

Revista mensual sobre la actualidad ambiental ISSN 1409 214X Nº 167 AGOSTO 2007

AMBIEN*ti*DO



RESERVAS DE BIOSFERA:
MODELOS Y OASIS

SUMARIO

3 Olga Durán y Damaris Garita
[RESERVA DE BIOSFERA CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL](#)

4 Edgar Ulate
[PROPUESTA DE AMPLIACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL](#)

7 Aurelia Víquez y Bernardo Navarro
[LAS MUNICIPALIDADES EN LA RESERVA DE BIOSFERA CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL](#)

9 Aimará Espinoza
[PAGO DE SERVICIOS AMBIENTALES Y RESERVA DE BIOSFERA CORDILLERA VOLCÁNICA CENTRAL](#)

12 Tania Moreno
[POSTULACIÓN ANTE UNESCO DE LA RESERVA DE BIOSFERA AGUA Y PAZ](#)

14 Eduard Müller
[RESERVAS DE BIOSFERA Y TURISMO SUSTENTABLE](#)

AMBIENTICO

Revista mensual sobre la actualidad ambiental

Director y editor Eduardo Mora

Consejo editor Manuel Argüello, Gustavo Induni,

Wilberth Jiménez, Luis Poveda

Fotografía www.galeriaambientalista.com

Asistencia, administración y diagramación

Rebeca Bolaños

Teléfono: 277-3688. Fax: 277-3289

Apartado postal: 86-3000, Costa Rica.

ambientico@una.ac.cr

www.ambientico.org

www.galeriaambientalista.com

**MILES DE FOTOS
DEL AMBIENTE TICO
Y MESOAMERICANO**

Ilustración de portada: Henri Rousseau.

Reservas de biosfera: modelos y oasis

A semejanza del caminante que reserva agua en su cantimplora para cuando más le apriete la sed, los estados nacionales -en un gesto de lucidez- reservan territorios contenedores de vastos ecosistemas naturales, y rurales, para cuando la densidad y amplitud de las ciudades y de los agroecosistemas monocultivistas nos estén ya literalmente asfixiando. Esas reservas, de distinta índole (forestales, biológicas, de biosfera, etcétera), son trozos de naturaleza (en parte inalterada, y en parte poco alterada con comunidades humanas asociadas) que se le hurtan al voraz desarrollo económico para que algo se salve y nos queden como oasis a los que podamos llegar extenuados reptando para beber algunas gotas de la cantimplora del caminante precavido cuando la crisis ambiental ya sea extrema. Además de eso, las reservas de biosfera son “modelos” de convivencia entre la sociedad y la naturaleza, modelos no producto de la imaginación de quienes oficialmente las designan como tales, sino principalmente modelos (a imitar, por supuesto) en tanto reproducen y expresan una relación sociedad-naturaleza en la que los productores usan los recursos naturales procurando su conservación en el largo plazo, manteniendo los equilibrios naturales; es decir, una relación sociedad-naturaleza previa al momento histórico en que los agentes económicos se convirtieron en meros peles del mercado, divorciándose afectivamente de los ecosistemas y pasando a tratarlos como simples *stocks* de recursos para la producción de mercancías y simples vertederos para los desechos. Las reservas de biosfera, pues, cumplen el papel de reservar algo para el futuro y, también, el de ser paradigma a seguir para poder contar con un futuro.

El llamado Programa sobre el Hombre y la Biosfera (Mab), creado en 1970, y que es uno de los varios programas de trabajo referentes a lo ambiental que Unesco desarrolla, a lo que precisamente apunta es a asegurar la conservación de la naturaleza en zonas rurales fomentando simultáneamente el desarrollo humano de los habitantes de ellas y el desarrollo económico sostenible. Y en pos de ese fin es que el Mab promueve la constitución de reservas de biosfera, que son enormes zonas de ecosistemas terrestres y costero-marinos en los que, en beneficio de las comunidades autóctonas, se usa sosteniblemente los recursos naturales conservando los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética, y se practica y fomenta la capacitación, la educación y la investigación científica interdisciplinaria. Una reserva de biosfera es designada como tal por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa Mab, para lo que es necesario que un estado nacional haga la petición formal y que el territorio propuesto satisfaga ciertos requisitos establecidos por el Mab. Todas las reservas constituyen una red mundial que facilita el intercambio de información sobre la conservación y la ordenación de la tierra, pero, no habiendo ningún tratado internacional que las rija, cada reserva está sometida exclusivamente a la legislación del país a que pertenece.



Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central

OLGA DURÁN Y DAMARIS GARITA

El 27 de enero de 1988, la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (Unesco) otorgó a la cordillera Volcánica Central la designación de Reserva de Biosfera. (En 1983 Costa Rica había recibido la primera declaratoria de *reserva de biosfera*: la de La Amistad.) Este reconocimiento otorgado por el Programa Internacional Hombre y la Biosfera de la Unesco tiene el propósito de “fomentar y mostrar una relación equilibrada entre la humanidad y el ambiente” y está orientado a tres funciones fundamentales: “promover la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética, fomentar un desarrollo humano y económico ecológica y culturalmente sostenible y promover la utilización de las reservas de biosfera para la investigación científica, el seguimiento, la formación, la educación ambiental, la capacitación y el intercambio de información relativos a la conservación y el desarrollo sostenible”.

Las reservas de biosfera están conformadas por una o varias zonas núcleo, a saber: áreas silvestres protegidas - como parques nacionales y otros-, la zona de amortiguamiento o tampón y la zona de transición.

El proceso de coordinación de la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central (RBCVC) es facilitado por el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central, una de las 11 áreas de conservación que conforman el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) del Ministerio del Ambiente y Energía (Minae). La RBCVC tiene gran relevancia por su contribución en la protección y conservación de la flora y la fauna silvestres, en el mejoramiento de la calidad del aire, en la fijación de carbono y en la belleza escénica, y es una región de gran importancia en el ámbito nacional por el potencial del recurso hídrico, originándose en ella cuatro cuencas muy relevantes: la del río Grande de Tárcoles, la del Reventazón y las del Sarapiquí y del Chirripó.

La RBCVC representa varias oportunidades y beneficios: permite la coordinación interinstitucional, facilita la promoción de proyectos e iniciativas de desarrollo sostenible, facilita la investigación y la educación ambiental, contribuye al fortalecimiento de los gobiernos locales y a la participación comunitaria, constituye un reconocimiento internacional a los esfuerzos de conservación que realizan las organizaciones y comunidades que forman parte de la Reserva, contribuye a la consolidación de los procesos de conservación, contribuye al ordenamiento del territorio y es una oportunidad para el intercambio de experiencias en los procesos de gestión y conservación del ambiente nacional e internacionalmente.

Entre las acciones prioritarias a considerar en la gestión de la RBCVC están la motivación y la sensibilización de diversos sectores sociales presentes en ella, a fin de contribuir al reconocimiento, la identificación y la participación de diferentes instancias públicas, privadas, no gubernamentales, académicas, municipales y comunales.

La gestión de la Reserva de Biosfera complementa los esfuerzos que a nivel del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central se realizan en conjunto con otros actores a fin de asegurar la conservación de los ecosistemas y el mejoramiento en la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones. En la RBCVC se pretende impulsar y consolidar alianzas estratégicas con diversos sectores de la sociedad: empresas turísticas, grupos ambientales y otras agrupaciones no vinculadas con el ambiente, organizaciones no gubernamentales, instituciones públicas, municipalidades y universidades para generar alternativas de ingreso y servicios que contribuyan al progreso local y nacional, de forma que logren mejorar su calidad de vida, creando oportunidades de desarrollo social y económico armoniosas con el ambiente.

Las autoras son -respectivamente-: geógrafa especialista en educación informal, e ingeniera forestal; y -también respectivamente- ostentan los siguientes cargos dentro del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central: coordinadora de Educación Ambiental y coordinadora del Sistema de Información Geográfica.





Propuesta de ampliación y zonificación de la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central

EDGAR ULATE

Por encontrarse en una región de origen volcánico, la topografía de la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central (RBCVC) es muy irregular: tiene altitudes que van desde los 50 msnm, en la Zona Protectora La Selva, hasta los 3.432 msnm, en la cima del Parque Nacional Volcán Irazú. Casi en su totalidad tiene influencia climática del Caribe, con un rango de precipitación desde los 2.000 mm anuales, en el Parque Nacional Volcán Irazú, hasta los 4.000 mm anuales, en la Zona Protectora La Selva -en Sarapiquí-, ambos sitios de influencia caribeña. La temperatura promedio anual oscila entre los 25 °C de la región de Sarapiquí y los 23,8 °C del Valle Central (ciudades de San José, Heredia, Alajuela y Cartago), hasta los 12 °C promedio en el Parque Nacional Volcán Irazú, lugar éste donde se han registrado temperaturas hasta de -3 °C. El régimen de lluvias es diferente, ya que en el sector norte y este del área (influencia caribeña) se presentan lluvias durante todo el año, existiendo algunos meses menos lluviosos como marzo, abril y octubre. En la parte central y oeste, donde la influencia climática es del Pacífico, existe un patrón pluvial bien definido, presentándose dos épocas: la lluviosa, que va de mayo a diciembre, y la seca, de enero a finales de abril.

Por su ubicación geográfica, las variaciones topográficas e influencias climáticas, la Reserva constituye una región de gran importancia en el ámbito nacional desde el punto de vista hídrico. Allí se originan cuatro cuencas importantes: la del río Grande de Tárcoles, cuyas aguas van al Pacífico, la del Reventazón, que drena al Caribe, y las del Sarapiquí y el Chirripó, que drenan al río San Juan. Los ríos de estas cuencas constituyen un recurso sobresaliente para el abastecimiento del recurso hídrico: para consumo humano, para la producción agrícola, para la industrial y para la generación eléctrica.

La RBCVC, localizada en la parte central de Costa Rica, específicamente entre 9°39'20" – 10°49'46" latitud norte y 83°22'30" – 84°20'30" longitud oeste, cumple con los criterios dictados por Unesco para calificar como reserva de biosfera:

Ella contiene un mosaico de sistemas ecológicos muy representativo de la parte central del país: tiene representadas siete zonas de vida de las 12 descritas, y tres zonas de transición de las ocho existentes en el país. En términos de ecosistemas, dentro de la RBCVC se protege recursos característicos de los ecosistemas bosque tropical lluvioso, bosque nuboso y páramo subalpino. Desde el punto de vista de formas de intervención humana, la RBCVC cuenta con diversas formas de uso, desde usos muy estrictos (preservación), hasta usos muy abiertos (aprovechamiento forestal).

La RBCVC está, además, conformada en la totalidad de su zona núcleo por áreas silvestres protegidas de diferentes categorías de manejo, razón por la que la conservación de la diversidad biológica es prioridad. Por la variación altitudinal y la ubicación geográfica respecto de los movimientos de masas de aire caliente y frío -entre otros factores-, en la Reserva existe una rica diversidad biológica, expresión de lo cual es la representatividad que ostenta de las diversas especies existentes en el país.

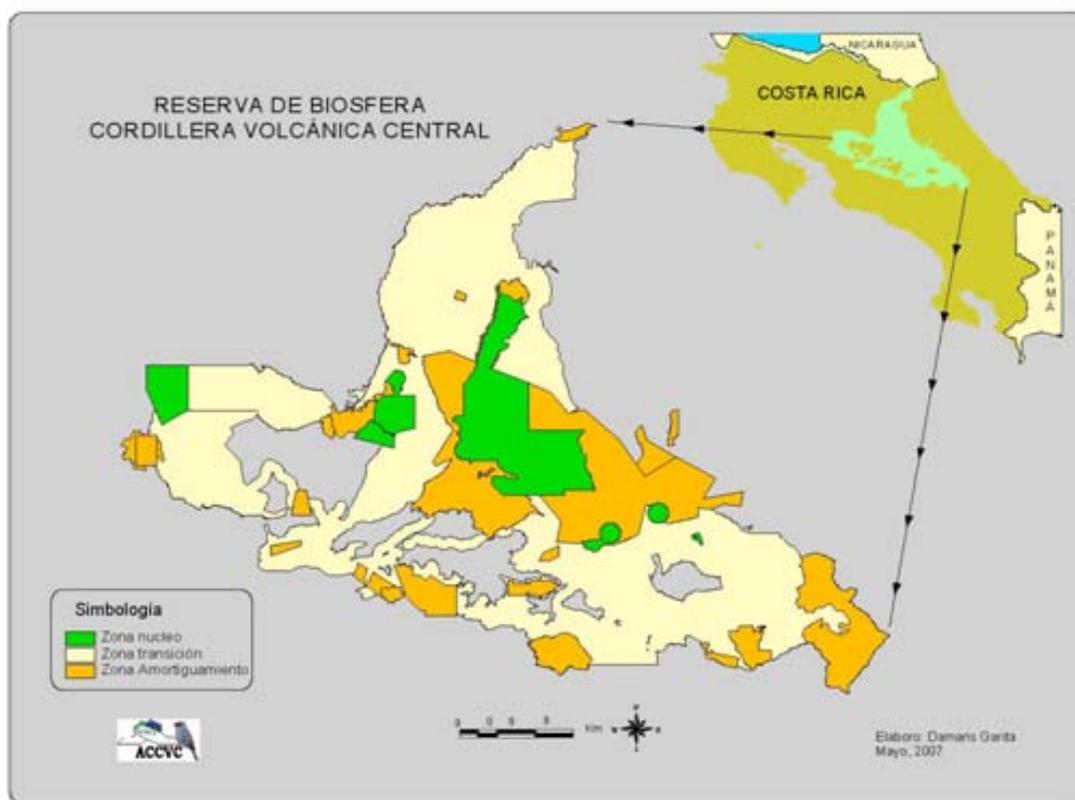
Si bien la RBCVC está compuesta por diferentes categorías de manejo, ellas ofrecen opciones de utilización a diferentes escalas o intensidades de uso, acordes con los postulados del desarrollo sostenible. Por ejemplo, en la categoría de manejo *parque nacional*, en los parques Braulio Carrillo, Volcán Irazú y Volcán Turrialba los usos son más restringidos y de carácter estatal (turismo, investigación, educación ambiental), mientras que en la Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central se permite usos más diversos, como el aprovechamiento forestal, la ganadería, el turismo y la agricultura. Otro uso enfocado al desarrollo sostenible es el del recurso agua, que se utiliza para la producción agrícola, industrial y de energía hidroeléctrica.

Por las características de la zona y el alto potencial de la RBCVC, se propone ampliarla de las actuales 114.206 hectáreas a un tamaño de 552.678 hectáreas, lo que permitiría disponer de un espacio más amplio para el desarrollo de actividades productivas sostenibles con las comunidades que garanticen un mejor cumplimiento de las tres funciones y un manejo adecuado de la Reserva de Biosfera. La superficie de la RBCVC quedaría así: zona núcleo: 67.680 ha, zona tampón: 134.370 ha y zona de transición: 350.628 ha.

El autor, ingeniero forestal, es coordinador del Proceso de la Ficha Técnica para la Ampliación de la Reserva Biológica Cordillera Volcánica Central y funcionario del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central.

La RBCVC cuenta con las tres zonas requeridas y sus funciones: la núcleo, la de amortiguamiento y la de transición. La *zona núcleo* se encuentra en un 90 por ciento dentro de la cordillera Volcánica Central, que divide la vertiente atlántica de la pacífica en el centro del país, ubicándose en sus estribaciones el valle Central, donde se localizan las ciudades más importantes de Costa Rica, entre ellas su capital. Las áreas silvestres protegidas de categoría II, según UICN, que integran la ampliación de la zona núcleo son los parques nacionales Volcán Irazú, Volcán Turrialba y Volcán Poás, la Reserva Forestal Grecia, el Monumento Nacional Guayabo y la Reserva Alberto Manuel Brenes, que, con el Parque Nacional Braulio Carrillo, constituyen en la actualidad esta zona. La *zona tampón* se modifica, quedando compuesta por las áreas silvestres protegidas: Reserva Forestal Cordillera Volcánica Central, las zonas protectoras La Selva, El Chayote, Río Toro, Río Grande, Cerros de la Carpintera, Río Tiribí y Cerros de Atenas, y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Bosque Alegre, zonas que cumplen lo establecido para la gestión adecuada y la conservación de estos territorios de la Reserva de Biosfera. La *zona de transición* contempla las áreas de conectividad que se originan en el marco del Programa de Corredores Biológicos implementado en Costa Rica desde el año 2000, permitiendo la conectividad entre áreas silvestres protegidas para asegurar los procesos biológicos de conservación de la biodiversidad, con la participación de la sociedad, entre los cuales están el Corredor Biológico Río San Juan-La Selva, Montes del Aguacate y Cordillera Volcánica Central-Talamanca. También se incluyen los corredores biológicos inter-ríos ubicados en las zonas urbanas de la Gran Área Metropolitana, que aún conservan los últimos vestigios de la vegetación remanente en las principales ciudades del centro del país, los cuales cumplen también la función de conectividad entre áreas silvestres protegidas y se constituyen en verdaderos pulmones purificadores del ambiente en estas urbes; entre éstos se incluyen los ríos Poás, Poasito, Virilla, Tiribí y Reventado.

Zonificación propuesta. RBCVC.



Con la promulgación de la *Ley de biodiversidad* se constituyó el marco legal para la participación activa de la sociedad en la toma de decisiones para el manejo de las áreas silvestres protegidas a través de la conformación de los consejos regionales de las áreas de conservación. En el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central se integró el primer Consejo Regional el 25 de noviembre de 2003, donde se implementa administrativa y legalmente la participación de los sectores público, comunal, municipal, no gubernamental y privado en la toma de decisiones.

En la zona núcleo de la RBCVC no existen comunidades debido a la categoría que ostentan las áreas silvestres que la componen. Las comunidades aledañas a las áreas silvestres se encuentran conformadas por poblaciones rurales, siendo una buena parte de ellas descendientes de los primeros pobladores que llegaron a estas regiones,

caracterizados por ser bastante conservadores y culturalmente apegados al estilo campesino costarricense, manteniendo una identidad cultural que los hace ser personas emprendedoras de trato amable con los visitantes. Muchas de las poblaciones aledañas, se encuentran bien comunicadas con los centros de población más importantes, como la capital, Cartago, Heredia y Alajuela, a lo largo de un sistema de carreteras en buenas condiciones, existiendo un buen servicio de transporte público de las poblaciones rurales hacia estas ciudades.

Las principales ciudades aledañas a la Reserva son San José, Alajuela, Heredia y Cartago, donde vive el 52 por ciento de la población costarricense y que constituyen lo que hoy se conoce como la Gran Área Metropolitana. También existen otras ciudades más pequeñas, como Poás, Tierra Blanca y San Isidro. En los sectores este y norte se localizan ciudades con un alto grado de desarrollo como Siquirres, Guácimo, Guápiles, Puerto Viejo y, hacia el sur, Paraíso y Turrialba.

A lo largo de todo el período prehispánico, Costa Rica fue puente cultural y zona de transmisión de las culturas mesoamericanas y sudamericanas. Al término del período colonial coexistían dos sociedades: una de origen hispánico, bien implantada en el valle Central, con prolongaciones hacia las regiones del Atlántico central y el Pacífico norte, central y sur, y la otra sociedad constituida por los indígenas que permanecían libres en las zonas altas de difícil acceso y zonas bajas más alejadas.

En el sureste de la RBCVC se localiza la Reserva Indígena Chirripó Cabécar, con 4.800 habitantes en el sector Alto Chirripó y 700 habitantes en Bajo Chirripó, esta última dentro de la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central. Los cabécares son la comunidad indígena más grande de Costa Rica, con 14.002 habitantes, establecidos en ocho reservas en zonas muy remotas y poco accesibles, donde los sistemas ecológicos tienen un alto grado de conservación. Su organización comunitaria mantiene la figura de los sukias o jawa, unido a la fiel celebración de sus tradiciones y rituales, y como aspecto importante resalta el hecho de que aún hacen uso de su idioma, utilizado en la enseñanza en las escuelas primarias dentro de las reservas indígenas.

Como parte del legado indígena presente en la RBCVC se encuentra el Monumento Nacional Guayabo, con estructuras arqueológicas de una antigüedad de 3.000 años, hasta la fecha las de mayor tamaño descubiertas en Costa Rica. Las investigaciones arqueológicas han revelado que estas estructuras estuvieron habitadas 1.000 años antes de Cristo, hasta el 1400 después de Cristo; alcanzándose el mayor desarrollo cultural en torno al 800 D.C., fecha en que se construyeron las estructuras de piedra que se observan hoy. Guayabo pertenece a la región cultural Área Intermedia que abarca desde Alajuela, en Costa Rica, hasta las llanuras del Orinoco en Venezuela y norte de Ecuador. Las construcciones de Guayabo son autóctonas: en el territorio se encuentran los elementos arquitectónicos precursores de este complejo y ellas constituyen soluciones lógicas a las condiciones del área, con precipitación y humedad relativa alta.

Dentro de los aspectos culturales más recientes destaca el nombre del Parque Nacional Braulio Carrillo, nombre de un expresidente y benemérito de la Patria, de espíritu fuerte y civilista, que consolidó las bases democráticas de un estado libre y soberano entre 1820 y 1840, impulsó el establecimiento de códigos y tribunales de justicia y el desarrollo del cultivo del café en el valle Central de Costa Rica. Además, en 1939 propuso la construcción de un camino que uniera la capital del país con la bahía de Moín, en el Caribe, el cual fue construido en 1881-1882 dándosele el nombre de Carrillo. Hoy día, el camino histórico empedrado y restos de estructuras de finales del siglo XIX se encuentran en el sector Bajo de la Hondura, dentro del Parque Nacional Braulio Carrillo.



Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central Gregory Basco





Las municipalidades en la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central

AURELIA VÍQUEZ Y BERNARDO NAVARRO

Dado que dentro de las competencias de las municipalidades está la referente a la gestión socio-ambiental ¹, la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central (RBCVC) tiene sumo interés en contribuir en el fortalecimiento técnico-ambiental de las municipalidades de San Rafael, Santo Domingo, Heredia, Belén, Barva, Montes de Oca, Desamparados, Curridabat, Moravia, Vázquez de Coronado, Cartago, Alajuela, San Ramón, Grecia, Naranjo y Poás. Ya en varios campos se ha trabajado conjuntamente y con éxito, como en el de la protección de nacientes de agua, en el de la elaboración de planes reguladores y en el de atención de consultas técnicas. Esto permite afirmar la existencia de un área de acción conjunta en procura de la adecuada atención de la problemática ambiental.

El programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal, formulado y ejecutado conjuntamente por el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCVC), el Instituto de Fomento y Ayuda Municipal (Ifam) y el proyecto Fomento Municipal y Descentralización (Fomude), tiene como objetivo el fortalecimiento de la capacidad técnica de las municipalidades en procura de una adecuada gestión en el campo de los recursos naturales y el ambiente y, también, la facilitación de un proceso de análisis y discusión de la problemática ambiental. El programa se propone llevar a cabo una adecuada gestión ambiental creando unidades de gestión ambiental o fortaleciéndolas en los municipios en que ya existen, promoviendo la conformación y seguimiento de las comisiones de asuntos ambientales en tanto entes asesores de los consejos municipales, y elaborando planes de gestión ambiental municipal en conjunto con las fuerzas vivas del cantón.

Se ha realizado acciones desde 2003, entre las que se puede citar como más relevantes: varias sesiones de trabajo con los jefes subregionales del ACCVC con el propósito de identificar las principales acciones que se ejecutan con los municipios; tres minitalleres referidos a la Carta de la Tierra y a la presentación del Manual de Competencias Ambientales; definición de criterios para seleccionar y priorizar las municipalidades con las que se pondría en práctica el programa, y varios talleres y reuniones con los enlaces de las municipalidades y con funcionarios del ACCVC a fin de dar seguimiento al proceso de la gestión con las municipalidades.

Se ha logrado mantener una estrecha comunicación y coordinación con el Ifam y Fomude en relación con la propuesta de trabajo a seguir, manifestando estas entidades su interés y apoyo e incorporándose en forma activa a partir de 2005 y 2006 respectivamente. Es así como conjuntamente se organizó un taller de enlaces municipales y subregionales para avalar la estrategia a seguir en la implementación de este proyecto.

La mencionada estrategia contiene fundamentalmente cuatro etapas: (1) Crear una comisión facilitadora y planificadora que organice y emita lineamientos, directrices e instrucciones que permitan la viabilidad del programa y que vele por el seguimiento y la evaluación del proceso de gestión entre municipalidades, Ifam, Fomude y ACCVC. (2) Socializar dentro de las municipalidades y el ACCVC: se requiere que estos enlaces se sensibilicen y se apropien del proceso y sus alcances. (3) Presentación de la propuesta a las diferentes instancias municipales (consejos municipales, alcaldías, departamentos de gestión ambiental, comisiones ambientales y otros) en los municipios seleccionados (durante 2007 los consejos municipales están avalando el programa). (4) Aprobación e implementación de la propuesta de fortalecimiento técnico con las municipalidades en el campo ambiental, etapa esta última con la que se inicia la puesta en marcha del proyecto con las acciones establecidas a partir de acuerdos de sesiones municipales para la oficialización respectiva.

Actualmente se está desarrollando la cuarta etapa, específicamente en lo relacionado a capacitación, creando eventos de capacitación que están dirigidos a autoridades y funcionarios municipales y a otros actores vinculados al municipio en temas ambientales. El obvio objetivo es capacitar a las y los actores vinculados con la administración de todos los campos relacionados con el ambiente para una adecuada gestión municipal, en función de lo cual se requiere coordinar con los programas de diversos organismos nacionales e internacionales las acciones que se desarrollen en materia de gestión ambiental en los procesos de capacitación y asistencia técnica. Para esto se está

Los autores, geógrafos, son -respectivamente- coordinadora de Recurso Hídrico y coordinador de Planificación del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central.

trabajando con la metodología de las tres p (presentación, práctica y producto), en que el 30 por ciento de la capacitación es presencial y el 70 por ciento es práctico.

Grupo meta	Competencia
Alcaldes, personal administrativo y técnico	Estar en capacidad de conceptualizar, formular, ejecutar, operar y evaluar proyectos que permitan cumplir con las políticas ambientales del cantón.
Comisiones ambientales	Estar en capacidad de hacer cumplir la normativa legal ambiental.
Unidad de gestión ambiental municipal	Estar en capacidad de comprender los requerimientos y alcances de una política ambiental del gobierno local para poder evaluar y acordar lo pertinente sobre las recomendaciones de la CAAM, y dar las directrices, técnicamente factibles, a los órganos administrativos de la municipalidad, según corresponda.

Las expectativas a corto, mediano y largo plazos son: (1) Que las comisiones de asuntos ambientales municipales en el contexto de la RBCVC dispongan de un manual de funciones y responsabilidades ambientales y su respectiva reglamentación. (2) Que se cuente con una propuesta de políticas ambientales en cada cantón. (3) Que todos los proyectos municipales incorporen la variable ambiental. (4) Que las unidades de gestión ambiental cuenten con un manual de funciones y dispongan de personal idóneo y suficiente para una adecuada gestión. (5) Que el personal técnico y administrativo de cada municipio esté debidamente capacitado en la temática ambiental. (6) Que todo municipio cuente con un plan de gestión ambiental municipal en ejecución. (7) Que los municipios estén motivados para la ejecución de proyectos ambientales que obedezcan a las prioridades enmarcadas en el plan de gestión ambiental.

Como se ha evidenciado, esta iniciativa de fortalecimiento de la gestión municipal es prioridad a nivel de la cordillera Volcánica Central y es coincidente con la función de las reservas, que se orienta a fomentar un desarrollo humano sostenible y a forjar una oportunidad de gestión para evidenciar la relación equilibrada entre el ser humano y el ambiente. Siendo consecuente con la política de descentralización y de fortalecimiento local, la iniciativa contribuye a la participación activa de gobiernos locales y del gobierno central y es un mecanismo de planificación del territorio que permite aprovechar los recursos hoy y asegurarlos para el futuro.



San Rafael, Heredia

Luis Velázquez

¹ Por gestión socio-ambiental -de acuerdo con M. Blanco y M. Velásquez- se entiende el conjunto de prácticas de acceso, uso, manejo y control de recursos naturales, económicos y productivos, políticos, financieros, sociales y culturales encaminados a fortalecer la construcción de procesos de sustentabilidad bajo los principios de justicia social y equidad.





Pago de servicios ambientales y Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central

AIMARÁ ESPINOZA

Costa Rica creó un reconocimiento de los servicios ambientales que prestan los dueños de propiedades que se encuentra establecido en la legislación que rige el país: *Constitución política* (artículo 50); convenios internacionales: *Convenio sobre la diversidad biológica*, *Convenio regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y desarrollo de plantaciones forestales*; *Ley forestal*, que define y crea los servicios ambientales, el ente encargado de realizar los desembolsos (Fondo de Financiamiento Forestal) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) como encargado de dictaminar las prioridades donde colocar los servicios ambientales; *Ley de la autoridad reguladora de los servicios públicos*, y *Ley de biodiversidad*.

Los servicios ambientales reconocidos actualmente son: (1) mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (reducción, absorción, fijación y almacenamiento de carbono); (2) protección de agua para uso urbano, rural e hidroeléctrico; (3) protección de la biodiversidad para conservarla y usarla sosteniblemente con fines científicos, farmacéuticos, de investigación y mejoramiento genético, de protección de ecosistemas y formas de vida, y (4) belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Hay modalidades de pago de los servicios ambientales según las características de éstos: por *protección de bosque* (cuyo objetivo primordial es la conservación de los ecosistemas), por *reforestación*, por *sistemas agroforestales* y por *manejo de bosque* (cuyo fin es fijar carbono a través de la producción de biomasa). La modalidad de protección de bosque reconoce a los propietarios de fincas que permiten la regeneración del bosque y a los que protegen el bosque ya existente. La modalidad de reforestación se refiere a plantaciones ya establecidas y a las que se establecen en diferentes fases. Por sistemas agroforestales se entiende las fincas donde prevalece un sistema de cultivos agropecuarios y se planifica el desarrollo de combinaciones con especies de diferentes árboles. También se reconoce el esfuerzo de propietarios por realizar un manejo sostenible en una primera o segunda ocasión.

Modalidad	Monto (\$)	Forma de pago	Años de compromiso
Reconocimiento por ha			
Protección	64	5 (1 anual)	5
Recuperación de áreas degradadas	41	10 (10% anual)	15
Reforestación	816	10 pagos (1 anual): 1 ^{er} año del 46%, 9 pagos del 6%	15
Manejo de bosque (actualmente no se paga proyectos nuevos)	238	5 pagos (1 anual): 1 ^{er} año 50%, 2 ^{do} año 20%, 3 pagos 10%	10
Reconocimiento por árbol			
Sistemas agroforestales	1, 38	3 pagos (1/anual): 1 ^{er} año 65%, 2 ^{do} año 20%, 3 ^{er} año 15%	5

Para pagar los servicios ambientales a los propietarios se utiliza una serie de criterios de priorización a partir de los que se les otorga el reconocimiento según la ubicación de la propiedad y la modalidad del proyecto:

La autora, ingeniera forestal, es gerente de Manejo de Recursos Naturales del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central.

Para proyectos de reforestación

- En sitios con un índice de desarrollo social menor a 40 por ciento según la determinación realizada por el Ministerio de Planificación para 2001.
- Proyectos de reforestación mediante regeneración natural de pastos y potreros que se podrán realizar solo en áreas definidas como tierras Kioto que hayan sido deforestadas antes del 31 de diciembre de 1989.
- En clases de capacidad de uso III, IV, V y VI.
- En sitios con potencial productivo de bloques de plantación.
- Con contratos vencidos y que cumplieron satisfactoriamente a criterio del Sinac según el plan de manejo.
- Con especies, decretos de vedas y especies amenazadas o en peligro de extinción: se establece como prioritario todo el país.
- En cantones con índice de desarrollo social menor a 40 por ciento.
- En otras áreas definidas según las políticas del Ministerio del Ambiente.

Para proyectos de protección de bosques

- En sitios en corredores biológicos reconocidos oficialmente por el Sinac hasta el año 2003 en el ámbito nacional y las áreas consideradas en el Informe Gruas, los cuales se conservan como primera prioridad para ingreso al programa de pago de servicios.
- Que cumplan con lo establecido en el punto anterior y que hayan suscrito contratos en años anteriores, y que han cumplido totalmente su periodo de vigencia.
- En áreas de bosque que tengan como función principal la protección del recurso hídrico, consideradas de interés para acueductos rurales, proyectos del Instituto de Acueductos y Alcantarillados y las empresas de servicios públicos.
- En inmuebles de propiedad privada ubicados dentro de las áreas silvestres protegidas y que aún no han sido adquiridas o expropiadas por el estado.
- En sitios con bosque ubicados en lugares con un índice de desarrollo social menor a 40 por ciento, según la determinación realizada por el Ministerio de Planificación, y los ubicados en corredores biológicos, en áreas de bosque que tengan como función la protección del recurso hídrico y en áreas privadas dentro de las áreas silvestres protegidas.

Para proyectos de sistemas agroforestales

- Los tramitados por organizaciones.
- En tierras con capacidad de uso VI, V, IV, III.
- En áreas privadas ubicadas en corredores biológicos.
- En áreas con alto riesgo o problemas de degradación de los recursos suelo, agua o biodiversidad.
- De organizaciones o productores/as con capacidad comprobada en gestión de proyectos de establecimiento de árboles forestales en sistemas agroforestales.
- En áreas con convenios específicos con Fonafifo.

Las fuentes de financiamiento de los servicios forestales son: (1) Aportes del estado mediante presupuestos ordinarios y extraordinarios de la República u otros mecanismos (3,5 por ciento del impuesto selectivo sobre los combustibles y otros hidrocarburos). (2) Donaciones o créditos de organismos nacionales e internacionales. (3) Créditos que Fonafifo obtenga y recursos captados mediante la emisión y colocación de títulos de crédito. (4) Recursos provenientes de la recuperación de préstamos o créditos que otorgue. (5) Productos financieros que se obtengan de las inversiones transitorias que realicen organizaciones privadas o públicas, nacionales e internacionales. (6) El 40 por ciento del monto de los ingresos provenientes del impuesto de la madera (artículo 43 de la *Ley forestal*). No obstante, este impuesto no se ha podido recaudar por impugnaciones. (7) Las emisiones de bonos forestales aprobados y las que se emitan en el futuro. (8) Otros recursos que pueda captar para cumplir sus fines.

Una vez que los proyectos han sido seleccionados para el ingreso al programa, se procede con la firma de un contrato entre el beneficiario dueño de la propiedad y el estado; a los proyectos activos se les brinda seguimiento para determinar las condiciones actuales de los recursos. Asimismo, se realiza auditorías externas con el fin de evaluar periódicamente el programa. Es importante, también, el monitoreo de la cobertura forestal por medio de sistemas de información geográfica, por cuanto toda la información de las propiedades se encuentra georreferenciada en una base de datos digital.

Este programa, además, tiene la participación de diferentes actores, como son los funcionarios de las áreas de conservación para dictaminar las prioridades de colocación y del Fonafifo, para el trámite, ingreso y colocación de los proyectos. Uno de los requisitos establecidos para acceder al programa es un estudio técnico y, posteriormente, un plan de manejo de documentos que respaldan la importancia biológica de la propiedad que va a ser objeto de

pago. La formulación de ambos está a cargo del regente forestal, figura que posee fe pública establecida por la *Ley forestal*, quien además debe de brindar seguimiento al proyecto que ingresa al programa.

El territorio correspondiente a la Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central históricamente ha padecido, al igual que el resto del país, una pérdida de cobertura vegetal. El reconocimiento legal del programa de servicios ambientales ha concedido a las comunidades gozar de beneficios económicos adicionales a los insumos que reciben directamente. Este proceso de cambio estrecha todavía más la relación entre el habitante de la Reserva con el ambiente que le rodea, porque se genera un cambio de actitud hacia el recurso y se dedica un mayor esfuerzo para la protección.

En la RBCVC, el pago de servicios ambientales se aplica tanto a propiedades privadas ubicadas en áreas silvestres protegidas y que todavía no han sido compradas por el estado (específicamente en el Parque Nacional Braulio Carrillo) como a las ubicadas en el área de amortiguamiento. A la vez, se establecen proyectos de las diferentes modalidades en sitios pertenecientes a los corredores biológicos reconocidos oficialmente por el Área de Conservación y que forman parte de la RBCVC. Entre 1999 y 2005 se generaron numerosos proyectos en las diferentes modalidades: en protección con una cobertura de 34.740 ha; en reforestación con una cobertura de 1.423 ha, y en manejo de bosque con una cobertura de 247 ha.



Reserva de Biosfera Cordillera Volcánica Central

Gustavo Jiménez





Postulación ante Unesco de la Reserva de Biosfera Agua y Paz

TANIA MORENO

En agosto de 2003, en Sarapiquí, Costa Rica, se llevaron a cabo las III Jornadas Iberoamericanas de Reservas de Biosfera, en la que se trabajó en el desarrollo de estrategias integradas de gestión local para el desarrollo y la conservación integrando el modelo de reserva de biosfera y los procesos de agendas 21 locales y el autoempleo. Conjuntamente con unos 80 representantes de diversos sectores privados y públicos, se analizó la viabilidad de creación de una reserva de biosfera en el norte de Costa Rica y, posteriormente, transfronteriza con Nicaragua. Ese mismo año, Unesco declaró la Reserva de Biosfera Río San Juan, en el sur de Nicaragua.

Con el fin de integrar esfuerzos en la gestión de la gran cuenca del río San Juan, a partir de marzo de 2006, la Universidad para la Cooperación Internacional (Uci), con el soporte financiero de Unesco, la colaboración técnica del Centro Científico Tropical (CCT) y el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) y el apoyo de diversas organizaciones locales, ha trabajado en el establecimiento de las bases para la creación de una reserva de biosfera en el norte de Costa Rica. En el transcurso de un año se presentó el proyecto a instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas privadas y sociedad civil, se realizó talleres técnicos con el fin de definir el área que abarcaría la reserva y talleres de consulta ciudadana. En abril de 2007 se presentó la propuesta de nominación ante la Secretaría del Programa Internacional Hombre y Biosfera (MaB) en Unesco y se espera la resolución del Comité Internacional para finales de este mismo año.

La Reserva de Biosfera Agua y Paz, que abarca gran parte de la cuenca del río San Juan en su sector costarricense, tiene como finalidad colaborar en la conservación de uno de los cursos de agua más importante del istmo centroamericano y los ecosistemas de la región. La Reserva incluye tanto las zonas altas de las cordilleras Tilarán y Volcánica Central como las llanuras de Caño Negro. En el área, de 916.000 hectáreas, confluyen las áreas de conservación Arenal-Tempisque, Huetar Norte y Cordillera Volcánica Central, y los cantones de Upala, Los Chiles, Guatuso, San Carlos, San Ramón, Alfaro Ruiz, Valverde Vega, Grecia, Sarapiquí, Bagaces, Cañas, Tilarán, Puntarenas y Montes de Oro.

La Reserva de Biosfera propone una zonación gradual del territorio, de zonas de menor uso a zonas de mayor uso de los recursos naturales, definiéndose así zonas núcleo, zonas de amortiguamiento y zona de transición:

Las zonas núcleo son áreas silvestres, protegidas jurídicamente, dedicadas a la protección a largo plazo y de dimensiones suficientes para cumplir los objetivos de conservación. Estas áreas son: Parque Nacional Volcán Tenorio, Zona Protectora Miravalles, Refugio Nacional de Vida Silvestre Laguna Las Camelias, Parque Nacional Arenal, Zona Protectora Arenal-Monteverde, Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro, Refugio Nacional de Vida Silvestre Mixto Maquenque y Parque Nacional Juan Castro Blanco.

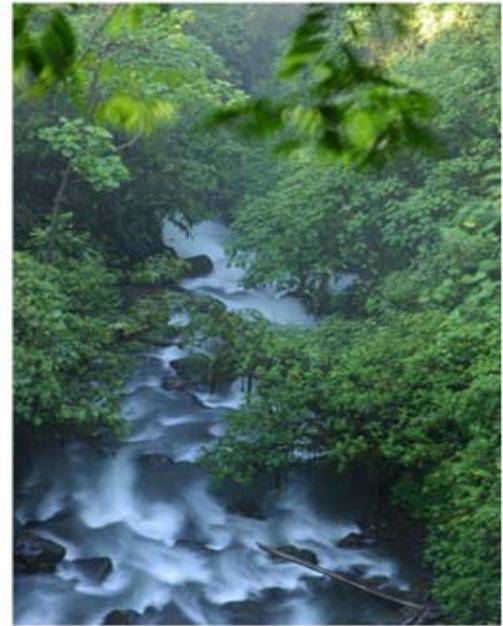
Las zonas de amortiguamiento son zonas circundantes de las zonas núcleo, en las que existe población humana y su objetivo es fomentar el desarrollo de actividades compatibles con los objetivos de conservación. En esta zona, además de comunidades, se incluye las áreas protegidas: Refugio Nacional de Vida Silvestre Corredor Fronterizo, Reserva Forestal Zona de Emergencia Volcán Arenal, Zona Protectora Arenal-Monteverde, Zona Protectora Tenorio y los corredores biológicos Tenorio-Miravalles y San Juan-La Selva.

La zona de transición es una zona flexible en cuanto a su extensión en la que existen poblaciones humanas y se desarrollan actividades productivas de mayor impacto que en el resto de las zonas. En ella se trabaja fomentando formas de explotación sostenibles de los recursos.

El nombre: Reserva de Biosfera Agua y Paz, fue adoptado por los participantes del foro regional realizado en Santa Clara, San Carlos, el 17 de marzo de 2007, donde se discutió diferentes criterios representativos de la región y se puso a votación los nombres propuestos por los participantes. Se eligió Agua y Paz con el objetivo de destacar la abundancia de ese recurso natural en la región, la importancia para el desarrollo de su gente, el

sentimiento de unidad que se adquiere al pertenecer a una misma reserva de biosfera y, también, por la necesidad de establecer relaciones amigables entre los pueblos de la región y entre ellos y los vecinos nicaragüenses.

Durante 2006 y parte de 2007 se ha contactado más de 60 organizaciones que han expresado su interés y apoyo en la creación de la Reserva de Biosfera Agua y Paz: Agencia Española de Cooperación Internacional, Asociación Pro Desarrollo Parque Nacional Juan Castro Blanco, Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (Aprefflofas), Asociación de Productores de Guatuso, Asociación de Productores Silvo-Agropecuarios y Manejo Ambiental, Asociación para el Desarrollo Sostenible de la Región Huetar Norte, Asociación Comunal para el Manejo Forestal (Ascomafor), Asociación Agroecológica Juanilama Pocosol, Asociación Buenos Aires de Tilarán, Asociación de Desarrollo Boca San Carlos, Asociación de Desarrollo de Boca Tapada, Asociación de Desarrollo de Coopevega, Asociación de Desarrollo de Quebrada Grande, Asociación de Desarrollo de San Vicente, Asociación de Desarrollo Integral de San Marcos, Asociación Las Orquídeas, Asociación Manantiales del Congo, Asociación Mujeres de Santa Elena, Asociación Mujeres de Santa Fe, Cámara de Turismo de la Zona Norte, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie), Comité Ejecutivo del Corredor Biológico San Juan-La Selva, Centro Científico Tropical, Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (Cedarena), Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional, Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos (Codeforsa), Comisión del Corredor Biológico Tenorio-Miravalles, Comité Bandera Azul de San Vicente, Comité Ejecutivo del Corredor Biológico San Juan-La Selva, Comité MaB-Costa Rica, Congregación de Hermanas Teresianas (en Coopevega), Consejo Regional del Área de Conservación Arenal-Tempisque, Cooperativa de Electrificación Rural de San Carlos (Coopelesca), Comité de Vigilancia de los Recursos Naturales (*covirena*) Bijagua, Defensoría de los Habitantes, Escuela Técnica Agrícola e Industrial, Fundación para el Desarrollo Sostenible Tenorio-Miravalles, Gruas II, Instituto Nacional de Biodiversidad, Industrias Infinito S.A., Instituto Nectandra, Mesa Nacional Campesina, Mesa Nacional Indígena, Ministerio de Ambiente y Energía, Municipalidad de Guatuso, Municipalidad de La Cruz, Municipalidad de Los Chiles, Municipalidad de San Carlos, Municipalidad de San Ramón, Municipalidad de Sarapiquí, Municipalidad de Tilarán, Municipalidad de Upala, Oficina del Diputado Salvador Quirós, Patronato Escolar de Golfito, Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible de la Región Huetar Norte, Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Telesecundaria Unión del Toro, Oficina Regional para Mesoamérica de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN-Orma), Unión Cantonal de Asociaciones de Desarrollo de San Carlos, Universidad para la Cooperación Internacional, Unión Nacional de Pequeños y Medianos Agricultores Costarricenses (Upanacional), Unión de Pequeños Productores Campesinos de Los Chiles, Visión Mundial y Zona Económica Especial (ZEE).



Río en Reserva de Biosfera Agua y Paz Gregory Basco

Las metas a mediano y corto plazo son: (1) Integración del comité de gestión de la Reserva de Biosfera. El marco estatutario establece la necesidad de contar con un organismo que gestione las actividades a realizar dentro del marco de cada reserva de biosfera. Ese comité debe estar integrado por todos los sectores involucrados en la gestión de los recursos naturales y el ordenamiento del territorio de la región. El objetivo no es integrar un organismo nuevo sino fortalecer los ya existentes e incluir en sus agendas la gestión de la reserva de biosfera. (2) Establecer un programa de actividades. Este programa es responsabilidad del comité de gestión y deberá definir los mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas, así como fomentar programas de investigación, observación permanente, educación y capacitación. Este plan es una política de gestión de la zona en su calidad de reserva de biosfera. (3) Trabajar conjuntamente con el Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible, ya que esta entidad funcionará como enlace entre gobiernos locales, empresa privada y sociedad civil y tiene potencial para ser la catalizadora de proyectos de conservación y desarrollo en la región. (4) Establecer una estrategia para la captación de fondos con el objetivo de financiar proyectos relacionados con el pago por servicios ambientales, ecoturismo, turismo rural, sistemas silvopastoriles y el desarrollo de otras actividades productivas ambiental y económicamente sostenibles. (5) Valorar experiencias de los procesos participativos realizados en la región y fomentar la planificación estratégica a través de agendas 21 locales. (6) Definir mecanismos de difusión y comunicación.



Reservas de biosfera y turismo sustentable

EDUARD MÜLLER

Las reservas de biosfera son territorios que han recibido la nominación de Unesco, para lo cual deben de cumplir con una serie de requisitos cuyo objetivo es que en ellas se logre demostrar que es factible lograr el desarrollo y la conservación. Entre los requisitos encontramos las tres funciones: conservar, desarrollar y educar e investigar. Además, cuentan con una zonificación que está basada en un gradiente de niveles de intervención: desde el de menor intervención, en sus áreas núcleo, hasta el de mayor desarrollo posible, en el área de intervención, pasando por un nivel de intervención medio en el área de amortiguamiento.

Actualmente, las reservas de biosfera conforman una red mundial de un poco más de 500 sitios. Formar parte de esta red genera un potencial importante para el turismo. Bajo las condiciones actuales de cambios globales, la posibilidad de demostrar y vivir experiencias donde se da la integración de la conservación con el desarrollo humano sostenible presenta facetas diferenciadoras muy interesantes para el desarrollo de productos turísticos. La visión holística de lo local genera una diversidad de opciones para diferenciar el producto turístico, integrando diferentes modalidades: ecoturismo, turismo rural, turismo comunitario y etnoturismo.

La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de las Reservas de Biosfera ofrecen una clara orientación para el desarrollo de políticas y mecanismos de regulación para lograr un mayor beneficio para la mayoría de las personas. La posibilidad de orientar las acciones bajo una visión holística, siempre manteniendo como eje el desarrollo humano, genera una dimensión sumamente rica en interacciones entre cultura y ambiente.

En muchos países menos desarrollados, el turismo representa hoy día la primera fuente de ingresos de comercio exterior. Sin embargo, en los últimos años la globalización corporativa en el turismo ha llevado a un cambio hacia el turismo de masas. Cada vez más, las grandes cadenas, con sus enormes capacidades de inversión y el amparo de perversos incentivos ofrecidos por los países, dominan el panorama mundial y estandarizan las experiencias. Al estar en estos complejos “todo incluido” no se sabe identificar, a no ser por los bailes “típicos” o la vestimenta criolla o campesina, en qué parte del mundo se encuentra el turista. Adicionalmente, este tipo de desarrollos no producen el impacto económico esperado. Las divisas salen rápido del país o nunca entran, y lo que finalmente queda a nivel local es mínimo, cubriendo únicamente empleos de bajo rango (jardinería, limpieza, mantenimiento, etcétera). Se generan luchas por el uso de los recursos, en especial el agua y el suministro eléctrico, y se incrementan considerablemente los problemas de desechos sólidos y líquidos.

El Marco de Reservas de Biosfera permite orientar el desarrollo del turismo bajo los principios del turismo alternativo. Este turismo, que no es de masas, se caracteriza por estar integrado por empresas generalmente pequeñas y medianas, manejadas por residentes permanentes, que brindan un mayor contacto y entendimiento entre las comunidades receptoras y el turista, como también con el ambiente. Se rige por preceptos de respeto absoluto y protección de los valores, símbolos y expresiones culturales de la identidad, el idioma, las costumbres y las tradiciones de las comunidades y permite una relación positiva entre locales y turistas minimizando los impactos. Este turismo es consistente con los valores naturales pues genera un respeto por la naturaleza promoviendo los vínculos con otros sectores de la economía local (agricultura, artesanía) y promueve la retención de ganancias en la localidad.

Cuando se habla de turismo sostenible, se hace referencia a aquellos productos del turismo “que operan en armonía con el ambiente local, la comunidad y las culturas, de modo que éstos se conviertan en los beneficiarios permanentes” (*Agenda 21 para viajes y turismo*). La gestión del turismo sostenible significa lograr una gestión integral del turismo, incorporando la gestión ecológico-ambiental, la socio-cultural y la económica, apoyada por el desarrollo de políticas adecuadas. La visión integral bajo el Marco de Reservas de Biosfera fomenta este tipo de gestión.

El concepto de sustentabilidad en turismo está relacionado con tres factores importantes: calidad, continuidad y equilibrio. El turismo sostenible debe mejorar la calidad de vida de la población local y de los residentes que viven y trabajan en el destino turístico. Debe proveer una mayor calidad de experiencia para el visitante. Debe mantener la

calidad del ambiente -natural y cultural- del que dependen la población local y los turistas. Debe generar mayores niveles de rentabilidad económica en la actividad turística para los empresarios turísticos y los residentes locales. Se procura que el negocio turístico sustentable sea rentable para que el sector privado mantenga el pacto de sustentabilidad y equilibrio.

La gestión del turismo debe ser multisectorial, incluyendo las entidades privadas con participación directa e indirecta, las instituciones públicas, la población, los turistas y las entidades académicas. A fin de realizar una gestión adecuada debe contemplarse el uso actual de los recursos por los diversos corresponsables, para lo que es necesario lograr una activa participación de las poblaciones locales e indígenas, las cuales deben transformarse en las principales decisoras respecto de qué hacer con su ambiente natural y cultural.

Adicionalmente, el turismo sostenible debe estimular la conservación de los recursos. Al tener los viajeros una mayor conciencia ambiental, favorecen empresas que controlan la contaminación, usan adecuadamente la energía y el agua. Asimismo, es fundamental el respeto a la cultura local y las tradiciones. Los visitantes deben aprender a observar y respetar la etiqueta local. Los locales aprenden que las expectativas de los visitantes pueden ser diferentes a las suyas. De esta manera, no se abusa del producto. Los corresponsables valoran las diversas capacidades de carga y el aporte a la conservación de los diversos recursos.

El turismo sostenible busca la calidad y no la cantidad. Las comunidades valoran el éxito no por el número de visitantes sino por la duración de la estadía, el dinero gastado y la calidad de la experiencia. Visitantes satisfechos y emocionados se llevan conocimiento a sus hogares y lo refieren a otros. La Tour Operator Survey, en 2001, entrevistó ecoturistas de Estados Unidos evidenciándose las siguientes preferencias:

Preferencias de los turistas	Frecuencia %
Guías locales excelentes	74
Grupos pequeños	56
Áreas con pocos visitantes	56
Educación	35
Comidas de alta calidad	29
Hospedaje de alta calidad	27

Es importante lograr un manejo adecuado de los recursos turísticos, que son los elementos base sobre los que se desarrolla la actividad ecoturística: los naturales, los histórico-monumentales y los culturales. Estos recursos requieren de un uso sostenible, de manera que puedan seguir usándose por varias generaciones, lo cual no es fácil: los recursos culturales se ven afectados de manera importante por la influencia de las culturas externas de los turistas y por los cambios originados por los flujos de dinero a nivel comunal. Los impactos culturales son los más difíciles de medir y de mitigar y se dan en varios sentidos: cambios de valores, de normas de conducta, de tradiciones, de costumbres y de estructura y relación familiar.

La identificación de una población con una reserva de biosfera, así como la elaboración de *agendas 21* locales, permiten fortalecer la identidad de las comunidades, elevando su autoestima y su capacidad de organización, lo que lleva a una reducción o mitigación del impacto del turismo. Pero la carencia de políticas adecuadas conlleva impactos negativos ambientales y socio-culturales: en cuanto a desechos sólidos y líquidos, a agua, a energía, a contaminación del aire y sonora, en cuanto a áreas protegidas (fauna, flora, infraestructura) y en cuanto al paisaje por la construcción de infraestructura turística. El modelo de reserva de biosfera permite la elaboración de normas generadas por consenso en la sociedad de manera que se regulen muchas de las acciones y se mitiguen, prevengan o eliminen algunos de los impactos más importantes.

La certificación turística promete llegar a ser una herramienta de gran utilidad. Actualmente, hay más de 100 iniciativas a nivel mundial, de las que nueve son internacionales. En Costa Rica se ha desarrollado la *certificación de la sostenibilidad turística*. Existen varias otras: Green Deal, Green Globe, Iso 14.001, Iso 9.000, Service Best, Bandera Ecológica y muchas más. En realidad, es la demasía de las iniciativas lo que lleva a un bajo reconocimiento internacional, aunado a un desconocimiento de parte de los turistas. Los sellos que se puede elaborar en torno a una reserva de biosfera pueden tornarse importantes para lograr un turismo de mejor calidad si utilizan una línea base consensuada para la certificación.

En resumen, el turismo sostenible debe ser informativo. Los viajeros aprenden de su destino, los locales aprenden que lo ordinario y familiar puede ser de interés y valor para los de afuera. Tal turismo debe soportar la integridad del lugar y beneficiar a los residentes. El turista busca lo autóctono y los ingresos recibidos localmente aumentan la percepción de valor de los recursos. Las empresas deben estar en manos de los locales y debe fomentar la contratación y el entrenamiento de personas locales, además de comprar y usar los servicios locales para integrar cadenas de valor.

Un turismo responsable, bien planificado y ejecutado, puede convertirse en un poderoso instrumento de desarrollo sostenible y contribuir a valorizar y proteger las áreas críticas, pero también presenta importantes obstáculos, para superar los cuales -como dice D. Barkin- es imprescindible una nueva correlación de fuerzas sociales y un cambio hacia una participación democrática más amplia en todos los aspectos de la vida, dentro de cada país y del acuerdo entre naciones. El modelo de reserva de biosfera de Unesco promueve un desarrollo más armónico con el entorno social, cultural y ambiental y presenta una excelente oportunidad para lograr el desarrollo de un turismo verdaderamente sostenible en lo social, económico y ambiental con una distribución más equitativa de los beneficios obtenidos.



Río en Reserva de Biosfera Agua y Paz

Luis Diego Marin Schumacher

