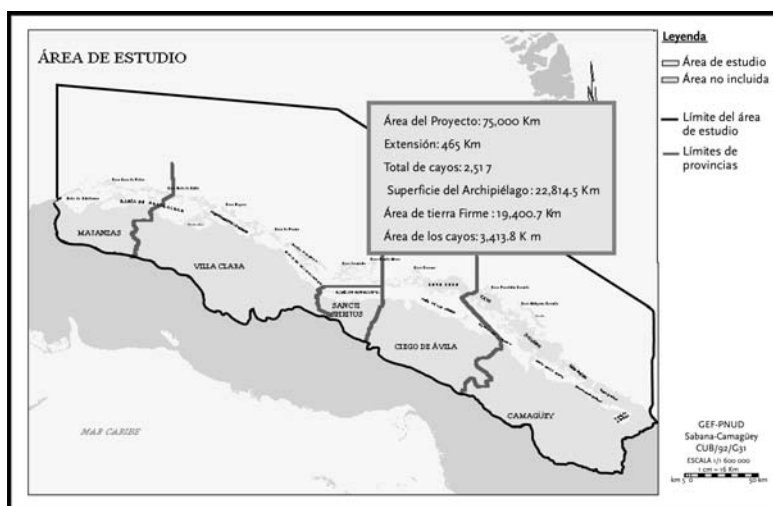
El Archipiélago constituye uno de los elementos que conforman lo que denominamos Ecosistema Sabana Camagüey (ESC) (ver mapa), que físicamente incluye, además de los 2 517 cayos (islas pequeñas) que representan en número el 60% y en área el 93% de toda la cayería cubana, la plataforma marina poco profunda con 8 311 km², la cuenca norte central de la isla principal que vierte a los mares interiores que limitan con el ASC y la zona económica exclusiva del océano adyacente hasta 200 Mn.

Aproximadamente 60% del área total de los cayos está cubierta de bosques, destacándose el bosque de manglar ampliamente distribuido en el archipiélago y la costa, aunque no es exclusivo pues existen otras importantes formaciones bos-

cosas y complejos de vegetación en toda el área. En la región hay playas de gran calidad, así como extensas formaciones de arrecifes coralinos de significación regional y global, pastos marinos, fangales y arenales. Resulta importante destacar que los arrecifes coralinos del norte de Cuba, que abarcan alrededor de 500 kilómetros de longitud, están considerados como de los mejores conservados del mundo, y se ubican en un lugar destacado a nivel global en cuanto a su importancia económica y grado de conservación.¹

La biodiversidad está ampliamente representada tanto en la flora como en la fauna, donde existen altos niveles de endemismo, lo que está condicionado por la variedad de hábitats presentes que convierten al ESC en una de las zonas más ricas en biodiversidad en Cuba y el Caribe. Toda el área del ESC se ha declarado por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, como una región especial de desarrollo

MAPA DE LA ZONA DE ESTUDIO



¹ Para más información consultar el informe final de la primera etapa: Protección de la biodiversidad y desarrollo sostenible en el Ecosistema Sabana Camagüey. Proyecto PNUD/GEF Sabana Camagüey CUB/92/G31, 1999. Cuba.

sostenible, en la que están identificadas con gran prioridad para la conservación, catorce áreas protegidas con diferentes categorías de manejo: destacan la Reserva de Biosfera de Buena Vista (recientemente declarada Sitio Ramsar) y el refugio de fauna Río Máximo, uno de los mayores lugares de anidación del flamenco rosado en el Caribe.

La población residente del ESC se encuentra vinculada a todas las actividades que se desarrollan en el área. Constituye la fuente de mano de obra fundamental para el desarrollo de todas las actividades productivas de la región y, por tanto, es protagonista en el escenario de los grupos que interactúan con los recursos presentes en la zona.

De acuerdo con los informes de la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba (ONE), la población cubana alcanzó la cifra de 11 217 100 habitantes al cierre del año 2000.² En el área del

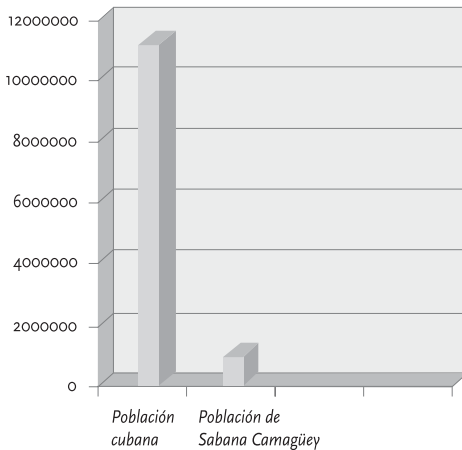
ESC viven aproximadamente 10% de este total. Los valores en cuanto al número de habitantes evidencian una actividad productiva intensa en la zona y la presencia de asentamientos grandes.

Además de estas características poblacionales, toda el área del ESC posee importantes valores culturales que le conceden especial atractivo. Existen sitios arqueológicos en los cayos y en la isla principal relacionados con el desarrollo de grupos humanos y que abarca períodos anteriores a la llegada de los conquistadores españoles y la etapa de la colonia: enterramientos aborígenes, restos de poblados y evidencias de actividad agrícola precolombina, murales pictográficos (como los de las cuevas del Parque Nacional Caguanes), entre otros.

Como huella de la etapa colonial están las ruinas de construcciones españolas y criollas antiguas vinculadas a las actividades de producción de azúcar y café: restos de ingenios azucareros muy antiguos y barracones empleados para albergar esclavos. También están los restos de la primera salina que tuvo el país, y como elementos del paisaje están presentes los faros: algunos son antiguas construcciones que constituyen uno de los elementos culturales más interesantes por su origen y funcionamiento como parte de la edificación de las islas y que se utilizan aun como guía para transporte marítimo del Canal de las Bahamas y en la plataforma, como el faro de Cayo Paredón Grande, que fue construido con tecnología francesa por emigrantes chinos, por órdenes de las autoridades españolas en siglo XIX.

Actualmente todo el ecosistema, incluida la cayería, la plataforma marina y la costa de Cuba poseen una intensa actividad económica. La pesca, el transporte marítimo, la minería, el

POBLACIÓN DEL ECOSISTEMA SABANA CAMAGÜEY,
RESPECTO A LA POBLACIÓN CUBANA



² Los datos demográficos que se manejan corresponden al estudio de país de 2001. El censo de población realizado en 2002 no estaba disponible al momento de elaborar este artículo.

uso forestal, la construcción y particularmente el turismo en los últimos años son las actividades que de forma más sistemática se desarrollan en la región del archipiélago, además de las actividades económicas de la isla principal, donde destacan el desarrollo agrícola, las industrias azucareras, ampliamente distribuidas, la actividad portuaria y ganadera, minera, entre otras. Por ejemplo, en la zona de la plataforma del archipiélago se factura un significativo porcentaje (hasta 20% de toda la pesca nacional), mientras que al norte de la cayería se encuentra una de las rutas marítimas más utilizadas en el Caribe: el Canal de las Bahamas.

Debido a sus valores naturales y paisajísticos y ante la necesidad de buscar soluciones alternativas al desarrollo económico del país, el estado cubano decidió impulsar a finales de la década de 1980, un acelerado proceso de inversión turística en la región. Se inició entonces la construcción de las redes principales de infraestructura turística para el servicio, las que se comenzaron a ejecutar en 1988.

En todo el esc hay una gran cantidad de especies en peligro de extinción, y áreas vulnerables sujetas a disímiles niveles de presión, situación que en muchos casos está influenciada principalmente por la actividad económica social de la zona. Básicamente en la plataforma hay en alguna medida deterioro de los ecosistemas con afectaciones a poblaciones de peces, arrecifes coralinos, flora marina y en áreas de los cayos los altos niveles de sedimentación; esto debido a causas generalmente de origen antrópico como son la contaminación de cuerpos de agua y el suelo, la sobreexplotación pesquera y el uso de inadecuadas tecnologías en la industria.

Es indiscutible que también la creación de capacidades para el turismo, por más que se tomen

medidas para evitarlo, afecta en alguna medida los recursos biológicos y naturales de la región de forma puntual y que el propio desarrollo de la actividad turística, el tráfico marítimo y aéreo que se incrementa, provocan inevitablemente impactos negativos. También la ocurrencia de huracanes y tormentas tropicales como fenómenos frecuentes en Las Antillas y el Caribe afectan el área.

Es esta frágil área de grandes valores naturales e histórico-culturales, la que constituye el escenario principal de nuestro trabajo y sobre la que hemos desarrollado por varios años nuestro trabajo de educación ambiental.

Desarrollo de una estrategia educativa para la región del esc

El Programa de Educación Ambiental para Sabana Camagüey, insertado dentro de un proyecto en el PNUD/GEF para el estudio, conservación y desarrollo sostenible del ecosistema del mismo nombre, ha tenido como objetivo “educar y hacer conscientes a los actores involucrados en el uso del territorio, para la protección de la biodiversidad y el establecimiento de un desarrollo sostenible en el esc”.

La metodología empleada en este proceso estuvo conformada por tres etapas: la búsqueda y recopilación de información; el análisis de los materiales compilados y la elaboración estratégica del proceso de intervención. Como aspectos más sobresalientes de cada etapa podemos mencionar los siguientes:

- La búsqueda de información para la realización del programa tuvo como objetivo central realizar un completo y minucioso diagnóstico, sobre todo en la parte social del ecosistema, aun cuando incluyó aspectos físico-naturales, socioproductivos, demográficos, institucionales

- les y legales. Para la obtención de esta información se realizó una búsqueda bibliográfica, empleando básicamente los materiales publicados como resultado de la primera etapa de investigación del proyecto Sabana Camagüey; la investigación histórica, la observación, las entrevistas de grupo, el diálogo con los pobladores y trabajadores de empresas, entre otros.
- También se realizaron consultas a expertos y se dialogó con especialistas y autoridades ambientales del área. Se empleó información proveniente del Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental de Cuba (CIGEA) y del Centro Nacional de Áreas Protegidas de Cuba (CNAP). La visita de campo constituyó una herramienta para el desarrollo de la investigación, la cual se ha mantenido en todas las etapas desde el estudio inicial hasta los procesos de implementación y ejecución de tareas del programa.
 - El estudio de las capacidades institucionales presentes en el territorio se basó en un análisis de las fortalezas y debilidades del sistema de instituciones, posibles participantes activos en la implementación de un programa de educación ambiental. Se tuvo en cuenta el sistema nacional de medio ambiente de Cuba y su operatividad y funcionamiento en la región; las instalaciones del Ministerio de Educación y de Educación Superior, el sistema de atención primaria de salud, los medios de comunicación, instalaciones científicas, etcétera. El análisis de la información obtenida en esta etapa permitió establecer con mayor claridad el problema central y los problemas asociados, así como la interdependencia de los mismos.
 - En la etapa de análisis del material compilado definimos el tema principal y subtemas relacionados y afines, teniendo en cuenta, por supuesto, la problemática, así como la naturaleza del proyecto del que se deriva este trabajo, el cual está dirigido a la protección de la biodiversidad del área del ESC y al establecimiento de la estrategia para un manejo integrado de los recursos costeros. También identificamos los actores implicados en el desarrollo del trabajo, a quienes reubicamos en tres grupos metas, conformados a partir de los criterios: responsabilidad en el manejo del recurso, impacto de su actividad sobre los ecosistemas y capacidad transformadora a corto plazo, quedando como resultado un grupo donde quedó incluido todo el nivel administrativo y de gestión (también la administración ambiental), en otro la comunidad y los colectivos sociales y un tercero que agrupa al sector educativo (maestros, alumnos y administración educativa). Esto permitió establecer prioridades para la acción, considerando de mayor interés aquellos grupos que interactúan de forma más directa o cuya actividad define el manejo de éstos.
 - En el planeamiento y elaboración del proceso de intervención como fase continua del trabajo, diseñamos las vías para acometer un sistema de acciones educativas en el área del ESC. En este proceso, entrevistar a la población fue importante, sobre todo para identificar el tipo de mensaje a difundir (de acuerdo con la capacidad receptora de los públicos y el tema); indagar sobre el nivel de aceptación ante acciones de este tipo (disposición al cambio), el conocimiento y la sensibilidad ante los problemas ambientales (percepción) y cómo se han integrado o no a la solución de los mismos (autorresponsabilidad).

De acuerdo con lo obtenido en estas etapas, el proceso estuvo dirigido en tres direcciones (procesos de intervención), en correspondencia con los públicos y los problemas. La primera, orientada al *aspecto educativo*, a través de *la escuela*, dirigido fundamentalmente a maestros y alumnos, haciendo hincapié en actividades de extensión donde se interactúa con la comunidad. Valoramos de muy importante el papel que tiene la escuela cubana como punto focal transformador en nuestra sociedad y a partir de ella diseñamos acciones que irradian a otros sectores que consideramos de la más alta prioridad.

El segundo de los procesos fue la *intervención social*, a partir de la actividad con *la comunidad* y todos los elementos que la integran, la cual se basó fundamentalmente en la sensibilización de los pobladores y demás miembros de las comunidades sobre el uso, manejo y conservación de los ecosistemas frágiles costeros, así como en propiciar con el conocimiento adquirido por ellos a través de su interacción con nosotros (y entre ellos y su ambiente inmediato), la participación consciente en acciones vinculadas a prácticas sustentables de desarrollo.

Por último, consideramos primordial la intervención en el aspecto *administrativo y de gestión*, el que está directamente relacionado con el trabajo hacia *los decisores* que tienen la responsabilidad de dirigir los procesos productivos y económicos, establecer políticas, métodos y estilos, así como desarrollar la gestión ya sea relacionada con las actividades económicas o sociales del país y del área que nos ocupa, o bien dirigidas directamente a la gestión ambiental.

Los decisores de todos los niveles y sectores constituyen uno de los actores más importantes dentro de nuestro escenario por la capacidad que tienen de contribuir con sus acciones

a la introducción y al mantenimiento (o no) de prácticas sostenibles de desarrollo. Tienen en sus manos la conducción estratégica de los procesos de gestión porque son conocedores de la actividad productiva, al mismo tiempo que deciden sobre ella y sobre los recursos financieros de los que depende esa actividad. Los decisores y gestores son determinantes para el establecimiento de un manejo sostenible de los recursos costeros dentro del área del ESC, de ahí que hacia ellos se dirigiesen y ejecutaran fundamentalmente acciones de capacitación. Lo cual ha contribuido al desarrollo de prácticas que van conduciendo al deseado equilibrio entre medio ambiente y desarrollo en este frágil ecosistema.

¿Qué pasos nos han dado mejores resultados en la implementación del programa?

El programa de educación ambiental para el ESC se encuentra aún en ejecución; sin embargo, hemos podido validar etapas importantes en su implementación. De ellas, desde el punto de vista estratégico, son de destacar:

El establecimiento de una estructura propia de trabajo. Formación de grupos de coordinación del programa a escala nacional, regional y local que han tenido una gran estabilidad a lo largo del proyecto.

Definición de comunidades de referencia para el ecosistema. Seleccionamos las áreas para desarrollar las experiencias piloto, potencialmente replicables al resto de las comunidades. Este proceso fue realizado con el objetivo de desarrollar a profundidad un gran número de acciones educativas en un grupo pequeño de diez localidades, las cuales se escogieron a partir de la relación que guardaban con áreas naturales protegidas priorizadas, así como las característi-

cas de su actividad económica y social, que acordamos fuera representativa para el ecosistema. De esta forma, nuestro trabajo cuenta con ejercicios montados en áreas rurales y urbanas; industriales, agrícolas, mineras, pesqueras y turísticas.

Consultas populares. Llevadas a cabo en las comunidades de referencia para el establecimiento de los programas de forma inviolable y siempre antes de cualquier ejercicio.

Establecimiento de planes de acciones anuales. Éstos contienen las principales acciones a realizar cada año en los territorios, con atención en las comunidades seleccionadas como de gran prioridad. El programa mantiene las líneas estratégicas de su planificación para cinco años de ejecución; sin embargo, se revisa cuidadosamente de forma periódica y consideran los cambios en el orden social y económico en cada área donde se implementa.

Preparación y capacitación de activistas y promotores. Un paso importante fue la creación de cinco aulas de educación ambiental en el ESC, aún cuando el espacio para el desarrollo de actividades puede ser funcional, el establecimiento de un espacio físico, siempre que sea posible, es muy efectivo y de hecho constituye un punto importante de referencia para nuestros destinatarios, que en su mayoría identifican estas aulas como centros promotores de nuevas conductas. Además, la actualización sistemática de los especialistas y la contratación de expertos internacionales ha sido determinante para completar la formación del personal técnico.

Elaboración de documentos metodológicos y guías de trabajo. Hemos editado en diferentes formatos materiales didácticos y orientadores para el desarrollo del programa, además de que se mantiene una actualización constante alrededor de los nuevos resultados obtenidos por la inves-

tigación biológica y que en cuanto a los recursos costeros obtiene el proyecto. Consideramos imprescindible la retroalimentación entre la educación ambiental y el resto de la actividad de investigación que se realiza dentro del proyecto.

Control, monitoreo y evaluación de los planes de acción. Sistema periódico de seguimiento a los programas territoriales, con la inclusión de estudios de percepción ambiental a la población residente. Experiencia que se soporta en los resultados que para estos estudios sociales ha desarrollado Cuba, desde 1999, con la realización y publicación de un estudio exploratorio del país, el que ha servido de base y patrón a los estudios de profundización más específicos que dentro del área del ESC hemos hecho directamente relacionados con el tema de la biodiversidad. También la realización de talleres nacionales con especialistas de todas las provincias involucradas y expertos cubanos y extranjeros, las visitas de campo, así como el intercambio sistemático de experiencias y resultados, han sido momentos en los que el proceso evaluativo se ha visto favorecido, más allá del chequeo que se debe mantener de los resultados contratados tal y como está establecido en el desarrollo del trabajo en el ESC.

Atención especial y diferenciada a sectores priorizados. Esta atención es no excluyente, es importante no detener el trabajo con un grupo para iniciarlo con otro, por lo que hemos tenido que medir nuestras fuerzas y capacidad de atención simultánea. Esto mantiene la motivación en los grupos y garantiza también la credibilidad en los equipos de técnicos y voluntarios que trabajan como promotores y educadores ambientales. Para nuestro caso han sido prioridad los sectores como la construcción, la pesca y el turismo.

A la implementación de todo este sistema de trabajo se han interpuesto obstáculos de diverso

tipo, como sucede en todos los proyectos, mucho más en aquellos donde el hombre y todo el complejo sistema de relaciones culturales que le rodean es objeto y sujeto del trabajo, como en nuestro caso, donde la promoción hacia un cambio de actitud y el desarrollo de un sentimiento de autorresponsabilidad en los colectivos es el objetivo principal.

Destacan entre estas limitaciones el aún bajo nivel de prioridad de la actividad ambiental ante aspectos de tipo económicos; el todavía insuficiente apoyo institucional para la actividad de educación ambiental; el precario conocimiento en materia ambiental entre los tomadores de decisiones de varios sectores de importancia para el desarrollo; las limitaciones para acceder a los recursos financieros para el desarrollo de iniciativas locales de sustentabilidad (muchos de ellos provenientes de fuentes foráneas, casi siempre condicionadas), que favorezcan el mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores que viven en las áreas protegidas o sus zonas de amortiguamiento. Otra insuficiencia es que todavía hacemos un escaso aprovechamiento de los conocimientos tradicionales de las comunidades en función de llevar a la práctica acciones dirigidas a la conservación de la biodiversidad y otras de tipo ambiental.

Lo que hemos aprendido

En todo proceso de interacción de los seres humanos se produce un intercambio bilateral de información, conocimiento y cultura en general. Para cada educador ambiental es un privilegio poder estar justo en el punto donde esa interacción es más directa y, en la medida que implementa su trabajo, recibe a cambio además de la satisfacción de haber obtenido un resultado técnico un importante volumen de nuevos conocimientos de ese

mundo en el que ha intervenido. Indudablemente, también hay un perfeccionamiento del método y de la estrategia con la que se proyecta hacia sus públicos y es esa enseñanza la que ahora nos ocupa, aún cuando no es la única valedera porque como seres humanos crecemos en la medida que absorbemos más y más cultura.

En este trabajo hay muchas enseñanzas. En la medida que hemos ido desarrollando el proceso educativo de forma participativa desde sus inicios, observamos cómo las comunidades se han vinculado de forma más comprometida con el desarrollo de éste, hasta ir logrando una verdadera participación en las transformaciones que hoy ya tenemos en el actuar, y consideramos también que el pensar es una parte importante del ESC.

Así, por ejemplo, nos queda claro que cuando queremos enfrentar desde la perspectiva de las comunidades y con su participación, la mitigación o erradicación de determinados problemas ambientales, cuyas causas están relacionadas con la satisfacción de necesidades económicas de esas mismas localidades, los mensajes asociados a la solución del problema (como pudieran ser mensajes de conservación de la biodiversidad u otro recurso costero) deberán ser cuidadosamente trabajados y tienen que ir acompañados de alternativas reales que contribuyan a la solución o mitigación de los problemas. En caso contrario no tendremos un verdadero proceso de cambio y mucho menos podremos hacer sustentable una medida de protección al ambiente, cualquiera que ésta sea, ya que muchos de los recursos que necesitamos proteger son fuente de vida para las comunidades.

Otra lección es que ninguna actividad educativa es realmente sustentable cuando no se desarrolla a la par una actividad de gestión ambiental que brinde apoyo y soporte a las iniciativas que la

propia comunidad es capaz de generar como solución a sus problemas, con un impacto positivo directo en el ambiente. En la medida en que colaboramos con la comunidad en la solución de sus problemas, se logra un mayor entendimiento alrededor del tema de la conservación en las áreas protegidas inherentes a ellas.

En estos momentos es un hecho que la coherencia entre el desarrollo de nuestro programa y la política y gestión ambiental que se está implementando en cada provincia cubana involucrada en el proyecto, ha propiciado una sinergia de intereses y resultados a más corto plazo.

Validamos como parte de estas lecciones aprendidas elementos de las clásicas metodologías para la elaboración e implementación de programas educativos ambientales, y que es necesario desarrollar un profundo diagnóstico (perfectible todo el tiempo) que permita determinar las prioridades del programa, así como la correcta definición de los públicos metas, lo que garantiza definir bien las acciones y dirigir con mayor efectividad los recursos. También que el construir de abajo a arriba como proceso clásico de trabajo para todos los educadores, sí permitió lograr un buen proceso participativo en el cuál no sólo tenemos en cuenta cuántos están involucrados, sino cómo están involucrados los participantes y desde qué momento.

Ha sido para nosotros sumamente útil desarrollar experiencias piloto en áreas demostrativas para garantizar la réplica potencial en todo el ecosistema una vez que hemos obtenido resultados probados en ellas. Este trabajo abarca un área de cientos de kilómetros cuadrados y en ella viven casi un millón de habitantes, más una población flotante de trabajadores y turistas considerables en el año y no es posible intervenir en toda la zona al mismo tiempo, además de que desgasta los

recursos humanos y materiales sin conseguir efectos potencialmente multiplicables.

Los principales logros

- El haber establecido un sistema de educación ambiental de forma coordinada entre provincias, municipios y comunidades, a partir del desarrollo de instrumentos de gestión ambiental que garantizan el intercambio sistemático entre los territorios vinculados con la conservación y manejo sostenible del Ecosistema Sabana Camagüey.
- Desarrollar un sistema de capacitación ambiental que incluyó la preparación y acondicionamiento de cinco aulas de educación ambiental, una para cada provincia involucrada, lo que ha permitido no sólo incrementar la capacitación a distintos públicos, sino también desarrollar una actividad de formación de formadores en los territorios.
- Elaborar módulos de capacitación que cuentan con materiales en distintos formatos, a partir de un amplio proceso de consulta en los territorios y a nivel nacional, no sólo para la definición de los temas a tratar y su vinculación con la conservación de las áreas protegidas, sino también en la propia elaboración de los materiales. Estos procesos han involucrado a decenas de especialistas de todos los territorios participantes.
- El establecimiento del programa de educación ambiental en áreas piloto, que permitió el logro de experiencias exitosas con altos impactos para la conservación de la diversidad biológica, no sólo a escala nacional sino también a escala regional y global. Tal es el caso del asentamiento de Mola, aldeaño al “Refugio de Fauna Río Máximo”, una de las áreas protegidas presentes en el ecosistema que

constituye uno de los sitios de anidación del flamenco rosado más grandes del Caribe y donde hoy la comunidad desarrolla un importante papel en la conservación.

- Ganar credibilidad ante el ciudadano que vive junto a nuestros recursos naturales protegidos y que sigue siendo hoy nuestro mejor aliado para su conservación y crecer como seres humanos en la comprensión de las realidades de cada localidad en la que hemos trabajado y de las peculiaridades de cada actividad social o productiva con la que hemos tenido que interactuar. Éstas, sin lugar a dudas, son nuestras mejores experiencias.

Comentario final

La efectividad de los procesos de intervención educativa, como parte de los programas de educación ambiental encaminados a promover la conservación y manejo sostenible de recursos naturales, como el que se desarrolla en el Ecosistema Sabana Camagüey en Cuba, no sólo transita por considerar aspectos vinculados al desarrollo tecnológico y científico, sino que está estrechamente relacionada con una preocupación constante por el incremento en la calidad de vida de las comunidades, tanto en el mejoramiento de su espacio físico como en la elevación de las capacidades intelectuales de las personas y los diferentes sectores involucrados en el desarrollo de una región como ésta.

Aún cuando en muchos casos no se considere determinante la participación de las comunidades en los procesos de uso sustentable y conservación de los recursos naturales, podemos afirmar que constituye ésta uno de los elementos que mayor durabilidad concede a los resultados de cualquier experiencia de manejo que se pretenda llevar a la práctica en cualquier área que, como el

esc, resulte de especial interés por sus valores naturales, económicos y culturales.

Para nuestro equipo garantizar el éxito de cualquier acción de educación ambiental en esta zona, donde es amplia la presencia de grupos poblacionales pequeños y grandes, transitó por una verdadera incorporación de las comunidades a los procesos de toma de decisión de forma autónoma; por involucrar de forma participativa, con amplio sentido de pertenencia y responsabilidad en la solución de los problemas a todos los grupos de actores; por el desarrollo de una comunicación efectiva entre cada público y por el respeto a las percepciones culturales de cada actor y a la forma de identificar los problemas, la búsqueda y el desarrollo de soluciones y por garantizar el incremento de la calidad de vida de la población.

Para avanzar hacia un verdadero desarrollo sustentable dentro del Ecosistema Sabana Camagüey ha sido necesario integrar de forma armónica la actividad del turismo, la actividad pesquera, azucarera, agrícola, forestal y minera, con los procesos de conservación y recuperación de los ecosistemas que en el territorio se han realizado, teniendo como elemento unificador y transversal la educación ambiental. La vinculación activa y responsable de la comunidad en la ejecución de las tareas y actividades de este trabajo, ha convertido los resultados en acciones de gran impacto. Sin duda, es un reto para cualquier proyecto de educación ambiental. □

Bibliografía

- Alcolado, P.M., E.E. García y N. Espinosa (1999) *Protección de la biodiversidad en el Ecosistema Sabana Camagüey*. CESYTA S. L. Madrid.
- Benayas del Alamo, J. (1999) "Educación ambiental en parques urbanos y espacios verdes: análisis de

- una muestra de guías divulgativas y cuadernos didácticos”, *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca / Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 1, núm. 1.
- Benayas del Alamo, J. *et al.* (2001) *Estrategias nacionales de educación ambiental. Análisis comparativo y sugerencias para su elaboración*. Madrid.
- Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental (CIDEA) (1997) *Estrategia nacional de educación ambiental*. La Habana, Cuba.
- CITMA (1997) *Estrategia ambiental nacional de la República de Cuba*. La Habana, Cuba.
- Dalmau, J. E. (1998) “Papel de la educación ambiental en la implementación de un programa sostenible de desarrollo en el archipiélago Sabana – Camagüey”, en *Memorias del Congreso de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible*. Primera Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana. Cuba.
- D’ Angelo, O. (2001) *Sociedad de educación para el desarrollo humano*. La Habana, Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela.
- Follari, R. (1999) “La interdisciplina en la educación ambiental”, *Tópicos en Educación Ambiental*. México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca / Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 1, núm. 2, pp. 27-35.
- García Fernández, J. M. (1999) “La educación ambiental y el desarrollo sostenible”, en D. J. C. Díaz *et al.* *Cuba Verde, en busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI*. La Habana.
- Mateo, R. M. J. (2001) “La cultura de la naturaleza como base de la educación ambiental”, en Ilé, *Anuario de ecología cultura y sociedad*. Año 1, núm. 1, La Habana.
- Oficina Nacional de Estadística (2001) *Estudio y datos sobre la población cubana*. Oficina Nacional de Estadística. Cuba.