

**SERIE**



**ORGANIZACION DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACION**

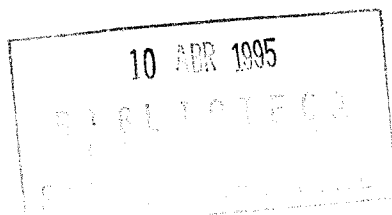


**PROGRAMA DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA EL MEDIO  
AMBIENTE**

**Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Areas Silvestres, Areas Protegidas y Vida  
Silvestre en América Latina y el Caribe**

**Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Areas  
Protegidas, Flora y Fauna Silvestres**

**MANEJO DE RESERVAS DE LA BIOSFERA  
EN AMERICA LATINA**



**Preparado por:**

**CARMEN LUZ DE LA MAZA**

**OFICINA REGIONAL DE LA FAO PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

**Santiago, Chile 1994**

**PROYECTO FAO/PNUMA**

**"MANEJO DE RESERVAS DE LA BIOSFERA  
EN AMERICA LATINA"**

**Portada:**

Las Reservas de la Biósfera constituyen un modelo de manejo que pretende lograr una relación equilibrada entre la población y su entorno natural, para satisfacer las necesidades humanas en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Reserva de la Biósfera Mata Atlántica, Brasil. Foto: A. Mattoso.

Para mayor información dirigirse a:

Kyran D. Thelen  
Oficial Regional Forestal  
Oficina Regional de la FAO  
para América Latina y el Caribe  
Avda. Santa María 6.700  
Casilla 10095, Santiago, Chile  
Teléfono: 218-53-23  
Fax : 218-25-47  
Télex : 340279 FAOCHI CK  
Cables FOODAGRI, Santiago  
E-mail: FAO-RLAC@CGNET.COM

El presente documento está basado en los resultados del Taller Internacional sobre el Manejo de Reservas de la Biósfera en América Latina, realizado en Valle del Bravo, México, entre el 18 y el 22 de noviembre de 1991, por encargo de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, así como en actualizaciones posteriores y en bibliografía reciente sobre el tema. El mencionado Taller se efectuó como parte del programa de actividades de la Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Areas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres y en colaboración con la entonces denominada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de México. El programa cuenta con el auspicio de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe y el apoyo del Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Areas Silvestres, Areas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe.

Los participantes responsables por la información básica proporcionada durante el Taller fueron los siguientes:

Sr. Rodolfo Tecchi, Profesor de la Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

Sra. Carmen E. Miranda L., Subdirectora Reserva de la Biósfera, Estación Biológica del Beni, Bolivia.

Sr. Vitor Carlos Kaniak, Eng. Forestal, Chefe do Departamento Unidades de Conservação, IBAMA, Brasil.

Sr. Roberto Francisco Franco García, Asesor Gerencia General, INDERENA, Colombia.

Sr. Mario Rojas, Director Reserva de la Biósfera La Amistad -Talamanca, Servicio de Parques Nacionales, Costa Rica.

Sr. René P. Capote López, Jefe del Departamento de Conservación de la Naturaleza, Instituto de Ecología y Sistemática, Académica de Ciencias, Cuba.

Sr. Carlos Weber, Coordinador de Proyectos, Departamento de Patrimonio Silvestre, Corporación Nacional Forestal, Chile.

Sr. Sergio Figueroa Serrano, Jefe de División Areas Naturales y Vida Silvestre, Ecuador.

Sr. Mario Roberto García Aldana, Jefe de Sección Areas Protegidas, CONAP, Guatemala.

Sr. Miguel Angel Ramírez Suazo, Coordinador Proyectos Ambientales, Asociación Hondureña de Ecología (AHE), Honduras.

Sra. Graciela de la Garza García, Directora General, Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales, SEDUE, México.

Ing. Víctor Manuel Rivera, Gerente de Desarrollo Rural, MONARCA A.C., México.

Sr. Jorge A. Ugaz Gómez, Director General, Programa Parques Nacionales, Perú.

Sr. Juan Pablo Nebel Fuentes, Jefe de Departamento, Dirección General de Recursos Naturales, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Uruguay.

Sr. Pedro García Montero, Director General Sectorial, Servicio Autónomo para el Desarrollo Ambiental del Amazonas, Dirección de Parques Nacionales, Venezuela.

El documento técnico fue preparado por la señora Carmen Luz de la Maza, Profesora de la Escuela de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile, y editado por el señor Juan Oltremari Arregui, Consultor en Manejo de Areas Protegidas del Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Areas Silvestres, Areas Protegidas y Vida Silvestre, de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

---

Las opiniones vertidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de sus autores. Asimismo, las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene, no implican juicios por parte de la FAO o del PNUMA sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

---



## INDICE

|                                                                                                          | <b>Página</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>PROLOGO</b>                                                                                           | <b>7</b>      |
| <b>1. INTRODUCCION</b>                                                                                   | <b>9</b>      |
| <b>2. SITUACION ACTUAL DE LAS RESERVAS DE LAS BIOSFERA EN AMERICA LATINA</b>                             | <b>15</b>     |
| 2.1 MARCO CONCEPTUAL PARA LA CREACION Y LA PLANIFICACION                                                 | 15            |
| 2.2 ESTRATEGIAS NACIONALES PARA EL DESARROLLO Y LA PLANIFICACION                                         | 18            |
| <b>3. EXPERIENCIAS EN LA GESTION Y LA ADMINISTRACION DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA</b>                  | <b>25</b>     |
| 3.1 MANEJO Y OPERACION                                                                                   | 25            |
| 3.2 PARTICIPACION PUBLICA E INSTITUCIONAL EN LA GESTION Y LA ADMINISTRACION                              | 34            |
| <b>4. POLITICA Y LEGISLACION SOBRE RESERVAS DE LA BIOSFERA</b>                                           | <b>45</b>     |
| 4.1. CARACTERISTICAS DE LA POLITICA Y LA LEGISLACION                                                     | 45            |
| 4.2. PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA POLITICA Y LA LEGISLACION                                                | 47            |
| <b>5. ANALISIS GLOBAL DE LAS POLITICAS, EL MANEJO Y EL FUNCIONAMIENTO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA</b> | <b>51</b>     |
| 5.1. PRINCIPALES PROBLEMAS Y LIMITANTES                                                                  | 51            |
| 5.2. POSIBLES CAUSAS DE LOS PROBLEMAS Y LIMITANTES                                                       | 54            |
| 5.3. PERSPECTIVAS DE CAMBIO                                                                              | 55            |

|                                                                             | <b>Página</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>6. ACCIONES NECESARIAS PARA EL MANEJO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA</b> | <b>57</b>     |
| 6.1 POLITICAS NACIONALES                                                    | 57            |
| 6.2. FINANCIAMIENTO Y APOYO POLITICO                                        | 58            |
| 6.3. EDUCACION Y CAPACITACION                                               | 63            |
| 6.4. COORDINACION INTERINSTITUCIONAL                                        | 66            |
| <br><b>7. RESULTADOS DEL TALLER</b>                                         | <br><b>69</b> |
| 7.1 CONCLUSIONES GENERALES EMANADAS DE LOS INFORMES NACIONALES PRESENTADOS  | 69            |
| 7.2 RECOMENDACIONES DEL TALLER                                              | 73            |
| 7.3 MARCO GENERAL PARA POLITICAS TECNICAS                                   | 78            |
| <br><b>8. LITERATURA CITADA</b>                                             | <br><b>81</b> |

## INDICE DE ANEXOS

|         |                                                                     |     |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| ANEXO 1 | Extensión y estado de las Reservas de la Biósfera en América Latina | 85  |
| ANEXO 2 | Caracterización general de las Reservas de la Biósfera por país     | 89  |
| ANEXO 3 | Breve cuestionario de actualización                                 | 113 |

## PROLOGO

Las Reservas de la Biósfera constituyen un modelo de manejo que pretende lograr una relación equilibrada entre la población y su entorno natural, para satisfacer las necesidades humanas en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Específicamente estas Reservas están orientadas a conservar áreas naturales y representativas de las diferentes regiones ecológicas; posibilitar la investigación, el monitoreo ambiental y el manejo de los recursos; facilitar la educación y la capacitación; y apoyar el desarrollo regional a través del uso sostenible de especies y ecosistemas.

Durante los últimos años los países de América Latina han acumulado experiencias diferentes sobre el establecimiento, la planificación y el manejo de las Reservas de la Biósfera, aunque el enfoque que involucra su manejo está cada día más inserto en los procesos de desarrollo de las áreas protegidas. Es así como la preocupación sobre las comunidades locales aledañas, la conservación de los usos tradicionales de la tierra, la transferencia de tecnología y la educación ambiental, todas materias inherentes al concepto de Reservas de la Biósfera, adquieren una relevancia cada vez mayor en las instituciones que administran las áreas protegidas de la Región.

Algunos países han logrado exitosos avances en estas materias, mientras que otros, que recién inician algunas actividades en este sentido, necesitan la transferencia de estos conocimientos y experiencias exitosas. Un paso importante en este intercambio de experiencias de manejo lo constituyó el Taller Internacional sobre Manejo de Reservas de la Biósfera, que organizó la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe en noviembre de 1991, en Valle de Bravo, México, y que contó con la participación de profesionales de 14 países miembros de la Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres, que han establecido Reservas de la Biósfera.

El presente documento constituye uno de los principales resultados del Taller. Está basado en los informes nacionales preparados para el Taller, en bibliografía reciente, y en actualizaciones realizadas por los países participantes, a través de un cuestionario distribuido durante el presente año. Esperamos que el documento contribuya a los países de la Región en su búsqueda de los mecanismos y técnicas para mejorar el manejo de las Reservas de la Biósfera, bajo un concepto integrador. Resulta incuestionable que la modalidad de manejo que propician las Reservas de la Biósfera constituye un importante desafío para las instituciones que administran las áreas protegidas, que requiere de importantes esfuerzos de coordinación interinstitucional e intrasectorial, incluyendo una amplia gama de organismos públicos y privados.

Kyran D. Thelen  
Oficial Regional Forestal



Uno de los propósitos más importantes de las Reservas de la Biósfera es fomentar una relación equilibrada entre la población y su entorno natural, y así satisfacer las necesidades humanas mediante la promoción del desarrollo ecológicamente sostenible. Reserva de la Biósfera Pilon-Lajas, Bolivia. Foto: E. Villanueva.

## 1. INTRODUCCION

A partir de la Conferencia de la Biósfera en 1968 y el posterior desarrollo del Programa de las Naciones Unidas "Man and Biosphere" (MAB) en 1971, se inicia un programa mundial de cooperación científica internacional relacionado con las interacciones entre los seres humanos y el medio ambiente en todas las situaciones geográficas y bioclimáticas de la biósfera (UNESCO, 1984, 1993).

En el mismo año de su creación el programa MAB introdujo el concepto de Reserva de la Biósfera, formando parte de una red mundial de zonas naturales protegidas. Se considera que estas áreas son de interés debido "a la función que pueden desempeñar para satisfacer las necesidades científicas, económicas, educativas, culturales y recreativas" (UNESCO, 1971).

Dentro de este concepto se menciona que estas zonas son insustituibles para el estudio de ecosistemas de distintos tipos y que constituyen puntos de referencia o patrones con respecto a los cuales pueden evaluarse el cambio y el funcionamiento de otros ecosistemas. También se reconoce su valor para realizar estudios sobre la relación entre el efecto de las actividades productivas humanas y el ambiente (UNESCO, 1973).

Puede ser que este concepto relativamente indefinido haya contribuido a que la primera Reserva de la Biósfera no se estableciera hasta 1976. Actualmente más de 75 países han adoptado este concepto y cerca de 300 áreas protegidas han sido incorporadas en esta categoría. En América Latina existen alrededor de 45 Reservas de la Biósfera distribuidas en 15 países.

Pero no es hasta 1979 que el concepto de Reserva de la Biósfera enfatiza el valor de incorporar las necesidades y percepciones de las comunidades aledañas en el establecimiento y manejo de reservas. El modelo de Reserva de Biósfera se describió entonces, como un área núcleo protegida y rodeada por una zona de amortiguación y luego un área de transición. En el modelo se sugiere que en la zona de amortiguación se desarrollen actividades compatibles con el área núcleo, tales como ciertos tipos de investigación, educación, entrenamiento, recreación y turismo (Batisse, 1986). En versiones recientes del modelo, la zona de amortiguación y el área de transición han sido renombrados como zona de amortiguación interior y exterior, respectivamente, aunque sus funciones no han sido alteradas. En general, poca atención se ha dado a promover acciones en las zonas de amortiguación (Wells y Brandon, 1992).

Además, la mayoría de estas Reservas han sido creadas a partir de parques nacionales u otras áreas protegidas ya existentes; esto hizo que inicialmente se pensase que el término Reserva de la Biósfera era una nueva clasificación sin mayor trascendencia. Con el transcurso del tiempo, el concepto ha madurado y evolucionado

y hoy en día existen Reservas de la Biósfera que incluyen áreas núcleo, zonas de amortiguación, e incluso áreas agrícolas. Generalmente, los parques nacionales constituyen áreas núcleo de reservas más grandes, lo que implica una gran diversidad en los enfoques de manejo usados.

Las Reservas de la Biósfera fueron concebidas, por tanto, como una importante innovación en el manejo de los recursos naturales, proporcionando una estructura capaz de relacionar el manejo directamente con las necesidades de la comunidad. Su propósito más importante es fomentar una relación equilibrada entre la población y su entorno natural y así satisfacer las necesidades humanas mediante la promoción del desarrollo ecológicamente sostenible.

Ya en 1974 un equipo de trabajo del Programa MAB definió los tres objetivos de las Reservas de la Biósfera, como sigue:

- Conservar para su utilización presente y futura, la diversidad e integridad de las comunidades bióticas de plantas y animales en los ecosistemas naturales y seminaturales, y salvaguardar la diversidad genética de las especies de las que depende la evolución permanente de éstas.
- Establecer zonas de investigación ecológica y ambiental, incluyendo estudios de base tanto en las Reservas como en sus áreas aledañas.
- Proporcionar facilidades para la educación y formación.

El rasgo que distingue el sistema de Reservas de la Biósfera de todos los demás tipos de zonas protegidas es el énfasis en la combinación de múltiples funciones dentro de un marco conceptual único, vinculando lugares particulares mediante una red internacional. A esta idea se añade el principio de que la población local debe desempeñar una función constructiva y no quedar excluida del manejo de la unidad. La importancia de la integración del objetivo de conservación de la naturaleza con los intereses de los habitantes de la Reservas o de las zonas contiguas es uno de los rasgos distintivos del concepto de Reserva de la Biósfera.

La característica de las Reservas de la Biósfera en relación con otras áreas protegidas es la combinación sinérgica y la armonización de las tres funciones que desde un comienzo fueron inherentes al concepto de Reserva de la Biósfera: la conservación de recursos genéticos y ecosistemas; la función logística respecto de una red internacional de zonas directamente relacionadas con las actividades del MAB en materias de investigación y vigilancia, incluyendo la formación y el intercambio de información correspondientes; y la gestión para asociar concretamente el medio y el desarrollo a las actividades de investigación y educación del Programa MAB.

Las características distintivas de una Reserva de la Biósfera, comparada con otras categorías de manejo, son las siguientes (FAO/PNUMA, 1992):

- Una Reserva de la Biósfera es un área protegida terrestre o costera, ecológicamente representativa, que incluye uno o más de los siguientes componentes: muestras representativas de biomasas naturales; comunidades únicas o áreas con características naturales excepcionales de particular interés; muestras de paisaje armónico resultante de modelos tradicionales de uso de la tierra, o muestras de ecosistemas modificados o degradados, que pueden ser devueltas a condiciones más naturales.
- Cada Reserva de la Biósfera debe ser suficientemente extensa para ser una unidad de conservación y adaptarse a diferentes utilidades sin ningún conflicto.
- Una Reserva de la Biósfera debe proveer oportunidades para la investigación ecológica, la enseñanza y el aprendizaje y tendrá particular valor como testigo o modelo para la determinación de cambios a largo plazo en la biósfera en su conjunto.
- Una Reserva de la Biósfera debe tener una adecuada protección legal a largo plazo.
- En algunos casos la Reserva de la Biósfera puede coincidir o incorporar áreas protegidas existentes o propuestas, tales como parques nacionales, santuarios o reservas naturales.

La experiencia ha demostrado que una protección eficiente a largo plazo de las áreas protegidas no se puede lograr sin una integración activa de la comunidad local. En este sentido, el concepto de Reserva de la Biósfera, con sus zonas de amortiguamiento, donde se pueden llevar a cabo estudios sobre el uso racional de los recursos naturales, es particularmente atractivo y puede permitir una activa participación de la población en el mantenimiento de la integridad de las áreas protegidas.

La aplicación sistemática de esta idea ha permitido en algunos casos el desarrollo de la agricultura así como de la industria local. En este sentido, la Reserva de la Biósfera puede ser un válido instrumento para el desarrollo rural integrado, siempre que esté manejada de una manera tal que pueda proveer información y datos experimentales sobre el uso racional de los recursos de un determinado ecosistema.

Durante los últimos años se han recogido en América Latina y el Caribe diversas experiencias en la planificación y el manejo de las Reservas de la Biósfera. En algunos países se han hecho avances en la aplicación del concepto, mientras que en otros el manejo de ellas no ha sido tan positivo. Como en muchos temas, la experiencia de los diferentes países no siempre se divulga y, por lo tanto, los conocimientos no están siendo transferidos en forma beneficiosa y oportuna.

Basados en esta realidad, los países de la Región afiliados a la Red de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres determinaron que debido a la importancia que tiene el concepto de Reservas de la Biósfera, éste debería ser analizado y discutido en un Taller que permitiese conocer: (a) la situación actual de estas Reservas y (b) fijar lineamientos para las futuras acciones que se emprendan en esta materia.

La experiencia en el tema y el interés demostrado por México de ser país sede del Taller, hizo que se acordara llevar a cabo el Taller Internacional sobre Manejo de las Reservas de la Biósfera en Valle de Bravo, entre el 18 y el 22 de noviembre de 1991. El presente documento está basado en la información obtenida durante el Taller, en posteriores actualizaciones, y en bibliografía reciente. Su propósito es, por tanto, dar a conocer la situación actual, avances y experiencias de los países de la Región en los últimos años, en materias tales como gestión, administración, política, legislación y otros temas relacionados con las Reservas de la Biósfera.

Dentro de este contexto, al capítulo introductorio, le sigue un capítulo que se refiere a la situación actual de las Reservas de la Biósfera en América Latina; en él se discute el marco conceptual de su creación y se proponen algunas estrategias nacionales para su planificación y desarrollo.

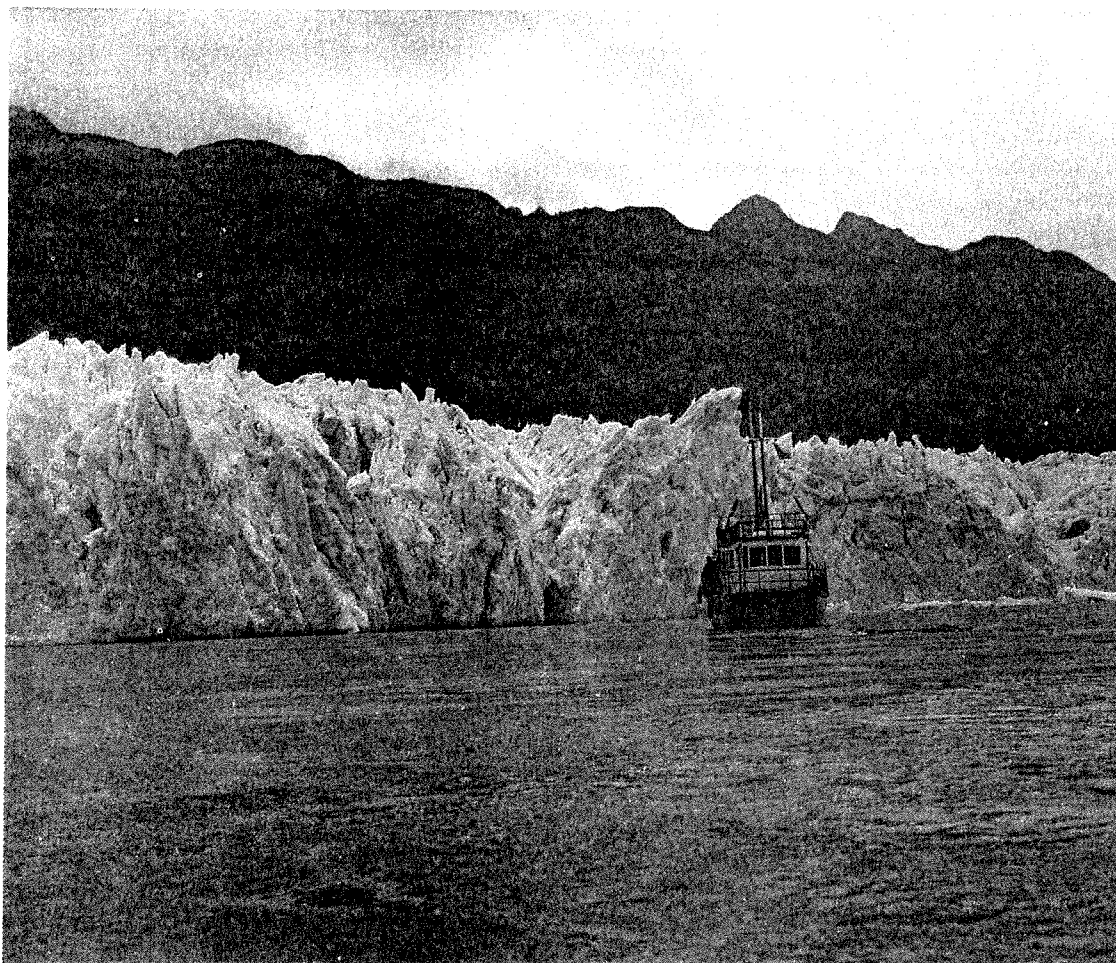
El tercer capítulo trata de las experiencias en la gestión y administración de estas Reservas en la Región; en éste se discuten dos temas cruciales: (a) el manejo y operación de las Reservas en relación a la planificación, a su evaluación y monitoreo; y (b) la participación pública e institucional en la gestión y la administración de las Reservas.

El cuarto capítulo se refiere a las características que tienen la política y la legislación sobre Reservas de la Biósfera en América Latina y se analizan sus perspectivas futuras. Como complemento a los últimos temas, en lo que sigue se hace un análisis global de las políticas, el manejo y el funcionamiento de las Reservas en la Región. Dentro de este marco se discuten los principales problemas y limitaciones, las posibles causas de estos problemas y las perspectivas de cambio que habría para ello.



El sexto capítulo está orientado a discutir las acciones necesarias para manejar las Reservas de la Biósfera en América Latina. Estas se refieren principalmente a políticas nacionales, financiamiento y apoyo político, educación y capacitación y a coordinación institucional. El capítulo final trata de los resultados del Taller, indicando las conclusiones y recomendaciones principales emanadas de éste. Se indica además un marco general para elaborar políticas técnicas para el manejo de Reservas de la Biósfera en la Región.

Tres anexos completan este documento. Los dos primeros se refieren a la extensión y estado de las Reservas de la Biósfera en América Latina, y a la caracterización general de las Reservas por país. El tercero incluye el modelo de una encuesta que fuera empleada para actualizar la información del Taller, y que se envió a los países miembros de la Red de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Areas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres.



Chile agrupa dentro de la categoría de Reservas de la Biósfera varias áreas protegidas existentes, las que tienen o van a tener planes de manejo individuales. Su estrategia de desarrollo consiste en mantener un número limitado de este tipo de Reservas, a fin de concentrar en éstas las investigaciones de los proyectos MAB y otros estudios sobre el ambiente natural y el uso de la tierra. Reserva de la Biósfera Laguna San Rafael, Chile. Foto: J. Oltremari A.

## 2. SITUACION ACTUAL DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA EN AMERICA LATINA

### 2.1 MARCO CONCEPTUAL PARA LA CREACION Y LA PLANIFICACION

Más allá de los objetivos que tienen las Reservas de la Biósfera, es necesario discutir cuáles son sus alcances. Es así como en sucesivos congresos y reuniones profesionales se han tratado de establecer cuáles son, no sólo las proyecciones conceptuales, sino las dimensiones reales que tienen estas áreas, dentro del contexto de conjugar las acciones conservacionistas con el desarrollo sostenible.

En términos generales, los alcances de las Reservas de la Biósfera serían los siguientes (Oltremari, 1989; UICN, 1993a):

- **Preservar ambientes naturales.** Se trata de conservar áreas naturales que sean representativas de las regiones ecológicas del país y de los recursos genéticos que incluyen, con lo que se pretende evitar la extinción de especies de flora y fauna amenazadas. Además, constituyen lugares ideales para conservar *in situ* la procedencia silvestre de los cultivos agrícolas (Hoyt, 1988), asegurando así el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Esto permitirá además salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva, particularmente las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.
- **Proporcionar un campo propicio para la investigación científica, el estudio de los ecosistemas y su equilibrio, y el monitoreo sobre los sistemas naturales y el manejo de los recursos.** Este objetivo está orientado a potenciar aquellos estudios que garanticen la conservación y enfoquen el manejo de los recursos nativos hacia la investigación y evaluación de las prácticas del uso del suelo. Esto permitirá determinar técnicas apropiadas para cada región ecológica y que no produzcan efectos adversos sobre el medio (MAB Perú, 1981). Además, se pretenden realizar observaciones en forma permanente y secuencial para obtener información acerca de la dinámica de los procesos naturales, especialmente de los causados por actividades humanas. Este monitoreo sólo se puede realizar cuando se mantienen áreas inalteradas por la acción antrópica para poder compararlas con diferentes formas de desarrollo. El seguimiento y control de las actividades sobre los recursos naturales permiten orientar la planificación de su uso y manejo, al evaluar técnicas alternativas de desarrollo.

- **Facilitar la educación y la capacitación sobre los recursos naturales, su estudio, manejo y desarrollo adecuado, a todos los niveles.** Con ello se intenta generar conocimientos y tecnologías que permitan el aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales, reforzar la educación técnica y profesional dentro de líneas disciplinarias que integren las actividades productivas humanas con su medio ambiente. Es frecuente que quienes conducen proyectos de desarrollo carezcan de las herramientas necesarias para integrar los factores ecológicos con los económicos, sociales, políticos y culturales. Esta integración de la conservación, el manejo y la investigación proporciona una muy buena base para apoyar nuevos métodos educacionales y de capacitación, de forma que suministren una orientación más apropiada para lograr un desarrollo ecológicamente sustentable (MAB Perú, 1981). Además, la aplicación de los resultados de la investigación sobre el desarrollo rural realizada en Reservas de la Biósfera, sólo tendrá éxito en la medida que exista una activa participación y apoyo de la comunidad local. En este contexto, la educación sobre el medio ambiente es un factor fundamental, el cual ha sido destacado tanto en la "Estrategia Mundial para la Conservación" (UICN/PNUMA/WWF, 1980) como en "Cuidar la Tierra" (UICN/PNUMA/WWF, 1991). Esta última referencia contiene acciones específicas que se deben poner en práctica en todos los niveles de la sociedad, para hacer efectiva la Estrategia Mundial para la Conservación.

- **Apoyar el desarrollo regional.** En este sentido es necesario buscar la compatibilización de los procesos de desarrollo regionales, con la conservación y la protección a largo plazo de los recursos. Esto requiere de orientación en cuanto a las diferentes alternativas potenciales sobre utilización de los recursos naturales. Las Reservas de la Biósfera tienen que contribuir a la utilización sustentable de especies y ecosistemas, vinculando la conservación con la investigación, el monitoreo, educación y capacitación para crear oportunidades de presentar, en forma demostrativa, el estado natural del ambiente, los efectos negativos del desarrollo inadecuado y las soluciones posibles a estos problemas. Para ello se requiere proponer instrumentos claros para el aprovechamiento de los recursos y la incorporación de las comunidades a este proceso mediante sistemas de autogestión.

Dentro de este contexto, algunos países han señalado diferentes razones para la creación de Reservas de la Biósfera. Bolivia, por ejemplo, indica que "... pese a que los antecedentes de la creación de las dos primeras Reservas de la Biósfera son escasos, se puede generalizar que el motor principal que promovió su creación fue la necesidad de conciliar la presencia de poblaciones humanas con los objetivos de conservación de la naturaleza dentro de las áreas protegidas" (Miranda, 1991). En el caso de Cuba, este país ha relacionado el establecimiento de sus Reservas con el desarrollo de las actividades socio-económicas del país, con el propósito de dar una atención global a las actividades de protección del medio ambiente (Capote, 1991). En el caso chileno, la creación de Reservas de la Biósfera básicamente se origina para proteger los ecosistemas de las áreas

protegidas del país en un momento que se trató de privatizarlos para dedicarlos a su explotación como bienes de consumo (Weber, 1991). En el caso de Guatemala, la Reserva de la Biósfera Maya fue establecida "para mejorar en el largo plazo el bienestar económico de la población de Guatemala a través del mejoramiento del manejo adecuado de los recursos naturales renovables y la protección de la diversidad biológica y los bosques tropicales" (García, 1991).

Para otros países, el reconocimiento por parte de la UNESCO de ciertas áreas ya establecidas como áreas protegidas, les ha servido para consolidarlas en el país y a nivel internacional, lo que se ha concretado mediante el otorgamiento de fondos para iniciar su desarrollo. Es el caso de la Reserva de la Biósfera La Amistad en el lado panameño. La necesidad de "conservar muestras de biodiversidad ecológica del país en una red de áreas, cada una de las cuales cubra una o varias zonas de vida natural" se presenta como una de las razones principales para establecer Reservas de la Biósfera en Perú (Ugaz, 1991). En otros casos, como en Uruguay, donde la Reserva de la Biósfera Bañados del Este fue creada en 1976 y desde esa fecha no hay avances en su desarrollo, se ha tratado de revivir el concepto orientándolo hacia la conservación de grandes unidades paisajísticas con cierta influencia antrópica (Nebel, 1991). Un marco conceptual similar tiene la creación de las Reservas en Ecuador y otros países.

Los conceptos indicados señalan que es indispensable, por tanto, que ciertas áreas tengan protección absoluta, con el fin de asegurar la permanencia del material genético. No obstante, esta misma acción conservacionista, unida a la investigación y a otras actividades de las Reservas de la Biósfera, le dan un carácter orientado al desarrollo rural, muy relacionado con el concepto de "ecodesarrollo". Este concepto se basa en que "el desarrollo, tanto a nivel regional como local, debe concordar con las potencialidades del área involucrada, prestando atención al uso adecuado y racional de los recursos naturales y a la aplicación de estilos tecnológicos y formas organizativas que respeten los ecosistemas naturales y el contexto socio-cultural local" (Miller, 1980).

Resumiendo, el aporte de las Reservas de la Biósfera al desarrollo regional se manifiesta en las siguientes acciones:

- protección de recursos naturales productores de semillas,
- mantención del flujo de nutrientes del suelo y aguas,
- preparación de técnicas mejoradas para el uso de la tierra,
- restauración de áreas altamente erosionadas para reducir los impactos adversos,
- educación de la población sobre el funcionamiento del medio ambiente, y
- orientación a la planificación mediante el monitoreo del medio ambiente.

Por lo anterior, las Reservas de la Biósfera deben ser cuidadosamente diseñadas y planificadas, ya que contienen formas de utilización de la tierra que se consideran antagónicas. Se necesita además coordinar en forma armónica múltiples intereses, públicos y privados, y lograr una integración y colaboración interinstitucional que no siempre resulta fácil y expedita. Es necesario por tanto, no sólo tener recursos naturales aptos para que un área clasifique como Reserva de interés internacional, sino también una capacidad adecuada de gestión para que los planes de desarrollo que se tracen puedan ser aplicados en forma efectiva.

## 2.2 ESTRATEGIAS NACIONALES PARA EL DESARROLLO Y LA PLANIFICACION

### 2.2.1 Aspectos generales

En general, no existen estrategias específicas ni planes nacionales para las Reservas de la Biósfera en los países Latinoamericanos. Esto se debe fundamentalmente a que el establecimiento y el desarrollo de estas áreas han estado asociados al desarrollo de otras categorías de manejo, tales como parques nacionales y reservas nacionales o forestales.

Esta situación, que parece ser común en la mayoría de los países de la Región, debería subsanarse diseñando planes de acción específicos para las Reservas de la Biósfera. Para que se alcancen sus objetivos lo más rápidamente posible, es necesario que cada país diseñe sus propias estrategias, y a fin de que la planificación de estas áreas sea integrada al desarrollo sustentable es necesario que cada país estudie el alcance de sus logros de conservación, concentrándose en cuáles son los requisitos prioritarios y en los obstáculos que a ellos se oponen.

El análisis crítico de los logros de conservación constituirá la base para una estrategia destinada a superar los obstáculos, y así cumplir con los objetivos de creación de las Reservas de la Biósfera. Esta estrategia de nivel nacional puede situarse en uno o más niveles subnacionales (provincial, estatal, municipal), o podrán idearse estrategias separadas pero complementarias en varios niveles, según la división de las competencias gubernamentales con respecto a la planificación y al manejo de tierras y aguas.

La función de estas estrategias consistirá en orientar la atención hacia los requisitos prioritarios más importantes para conseguir los objetivos de conservación y desarrollo de las Reservas, en estimular las acciones apropiadas, en despertar la conciencia pública y en superar cualquier apatía o resistencia que pudiera oponerse a las acciones necesarias. Estas estrategias además deberán permitir una concentración y una coordinación de los esfuerzos de las instituciones involucradas en el manejo de ellas.

Para llevarlas a cabo, las estrategias deberán estar insertas dentro del marco general para políticas técnicas que se discute en el Capítulo 7.

Cabe señalar que aunque se observa que las estrategias para el desarrollo y la planificación de Reservas de la Biósfera en los países Latinoamericanos están ausentes, existen algunas acciones básicas, las cuales ordenadas en forma coherente podrían servir de base para dar origen a dichas estrategias tanto a nivel nacional como unitario.

### 2.2.2 Algunas estrategias específicas de desarrollo

Argentina ha basado su estrategia de desarrollo en el uso de la vicuña en las Reservas San Guillermo y Laguna Blanca. En esta última, sin embargo, existe preocupación por acercarse a la población local y se ha tenido éxito en la integración de estos pobladores a los diversos proyectos emprendidos. En otras Reservas, su desarrollo se ha basado en el turismo y en el uso agrícola y ganadero, lo cual apunta a compatibilizar los objetivos de conservación y desarrollo sostenible; esfuerzo realizado no sólo en Argentina sino en todas las Reservas de la Región. Un ejemplo de ello se ilustra mejor en la Estación Biológica de Beni en Bolivia, donde debido a demandas de la comunidad local se realizan esfuerzos para iniciar programas de investigación aplicada para manejar pastos, ganado y agricultura, con el propósito de orientar las actividades productivas en las que se sustenta la vida de esta población. Dentro de este esquema, las actividades de investigación se orientan cada vez más hacia los aspectos ecológicos y socio-económicos, tratando de proyectarse a nivel regional, al apoyar en forma decidida las iniciativas indígenas en las áreas circundantes. Las otras dos Reservas de la Biósfera en Bolivia son Pilon-Lajas, la cual no tiene ninguna estrategia para su desarrollo, y Ulla-Ulla, la cual ha basado su desarrollo en el aprovechamiento de la vicuña con perspectivas de manejo y aprovechamiento por parte de las poblaciones campesinas.

En el caso de Brasil, sus estrategias de desarrollo se estarían preparando por el grupo de coordinación en forma conjunta con la Universidad de Campinas y otros grupos de investigación. Este país tiene el llamado Sistema de Reservas de la Biósfera del Bosque Atlántico, el cual cubre una superficie de 29.713.881 ha y la Reserva de la Biósfera Cerrado con 226.000 ha. Ambas han obtenido reconocimiento por la UNESCO en 1993.

Colombia, en sus tres Reservas de la Biósfera, basa su estrategia de desarrollo en el manejo de los parques nacionales que se encuentran en ellas. Para Sierra Nevada de Santa Marta, la estrategia que se intenta es el manejo de las áreas arqueológicas, y el resguardo de comunidades indígenas (Arsarios, Kogui y Arhuacos) y de cuencas que desembocan en el Mar Caribe. Esto último, mediante un plan de ordenamiento forestal y un plan de manejo turístico. La Reserva Cinturón Andino, que es la de mayor tamaño

en este país, también orienta su estrategia de desarrollo hacia el manejo de los tres parques nacionales que la componen. Complementan estos planes los esfuerzos que se realizan para reintroducir el cóndor y lograr la concertación con comunidades indígenas Paeces.

Costa Rica es uno de los países que informó en el Taller Internacional que con la colaboración de un equipo interdisciplinario relativamente numeroso (profesionales del CATIE, Instituto de Cooperación Iberoamericana) elaboraron estudios que finalizaron en 1987 con dos productos: el Plan de Manejo y Desarrollo para el Parque Nacional La Amistad y una Estrategia para la Conservación y Desarrollo de la Reserva de la Biósfera La Amistad. No obstante, se informa que la falta de recursos ha impedido en parte, que todo este esfuerzo se traduzca en planes de acción y acciones concretas para llevarlos a cabo. La otra Reserva de la Biósfera en este país es la llamada Cordillera Volcánica Central; ésta basa su estrategia de desarrollo en planes de manejo individuales para las áreas que la componen. En este caso existe una organización no gubernamental específica que la respalda.

La Estrategia para el Manejo Institucional de la Reserva de la Biósfera La Amistad es un documento oficial que dicta las políticas y directrices para el manejo de la Reserva en Costa Rica. Basado en dicho documento, la administración de la Reserva es responsabilidad de la Comisión Coordinadora, la cual está integrada por representantes de las instituciones con responsabilidad directa en alguna de las unidades que la conforman. Esta Comisión cuenta con el apoyo técnico de un grupo interdisciplinario de profesionales en ciencias naturales y sociales, quienes junto al Director General de la Reserva se encargan de dar seguimiento a los planes de acción y actividades. Entre las actividades realizadas se cuenta el establecimiento de una finca demostrativa en la Reserva Indígena de Ujarrás con la participación de 24 indígenas, la cual incluye prácticas de conservación de suelos e introducción de especies arbóreas y agrícolas con el propósito de mejorar los cultivos. Otras actividades incluyen la realización de talleres de capacitación para maestros de las comunidades vecinas a la Reserva de la Biósfera La Amistad y reuniones informativas con grupos comunales dada la importancia de su participación en el proceso de conservación y desarrollo de esta Reserva.

La historia de las Reservas de la Biósfera del Archipiélago Cubano empieza en 1974, al participar ese país en el Proyecto N°1 del MAB, con el objetivo de estudiar los bosques tropicales representados en ese territorio. Se trataba de iniciar el estudio ecológico de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario. Los resultados de trece años de labor investigativa del Instituto de Ecología y Sistemática, sirvieron de base para desarrollar una propuesta de planificación ecológica territorial de la actividad forestal. Sin embargo, no fue hasta 1984 que, por sus valores naturales y el nivel de desarrollo socio-económico alcanzado, las áreas de Sierra del Rosario fueron declaradas como Reservas de la Biósfera. Posteriormente, en 1987, fueron declaradas como tales la



península de Guanahacabides, Baconao y Cuchilas de Toa. Las cuatro Reservas basan su estrategia de desarrollo en actividades forestales, agrícolas y turismo. También desarrollan programas de investigación nacional en relación con el programa de MAB-UNESCO.

Chile agrupa dentro de las Reservas de la Biósfera varias áreas protegidas existentes, las que tienen, o van a tener, planes de manejo individuales. Su estrategia de desarrollo consistiría en identificar un número limitado de sitios dentro del país, con el fin de concentrar en ellos los proyectos e investigaciones de los proyectos MAB y otros estudios sobre el ambiente natural y el uso de la tierra.

En Ecuador el 97% del Parque Nacional Galápagos es parte de la Reserva de la Biósfera del mismo nombre. Hasta ahora se ha manejado en la categoría de parque; no obstante, se revisa su planificación para diseñar un plan de manejo bajo el concepto de Reserva de la Biósfera. Para la Reserva Yasuni, localizada también en Ecuador, se trabaja en su plan de manejo como una forma de abordar su estrategia de desarrollo. Ambas reservas desarrollan actividades forestales, agrícolas y turísticas; Galápagos agrega a éstas la de investigación.

De manera similar, la única Reserva de la Biósfera de Honduras, Río Plátano, también basa su estrategia de desarrollo en actividades forestales, agrícolas, de ecoturismo e investigación.

En el caso de Guatemala, de las dos Reservas de la Biósfera existentes, es el Proyecto Maya el que ha tenido mayor preponderancia. Su estrategia se basa en tres componentes: promover la protección, el estudio y el uso de los recursos naturales y culturales de la Reserva. El primer componente (la protección), posibilitará el fortalecimiento institucional inmediato de instituciones gubernamentales directamente relacionadas con la Reserva; el segundo componente de esta estrategia (el estudio), proporcionará apoyo en el largo plazo para desarrollar la base de profesionales que permita manejar los recursos naturales y culturales. El tercer componente (el uso), promoverá diferentes opciones económicas viables para los habitantes de la Reserva. Estos tres componentes representan un enfoque que no sólo protege los recursos naturales del área, sino que le proporcionan a la población medios no destructivos para mejorar su nivel de vida, a la vez que los educa para dar mayor apoyo a nivel comunitario y a largo plazo a estas prácticas de control. Un cuarto componente de esta estrategia se refiere a la parte administrativa y evaluación del proyecto.

Sin lugar a dudas, el país con mayor número de Reservas de la Biósfera es México. Su amplia diversidad biológica es el reflejo de su posición geográfica entre dos de los principales océanos y dos grandes subcontinentes. Aunque existe cierta discrepancia en el número total de áreas protegidas en México (UICN, 1993b), lo

informado es que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) tiene bajo su responsabilidad 67 áreas protegidas, de las cuales 45 son parques nacionales, 14 reservas especiales de la biósfera, 7 reservas de la biósfera (éstas son las únicas reconocidas por la UNESCO, incluso 4 de ellas sólo fueron recientemente reconocidas en 1993) y 1 área de protección de flora y fauna. Ubicadas en su mayoría en terrenos ejidales, comunales y privados, se encuentran sometidas a fuertes presiones de aprovechamiento irracional de sus recursos naturales, y de crecimiento poblacional (De la Garza, 1991).

Las estrategias de desarrollo de estas Reservas de la Biósfera no se han diseñado aún debido a limitaciones para atender sus problemas de conservación. En general, la primera línea estratégica es la de todo el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) que se basa en la Ley General del Equilibrio Ecológico. Además, se está pensando en proponer una Estrategia General para la administración y el manejo integral de los recursos naturales de los países subdesarrollados. Esta indica que "los recursos naturales representan el último reducto de gran variedad de especies y ecosistemas que constituyen el soporte básico de la vida y futuro de la humanidad misma, así como de aquellas especies de ecosistemas que deban ser motivo de conservación ecológica; por tanto, ésta no compete a un solo país" (De la Garza, 1991).

No obstante lo anterior, en 1992, el Presidente de México propuso reformas históricas a la Constitución Nacional e introdujo cambios importantes en la estructura del Gobierno Federal. Una de ellas crea la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la cual elimina a SEDUE. Esta nueva SEDESOL absorbe algunas de las responsabilidades federales que tenía SEDUE con respecto a las áreas protegidas y coordina una nueva Comisión Nacional sobre Ecología. Otra propuesta, que sugiere la posibilidad de privatizar los ejidos para que entren en el mercado de corretaje de propiedades, echa por tierra no sólo a las recomendaciones de crear áreas protegidas sobre estos terrenos comunales, sino que también pone en peligro la existencia de aquellas áreas ya establecidas en ellos (UICN, 1993b).

Una de las Reservas de la Biósfera con mayor superficie en México es El Vizcaíno que tiene 2.546.790 ha, la cual basa su desarrollo en actividades ecoturísticas, de investigación y en la conservación de la ballena gris. La Reserva Calakmul, con más de 700.000 ha, ha desarrollado principalmente actividades de conservación de felinos, del patrimonio arqueológico y programas productivos con comunidades locales. Estos últimos también se desarrollan en la Reserva de Montes Azules. Además de conservar los recursos incluidos en ellas, algunas Reservas Especiales de la Biósfera también realizan actividades de ecoturismo; éstas son Cascada de Agua Azul, Mariposa Monarca e Isla Contov, donde se observan aves. La más pequeña de estas Reservas Especiales de la Biósfera es Isla Rasa de sólo 6,9 ha, donde su desarrollo se basa en la conservación de aves marinas e investigación.

Panamá, en su Reserva binacional La Amistad, es el único país que declara que su estrategia de desarrollo se encuentra en proceso. Otro país que tiene sólo una Reserva de la Biósfera es Uruguay (Baños del Este), que basa su desarrollo en áreas de protección de humedales, flora y fauna; en áreas de producción agrícola, forestal y fauna; y en el ecoturismo.

Las Reservas de la Biósfera en Perú no existen como una categoría propia o particular dentro del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas (SINANPE); es decir no tienen una definición legal específica. Sin embargo el concepto es reconocido según la definición internacional de Reserva de la Biósfera y es aceptada la declaración formulada por la UNESCO. No se han definido como tales dentro del SINANPE, porque se entiende que sus alcances y definición conceptual van más allá de lo que corresponde a las áreas protegidas de por sí y en todo caso, éstas constituyen un componente fundamental de la idea de Reserva de la Biósfera.

Las tres Reservas de la Biósfera de Perú desarrollan diferentes actividades. La Reserva Noreste está compuesta por el Parque Nacional Cerros de Amotape, el bosque nacional de Tumbes y el coto de caza El Angolo. Aunque no ha funcionado como Reserva de la Biósfera, desde 1987 realiza manejo de fauna silvestre, mediante caza deportiva, aprovechamiento forestal, promoción del turismo e investigación. La Reserva de Huascarán, se basa en el Parque Nacional Huascarán que además es sitio de patrimonio natural de la humanidad. Aunque tampoco ha funcionado como Reserva de la Biósfera, existen algunos elementos que ofrecen un panorama de trabajo favorable. Por ejemplo, al ser elaborado su plan maestro, fue incorporado el tema de Reserva de Biósfera, habiéndose determinado en 1990 una zona de amortiguamiento y la incorporación, en su área de influencia, de una población humana de 250.000 personas. Cabe señalar que dicho plan maestro fue elaborado en el marco de un amplio proceso participativo y de consulta pública donde el tema de Reserva de la Biósfera siempre estuvo presente en los 12 talleres que se realizaron en las comunidades que rodean al Parque.

La tercera Reserva de la Biósfera de Perú es la Reserva del Manu, que con sus casi 1.900.000 ha es la de mayor superficie en este país. La Reserva está compuesta por el Parque Nacional del mismo nombre que tiene 1.530.000 ha y también ha sido declarado sitio de patrimonio natural de la humanidad. A lo anterior se agrega la zona reservada del Manu, que es el área de amortiguación aledaña al Parque Nacional y bajo administración gubernamental, y la zona cultural, que es el área de transición y donde se concentra la mayor actividad humana, siendo actualmente el principal factor de presión sobre el Parque.

La Reserva de la Biósfera Alto Orinoco-Casiquiare en Venezuela, que fue reconocida por la UNESCO sólo en 1993, cubre una superficie de 8.700.000 ha y es actualmente el área protegida del bosque tropical más grande del mundo. Su creación atendió a la necesidad de conservar la alta biodiversidad del área, al valor estratégico que presenta la cabecera del río Orinoco, así como a la creciente amenaza que ha sufrido el Alto Orinoco como consecuencia de la proliferación de actividades incompatibles con la fragilidad de los ecosistemas. Entre estas actividades destaca la minería, la cual atenta contra la integridad física y cultural de las poblaciones allí asentadas, y contra la calidad de las aguas y otros recursos, y el funcionamiento de las cuencas colectoras que conforman la compleja red hidrográfica de las cabeceras del Orinoco y sus alrededores. En esta Reserva se realizarían actividades basadas en el concepto de desarrollo sostenible, inventario y evaluación de la biodiversidad, incorporación de las poblaciones indígenas y fomento de actividades económicas compatibles con la realidad socio-económica y natural del área. La otra Reserva de la Biósfera que tiene este país es Delta del Orinoco, que tiene una superficie de 800.000 ha y su reconocimiento por la UNESCO está en proceso. Tiene objetivos similares a la anterior y se espera desarrollar actividades relacionadas con el fomento del ecoturismo, investigación en recursos naturales, y protección de recursos naturales de alto valor genético y económico.

Resumiendo, en todas las Reservas de la Biósfera de América Latina se hacen esfuerzos en la medida de lo posible para investigar y determinar cuáles son los ecosistemas o las especies que requieren mayor prioridad de conservación y los requisitos para conservarlos. Estos esfuerzos se han visto canalizados en los estudios realizados principalmente en parques nacionales, los cuales normalmente constituyen el área núcleo de las Reservas. Un ejemplo de ello es el caso de Chile, donde especialistas de la institución encargada de manejar las Reservas trabajan conjuntamente con investigadores de las universidades en el marco del comité nacional MAB, coordinando no sólo actividades de investigación sino también aquellas relacionadas con la gestión.

Ejemplos como los citados son comunes a todos los países, lo que resalta la necesidad de que cada país realice esfuerzos para tratar de diseñar estrategias de desarrollo y planificación de sus Reservas de la Biósfera con un enfoque realista y dentro de la idiosincrasia nacional. A su vez, dada la extensión e importancia de las Reservas, también resulta urgente que cada una de ellas tenga su propia estrategia de planificación y desarrollo.

### **3. EXPERIENCIAS EN LA GESTION Y LA ADMINISTRACION DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA**

#### **3.1 MANEJO Y OPERACION**

En general, las zonas de las Reservas de la Biósfera en las que se están desarrollando las principales acciones son las zonas núcleo y las zonas de amortiguamiento. Son escasos los ejemplos de unidades que tienen planes de manejo integrados; además, muy pocas Reservas poseen la información adecuada para formular dichos planes.

Si se hace algo de historia, hay que recordar que las primeras Reservas de la Biósfera estaban más que nada dedicadas a la conservación de la biodiversidad y eran muchas veces una etiqueta para áreas ya protegidas donde se estaba llevando a cabo alguna investigación. Las Reservas de la Biósfera actuales reconocen cada vez más las múltiples funciones que desempeñan, al combinar la conservación de la biodiversidad con la investigación ecológica y diversos tipos compatibles de actividades relacionadas con el desarrollo sostenible (Batisse, 1992).

En teoría, las Reservas de la Biósfera combinan estas tres funciones básicas (conservación, investigación y desarrollo) por medio de un cuidadoso ordenamiento del área. En general el área núcleo está estrictamente protegida para satisfacer los objetivos de conservación, la zona de amortiguamiento está claramente delimitada para usos que no implican extracción, y el área de transición está destinada a desarrollar las actividades de desarrollo sostenible con las comunidades locales.

No obstante, el problema central de todas las Reservas de la Biósfera es encontrar una manera de manejar sus áreas de tal modo que les permita desempeñar sus múltiples funciones en forma apropiada. En este nuevo enfoque se trata nada menos que de compatibilizar los diferentes intereses que tienen impacto sobre el área. Aunque este enfoque múltiple aún no tiene un *status* legal en la mayor parte de los países, muchas Reservas ya han adelantado bastante con mecanismos informales basados en la buena voluntad, la participación y el interés mutuo.

Un ejemplo de esta transición hacia este enfoque integrado es la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an en la península de Yucatán, México. En sus inicios ésta tuvo por objetivos proteger el medio ambiente y la cultura en peligro de extinción de las poblaciones Mayas sobrevivientes, centrándose en un principio en los ecosistemas terrestres y en la agricultura tradicional Maya. Después de un tiempo incorporó las áreas marinas y costeras que tienen gran importancia para la cultura Maya. En la actualidad,

uno de los centros de pesca más lucrativos de México está en la Reserva de Sian Ka'an. A pesar de que casi no existen normas para la pesca, los pescadores locales son los más firmes defensores de la Reserva debido a que participan en su manejo y se benefician de sus cosechas marinas sostenibles (Agardi, 1992).

### 3.1.1 Planificación del manejo

Quienes planifican deben adoptar un enfoque amplio, interdisciplinario y de equipo para poder manejar las áreas protegidas contemporáneas. Por ello será necesario planificar con un enfoque participativo y multisectorial, construyendo alianzas y sociedades, y adoptando una visión que vaya más allá de los límites establecidos para el área.

Las Reservas de la Biósfera no pueden planificarse como islas, puesto que forman parte de sistemas ecológicos, culturales y económicos más amplios. Están vinculadas de modo indisoluble con los paisajes que las rodean y de los que forman parte, y los elementos de estos vínculos son dinámicos, no estáticos. Al planificar las Reservas de la Biósfera, se debe incluir el paisaje cultural, el cual constituirá el sitio para las actividades de uso de la tierra económicamente viables, ecológicamente compatibles y culturalmente aceptables.

La planificación de estas Reservas requiere de un proceso que sea sensible a una gran variedad de interacciones y relaciones dentro de la región. Este proceso debe dar la oportunidad a las partes interesadas de expresar sus opiniones y puntos de vista acerca de la Reserva de la Biósfera. Esto puede significar, desde la creación de una comisión asesora formada por miembros de las comunidades locales y otros grupos de interés, hasta la capacitación de individuos de la localidad para que sean guardas y administradores. La planificación debe considerar soluciones locales a problemas locales y contribuir a buscar formas de compensar cualquier pérdida económica causada por la Reserva de la Biósfera, explorando formas alternativas de desarrollo. Quienes planifican deben también involucrar en el proceso a todo grupo del sector gubernamental o privado que tenga interés en la Reserva o que pueda afectar de alguna forma su capacidad de funcionamiento.

Un ejemplo de integración intersectorial lo presenta República Dominicana en los esfuerzos que se canalizan para que la región de Samana Bay sea declarada Reserva de la Biósfera de la UNESCO. Un pequeño grupo de personas interesadas formó el Dominican Management Committee (DMC - Comisión Dominicana para la Gestión y Manejo), con la idea de desarrollar un plan de manejo y desarrollo para el área en el largo plazo. Durante las primeras reuniones de trabajo organizadas por la DMC, los residentes del área fueron sorprendidos al descubrir que el Gobierno Federal tenía ya

planes de desarrollo para el lugar. Se trataba de realizar exploraciones petroleras y de gas, dar permisos para aumentar la extracción de mármol y explotar los recursos pesqueros con la participación de Japón.

Los habitantes locales pasaron de la sorpresa a la indignación y decidieron que necesitaban tener un lugar relevante en el manejo de la bahía, puesto que el desarrollo del área afectaría el futuro de sus vidas. Con la ayuda de la DMC, formaron una organización sin fines de lucro, compuesta por pescadores, maestros de escuela, dueños de restaurantes y otros sectores de interés. Posteriormente, instituciones federales se han unido a las comunidades locales para desarrollar una planificación regional estratégica, que muestre de qué manera las áreas marinas protegidas pueden contribuir a un desarrollo ecológica y económicamente sostenible, que al mismo tiempo conserve la biodiversidad.

Lo anterior, sin embargo, no es común en la planificación del manejo de las Reservas de la Biósfera en América Latina. Normalmente la zona núcleo está constituida por un parque nacional, que tiene planes y programas independientes de su condición de parte integrante de una Reserva de la Biósfera. En el caso de Argentina, el problema primario es consolidar el marco jurídico correspondiente, tanto con respecto al manejo de las cinco Reservas de la Biósfera, como referido a su integración regional en el ordenamiento territorial y la planificación de los recursos naturales.

En el caso de Bolivia, la única experiencia de planificación del manejo la constituye la experiencia de zonificación en la Estación Biológica Beni. En este caso, los lineamientos del plan de manejo se adecuaron directamente a los de una Reserva de la Biósfera. Para Brasil, el manejo y la coordinación de las funciones de las Reservas de la Biósfera requieren de diferentes trabajos complementarios, orientados a coordinar las labores de diferentes instituciones, incluidas universidades para que investiguen y se integren todas las actividades de una región. Dentro de la planificación del manejo de las Reservas de la Biósfera, Brasil piensa que puede cubrir las siguientes áreas de atención: sistema de información y monitoreo, educación ambiental, entrenamiento, divulgación, estudios ambientales básicos, sistemas de unidades de conservación, zonificación, legislación, áreas protegidas privadas, recuperación de áreas degradadas, fiscalización, desarrollo sostenible, culturas tradicionales, población, cooperación con los municipios, y recursos marinos. El caso de Colombia es distinto. De las tres Reservas de la Biósfera existentes, sólo una de ellas opera con los criterios de manejo establecidos para la categoría (es el caso del Macizo Santa Marta).

La característica común de planificar el manejo para las áreas que componen una Reserva se da también en Costa Rica, aunque en menor grado. En este caso, existe la Estrategia para el Manejo Institucional de la Reserva de la Biósfera La Amistad, que constituye una de las nueve Áreas de Conservación en que se ha dividido el país. Este

concepto parte de la premisa que los esfuerzos de conservación, para que sean efectivos a largo plazo, deben considerar las necesidades socioeconómicas de las comunidades aledañas a dichas áreas. Dentro de este contexto, el Área de Conservación Reserva de la Biósfera La Amistad quedó integrada por los Parques Nacionales Chirripó, La Amistad y Cahuita; las Reservas Biológicas Hitoy Cerere y Barbilla; los Refugios de Fauna Silvestre Tapantí y Gandoca Manzanillo; las Reservas Forestales Río Macho y Los Santos; las Zonas Protectoras Las Tablas, Río Tuis, Río Pacuare, Río Navarro y Sombrero; y los territorios indígenas Ujarrás, Salitre, Cabagra, Chirripó, Talamanca, Taynít, Telire y Cocles, además del Jardín Botánico Robert y Catherin Wilson. Estas subáreas tienen planes de manejo individuales, comprenden una extensión aproximada de 717.094 ha (la Reserva de la Biósfera La Amistad tiene 612.000 ha) y representan el 13% del territorio costarricense. Por su parte, en el mismo país, la Reserva de la Biósfera Cordillera Volcánica Central tiene una superficie de 600.000 ha y también planifica su manejo mediante planes individuales para las áreas que la componen.

De las cuatro Reservas de la Biósfera de Cuba, es Sierra del Rosario la que funciona como el centro nacional de las Reservas de la Biósfera del país. En ella se coordinan las acciones en las Reservas de la Biósfera cubanas, con otros territorios en la misma zona ecológica o en diferentes países. En general, las Reservas de la Biósfera no tienen planes de manejo, y son las empresas o instituciones que realizan actividades en las Reservas las que tienen planes de trabajo o de manejo para desarrollar sus acciones. Existen diferentes instituciones estatales para el control y la coordinación de estas actividades, no obstante, deberían establecerse comités de coordinación a nivel de Reservas de la Biósfera como base para el establecimiento de planes de manejo integral de estas áreas. Estos deberían enmarcarse en el surgimiento de nuevas prioridades en relación con el manejo y el uso sostenido de recursos, tales como inventarios y monitoreo de biodiversidad, ecoturismo, reforestación y cambios climáticos globales (Perera, 1994 <sup>1</sup>).

El manejo de las Reservas de la Biósfera en Chile es ejercido por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), institución que depende del Ministerio de Agricultura, el cual desarrolla las funciones que en otros países de la Región cumplen en forma independiente el Servicio Forestal y el Servicio de Parques Nacionales. Su manejo corresponde a los planes de manejo separados de cada una de las unidades individuales que las componen.

---

<sup>1</sup> Perera, Antonio, 1994. Comunicación personal en respuesta al formulario enviado, cuyo modelo se presenta en el Anexo 3.



En el caso de Ecuador, la planificación del manejo para la Reserva de la Biósfera Galápagos se basa prácticamente en su zona núcleo, que la constituye el Parque Nacional Galápagos, el cual cubre el 96,7% de la Reserva. Esta Reserva comprende la provincia de Galápagos, situada a unos 1.000 km de la costa ecuatoriana, compuesta por 13 islas mayores, 6 menores y 42 islotes con una superficie de 766.514 ha. En 1990 se creó la Comisión Multisectorial para la elaboración del Plan Global de Manejo Turístico y Conservación Ecológica de Galápagos. Esta Comisión, en 1991, aprobó el documento Elementos para el Diseño del Plan Global de Turismo y Conservación Ecológica de Galápagos.

En la actualidad, el Parque Nacional Galápagos se divide en cuatro zonas de manejo: i) las **zonas núcleos**, que corresponden a áreas de protección absoluta, donde aún las actividades científicas están estrictamente limitadas y controladas, y que además comprenden a la zona primitiva que forma el 90% de la Reserva; ii) las **zonas de funciones múltiples**, donde se encuentran las áreas de uso intensivo y extensivo para la operación turística con restricciones especiales en cuanto al número de visitantes, guías calificados, senderos disponibles y horarios de visitas y que también comprenden a las zonas de uso especial aledañas a los pueblos, con una superficie de 5.200 ha, en donde se permite la extracción controlada de madera, leña, arena, materiales de construcción o la edificación de facilidades y beneficio público; iii) las **zonas culturales**, que corresponden a las áreas pobladas; y iv) las **zonas de recuperación**, que comprenden a las áreas pequeñas muy alteradas por las actividades humanas y que actualmente están en proceso de rehabilitación.

Como en otros casos, dado que no existe un plan de manejo para la Reserva de la Biósfera Galápagos, la Comisión encargada de la elaboración del Plan Global para Manejo Turístico y Ecológico de Galápagos recomendó la revisión del plan de manejo del Parque Nacional Galápagos (1988), bajo las políticas y objetivos de las Reservas de la Biósfera. La segunda Reserva de la Biósfera en Ecuador es Yasuní, a la cual se le ha definido una superficie de 665.514 ha, superficie idéntica a la del Parque Nacional del mismo nombre, pero no se le ha definido sus límites, ni tampoco cuenta con un plan de manejo. En este sentido, en el área todo está por definirse.

Por su parte, Guatemala planifica su manejo en la Reserva de la Biósfera Maya basado en un proyecto a seis años plazo y con un costo mayor a 22 millones de dólares EE.UU. Los grandes problemas originados por el aumento poblacional, el creciente deterioro de los suelos y otros no menos graves, han orientado la planificación de esta Reserva hacia diferentes aspectos sobre manejo sostenible de recursos naturales renovables, educación ambiental, fortalecimiento institucional y asistencia técnica. La Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas, reconocida por la UNESCO en 1992, no presenta aún un plan de manejo.

En Honduras, la única Reserva de la Biósfera es Río Plátano, la cual tiene tantos problemas socioeconómicos y ambientales que van más allá de las posibilidades de manejo para un solo organismo. Entre otros, están los problemas de tenencia de la tierra, que es el factor de discordia entre la población local y el Gobierno. Existe también una inmigración descontrolada al área. Esto hizo que en 1987 se realizara un taller de 35 expertos para preparar el Plan Operativo Preliminar para los primeros dos años. Luego, anualmente, se han realizado talleres de educación ambiental concentrados en las comunidades aledañas a la zona núcleo (de amortiguamiento) en donde se ha tratado de enseñar, convencer y hacer participar al habitante rural. Sólo se han logrado algunas investigaciones relacionadas con la flora y la fauna; sin embargo, éstas no han prosperado por falta de financiamiento. En concreto, no existe capacidad gubernamental para manejar esta Reserva.

En general, la planificación del manejo es prácticamente inexistente en las áreas protegidas de México, lo que se hace extensivo para sus Reservas de la Biósfera. En los últimos años han surgido varias propuestas de planes de manejo para ciertas áreas protegidas. Sin embargo, estos planes han sido elaborados para justificar la creación de nuevas áreas o para respaldar actividades actuales que se realizan en áreas ya existentes, pero no han sido parte de un plan estratégico a largo plazo para la creación de un sistema nacional. Entre las Reservas de la Biósfera que cuentan con dichos planes está la Reserva El Triunfo y Los Montes Azules en Chiapas, Sian Ka'an en Quintana Roo y la Reserva Sierra de Manantlán en Jalisco. Al igual que en muchos países, la existencia de planes de manejo no garantiza que se vayan a poner en práctica en todos los casos.

La operación y el manejo de las áreas protegidas en México, y por ende de sus Reservas de la Biósfera, se han visto obstaculizados por la constante imposibilidad de las agencias gubernamentales de reconocer que no son las únicas entidades capaces de manejar áreas protegidas en un país tan complejo y diverso. Los gobiernos han demostrado sucesiva y constantemente su incapacidad para satisfacer las necesidades de sus áreas protegidas debido a una serie de factores: excesiva centralización burocrática; frecuentes cambios dentro de las agencias gubernamentales responsables de estas áreas; falta de fondos y de personal capacitado; falta constante de información confiable; sumado todo esto a los conflictos específicos de cada área (UICN, 1993b). Unido a lo anterior, están todos los problemas derivados de no tener saneada legalmente la propiedad de la tierra donde se encuentran las áreas protegidas.

Un caso interesante de manejo y operación de Reserva de la Biósfera, lo constituye el acuerdo binacional logrado entre Costa Rica y Panamá para manejar la Reserva de la Biósfera La Amistad. Desde 1974 en que fue propuesta la creación de un Parque Internacional entre ambos países para proteger las zonas boscosas de la acelerada destrucción, se han realizado acciones conjuntas para lograr su reconocimiento. La idea es que finalmente se cuente con una Reserva de la Biósfera binacional, la cual se extienda

en más de un millón de hectáreas. La cooperación entre ambos países permite no sólo lograr los objetivos de conservación, sino que unificar metodologías de trabajo, lo cual es importante para lograr el apoyo internacional y obtener financiamiento adecuado para su manejo y desarrollo.

Si bien el tema de las Reservas de la Biósfera ha logrado alguna difusión y trascendencia en Perú, debido a las actividades que fueron desarrolladas inicialmente por el Comité Nacional MAB, en la práctica se reconoce que nunca estas Reservas han funcionado como tales y la función y operación del Comité MAB mismo no ha sido la que se hubiese deseado. No obstante, algunas acciones para manejar las tres Reservas de la Biósfera existentes se han realizado. Es así cómo, en la Reserva de la Biósfera del Noroeste, la presencia y el manejo efectivo sólo empieza a realizarse en los últimos años, pero al igual que en otras Reservas, su planificación empezó por la elaboración del plan operativo del Parque Nacional (Cerro de Amotape), el cual dará el marco necesario para operar dicha área. De las otras dos unidades que componen esta Reserva, el bosque nacional de Tumbes se mantiene en veda y no se realizan acciones, mientras que en el coto de caza El Angolo no existe un control efectivo de las actividades cinegéticas. No obstante, esta Reserva presenta potencialidades para funcionar como Reserva de la Biósfera ya que tiene condiciones y elementos que le podrían permitir alcanzar los objetivos de la misma.

La Reserva de la Biósfera Huascarán en Perú también basa su manejo en el plan maestro del Parque Nacional del mismo nombre, el cual fue realizado en un amplio proceso de participación pública y donde se incorporó el tema de Reserva de la Biósfera. Como resultado, en 1990 se incorporó una zona de amortiguamiento de 244.000 ha y una población humana de 250.000 personas. La Reserva de la Biósfera Manu tampoco funciona como Reserva de la Biósfera; al igual que las anteriores cuenta con el plan de manejo para el Parque Nacional del mismo nombre, el cual abarca el 80,5% de la Reserva. Este también fue elaborado con amplia participación pública, lo cual ha dado lugar a una propuesta de consejo de asesores para que se apoye y cumpla un rol efectivo en la planificación y el manejo de los recursos de las áreas protegidas de la zona.

La Reserva de la Biósfera Bañados del Este, en Uruguay, está lejos de tener un plan de manejo, dado que como primera tarea tiene que aclarar dónde se encuentran exactamente las 200.000 ha que abarca esta Reserva y luego delimitar con mayor precisión las áreas de protección y reserva ecológica. Actualmente no existe una gestión del Comité MAB en cuanto al manejo y desarrollo de esta unidad. Tampoco ha existido una coordinación con los organismos del Estado, encargados del manejo de las áreas núcleo, ni con los propietarios privados. De manera similar, en Venezuela la Reserva de la Biósfera Alto Orinoco-Casiquiare, que representa el área protegida del bosque tropical más grande del mundo, está en etapa de investigación para desarrollar su plan de manejo.

Resumiendo, la planificación del manejo de las Reservas de la Biósfera y su operación como tales, prácticamente no existen. Normalmente, la planificación tiene lugar en sus áreas núcleos, las cuales están formadas por los parques nacionales que usualmente dieron origen al reconocimiento como Reservas de Biósfera por parte de la UNESCO. La zona de amortiguamiento también en algunos casos cuenta con planes operativos de corto plazo. Aun así son pocas las áreas protegidas individuales que cuentan con planes de manejo y sus respectivos planes de seguimiento; los planes operativos anuales, como herramientas de corto plazo más realistas, han llevado a mejores resultados. Estas enormes Reservas tienden a generar un manejo diluido y cierta incapacidad para identificar los sectores que requieren de esfuerzos particulares de manejo o de una protección especial. Para lograr un manejo eficaz, el reto consiste en sistemas de ordenamiento que indiquen prioridades de usos específicos para ciertos sectores o zonas, y que separen claramente los usos incompatibles. Una vez que se haya logrado esto, los escasos recursos humanos y financieros pueden dirigirse hacia donde más se necesite (MacKinnon, 1992).

Cabe señalar que muchas de las Reservas ostentan también el reconocimiento de sitio del patrimonio natural de la humanidad, lo que en algunos casos ha ayudado a que se reconozca su importancia ecológica, se provean algunos fondos, se inicien investigaciones o se formen comisiones para ayudar a su manejo y operación. Además, en los últimos años, el concepto de plan de manejo como una serie de documentos terminados y estáticos se ha modificado de cierta manera, incluyendo la idea de planificación como un proceso en el cual el plan es sólo un perfil temporal o una imagen momentánea del desarrollo óptimo de la unidad de conservación para un período dado y, como tal, susceptible de sufrir modificaciones.

### 3.1.2 Evaluación y monitoreo

En general, no se ha conocido ningún sistema o metodología de evaluación acerca del funcionamiento y manejo de las Reservas de la Biósfera, lo cual indica que hasta el momento no hay forma de medir o estimar su éxito. Como se ha señalado, a pesar de los esfuerzos realizados en la Región, son pocas las áreas protegidas que cuentan con planes de manejo o con sus respectivos planes de seguimiento. En realidad, para poder evaluar el nivel de aplicación de los planes de manejo, es necesario que primero éstos sean elaborados y aprobados. Luego, mediante la evaluación del cumplimiento de objetivos o de las actividades programadas para cumplir esos objetivos, podría estimarse su éxito.

No obstante lo anteriormente señalado, entre los países de la Región que tienen Reservas de la Biósfera, Argentina ha hecho esfuerzos por zonificar en forma preliminar cuatro de sus cinco Reservas de la Biósfera y ha tratado de ajustar el tamaño de estas

Reservas y de sus áreas núcleos a los objetivos propuestos. En el caso de la Reserva Biológica de la Estación Biológica de Beni, en Bolivia, sólo se ha realizado una suerte de evaluación descriptiva de las actividades realizadas y del aporte que ha hecho esta Reserva a la comunidad regional, orientada a lograr la realización del plan de manejo. Brasil, en cambio, presenta una situación demasiado incipiente en estas materias y aún no ha trabajado en este tema.

Costa Rica, país que se ha diagnosticado con el sistema de áreas protegidas mejor consolidado, ha definido el concepto de unidades de conservación como herramientas para mejorar la integración regional de las áreas protegidas y para coordinar los procedimientos administrativos (UICN, 1993b). Dentro de este contexto se ha creado una Comisión Coordinadora para la Reserva de la Biósfera La Amistad, la cual está integrada por representantes de las instituciones con responsabilidad directa en algunas de las unidades que conforman la Reserva, incluidos representantes de las comunidades indígenas. Esta Comisión cuenta con el apoyo técnico de un grupo interdisciplinario de profesionales en las ciencias naturales y sociales, quienes juntos al Director General de la Reserva, se encargan de dar seguimiento a los planes de acción y actividades. Cabe señalar que hasta la fecha, en el proceso de diagnóstico y planificación de extender la Reserva de la Biósfera La Amistad al sector panameño, se ha recibido el apoyo técnico y financiero de diversos organismos. Pero, la complejidad en el manejo de la Reserva, como una unidad integral, requiere no sólo de grandes esfuerzos de las instituciones gubernamentales y otras entidades nacionales, sino también del apoyo decidido de organizaciones internacionales, cuyos recursos técnicos y financieros son fundamentales para agilizar las acciones y marcha de las actividades necesarias en el proceso de su declaración, manejo y desarrollo, y su posterior evaluación y monitoreo.

Los objetivos y resultados alcanzados hasta el momento en las Reservas de la Biósfera de Cuba están relacionados principalmente con la caracterización y categorización de la zona núcleo. En Chile tampoco existen planes de manejo de Reservas de la Biósfera como tales, puesto que prevalecen los planes de manejo de cada una de las unidades que las conforman; en este caso, se han hecho algunos esfuerzos para evaluar el nivel de aplicación de algunos planes de manejo individuales (por ejemplo, el plan de manejo del Parque Nacional Lauca). También en el caso de Ecuador se señala que el plan de manejo del Parque Nacional Galápagos debe revisarse bajo los lineamientos de las Reservas de la Biósfera (Figueroa, 1991). Guatemala, por su parte, todavía está en la etapa de proyecto de la Reserva de la Biósfera Maya, la cual como elemento de manejo presenta una zonificación tradicional y no tiene programas de seguimiento. En el mismo país la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas recién fue reconocida como tal en 1992, por lo que no tiene plan de manejo. En el caso de Honduras, se indica que la elaboración del plan de manejo para la Reserva de la Biósfera de El Río Plátano deberá incluir como uno de sus siete componentes el de evaluación y seguimiento (Asociación Hondureña de Ecología, 1991).

En México, la identificación, la selección, el establecimiento y el manejo de áreas protegidas en general no han sido el resultado de un programa estratégico definido, sino más bien de múltiples intereses y circunstancias particulares. Esta falta de planificación es una característica generalizada de todo el sistema y por ende de las Reservas de la Biósfera, tanto a nivel nacional como en cada una de las unidades de conservación. No existe un plan coherente para un sistema nacional y la mayoría de las áreas individuales carecen de planes de manejo y de planes operativos (UICN, 1993b). Es evidente por tanto, que tampoco se han hecho esfuerzos por evaluar o monitorear esta planificación inexistente.

La carencia de planes de manejo y la inexistencia de Reservas de la Biósfera que funcionen como tales en Perú, hace que no se haya incorporado la evaluación ni el monitoreo dentro de la planificación del manejo en ese país. Similar esquema presenta Uruguay, puesto que pese a que han transcurrido casi veinte años desde que se reconoció Bañados del Este como Reserva de la Biósfera, no se han realizado avances en la planificación del manejo, ni menos se han incorporado la evaluación y el monitoreo del mismo. Aunque en Venezuela la figura de Reserva de la Biósfera es reconocida por la legislación nacional, el reciente reconocimiento como tal en 1993 por la UNESCO de la Reserva Ato Orinoco - Casiquiare y de la Reserva Delta del Orinoco, que aún está en proceso de ser reconocida, hace que todavía no se haya ni pensado en evaluar las incipientes acciones de manejo que se realizan.

En síntesis, la situación generalizada se caracteriza por una falencia de planificación del manejo, de evaluación de las acciones realizadas y de prácticamente nulos programas de seguimiento. A pesar de ello, hay consenso en los países de América Latina en que la Reserva de la Biósfera, con apropiados planes de manejo y monitoreo, es uno de los tipos de áreas protegidas que más efectivamente logra relacionar la conservación y el uso sostenido de los recursos, incluyendo aspectos de investigaciones científicas, para la búsqueda de soluciones alternativas hacia un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, y poder así brindar soluciones socioeconómicas nuevas.

### 3.2 PARTICIPACION PUBLICA E INSTITUCIONAL EN LA GESTION Y LA ADMINISTRACION

Se aprecian diversos logros en relación a la gestión y la administración de las Reservas de la Biósfera en América Latina. Entre éstos se destacan el incremento paulatino de terrenos clasificados bajo dicha categoría, el impacto de las Reservas en frenar el uso descontrolado de los recursos, la importancia que han tenido estas áreas en conservar la biodiversidad, así como los incentivos proporcionados a la investigación científica y el apoyo al desarrollo de las comunidades locales. A lo anterior deben agregarse algunos avances, aunque lentos, que se han logrado en el mejoramiento de las

relaciones interinstitucionales, la incorporación de centros de investigación científica, la incorporación paulatina en el proceso de toma de decisión y algunos logros en las relaciones nacionales e internacionales a través de seminarios y talleres.

No obstante, existe un conjunto de deficiencias que limitan la adecuada administración y gestión de las Reservas. Entre éstos debe destacarse la mayor preocupación que reciben las zonas núcleos, representadas en la mayoría de los casos por parques nacionales, en desmedro de las zonas de amortiguamiento y de transición. Junto a esto están las limitantes financieras y de recursos humanos, y de políticas contradictorias en materias de conservación. Adicionalmente, existen limitaciones en la uniformidad de conceptos y en el apoyo gubernamental, además de fuertes restricciones ligadas al factor de tenencia de la tierra, que impiden realizar la gestión y administración de las Reservas.

Dentro de este panorama se discute la participación de tres agentes relevantes para la gestión y la administración de las Reservas de la Biósfera: el público y las comunidades aledañas; las instituciones públicas y privadas relacionadas; y los organismos internacionales que han sido sus más insistentes gestores.

### 3.2.1 El público y las comunidades aledañas

En general, la relación entre el público y las áreas protegidas se caracteriza por una falta de conciencia, de apoyo y de participación de la comunidad. Esta realidad ha originado una escasez bastante crítica de recursos, tanto en el campo humano como económico, limitando la capacidad de quienes administran las áreas protegidas para realizar un manejo adecuado. Las Reservas de la Biósfera no escapan a esto y normalmente las actividades de las comunidades aledañas pueden representar una de las más directas, inmediatas y visibles amenazas a su integridad (Wells y Brandon, 1992). No está claro si éstas también impiden a los residentes locales el acceso a recursos que tienen una importancia tradicional e histórica; o en muchos casos la creciente presión sobre los ecosistemas naturales derivan de leyes, políticas, cambios sociales y fuerzas económicas sobre las cuales la gente pobre rural no tiene ninguna influencia, lo cual puede cercenar severamente sus opciones. Esto sugiere que los esfuerzos realmente serios por conservar la biodiversidad deben extenderse más allá de las comunidades aledañas.

Las áreas que rodean a las zonas núcleos de las Reservas de la Biósfera, como son los parques nacionales, generalmente se han descrito como marginales para la agricultura, lejos de los mercados y de oportunidades de empleo, y que carecen de caminos e infraestructura, donde la gente es pobre y con poca influencia política. Sin embargo, de acuerdo a Wells y Brandon (1992), esta idea es simplista. Ellos estudiaron

a las comunidades adyacentes a nueve áreas protegidas en África, cinco en Asia y cinco en América Latina y encontraron que no son homogéneas, varían considerablemente en sus sistemas políticos y sociales, actividades económicas, estructura de las instituciones y autoridades, historia y vínculos con economías regionales, nacionales e internacionales. Es importante señalar que los mismos autores indican que encontraron que las variaciones *dentro* de las áreas en algunos casos son tan significativas como las variaciones *entre* áreas; el entender la interacción de estas variables ayuda al entendimiento de las amenazas que enfrentan las áreas protegidas.

Dentro de este contexto, es importante entonces que las comunidades aledañas o adyacentes participen en la gestión y la administración de las Reservas de la Biósfera. Pero, ¿qué significa participación de comunidades aledañas? Esto se ve como un proceso que va mucho más allá de simplemente compartir beneficios sociales y económicos. Ha sido descrita como "darle poder a la gente para movilizar sus propias capacidades, para que sean actores sociales en vez de sujetos pasivos, tomen decisiones y controlen las actividades que afectan sus propias vidas" (Cernea, 1985). Es importante destacar este punto, ya que en general, la participación de la comunidad local en la gestión y el manejo de las Reservas en América Latina, ha sido sumamente dispar. Si bien en algunos países han ocurrido experiencias positivas, es necesario evaluar la efectividad de las distintas formas que tienen las personas locales de participar. Esto se traduce en la necesidad de reforzar en la mayoría de los países la participación local en el manejo de las Reservas de la Biósfera como una manera de asegurar su aceptación por parte de la comunidad.

Existen algunas Reservas de la Biósfera en las que se menciona que la comunidad local ha participado en la gestión de sus planes de manejo o en la administración de las áreas protegidas que las componen. En la Reserva de la Biósfera Laguna Blanca en Argentina se ha encarado con mayor decisión y éxito la integración de los pobladores locales a los diversos proyectos emprendidos en la Reserva. Entre éstos se destaca la implementación de un sistema de captación y distribución de agua, la producción y conservación de alimentos, el uso eficiente de la leña y el estudio del rol de la mujer campesina. También en Argentina, la participación de la población local en decisiones de manejo de la Reserva de la Biósfera Laguna de Pozuelos permitió obtener el consenso para las tareas de conservación, y simultáneamente fomentó la demanda expresa del mejoramiento de su calidad de vida.

El trabajo con las comunidades campesinas asentadas en el área de influencia de la Reserva de la Biósfera del Beni en Bolivia, ha sido afrontado desde 1987, cuando se dio inicio al programa de apoyo para el desarrollo de la población rural. Este, fundamentalmente, está orientado a la acción coordinada y ha buscado integrar las necesidades básicas de la comunidad con los requerimientos de conservación de la Reserva. Situación similar se presenta en Costa Rica en la Reserva de la Biósfera La Amistad, que cuenta desde fines de 1989 con un documento de planificación, el cual se



presentó a la consideración de grupos organizados representantes de los habitantes de la Reserva y sus alrededores, con el propósito de que lo conocieran, y pudieran hacer sugerencias y modificaciones. A inicios de 1990 se incorporaron las sugerencias de los grupos comunales participantes en la administración del área.

La participación local en el aprovechamiento y ordenación del territorio en las Reservas de la Biósfera cubanas, se desarrolla a través de los planes de trabajo de las empresas e instituciones estatales y sociales que existen en las diferentes áreas. Estas empresas e instituciones desarrollan sus actividades de acuerdo a los recursos asignados por los programas de producción y desarrollo a nivel nacional y territorial.

Un caso interesante es el presentado en Perú para la Reserva de la Biósfera Huascarán, donde el personal del Parque Nacional del mismo nombre finalmente eliminó históricas hostilidades, generadas por conflictos entre los objetivos del Parque y los usos tradicionales de los recursos del área por las comunidades locales. Por medio del teatro popular, los talleres, las encuestas, las maquetas y otras metodologías, el personal del Parque pudo determinar cuáles eran las necesidades y posiciones de los habitantes locales, e incorporarlas a un proceso continuo de consulta acerca del plan de manejo del Parque. Los ganaderos de la localidad fueron "comités de usuarios" para controlar al ganado que pastorea en exceso dentro de los límites del Parque y, hoy en día, estos grupos se rigen por sus propias regulaciones (Torres, 1992). También en Perú, en la Reserva de la Biósfera de Noroeste, se ha preparado su plan operativo para el Parque Nacional Cerros de Amotape, con el cual se dio inicio al marco necesario para iniciar las acciones en el área y se realizó en medio de un proceso participativo, con autoridades, instituciones y usuarios del Parque y áreas aledañas. Este proceso ha constituido el primer paso para involucrar a las poblaciones humanas aledañas en la planificación y el manejo del área.

La participación de la comunidad en el establecimiento y manejo de áreas protegidas y Reservas de la Biósfera en otros países de América Latina como Chile, Guatemala, Ecuador, Honduras, México y Uruguay ha sido prácticamente nula. Los habitantes de las comunidades aledañas a éstas no han visto casi nunca beneficios directos derivados de la existencia de las áreas declaradas; tampoco se han hechos grandes esfuerzos para hacer participar a las poblaciones adyacentes. Por tanto, se han marginado de todo el proceso que implica la conservación, la gestión, la administración y el manejo de estas áreas.

Resumiendo, la participación de las comunidades aledañas en la gestión y la administración de la Reservas de la Biósfera es prácticamente inexistente y en la mayoría de los casos se ha tratado a las comunidades aledañas como si fuesen beneficiarios pasivos de las actividades derivadas de los proyectos del área y no han involucrado a la gente en el proceso de cambio y en su propio desarrollo. Esto ha sido un factor

importante que ha obstaculizado el buen desempeño de la gestión de las Reservas. Un capítulo aparte merecería la problemática de las comunidades indígenas involucradas y aledañas a las Reservas de la Biósfera. Este tema no fue tratado directamente en el Taller Internacional, pero es necesario señalar que prácticamente en todos los países de la Región existe una historia de conflictos con los pueblos nativos. Puesto que muchas de las áreas ricas en biodiversidad en la Región coinciden con los últimos territorios indígenas, pareciera lógico proteger la riqueza cultural del área junto a sus atributos naturales; será necesario por tanto, desarrollar iniciativas creativas y apropiadas para continuar protegiendo la diversidad biológica de las Reservas sin menoscabar los derechos de los pueblos nativos. No obstante lo anterior, el concepto de Reserva de la Biósfera se ha reconocido como muy apropiado para conciliar la conservación de la diversidad biológica con las necesidades de desarrollo de las comunidades rurales (UICN, 1993a).

### 3.2.2 Instituciones nacionales públicas y privadas

El manejo de las áreas protegidas en América Latina generalmente es financiado por los Ministerios responsables de los bosques (Ministerio de Agricultura). El desafiante mandato de manejar grandes extensiones de tierras para la conservación, es con frecuencia fuera de toda proporción para los reducidos recursos asignados para ello. Unido a lo anterior, normalmente tienen inadecuados poderes legales, y carecen de influencia política. En consecuencia, estas instituciones tienden a aparecer ineficaces para manejar y proteger estas áreas, que son componente importante de las Reservas de la Biósfera, aunque fuera de las áreas protegidas la situación normalmente es peor. Quienes administran estas áreas tienden a estar mal preparados para enfrentar los problemas originados por las comunidades locales. Prácticamente ninguno de los parques nacionales incluidos en las Reservas de la Biósfera tiene jurisdicción fuera de sus límites, ni autoridad legal sobre tierras adyacentes a ellos, las cuales son usualmente compartidas entre gobiernos locales y varios ministerios. La mayoría de las instituciones públicas carece de los más elementales equipos y experiencia técnica, y el personal de terreno es mal pagado, con poco entrenamiento y con pocas posibilidades para avanzar en sus carreras.

En combinación con la tradicional orientación de fiscalización de normas conservacionistas, estas limitaciones originan una falta de capacidad o de vocación de las instituciones para responder en forma constructiva a los problemas de las comunidades aledañas. No sorprende que ello haya conducido a conflictos de interés con las comunidades adyacentes a parques y reservas, lo que ha resultado en resentimiento, sufrimiento y a veces violencia (Wells y Brandon, 1992).

Con respecto a las instituciones privadas, en la mayoría de los casos se ha comprobado que en mayor o menor grado las organizaciones no gubernamentales han participado en el manejo y la gestión de las Reservas de la Biósfera. Esta participación ha sido positiva y beneficiosa, aunque en ciertos casos ha ocasionado conflictos, por falta de una adecuada identificación de los roles institucionales y de una planificación y concertación deseables. ANAI, por ejemplo, la pequeña y local organización no gubernamental que ejecuta el proyecto Talamanca en Costa Rica, tiene recursos profesionales limitados. Esta organización recibe fondos y ha llegado a acuerdo con varios Ministerios gubernamentales, incluyendo los de Recursos Naturales, Justicia y Agricultura. Para un proyecto de saneamiento de tenencia de terrenos, ANAI ha trabajado con otras instituciones públicas y privadas. Este proyecto considera varias categorías diferentes de áreas protegidas, incluyendo una Reserva de Biósfera, un refugio de vida silvestre, una reservación indígena y un parque nacional. Cada una de estas áreas es administrada por diferentes agencias gubernamentales; además de coordinar estas agencias, ANAI debe hacer lo mismo con al menos otras diez instituciones públicas.

Este ejemplo refleja una situación bastante común en prácticamente todos los países de América Latina que tienen Reservas de la Biósfera. Tanto la participación de entidades gubernamentales como privadas conviven y mantienen una relación bastante compleja, la cual muchas veces empeora con el componente de leyes, decretos y normas, que se contradicen entre diferentes ministerios y secretarías. Esto se puede ilustrar en Bolivia, donde la falta de coordinación entre las dependencias del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, como son el Instituto de Colonización, Reforma Agraria, el Departamento de Bosques y la División de Vida Silvestre y Parques Nacionales, ha originado la superposición de destinos de muchas áreas protegidas. No obstante a nivel administrativo es aún el Centro de Desarrollo Forestal, la institución gubernamental encargada de la administración de las áreas protegidas en Bolivia. Sin embargo, la Reserva Biológica Estación Biológica del Beni es la única área protegida en la cual el Centro de Desarrollo Forestal no tiene ninguna tuición, puesto que en su Decreto Supremo de creación, la responsabilidad de ella recae sobre la Academia Nacional de Ciencias.

En Colombia no existe una entidad específica destinada al manejo de las Reservas de la Biósfera, no obstante la acción coordinadora la realiza el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) que depende del Ministerio de Agricultura, y tiene a su cargo la administración y el manejo del sistema de parques nacionales y reservas forestales. Al igual que en la mayoría de los países de la Región, no existe un presupuesto específico para invertir en estas Reservas, aunque hay una asignación de recursos a través de las entidades gubernamentales y no gubernamentales que tienen ingerencia en las áreas protegidas.

El Estado cubano creó en 1977 la Comisión Nacional para la Protección del Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales (COMARNA) para lograr una mayor integridad de las acciones de protección ambiental. A partir de 1980 comenzaron a funcionar las comisiones provinciales y municipales de protección del medio ambiente, las que permiten tener un diagnóstico de la situación ambiental a nivel territorial. Estas comisiones están presididas por un miembro del Comité Ejecutivo del Gobierno y están integradas por representantes de las actividades socio-económicas del territorio, entre los que se incluyen los organismos encargados de la planificación y desarrollo regional, los representantes de las comunidades y dueños de la tierra. Estas comisiones atienden también la problemática de las Reservas de la Biósfera funcionando como unidades de coordinación territorial.

Las Reservas de la Biósfera chilenas son todas coincidentes con parques nacionales, monumentos naturales o reservas nacionales pre-existentes. Además de estar manejadas por una institución que depende del Ministerio de Agricultura, existen otros ministerios que tienen algún grado de ingerencia, tales como Ministerio de Bienes Nacionales, Defensa, Economía y otros, los cuales en muchos casos, más que ayudar, obstaculizan su administración. En Honduras se presenta una situación parecida, ya que no existe adecuada definición de papeles institucionales ni una colaboración entre las instituciones involucradas en la Reserva de la Biósfera de El Río Plátano. Igualmente complejo es el caso de la Reserva de la Biósfera Maya en Guatemala, donde participan cuatro instituciones públicas: el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), el Centro de Estudios Conservacionistas (CECON), el Instituto de Antropología e Historia y la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS). El proyecto de Reserva de la Biósfera contempla además la participación de organizaciones no gubernamentales especialmente seleccionadas para que se desempeñen en la Reserva.

Además de las agencias de gobierno encargadas de las áreas protegidas, en México otras instituciones nacionales han empezado a manejar diferentes áreas naturales. Por ejemplo, algunas universidades y centros de investigación manejan varias estaciones de investigación biológicas relacionadas con Reservas de la Biósfera y varias organizaciones no gubernamentales empezaron ya a participar en el establecimiento y manejo de áreas protegidas. Además varios estados mexicanos han empezado a establecer Sistemas Estatales de Areas Protegidas o, por lo menos, ya han creado instituciones a las que se les ha asignado responsabilidades específicas en este campo.

En todos los países hay organizaciones no gubernamentales trabajando con comunidades locales, para que éstas adopten un papel más activo en el manejo conjunto con las agencias gubernamentales responsables. Por ejemplo CECON (Centro de Estudios para la Conservación), una organización no gubernamental guatemalteca, ha unido sus esfuerzos con el gobierno, fundaciones y comités locales, para alcanzar los objetivos conservacionistas de la Reserva Natural de Monterrico, al mismo tiempo que

se satisfacen las necesidades de las comunidades aledañas de vivir de los recursos de la Reserva. El trabajar con la gente, en vez de luchar contra ella, ha generado un contingente permanente de apoyo al área protegida.

En Perú, los pueblos indígenas, junto con otras comunidades locales, escogieron su propio estilo de manejo para el Parque Nacional Manu. Formaron un comité de apoyo compuesto por 44 representantes de los pueblos nativos, organizaciones no gubernamentales, instituciones de gobierno y autoridades del Parque. Este comité es la autoridad administrativa del Parque y el que toma las decisiones finales acerca de las actividades educativas, científicas y de desarrollo que se llevan a cabo en el área, incluyendo el uso que hacen de sus recursos los pueblos nativos.

Resumiendo, las instituciones públicas que oficialmente se encargan de las áreas protegidas y por ende de las Reservas de la Biósfera, frecuentemente carecen de recursos financieros y personal suficientemente entrenado, y no están orientadas hacia la participación de la comunidad en el manejo de los recursos naturales. Unido a esto, está el hecho de que no existe una cabal coordinación entre diferentes instituciones públicas relacionadas con una misma Reserva o con el sistema total de áreas protegidas. Por otro lado, muchos proyectos llevados a cabo por organizaciones no gubernamentales han sido tolerados más bien que apoyados por las instituciones públicas. Estas organizaciones normalmente son excelentes para apoyar proyectos específicos de diferente índole (educación ambiental, capacitación, investigación y otros), pero según Wells y Brandon (1992) son incapaces de operar de igual manera para identificar, diseñar, implementar o evaluar proyectos integrados. Adicionalmente, es poco probable que sus operaciones sean permitidas por la mayoría de los gobiernos para lograr un desarrollo a una escala suficientemente grande como para que hagan diferencias significativas a la conservación de la diversidad biológica. Esto indicaría la gran necesidad que existe de colaboración y coordinación dentro de las instituciones públicas, y entre ellas y las instituciones privadas que trabajan en las Reservas de la Biósfera.

No obstante, para Sybesma (1992), las organizaciones no gubernamentales pueden tener varias ventajas al complementar el papel de las instituciones públicas en el manejo de las Reservas. Entre otras, se mencionan que tienden a ser menos burocráticas y por lo tanto más flexibles y eficientes en su manejo; tienen acceso a fuentes de financiamiento que no están disponibles para los gobiernos; podrían tener más conocimientos prácticos y científicos que los departamentos de gobierno; y pueden recoger fondos que benefician directamente a las Reservas, mientras que la mayoría de las instituciones públicas debe ingresar esos dineros en una tesorería nacional.

### 3.2.3 Organismos internacionales

La cooperación internacional es esencial para manejar las Reservas de la Biósfera. Aunque éstas puedan tener límites bien definidos, están igualmente vinculadas a otras esferas naturales, sociales, económicas y políticas mayores. Las especies migratorias atraviesan fronteras, grandes ríos y cuencas que se extienden más allá de las áreas protegidas. A su vez, la contaminación que proviene desde el exterior, al igual que los cambios climáticos, el turismo y otros factores tienen un impacto sobre estas áreas. Adicionalmente, muchas Reservas de la Biósfera y sus unidades componentes benefician al mundo entero, y tanto las naciones como los gobiernos podrán beneficiarse de un intercambio de conocimientos e información.

En diversos casos se han presentado acciones de cooperación internacional, aun cuando han estado preferentemente orientadas a la planificación y el estudio de aspectos particulares. El apoyo de organismos internacionales a las Reservas de la Biósfera se ha manifestado fundamentalmente en los aspectos de reconocimiento de la categoría, en ayuda financiera para proyectos específicos (investigación, educación, capacitación), en ayuda profesional y técnica, y otras.

Es indudable que, por la función que desempeña la UNESCO, a través de su programa MAB, en la gestión de las Reservas de la Biósfera, ha sido el organismo internacional que por excelencia ha tenido una participación relevante. A ello se une la colaboración de otros programas de las Naciones Unidas como el PNUMA, o la activa participación de la UICN, como por ejemplo, en la gestión de las Reservas de la Biósfera en Brasil. Otro ejemplo se presenta en Costa Rica, donde han sido numerosos los organismos internacionales que han realizado esfuerzos por llevar adelante la Reserva de la Biósfera La Amistad, como Conservación Internacional, que asesoró técnicamente para formular un programa integral de desarrollo para esa Reserva. Por su parte, en Cuba, el Plan de Acción Forestal para los Trópicos (PAFT) de la FAO, así como otros organismos y organizaciones internacionales, promovieron el reconocimiento de la Reserva de la Biósfera Sierra del Rosario y otras.

Dentro de este mismo contexto, la labor conjunta desempeñada entre los grupos MAB, aunque ha sido relativamente escasa, ha contribuido a la participación de organismos internacionales en los distintos países. En éstos se puede mencionar la acción conjunta de los investigadores que trabajan en la Reserva de la Biósfera Lauca en Chile y los que desarrollan sus actividades en Laguna de Pozuelos (Argentina). Así también, entre los aspectos más singulares de la Reserva de la Biósfera La Amistad está su binacionalidad entre los países de Panamá y Costa Rica; este hecho ha sido un elemento muy importante para lograr el apoyo de instituciones internacionales y la obtención de financiamiento para su manejo y desarrollo. Igualmente, por su diversidad biológica y

otras características interesantes, Galápagos ha sido también otra de las Reservas que ha recibido el apoyo de muchos organismos internacionales.

En relación a la cooperación científica también es destacable el rol del Smithsonian Institute y diversas universidades de los Estados Unidos y Europa en el apoyo prestado a la Reserva de la Biósfera del Beni en Bolivia, así como la ayuda prestada por el WWF a las Reservas en Perú, México y otros países.

Es interesante consignar que algunas comunidades nativas como los Kunas en Panamá están trabajando con seis organizaciones internacionales y varias nacionales, con el propósito de crear su propio modelo sostenible de desarrollo y conservación basado en su cultura y sus creencias.

La cooperación internacional es esencial para estimular una adecuada inversión y apoyo para las áreas protegidas. Normalmente, las acciones conjuntas entre organismos internacionales y del país respectivo constituyen una ayuda efectiva para propiciar avances en los planes de manejo y desarrollo de las Reservas de la Biósfera. Para ilustrar este punto, a continuación se incluye una lista (que en ningún caso pretende ser exhaustiva) con algunos organismos u organizaciones que han financiado proyectos en las Reservas de la Biósfera de América Latina o en áreas protegidas individuales que las componen.

| <b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b> | <b>RESERVA DE LA BIOSFERA</b> |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Banco Mundial/IBAMA             | Floresta Atlántica            |
| OEA                             | La Amistad                    |
| FAO                             | Bañados del Este - Uruguay    |
| Gobierno Alemán                 | Sian Ka'an - México           |
| USAID                           | Maya- Guatemala               |
| Nature Conservancy              | Yasuní - Ecuador              |
| Fundación McArthur              | Darién - Panamá               |
| WWF                             | Manu y muchas otras           |
| CI (Conservation International) | La Amistad                    |
| Smithsonian Institute           | Beni - Bolivia                |



Por su valiosa diversidad biológica y otras características relevantes, la Reserva de la Biósfera Galápagos ha recibido el apoyo de numerosos organismos internacionales. Reserva de la Biósfera Galápagos, Ecuador. Foto: P. Araya R.



## **4. POLITICA Y LEGISLACION SOBRE RESERVAS DE LA BIOSFERA**

### **4.1 CARACTERISTICAS DE LA POLITICA Y LA LEGISLACION**

Las decisiones acerca de cómo y dónde crear áreas protegidas, o de qué porcentaje del presupuesto nacional debe asignárseles para su conservación, manejo y otras actividades, pertenecen al ámbito de los políticos. Aunque muchos de los problemas de estas áreas han llegado a sus oídos y conciencia, ellos necesitan del apoyo público para subsistir en su vida política; esto indudablemente afecta sus decisiones, en particular cuando se trata de adoptar una posición poco popular con respecto a las áreas protegidas. Se necesita por tanto, un público bien informado y elocuente para abogar por la conservación y obtener así el apoyo necesario para crear y mantener estos terrenos, ya que la opinión pública es a menudo una presión directa que influencia no sólo las decisiones políticas, sino también la dictación de leyes y normas.

Con respecto a esto último, en la mayoría de los países que participaron en el Taller no existe una legislación específica ni reglamentación que permita cumplir en forma ágil y eficaz los objetivos de estas unidades. Normalmente, sólo se cuenta con respaldo legal para el establecimiento de las Reservas de Biósfera y para definir los objetivos globales que persiguen estas áreas protegidas.

Entre los pocos países de la Región donde la Reserva de la Biósfera es reconocida legalmente se encuentra Venezuela. Esta figura legal está dentro de los articulados de la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio, lo cual le confiere cuerpo legal y garantía para su implementación. La política sobre recursos naturales de este país tiene como base el fomento del desarrollo ambientalmente concebido y tiene como base elementos de carácter institucional y legal. Desde el punto de vista legal, la política ha sido implementada a nivel nacional mediante la creación de un conjunto de decretos presidenciales, con los cuales se pretenden regular las actividades de aprovechamiento de los recursos forestales, la minería y el turismo. En el caso concreto de las Reservas de la Biósfera, la decisión ha sido fundamentada en el conocimiento previo que se tiene del área. Esto ofrece oportunidades de aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo a planes de manejo, asocia la incorporación de las comunidades ancestralmente asentadas en los territorios y, por tanto, ayuda a que participen en las decisiones sobre el uso de dichos territorios, con el propósito de lograr su autogestión.

Las Reservas de la Biósfera no existen en la legislación peruana con una definición o categoría propia, al igual que las otras categorías que conforman el sistema de áreas protegidas. No es por tanto una categoría más de este sistema y tampoco establecida por una norma legal, similar a la de otras áreas. Esto se explica porque la concepción de Reserva de la Biósfera en el país siempre se entendió desde un punto de vista integral, que armoniza los conceptos de conservación y desarrollo y en el cual el componente de área natural protegida es un elemento más, sumamente importante, pero que debe ser complementado por otras opciones de uso del suelo y donde el componente de la organización y participación local es fundamental en el manejo y gestión de dichas Reservas. En consecuencia, en Perú no ha existido, ni existe, una política o lineamientos básicos en relación con las Reservas de la Biósfera; si bien se cuenta con ciertos elementos y materiales que fueron preparados por el Comité MAB-Perú, en relación a definiciones y marco conceptual de estas Reservas. Situación similar se presenta en otros países de América Latina, como en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, Guatemala, México y Panamá.

Quizás una situación bien característica en la Región se ilustra con el caso de Honduras. Este país tampoco cuenta con políticas y legislaciones claras sobre Reservas de la Biósfera, pero al menos cuenta con un Decreto que define los objetivos generales de la Reserva de la Biósfera El Río Plátano, sus límites geográficos y su administración por parte de la Secretaría de Recursos Naturales (SRN), en coordinación con el Comité Nacional del MAB. Sin embargo, el decreto de creación es muy limitado en la definición del carácter y de la naturaleza de la Reserva, su manejo, sus recursos y su administración. De esto y otros aspectos políticos se ha derivado que, a más de una década de su creación, no se disponga de un concepto claro de la misma, de un plan de manejo integral, de recursos asignados para su protección, ni de un organismo responsable de su administración.

Esta situación, vinculada con la controversia de las leyes agrícolas y forestales existentes, ha contribuido negativamente a la conservación y protección de la Reserva. Así la implementación de nuevas leyes nacionales, tales como la Ley de Municipalidades, la Ley de Reactivación Agrícola y la Ley de Incentivos a la Reforestación vendrán a ser un problema en vez de una alternativa de solución a la problemática de la Reserva de la Biósfera El Río Plátano. De esta forma, los problemas principales encontrados en la creación de esta Reserva son aquellos derivados principalmente de la falta de conocimientos y legislación moderna, que tenga que ver con este tipo de áreas. El país carece de cuerpos legales con características adecuadas para que normen, regulen y protejan las áreas de recarga; la caza y la pesca; el mar; las áreas silvestres; los parques nacionales; las reservas indígenas y el medio ambiente en general. Este vacío legal se ha tratado de cubrir por una parte, con leyes de creación de instituciones con asignación de objetivos y funciones operativas; y por otra parte, con disposiciones legales transitorias (vedas) que tradicionalmente emiten las instituciones especializadas

correspondientes, carentes de la obligatoriedad que representa una ley. No existe capacidad del Gobierno para implementar políticas, leyes y planes de ordenación existentes para manejar los recursos naturales.

Este último punto que se hace notar en forma explícita en el caso de Honduras, es quizás uno de los aspectos más preocupantes para el futuro de las Reservas de la Biósfera. El fortalecimiento de las instituciones, públicas o privadas, que están encargadas de manejar las Reservas deberá ser una de las tareas que habrá que emprender a la brevedad. En este contexto, se observa que cada vez se hace más común la alternativa de que las áreas protegidas sean administradas y manejadas por entidades privadas sin fines de lucro. Las organizaciones no gubernamentales (conservacionistas) están demostrando ser una opción bastante eficaz para lograr los propósitos y objetivos para los cuales han sido establecidas las Reservas de la Biósfera.

#### 4.2 PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA POLITICA Y LA LEGISLACION

En la reciente reunión del Grupo Cordillera de los Andes adscrito a la UICN, sobre Programa Integrado de Conservación Ambiental y Desarrollo Sustentable, celebrada en Bolivia (UICN, 1993a), se concluye nuevamente que la figura legal de Reserva de la Biósfera no está contemplada en todas las legislaciones sudamericanas. Independiente de esta situación, todos los países tienen leyes que aunque no vayan directamente al reconocimiento de las Reservas de la Biósfera, sí están orientadas a proteger el medio ambiente y sus recursos naturales. El problema es que casi siempre estas leyes no forman un cuerpo legal coherente como para satisfacer las necesidades de las Reservas.

Otro aspecto relevante que cada vez está siendo incluido con mayor énfasis en la planificación de las Reservas y en sus áreas componentes, es la participación de las comunidades aledañas. Ello implica que en el futuro tanto la política como la legislación en los diferentes países de la Región deberán considerar este aspecto tan importante. Nunca estará de más insistir en este tema, ya que cuando no se toma en cuenta a la comunidad local más directamente afectada en todas las etapas de la planificación de un área protegida (desde la definición de las metas hasta el manejo cotidiano), pueden surgir costosos conflictos. Por ejemplo, en Venezuela, entre 1954 y 1974, el Gobierno declaró cuatro parques nacionales en terrenos que estaban habitados y procedió a expropiar a todos los ocupantes y a eliminar sus viviendas en poco tiempo y, en tres de los cuatro parques, sin indemnización. Algunos de los que fueron expropiados volvieron después a ocupar sus tierras, mientras que otros plantearon demandas constitucionales ante la Corte Suprema para que se anularan los decretos correspondientes a esos parques. En el caso del parque donde se pagaron indemnizaciones, la expropiación de las poblaciones locales le costó al Gobierno alrededor de \$EE.UU. 23 millones (Gabaldón, 1992).

En este sentido, cuando se discuta una política sobre participación de las "comunidades" en la planificación y el manejo de áreas protegidas, es importante tener presente que una comunidad puede significar algo más que un grupo de personas que comparten un lugar de residencia común. Estas también pueden estar conformadas por personas que comparten un lazo o una función común con la comunidad empresarial, o los turistas, o grupos religiosos o con alguna otra afinidad (Renard y Hudson, 1992). Los grupos conservacionistas a menudo se refieren a ellas como "grupos de interés" para definir mejor sus intereses comunes, aunque independiente de las áreas de conservación. Sin embargo, en términos generales, las "comunidades locales" generalmente se refieren a aquellas personas que viven dentro o cerca de las áreas protegidas, que han estado asociadas al área por mucho tiempo y hacen uso de sus recursos.

El futuro tanto de las políticas como de la legislación con respecto a Reservas de la Biósfera no podrá dejar de tener en cuenta tampoco la invaluable participación de las organizaciones no gubernamentales. Estas organizaciones conservacionistas están bastante unidas a las comunidades locales en el manejo de las áreas protegidas, significando algo más que el concepto tradicional de participación. Se deberán establecer asociaciones creativas y útiles en las que se respeten y se refuercen los derechos, aspiraciones, conocimientos, habilidades y recursos de las comunidades. La política, la legislación y el manejo de estas unidades de conservación estarán basados en el espíritu y la forma de estas asociaciones (Renard y Hudson, 1992).

Tampoco se debe olvidar que para tomar buenas decisiones se debe tener buena información. En el caso de las Reservas de la Biósfera y de las áreas protegidas, poco se ha hecho al respecto desde este punto de vista. Si bien en Bali, cuando se realizó el Tercer Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas, se dio bastante énfasis a los aspectos científicos y de manejo de estas áreas, esto no se ha traducido en políticas concretas de investigación. Sin dejar de reconocer la valiosa labor desarrollada por el Centro Mundial de la Supervisión de la Conservación (WCMC) - el cual es un centro clave para el intercambio de información sobre sitios designados internacionalmente - hasta que no se tome una decisión real y exista voluntad política para implementar una política de investigación a todo nivel, esto continuará en el futuro próximo dependiendo de fondos concursables y de la "buena voluntad" de empresas privadas para invertir en investigación científica y aplicada. A este respecto, tampoco se debe dejar de mencionar la labor desempeñada por el Centro de Política y Legislación Ambiental (PAC) de la UICN, el cual ha jugado un papel muy importante en la revisión de las convenciones internacionales y en el asesoramiento en todos los aspectos legales; de hecho, el PAC exige el fortalecimiento de los aspectos legales, de las políticas y de la utilización normal de las áreas protegidas.

En realidad, el futuro de la política y la legislación con respecto a las Reservas de la Biósfera en América Latina se visualiza relativamente estancado, en un *status quo* algo complicado de cambiar. Esto, probablemente, debido más que nada a lo difícil que es motivar a gobiernos y entidades pertinentes para que hagan esfuerzos en revisar sus propias políticas y cuerpos legales sobre el medio ambiente en general, y áreas protegidas y Reservas de la Biósfera en particular. Esto se complica también, cuando la política y la legislación no se refieren solamente a planificar y manejar las áreas ya existentes, sino que se ve la necesidad de incorporar espacios nuevos para ser protegidos.

El problema se incrementa en forma compuesta cuando se introduce la variable "comunidades aledañas" o "grupos de interés". En este sentido, las Reservas de la Biósfera conceptualmente proponen la manera más eficaz para resolver cómo tratar este problema tan delicado y controvertido, que es el de conservar recursos que son únicos y vitales para la sobrevivencia de la humanidad, pero que al mismo tiempo, en muchas ocasiones, representan el sustento cotidiano para poblaciones humanas que viven al límite del nivel de subsistencia. Tanto la legislación como la política para estas Reservas tendrán que tener una cuota bastante grande de creatividad para satisfacer en forma armónica los intereses de todos los involucrados.

Cabe señalar que la política en el futuro inmediato debería poner mayor énfasis en consolidar aquellas Reservas que ya están reconocidas por la UNESCO y gozan de reconocimiento dentro de sus países en desarrollo y pleno uso. Esto permitirá dar mayor fuerza a las nuevas unidades de conservación que se quieran incorporar dentro de esta categoría de manejo. Unido a lo anterior, y para salir del estancamiento en que están estas Reservas, en el futuro se tendrán que revitalizar las conexiones a redes de Reservas de la Biósfera a nivel global y regional, como asimismo, formular y difundir políticas de ordenamiento territorial que resulten de los experimentos y de la investigación interdisciplinaria, en general, sobre el terreno.



La Reserva de la Biósfera Maya incluye importantes elementos del desarrollo de la cultura Maya, como el centro ceremonial localizado en Tikal. Reserva de la Biósfera Maya, Guatemala. Foto: P. Araya R.

## **5. ANALISIS GLOBAL DE LAS POLITICAS, EL MANEJO Y EL FUNCIONAMIENTO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA**

### **5.1 PRINCIPALES PROBLEMAS Y LIMITANTES**

La complejidad de los problemas mencionados no permite hacer una lista bien acotada de ellos, sino más bien analizarlos en su conjunto. Esto se explica por el hecho de que probablemente lo que más se menciona han sido problemas financieros. Pero no basta con inyectar fondos, si no existe capacitación; o puede ser que en un país, sus profesionales y personal que se desempeñan en las Reservas estén en su mayoría capacitados, pero no exista una buena relación con las comunidades aledañas. La falta de una política y una legislación apropiadas fue también bastante mencionado como uno de los factores que obstaculizaban el manejo y funcionamiento de estas unidades; pero también es cierto que pueden existir políticas y leyes y estar sólo en el papel. Se necesita, por tanto, la voluntad de hacerlas cumplir en su letra y espíritu para los propósitos que fueron diseñadas. Lo anterior finalmente redundará en una serie de factores que amenazan la integridad y la supervivencia de las Reservas de la Biósfera.

Además es bastante difícil generalizar acerca de problemas y limitantes sin caer en el simplismo, ya que no sólo cada país, sino que quizás cada una de las Reservas de la Biósfera constituye una unidad que debe ser analizada en forma separada, para poder detectar en forma cabal sus problemas y limitaciones, a fin de enfrentarlos uno por uno y en forma conjunta dentro del contexto social y económico de cada país. Las generalizaciones en muchas ocasiones no son de gran utilidad debido fundamentalmente a que las causas de los problemas están mucho más allá de los límites de las Reservas y sus áreas protegidas. Por ejemplo, la corta ilegal de madera, que es un problema bastante común en muchos parques nacionales, podría tener múltiples causas, incluyendo migración en zonas con mercado laboral poco desarrollado, cambios en las prácticas agrícolas, crecimiento poblacional alto, nuevo acceso al mercado de productos forestales, política de precios del gobierno, la necesidad de convertir los activos a dinero, y muchos otros.

Estas consideraciones hicieron que, en la Primera Reunión del Programa Integrado de Conservación Ambiental y Desarrollo Sustentable (UICN, 1993a), se haya recomendado que dada la heterogeneidad de las realidades de los países del Grupo Cordillera de los Andes, como metodología de trabajo para adoptar políticas sobre manejo y funcionamiento de áreas protegidas, era mejor utilizar el método Estudio de Casos. Este enfoque es válido para el resto de los países de América Latina. Por otro lado muchos de los problemas mencionados constituyen al mismo tiempo sus

limitaciones. El ejemplo más concreto es el conocido problema del financiamiento para el manejo y funcionamiento de las Reservas, el cual se menciona indistintamente como problema y limitante.

A pesar de las observaciones anteriores, y sin pretender hacer una lista exhaustiva, a continuación se describirán *grosso modo* los principales problemas y limitaciones para el manejo y funcionamiento de las Reservas de la Biósfera, que fueron mencionados en el Taller.

El problema más mencionado fue la falta de una política concreta o de lineamientos básicos en relación a las Reservas de la Biósfera, lo que se traduce en falta de respaldo para su manejo y desarrollo. Dentro de este contexto, se menciona que falta también una política general de ordenamiento territorial, en la cual se incluya a las Reservas como parte integrante del desarrollo regional, y que se analice esta alternativa de manejo de la tierra como una opción viable económica y socialmente.

Otro problema de igual nivel es la carencia de una base jurídica específica para la gestión, el manejo y el funcionamiento de las Reservas en América Latina. Esto ha obstaculizado la defensa de las Reservas frente al impacto negativo de las actividades humanas, al no poderse normar las acciones compatibles con su zonificación, lo que ha impedido también que se consolide su manejo como parte integral del ordenamiento territorial y de la planificación de los recursos naturales renovables. La excepción la constituyen México y Venezuela, donde las Reservas son reconocidas como figuras legales dentro de la legislación; no obstante, el solo hecho de que exista una ley apropiada no asegura que ésta se cumpla.

La falta de coordinación institucional es un problema bastante dramático para la mayoría de los países. Esto se traduce en falta de integración y coherencia, duplicidad de esfuerzos y muchos otros obstáculos que afectan el buen desempeño de las Reservas. También redundan en presiones para construir carreteras, usos no compatibles como extracción de madera en áreas núcleo, colonización desordenada, prácticas agrícolas nómadas con roce y tala de bosques, y muchos otros, lo que crea conflictos entre "intereses desarrollistas" *versus* "intereses conservacionistas". En este sentido también se echa de menos una coordinación entre los Sistemas de Áreas Protegidas y las Reservas de la Biósfera. Este problema, que es bastante dramático, pone de relieve quizás uno de los aspectos fundamentales que hacen que cualquier gran empresa tenga éxito o fracase. El que existan buenas relaciones entre todas las instituciones y organizaciones que manejan una Reserva en particular y aquellas que manejan la red completa nacional, es un gran paso para asegurar que se cumplan sus objetivos en forma relativamente exitosa.



Los problemas con comunidades aledañas están presentes en todos los países en mayor o menor medida. Estos problemas están relacionados tanto con las comunidades rurales locales, como con comunidades indígenas que viven en, o adyacentes a las Reservas. En algunos casos existen problemas para integrar a la comunidad al manejo del área (como por ejemplo en Panamá). En otros países, como en Guatemala, la fuerte inmigración, unido a problemas de tenencia de la tierra, ha provocado problemas de corta ilegal de madera, saqueo de sitios arqueológicos, roce y quema de bosques para ganadería, comercialización de vida silvestre y otros.

Entre los problemas principales y más nombrados estuvo también la falta de un rol efectivo y de apoyo del Comité MAB que se haya traducido en generación de proyectos y en el establecimiento de estrategias, como ha sucedido en otras regiones del mundo. Se piensa que ello ha desfavorecido la definición de políticas en torno a las Reservas de la Biósfera.

Esta realidad no sólo en América Latina, sino que también en otras regiones del mundo, hizo que una de las recomendaciones globales de la XII reunión del Consejo MAB, celebrada en la sede de la UNESCO en París, entre el 25 y el 29 de enero de 1993, fuese que "deberá realizarse un gran esfuerzo por parte de todos los involucrados, con el objetivo de obtener recursos financieros adicionales para las actividades del MAB a nivel nacional, regional e internacional. Para ser efectivo, el MAB deberá ser consistente en el planteamiento de sus objetivos y enfoques y desarrollar un plan de trabajo más conciso con un presupuesto acorde" (InfoMAB, 1993). Esto deberá enfocarse en forma holística e interdisciplinaria, tanto en la solución de conflictos en el uso de los recursos territoriales, como en su conservación.

En términos muy generales, las razones principales para los problemas mencionados parecen ser las siguientes:

- Carencia de recursos financieros. Esto se manifiesta en todos los aspectos del manejo y funcionamiento de las Reservas de la Biósfera, desde actividades básicas hasta el desarrollo de complejas investigaciones para ayudar al mejor funcionamiento de ellas. En verdad, los recursos financieros representan el principio y el fin de todos los problemas, limitantes y causas. Al respecto, deberán encontrarse formas ingeniosas para manejar estas Reservas sin depender en forma tan absoluta de recursos monetarios. Es fundamental que se revisen las diferentes acciones que se realizan, con el objeto de no duplicar esfuerzos y por sobre todo coordinar bien el rol institucional.

- Falta de capacidad institucional. Esto redundaría en una falta de vigilancia y control para evitar, por ejemplo, la extracción ilegal de vida silvestre, los usos no compatibles y otros. Esta limitante es crucial para el buen desempeño de las Reservas, y al respecto, deberían hacerse grandes esfuerzos por tratar de fortalecer estas instituciones.
- Carencia de recursos humanos capacitados. Esto se manifiesta en diferentes aspectos, tales como en el uso de técnicas de comunicación apropiadas para la interpretación ambiental, en el arte de negociar para tener buenas relaciones con diferentes grupos de interés, capacitados en extensión, o capacitados para realizar investigación científica o aplicada a distintos niveles.
- Falta de capacidad para investigar. Esto hace que no se disponga de la suficiente información con respecto a las Reservas como para tomar buenas decisiones en lo relativo a su manejo y funcionamiento.

Como se discutió al comienzo de esta sección, tanto los problemas como las limitaciones para el manejo y el funcionamiento de las Reservas de la Biósfera se confunden y es difícil separarlos. Si se piensa con algo de detención se puede entrar en un círculo vicioso que podría ser difícil de romper. A continuación se presenta un listado que resume los principales problemas y limitantes ya discutidos.

| <b>Problemas Principales</b>                                   | <b>Limitantes Principales</b>      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Falta de políticas o lineamientos básicos                      | Carencia de recursos financieros   |
| Carencia de una base jurídica legal específica de las Reservas | Falta de capacidad institucional   |
| Falta de coordinación institucional                            | Carencia de recursos humanos       |
| Problemas con comunidades aledañas                             | Falta de capacidad para investigar |
| Falta de apoyo de los Comités MAB                              |                                    |

## 5.2 POSIBLES CAUSAS DE LOS PROBLEMAS Y LIMITANTES

Al igual que en la sección anterior, muchas veces las limitantes a los problemas se confunden con sus causas, e incluso a veces es bastante difícil separar a los problemas de sus causas. Por ejemplo, la falta de capacidad institucional, que fue identificada como

una limitante para efectos de este análisis, es también la causa de que no exista control para evitar que se desarrollen actividades incompatibles con los objetivos de las Reservas de la Biósfera; a su vez, éste será clasificado por muchos administradores de áreas protegidas como un problema.

Pero quizás se puede decir que, en último término, los problemas que enfrentan las Reservas de la Biósfera derivan de una ausencia de políticas públicas - entendidas en su amplio significado y no sólo como acción estatal - frente a cambios demográficos y económicos que originan desequilibrios negativos en los recursos naturales.

Adicionalmente se observa una carencia de iniciativas para comenzar y mantener enfoques más efectivos en el manejo de las Reservas de la Biósfera, lo que puede resultar en una rápida degradación de los ecosistemas más críticos. Esta década y las siguientes necesitan de nuevos y novedosos enfoques para prevenir substanciales y posiblemente catastróficas pérdidas en diversidad biológica.

La falta de financiamiento puede ser una limitante y una causa, pero también existe falta de voluntad política para hacer efectivos el manejo y el funcionamiento de las Reservas. Unido a la anterior falta de voluntad, está la carencia de profesionales debidamente capacitados y entrenados y, con la experiencia necesaria, sobre todo para tratar con los problemas sociales que involucra el manejo de las Reservas.

El atacar las causas de estos problemas, sin caer en un círculo vicioso, será tarea inmediata que deberá emprenderse lo antes posible. Las causas que están originando los problemas con las comunidades aledañas e insertas en las Reservas se ven como los más importantes e inminentes de ser, si no solucionados, al menos enfrentados con altura de miras, imaginación y creatividad para mantener esas relaciones al nivel mínimo de conflicto.

### 5.3 PERSPECTIVAS DE CAMBIO

Es difícil predecir cuáles son las perspectivas de cambio que puedan tener las políticas con respecto al manejo y funcionamiento de las Reservas de la Biósfera. Se dice que precisamente una de las razones de que estas Reservas no hayan funcionado como tales es que fueron establecidas sobre áreas protegidas ya existentes (Hough, 1988). Las instituciones responsables para manejar estas áreas generalmente carecen de recursos, vocación o habilidad para modificar sus enfoques de manejo. Como resultado, el cambio a Reserva de Biósfera ha sido en el nombre solamente con pocos cambios en su manejo o filosofía.

A la luz de esta realidad, las políticas con respecto a las organizaciones no gubernamentales serían las que se pueden visualizar con ciertas perspectivas, puesto que aparentemente, éstas estarían en mejores condiciones como para atacar las causas más importantes de los problemas y limitaciones señalados.

Por otro lado, entre las observaciones que se han hecho en distintas reuniones internacionales está la comprobación de que la Reserva de la Biósfera constituye uno de los mecanismos cuyos resultados son aún heterogéneos (UICN, 1993a). En este sentido existen varios casos de proyectos micro-regionales ejecutados por organizaciones no gubernamentales, que sin estar integrados en el marco general exhiben resultados favorables. Como estos proyectos son numerosos y tan particulares a cada momento y lugar, es difícil y complejo el diseño de mecanismos para difundirlos como modelos. Por este motivo, ha sido recomendado utilizar tentativamente las Reservas de la Biósfera como modelo para enfrentar los problemas, pero que en forma simultánea se emprenda un estudio más acabado de los éxitos y fracasos de los proyectos micro-regionales, con el propósito de identificar patrones de funciones y estructuras que pudiesen servir como modelos replicables. Esto favorecería algunos cambios de política con respecto a dichas organizaciones de carácter privado.

## **6. ACCIONES NECESARIAS PARA EL MANEJO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA**

### **6.1 POLITICAS NACIONALES**

El tema de la relación ambiente/desarrollo ha avanzado notablemente en cuanto a su conocimiento por la opinión pública y por parte de la comunidad científica; no obstante, no existen políticas nacionales que provean de los medios suficientes para el manejo y desarrollo de las Reservas de la Biósfera y de las áreas protegidas en general. Un tema crítico, en este aspecto, es influir en los decisores políticos; ello permitirá alcanzar los propósitos de la década presente y de los primeros años del próximo siglo con respecto al desarrollo sostenible, sin pérdidas graves de capital biológico.

Por lo anterior, se ha recomendado identificar algunos instrumentos que contribuyan a cambiar la forma de tomar las decisiones o entregar nuevas herramientas para ayudar a tomar decisiones mejor documentadas (UICN, 1993a). Entre éstas están:

- Desarrollar y adoptar métodos de evaluación que incorporen la dimensión ambiental.
- Generar nuevos indicadores financieros, como por ejemplo, cuentas patrimoniales para modificar las cuentas nacionales.
- Producir series y bases de datos relevantes al tema de la conservación ambiental y el desarrollo sostenible.

Con respecto a políticas demográficas y en relación al tema de aumento de población, es importante que todos los sectores de la sociedad comprendan que no se van a satisfacer las necesidades humanas permitiendo que cada vez más personas invadan o exploten las áreas protegidas. Al contrario, justamente dejando algunas de ellas sin utilizar se podría mantener una población más numerosa. Estas áreas protegidas pueden seguir brindando servicios vitales, como por ejemplo la protección de cuencas y el abastecimiento de alimento, combustible y abrigo. El desafío, tanto para gobiernos como para personas individuales, será encontrar una manera de alcanzar un equilibrio sostenible entre las exigencias ecológicas y las necesidades de las poblaciones humanas.

Cualesquiera sean las acciones que se realicen con respecto a las políticas nacionales, para concretarlas deberá existir una política nacional de financiamiento para todas las actividades de manejo de las Reservas de la Biósfera. Entre ellas cabe mencionar al menos las siguientes:

- Sanear legalmente los terrenos en donde se ubican las Reservas. Si bien es cierto que no toda la propiedad puede ser pública, ya que existen terrenos de comunidades rurales, indígenas, predios de terratenientes, etc., se deberán sentar las bases legales como para llegar a acuerdos concretos y reales.
- Elaborar los planes de manejo. Estos constituyen los instrumentos directrices del quehacer de las Reservas en el largo plazo. Incluyen además los esbozos de los programas específicos que complementarán este plan.
- Elaborar los programas específicos incluidos en el plan de manejo. Entre otros, el o los programas de desarrollo sostenible para las comunidades involucradas; de educación ambiental; de investigación; de turismo, etc.
- Financiamiento para contratar y mantener profesionales y personal idóneos; para capacitar periódicamente a los profesionales y personal, antiguos y nuevos; y para desarrollar y mantener la infraestructura requerida en todos los programas diseñados.

Se necesita además definir una política de investigación para las Reservas de la Biósfera a nivel nacional. Esta no sólo debe sugerir mecanismos de financiamiento, sino que también debe promover mecanismos para que las instituciones públicas y privadas se coordinen y comprometan para trabajar juntas en definir prioridades nacionales, tanto a nivel de recursos naturales como sociales. Esta política debe estar orientada a apoyar a quienes investigan sobre las Reservas y su área de influencia, y a ayudar a difundir los resultados de esas investigaciones, con el propósito de que las demás entidades involucradas en el manejo de las Reservas puedan beneficiarse de sus resultados.

En concreto, lo más importante en este punto es que se diseñen políticas apropiadas y específicas para las Reservas de la Biósfera. En este sentido, cada país deberá estudiar su situación real con respecto a estas importantes áreas para la conservación de los recursos naturales, de tal modo que se pueda coordinar en forma efectiva a las instituciones que están involucradas en forma directa e indirecta con las Reservas, y que además se puedan compatibilizar en forma armónica los diferentes usos que se le dan en pos de lograr los objetivos del desarrollo sostenible.

## 6.2 FINANCIAMIENTO Y APOYO POLITICO

En la mayoría de los países de América Latina no se han atendido suficientemente los mecanismos de negociación de proyectos, ni el acercamiento a las fuentes de financiamiento, especialmente en relación al medio ambiente y la conservación de recursos naturales. Si bien existe financiamiento para realizar acciones dentro de las

Reservas de la Biósfera, es absolutamente insuficiente y desequilibradamente distribuido entre los países.

Un ejemplo de financiamiento lo constituye el Parque Nacional El Darién en Panamá, de 575.000 ha, que está ubicado a lo largo de la frontera entre Panamá y Colombia y que va desde el nivel del mar hasta una altitud de 1500 msnm, encerrando así uno de los bosques con mayor diversidad de América Central. Fue establecido legalmente en 1980, declarado sitio del patrimonio natural de la humanidad en 1981, y Reserva de la Biósfera en 1983. Cuando fue establecido este Parque, su manejo estaba a cargo del Servicio Forestal del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INRENARE) y sólo se nombró un supervisor para toda la provincia. En 1983, la UNESCO contribuyó con \$EE.UU. 100.000 para actividades de protección en el sitio; asimismo, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) donó \$EE.UU. 150.000 para preparar un plan de manejo, capacitar más guardaparques, iniciar la demarcación de límites y otras actividades. Durante ese período de tres años, INRENARE también aportó con \$EE.UU. 100.000. Cuando Panamá sufrió crisis políticas y económicas que le impidieron a INRENARE financiar El Darién entre 1983 y 1986, una organización no gubernamental local - la Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON) - comenzó a trabajar con INRENARE en el manejo del Darién y de esta manera empezaron a recibir financiamiento del WWF/US, The Nature Conservancy, y otras fuentes, como apoyo para su funcionamiento. El total del aporte privado durante esos años de crisis fue de \$EE.UU. 675.000.

Desde 1990, instituciones de ayuda bilateral, organizaciones no gubernamentales internacionales, y el gobierno de Panamá, han sido fuentes de apoyo adicional. Pero este apoyo es esporádico o sólo por períodos limitados y no existe en la actualidad una combinación disponible de fuentes financieras a largo plazo para la Reserva del Darién. Se estudia la posibilidad de un canje de deuda por naturaleza, que garantizaría un financiamiento estable para el futuro.

Este mismo instrumento de canje de deuda por naturaleza, con un total de cinco canjes en cinco años, ha sido utilizado por Costa Rica, que encabeza en el mundo las transacciones de esta índole. El dinero obtenido se ha utilizado para financiar parques nacionales y otras áreas protegidas, fortalecer instituciones conservacionistas públicas y privadas, educación ambiental, ecoturismo, manejo sostenible de los bosques y adquisición de terrenos para la expansión de parques. En relación con la Reserva de la Biósfera La Amistad, la única unidad que se ha beneficiado con este canje ha sido el Parque Nacional del mismo nombre.

Otros mecanismos de financiamiento similares han sido utilizados por diferentes países. Entre estos cabe mencionar algunos representativos. En Colombia, el 60% del presupuesto para las áreas protegidas proviene de fondos gubernamentales, un 35% de

impuestos al turismo y un 5% corresponde a los ingresos generados por las áreas mismas. Desde 1991, Colombia recibe ayuda de organizaciones no gubernamentales extranjeras, pero no ha sido suficiente. El sistema de áreas protegidas debe entregar cualquier ingreso que produzca y todo ese dinero se reasigna en el presupuesto correspondiente. La mayor parte de los ingresos en las áreas protegidas proviene del turismo y se calcula que esta actividad podría hacer que por el año 1997, estas áreas se autofinancien.

Brasil presenta un modo de financiamiento que es bastante típico. La cantidad de dinero que el Gobierno asigna para sus áreas protegidas es absolutamente insuficiente y es considerada sólo una más de sus fuentes de ingreso. A pesar de que las áreas protegidas de este país generan ingresos por pago derechos de entrada, concesiones turística y demás empresas comerciales, todo el dinero termina en las arcas gubernamentales y sólo una parte muy pequeña regresa al sistema. Desde fines de 1991, el Programa Nacional para el Medio Ambiente recibe de donantes extranjeros \$ EE.UU. 50 millones a cuatro años para realizar inversiones en áreas protegidas y en las incipientes Reservas de la Biósfera.

Para Chile el modo de financiar su sistema difiere en algunos aspectos con Brasil, pero comparte el hecho de tener un financiamiento a nivel de subsistencia. En este caso, la institución responsable, la Corporación Nacional Forestal (CONAF), que forma parte del Ministerio de Agricultura, recibe fondos de las arcas del Gobierno. De estos fondos el 80% se asigna a sueldos y salarios y el 20% restante a gastos de operación. Sin embargo, CONAF puede manejar independientemente fondos privados de cualquier tipo, y los ingresos generados por las áreas protegidas (concesiones, derechos de entrada, etc.) no tienen que ser entregados a las arcas fiscales. Sólo en aquellos casos en que los ingresos generados por las áreas exceden los gastos de operación, el excedente debe entregarse al Estado. Sin embargo este tipo de ingresos sólo representa el 20% del presupuesto.

En Perú, la dirección de las áreas protegidas está bajo la responsabilidad del Sistema Nacional de Areas Protegidas del Perú (SINANPE), que es una dependencia del Ministerio de Agricultura bajo la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre. En 1991, esta agencia gubernamental proporcionó al SINANPE aproximadamente \$EE.UU. 73.400, de los cuales 80% sirvió para pagar sueldos y salarios del personal y 20% para pagar los gastos de operación (nótese la misma proporción que su vecino país). Este país recibe además fondos de donantes y de organizaciones no gubernamentales privadas, las que en 1990, llegaron a \$EE.UU. 390.000 y se asignaron al manejo de 10 unidades de conservación. Se recibieron además \$EE.UU. 260.000 para el desarrollo de programas de capacitación y planes de manejo (CDC-UNALAM, 1991). El Sistema de Areas Protegidas por sí mismo produce alrededor de \$EE.UU. 15.000 al año, pero con un



presupuesto calculado en \$EE.UU. 18 millones. Aun la combinación de todas las fuentes de financiamiento suma un total mucho menor del necesario para mantener el sistema.

Ecuador tiene una situación semejante. En este país las áreas protegidas están manejadas por el Subsecretariado Forestal y de Recursos Naturales (SUFOREN) del Ministerio de Agricultura y Ganadería. El reducido presupuesto que el Gobierno le ha asignado a las áreas protegidas proviene más que nada del pago de derechos de entrada y cobros por licencias de turismo que se han recogido en el Parque Nacional Islas Galápagos, que conforma casi el 97% de la Reserva de la Biósfera del mismo nombre. Por otro lado, la mayor parte de los fondos que reciben las organizaciones conservacionistas privadas en Ecuador provienen de organizaciones no gubernamentales internacionales y de ayuda bilateral. Su presupuesto es aproximadamente tres veces mayor que la cantidad que el Gobierno asigna a todo el sistema nacional. Cabe destacar a una organización no gubernamental en particular, Fundación Natura, que ha recibido los fondos de dos canjes de deuda externa por naturaleza, además de otros \$EE.UU. 10 millones, a lo largo de 10 años de trabajo en las zonas de amortiguamiento de tres áreas protegidas.

Lo anterior muestra que las principales fuentes de financiamiento utilizadas en América del Sur son las arcas fiscales, la auto-generación de ingresos y las donaciones. La mayor parte de los países de la Región tienen presupuestos sumamente pobres para sus áreas protegidas y Reservas de la Biósfera y es necesario buscar métodos más innovadores y eficientes para la obtención de fondos. Cabe señalar que la mayor parte de los sistemas se beneficiarían mucho más si pudieran conservar los ingresos que ellas mismas generan, en lugar de tener que entregarlos a las arcas fiscales.

A continuación se resumen algunos de los principales mecanismos de financiamiento (diferentes de las arcas fiscales) hacia los cuales pueden dirigirse las acciones necesarias para conseguir fondos, dependiendo de la realidad de cada país.

- **Organizaciones conservacionistas privadas.** El apoyo que se recibe de estas fuentes es en general más flexible y menos politizado que el que proviene de agencias de ayuda internacional (UICN, 1993b). Sin embargo, también requiere de un esfuerzo mayor en la recolección de fondos, más investigación para las propuestas y un seguimiento detallado. A pesar de que es posible conseguir un financiamiento a largo plazo, los costos de manejo diario normalmente no están cubiertos. En la mayoría de los casos, las donaciones de fundaciones privadas no están a disposición de instituciones gubernamentales y deben ser administradas por una organización no gubernamental.

- **Canjes de deuda por naturaleza.** Este proceso es bastante complicado, pero aún sigue provocando entusiasmo. El principio bajo el cual opera, no obstante, es más bien sencillo: una parte interesada (generalmente una organización no gubernamental

conservacionista de país desarrollado) compra por un precio inferior al real, una porción de la deuda comercial de un país en vías de desarrollo, y hace un trato con uno de los bancos nacionales del país para que se pague el valor nominal completo de la deuda en moneda local en lugar de dólares. Lo novedoso de esta transacción es que el banco, en lugar de pagarle a la organización no gubernamental del país desarrollado el dinero de la deuda, se lo paga a la entidad nacional (casi siempre una organización no gubernamental conservacionista), para que financie proyectos de conservación.

- **Fondos de fideicomiso para la conservación nacional.** No existe una definición única de lo que es un fondo de fideicomiso, ya que este mecanismo varía según el país, dependiendo de su sistema legal. En general, consiste en dinero que se asigna en beneficio de alguna de las partes y es guardado por un fideicomisario, el cual puede ser una persona, una institución o una junta que es legalmente responsable del manejo de este fondo. Una donación es un tipo de fondo de fideicomiso, generalmente un regalo o exención de dinero, que se invierte y del que sólo se usan los intereses, mientras que el capital se mantiene intacto. En todos los casos, este instrumento proporciona un financiamiento a largo plazo (incluso a veces por tiempo indefinido), para las áreas protegidas y Reservas de la Biósfera, las que, de otro modo, tendrían dificultades para respaldar económicamente sus actividades básicas de manejo.

- **Reestructuración de la deuda bilateral.** Este mecanismo se basa en una iniciativa aprobada por el Congreso de los Estados Unidos en 1990, cuando se aprobó la "Enterprise for the Americas Initiative" (Iniciativa para las Américas), que le permite a ciertos países que tienen derecho, a reducir su deuda bilateral y usar los intereses para los nuevos compromisos (que se pagan en moneda local) de financiar proyectos ambientales. Como requisito para que a un país se le perdone la deuda, tiene que tener la aprobación del Fondo Monetario Internacional, tener préstamos estructurales del Banco Mundial, tener un régimen abierto de inversiones con el Banco Interamericano de Desarrollo y tener un programa de financiamiento satisfactorio con prestamistas de bancos comerciales.

- **Financiamiento multilateral.** Esta es una iniciativa de financiamiento que originalmente tiene una duración de tres años. En 1990, el Banco Mundial y los Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon un Fondo Ambiental Global (GEF). Alrededor de 22 países han contribuido a este fondo con unos \$EE.UU. 800 millones, de los cuales \$EE.UU. 400 millones se destinarían a proyectos de conservación de la biodiversidad. Otras tres áreas serían beneficiadas con este fondo: la reducción de emisiones de gas de invernadero, la reducción de contaminación de aguas internacionales y el detener la destrucción de la capa de ozono. Los fondos se usarán para financiar proyectos del gobierno y de la comunidad que estén orientados hacia cualquiera de esos cuatro temas globales.

- **Financiamiento interno/privado.** Otra forma sugerida para financiar a las áreas protegidas y a las Reservas de la Biósfera es el financiamiento interno o privado. Existen diferentes maneras en que los administradores podrían generar ingresos monetarios. Entre las más comunes está la venta de productos (camisetas, sombreros, calcomanías, souvenirs, etc.) y el patrocinio de eventos (subastas, conciertos, películas, otros). Unido a lo anterior está el cobro de derechos por entrada al área y por diferentes servicios que se presten.

Existen variadas maneras de originar financiamiento interno, externo o internacional para las reservas y para las áreas protegidas en general. Lo cierto es que quien deba conseguir los fondos debe buscar una mezcla de fuentes nacionales e internacionales, así como una mezcla de fuentes bilaterales, multilaterales y del sector privado. Con las tendencias actuales del interés mundial por conservar el medio ambiente, hay esperanzas de obtener un apoyo financiero decidido para las Reservas de la Biósfera de la Región.

### 6.3 EDUCACION Y CAPACITACION

Una de las principales razones por las cuales la sociedad no valora apropiadamente a las Reservas de la Biósfera y a sus áreas protegidas es la falta de una educación adecuada, que informe sobre los beneficios y el rol importante que juegan estas áreas en sustentar a los ecosistemas y a las sociedades del mundo. Se puede aprender sobre ellas mediante educación formal o informal. Es de gran importancia que la educación llegue a las poblaciones urbanas, ya que es ahí donde reside o donde residirá la gran mayoría de la población en las próximas décadas. Es en los centros urbanos donde se toma gran parte de las decisiones concernientes a las áreas protegidas, por tanto, en la medida en que los ciudadanos reconozcan la importancia que tienen estos espacios para la sociedad, mejores serán las decisiones que se programen con respecto a ellos.

En América Latina es marcada la falta de conciencia ambiental pública y, en consecuencia, se ha descuidado la conservación de los recursos naturales. Aunque la situación está comenzando a cambiar, aún queda mucho por hacer, tanto a nivel formal como informal. Una encuesta y un concurso escolar realizadas no hace mucho en Venezuela, revelan la magnitud del problema. Más del 85% de la población ignoraba la existencia del Ministerio del Medio Ambiente, y más del 67% no pudo mencionar ninguna institución, pública o privada, que tratara asuntos de conservación. En el concurso escolar sobre conservación, la nota promedio estuvo bajo el 50% a pesar de las lecciones impartidas por profesores de ciencias, y sólo un proyecto tuvo el puntaje suficiente como para calificar de finalista. Lo más preocupante del caso fue que todos los participantes concursaron voluntariamente, movidos por su interés y motivación

personales, y que anteriormente habían tenido acceso a un manual sobre el tema (Romero y Mayayo, 1992).

Otro estudio que abarcó sólo la comuna de Santiago, en Chile, orientado al conocimiento que tenían los estudiantes de escuelas secundarias sobre las áreas silvestres protegidas, entre otros resultados, reveló que dependiendo del estrato social de los alumnos, éstos eran capaces de mencionar en forma proporcional parques y reservas nacionales. Sin embargo, independiente del estrato social, sólo fueron capaces de nombrar dos especies de flora y dos de fauna que se protegen dentro de ellos. Ninguno mencionó a estas unidades como parte de una Reserva de la Biósfera (De la Maza, Magni y Pedernera, 1992). Esto es común en diferentes países, ya que los programas de las escuelas no contemplan estas materias. En Brasil, con más de 100 áreas protegidas, el sistema educativo tiene un "currículum mínimo" de temas que deben ser enseñados a nivel de escuelas y colegios. Un estudio detallado de este currículum en cuanto a áreas protegidas reveló que sólo tres materias (ciencia, biología y geografía) las mencionaban. Al investigar un poco más profundo, se encontró que la mayoría de los profesores de biología no sabían lo suficiente sobre diversidad biológica como para poder enseñar su importancia (y por tanto, la importancia de las áreas protegidas), lo cual es uno de los aspectos esenciales para estimular la conciencia ambiental de los estudiantes. El estudio concluyó que las materias sobre áreas protegidas en Brasil debían incluirse en el currículum mínimo nacional y no limitarse a unas pocas clases sino que discutirse en forma interdisciplinaria (Leal, 1992).

Lo anterior pone de relieve un tema que es bastante crucial para la educación, cual es, la capacitación y el entrenamiento que deben tener quienes educan. Estos no sólo son los maestros de escuelas, lo son también los profesores universitarios, los profesionales que hacen extensión rural, las personas que realizan educación e interpretación ambiental en las áreas protegidas y, en fin, todos aquellos que de una u otra manera están relacionados con la educación en general. La capacitación puede tomar diferentes formas. A nivel nacional, consiste a menudo en cursos universitarios que normalmente se orientan hacia disciplinas como silvicultura, agronomía, economía, geografía o antropología. No obstante, por diferentes motivos, muchos de los profesionales que se desempeñan en el campo de las áreas protegidas no asisten a estos cursos. Entre esos motivos se menciona que las universidades no ofrecen cursos específicos sobre el manejo de áreas protegidas; el profesorado no está bien capacitado en el tema; los cursos tienden a ser o son muy especializados, o muy generales; los cursos no integran teoría y práctica, etc. Al respecto, Salinas (1992) sugiere que estaría faltando una coordinación entre gobierno y universidades, la cual de existir, generaría cursos que responderían a las necesidades de capacitación de los administradores de áreas protegidas.

Un ejemplo de programa de capacitación es el programa ofrecido por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), de Costa Rica. Este Centro, además de un programa Magister en el Manejo y Planificación de Áreas Protegidas, ofrece seminarios móviles, cursos internacionales, talleres y capacitación práctica en terreno. Entre los temas útiles para los propósitos de la Reservas de la Biósfera, que se enseñan en el CATIE, están algunos como desarrollo rural, sistemas de producción sostenibles y uso de los recursos naturales, y educación para la conservación. Aún no se conocen los resultados del estudio planeado por este Centro para evaluar las necesidades de capacitación que tienen quienes administran áreas protegidas en la Región (UICN, 1993b).

Pero no es sólo a nivel universitario que se necesita capacitación. En la Región, también los guardaparques, que constituyen el personal básico de las áreas protegidas y Reservas de la Biósfera, necesitan capacitarse en todos sus niveles. En Argentina, por ejemplo, la Administración de Parques Nacionales (APN) se dio cuenta de que sus guardaparques no tenían suficiente capacidad para recibir a los visitantes y que necesitaban una capacitación especial. La APN inició una serie de cursos orientados a satisfacer las necesidades de los guardaparques y actualmente ofrece 18 cursos para el personal que se desempeña en los parques. Todo guarda que desee trabajar en este campo debe cumplir con el requisito de llevar un curso básico de capacitación antes de comenzar a trabajar (Salguero, 1992). Por otro lado, a veces sucede que los guardas tienen un nivel de conocimiento y entrenamiento en temas científicos y técnicos, pero no los transmiten en forma apropiada a quienes visitan las áreas protegidas. Por ejemplo, un estudio sobre la evaluación de la educación ambiental en la Reserva Nacional Río Clarillo, ubicada en las afueras de la ciudad capital de Chile, reveló que aunque los visitantes percibían a los guardas como con un grado de conocimiento ecológico adecuado sobre esta unidad de conservación, este conocimiento no era captado mayormente por las personas que la visitaban (De la Maza y Elgueta, 1993). Esto indica la necesidad de desarrollar cursos orientados a la comunicación y las relaciones públicas, para quienes tienen que tratar directamente con el público visitante.

Sin embargo, la educación formal en centros, escuelas y universidades, no es el único modo de educar a jóvenes y adultos sobre las áreas protegidas. Existen diferentes actividades que causan impresión duradera y pueden forjar la conciencia en pro de la conservación. En este sentido, todo sirve: actividades teatrales; deportivas; concursos de pintura; de literatura; concursos públicos sobre el tema, etc. Estas acciones normalmente no requieren de gran inversión monetaria, son entretenidas, accesibles y pueden complementarse con lecciones formales sobre el tema de la diversidad biológica, el desarrollo sostenible, y el rol social de las Reservas de la Biósfera. No importa la forma en que se dé la capacitación, pero debe responder a las necesidades expresas del personal que trabaja para las áreas protegidas y Reservas de la Biósfera, de tal modo que funcione en forma eficiente. Cualquier modelo de capacitación debe ser apropiado para

la Reserva en la que se va a aplicar, ser rentable y ser una guía para las instituciones y profesionales para los que fue diseñado (UICN, 1993b).

Adicionalmente, esta educación informal y cualquier programa serio de educación ambiental tendrán que considerar e involucrar a todos los grupos que tienen algún impacto sobre el ambiente. La familia y la comunidad completa deberían tener perspectivas, experiencias, derechos y responsabilidades similares para enfrentar el futuro de las Reservas de la Biósfera y sus áreas protegidas. El papel de las mujeres como administradoras de los recursos naturales y educadoras debería formar parte de los esfuerzos de extensión; también deben incluirse a los niños de todas las edades, ya que es necesario que desarrollen actitudes y conductas donde predomine el conocimiento, el respeto y el cariño por la naturaleza, a fin de no producir una degradación de sus recursos naturales en el futuro. Estas acciones podrán aportar coherencia y fuerza para que estas unidades de conservación crezcan, se fortalezcan y finalmente puedan cumplir los objetivos para las que fueron establecidas. Esto implica ser bastante creativos en las acciones que se realicen para diseñar novedosos y eficientes programas de educación y capacitación que funcionen a todo nivel.

#### 6.4 COORDINACION INTERINSTITUCIONAL

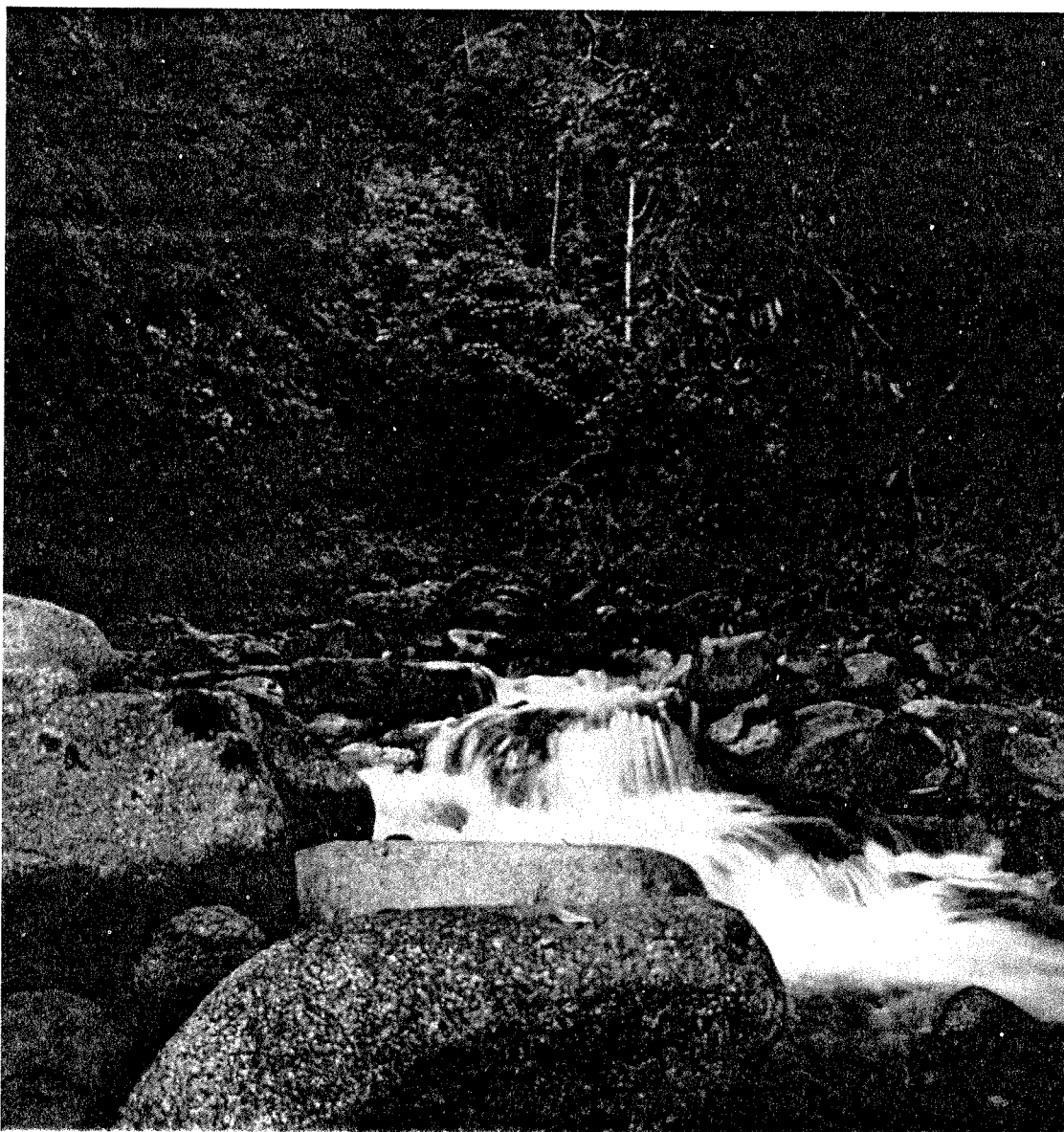
Implementar la figura legal de Reserva de la Biósfera es una valiosa oportunidad para fomentar la participación interinstitucional hacia la búsqueda de acciones que pretendan conciliar acción ambiental y uso sostenible de los recursos naturales (UICN, 1993a). Si bien es cierto que éste es un factor importante, hay otros factores que también ayudan a fomentar esta coordinación. Es así que podría decirse que todos los sectores involucrados en las Reservas de la Biósfera, en general, y en una unidad en particular, deberían tener un objetivo en común: planificar y manejar las Reservas de modo que se mantenga su integridad y continúen proporcionando los beneficios para los que fueron establecidas.

Esta declaración con la que concluye una de las sesiones del Grupo Cordillera de los Andes luego de su I Reunión del Programa Integrado de Conservación Ambiental y Desarrollo Sustentable, realizada en 1993, parece reflejar la preocupación que existe por la real descoordinación entre las instituciones que están involucradas en el manejo de las Reservas de la Biósfera. Es así que la carencia de coordinación interinstitucional fue uno de los problemas nombrados por todos los países que asistieron al Taller. En Uruguay, por ejemplo, la única coordinación que existe entre diferentes instituciones que administran las Reservas de la Biósfera, es en las áreas núcleo y es a través de la Red Nacional de Cooperación Técnica en Áreas Protegidas, que agrupa tres instituciones. Las reuniones de la Red, de carácter bimensual, es el único nexo entre técnicos, que de una u otra forma tienen que ver con el manejo de áreas protegidas por el Estado. Este

ejemplo refleja una realidad que se repite prácticamente en todos los países de Latinoamérica.

Es claro, entonces, que el desafío de las acciones necesarias para el manejo de estas áreas en los próximos años es lograr que diferentes intereses, que a menudo están en conflicto, puedan negociar un equilibrio socialmente óptimo para alcanzar los objetivos y propósitos de las Reservas, lo cual se podría lograr con una coordinación interinstitucional que tenga a su vez, un enfoque intersectorial.

Esto significa que no sólo las instituciones armonicen en este concierto de intereses, sino que también los diferentes grupos de personas que viven en, o en los alrededores de las Reservas, compatibilicen sus quehaceres para avanzar hacia el objetivo común de conservar los recursos naturales y promover su desarrollo sustentable. Esta coordinación interinstitucional e intersectorial no debe dejar de considerar a quienes indirectamente también participan de los beneficios y de los costos que implica el manejo de las Reservas de la Biósfera.



Desde hace algunos años en la Reserva de la Biósfera Manu se han realizado esfuerzos por involucrar a la población dentro de sus actividades de manejo. Durante 1991 se estuvo elaborando un plan operativo para el Parque Nacional, también dentro de un proceso participativo, que ha dado lugar a propuestas para una presencia efectiva local en la conducción y el manejo del área. Reserva de la Biósfera Manu, Perú. Foto: H. Plenge.



## **7. RESULTADOS DEL TALLER**

Este capítulo incluye los principales resultados del Taller, considerando las conclusiones que emanaron de los informes nacionales, las recomendaciones generales del Taller, y un marco general para políticas técnicas con respecto a las Reservas de la Biósfera.

### **7.1 CONCLUSIONES GENERALES EMANADAS DE LOS INFORMES NACIONALES PRESENTADOS**

- El concepto de Reserva de la Biósfera es una categoría de conservación muy adecuada a la realidad latinoamericana en la medida que busca conciliar el desarrollo y la protección haciendo compatibles acciones de producción en las zonas de amortiguación y transición, aplicando medidas de protección en las zonas núcleo, y buscando proteger la diversidad biológica y genética del área. Todo esto es concordante con el concepto de desarrollo sostenible, que incluye generar alternativas para las comunidades locales y actores regionales, que son los que definirán la posibilidad efectiva de conservar ecosistemas y especies representativas de la riqueza natural.
- Las Reservas de la Biósfera, al integrar sus áreas aledañas a los programas de manejo y administración, superan la concepción de las áreas protegidas en sentido estricto (reservas naturales, parques nacionales, etc.), generando procesos sociales y naturales que garantizan su existencia como tales y superando también la visión aislante de la preservación, que a largo plazo tiene pocas posibilidades de éxito.
- En términos generales se debe expresar la inexistencia de estrategias específicas y planes nacionales para las Reservas de la Biósfera en los países latinoamericanos analizados. Una posible causa para ello es que la estrategia general para el establecimiento y desarrollo de estas unidades ha estado normalmente asociada al desarrollo de otras categorías de manejo, particularmente parques nacionales y reservas forestales o nacionales.
- En la Región se aprecian diversos logros en relación a la gestión y la administración de las Reservas de la Biósfera. Entre éstas destacan el incremento paulatino de terrenos clasificados bajo dicha categoría, el impacto de las Reservas en frenar el uso descontrolado de los recursos, la importancia que han tenido estas áreas en conservar la biodiversidad, así como el incentivar la investigación científica y apoyar el desarrollo de las comunidades locales.

- Aunque en general la coordinación interinstitucional e intersectorial ha sido insuficiente y poco exitosa, algunos avances, aunque lentos, se han logrado en el mejoramiento de las relaciones interinstitucionales, en la incorporación de centros de investigación científica, en la incorporación paulatina de las comunidades en el proceso de toma de decisión y en las relaciones nacionales e internacionales a través de seminarios y talleres.
- No obstante, existe un conjunto de deficiencias que están limitando el adecuado manejo de las Reservas. Entre éstas debe destacarse la mayor preocupación que han recibido las zonas núcleo, representadas en la mayoría de los casos por parques nacionales, que tienen planes y programas independientes a su condición de parte integrante de una Reserva de la Biósfera, lo cual va en desmedro de las zonas de amortiguamiento y de transición.
- Lo anterior puede deberse a que en muchos países existe un apreciable nivel de intervención en las áreas núcleo. Ello es el resultado de presiones por el uso de recursos, dado el constante aumento de las poblaciones en condiciones crecientes de pobreza, circundantes tanto a las áreas de amortiguamiento como a las áreas núcleo.
- Consecuentemente, existen dificultades para compatibilizar los procesos de desarrollo regional con los intereses locales de las poblaciones asentadas en las Reservas de la Biósfera. Esta situación ha determinado contradicciones en lo relativo a regímenes de administración y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Además, se percibe una fuerte y creciente presión internacional por el uso de los recursos naturales, lo cual se ve estimulado por las contradicciones y debilidades institucionales y jurídicas del aparato gubernamental. Esto, unido a un acelerado crecimiento de la actividad turística, poco controlada y desorganizada, está introduciendo altos riesgos de deterioro de los recursos culturales y naturales, y no está generando los ingresos económicos que puedan invertirse para el mantenimiento y manejo de las Reservas.
- Adicionalmente, no se conocen las capacidades de carga de las áreas turísticas para su manejo, se carece de información básica necesaria para sustentar la gestión y la administración de las Reservas y son escasas las exigencias concertadas y exitosas sobre su manejo y desarrollo. A lo anterior debe agregarse la escasez de esfuerzos para recuperar los conocimientos de tecnologías propias de los grupos nativos.

- La Reserva de la Biósfera, con apropiados planes de manejo y monitoreo, es uno de los tipos de áreas protegidas que más efectivamente logra relacionar la conservación y el uso sostenible de los recursos (incluyendo los aspectos del desarrollo de investigaciones científicas) para la búsqueda de soluciones alternativas hacia un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y así poder brindar soluciones socio-económicas nuevas. No obstante, existen escasos ejemplos de unidades que posean planes de manejo integrados y muy pocas Reservas poseen la información adecuada para formular dichos planes.
- La participación de la comunidad local en la gestión y el manejo de las Reservas de la Biósfera, en general, ha sido sumamente dispar, por lo que existe la necesidad de reforzar en la mayoría de los países la participación local en el manejo de las Reservas de la Biósfera, como una forma de asegurar su aceptación por parte de la comunidad. Si bien en algunos países han ocurrido experiencias positivas, es necesario evaluar la efectividad de esta participación. No obstante no se ha conocido de ningún sistema o metodología de evaluación acerca del funcionamiento y manejo de las Reservas de la Biósfera, no conociéndose por tanto formas adecuadas de medir el éxito de la participación de la comunidad.
- En los pocos casos en que la Reserva de la Biósfera ha tenido un cierto grado de operación, el factor decisivo para el avance ha sido el esfuerzo y la cooperación entre los organismos y los grupos de trabajo nacionales.
- En la mayoría de los casos se ha comprobado que en mayor o menor grado las organizaciones no gubernamentales han participado en el manejo y la gestión de las Reservas de la Biósfera. Esta participación ha sido positiva y beneficiosa, aunque en ciertos casos ha ocasionado conflictos, por falta de una adecuada identificación de los roles institucionales y de una planificación y concertación deseables. A pesar de ello, las organizaciones no gubernamentales expresan una serie de intereses favorables para el éxito de las Reservas de la Biósfera: investigación, educación ambiental, extensión, promoción comunal, y otros.
- El grado de apoyo político que reciben las Reservas de la Biósfera no es todavía el más adecuado y el deseable, lo que se explica en parte por el poco conocimiento que se tiene de estas áreas. A su vez, este bajo apoyo político explica el poco desarrollo que han alcanzado las Reservas de la Biósfera.
- Lo anterior puede deberse a que la idea de aplicar el concepto de Reserva de la Biósfera no ha surgido como una decisión promovida desde los más altos niveles políticos de cada nación, sino más bien ha tenido su origen en sectores académicos o en los niveles medios de la administración de cada Estado. Es

más, en la mayoría de los casos, el uso del concepto de Reserva de la Biósfera no cuenta con un respaldo en los más altos niveles de decisión de cada gobierno.

- No obstante, dentro del marco general del concepto de Reserva de la Biósfera propuesto por la UNESCO, que ha sido aceptado y respetado por todos los países de la Región, se han desarrollado diferentes políticas nacionales implícitas o explícitas, dependiendo de las particularidades ecológicas, legales, demográficas, políticas y administrativas de cada país.
- En algunos casos, la Reserva de la Biósfera ha permitido llenar un vacío, en orden a proveer una alternativa de manejo flexible, que permite integrar las acciones de grupos humanos, cuya subsistencia está total o parcialmente ligada a la extracción de recursos naturales, con las necesidades y aspiraciones de la sociedad en general, proporcionando servicios tales como la investigación y la educación.
- En otros casos el concepto de Reserva de la Biósfera ha sido empleado para fortalecer, mediante un respaldo internacional, a diversas áreas protegidas establecidas de acuerdo a la legislación nacional existente. Este concepto también es utilizado para englobar en un solo todo a unidades pertenecientes a distintas categorías de manejo, o que han sido establecidas y son administradas por distintas instituciones o niveles jerárquicos de los gobiernos.
- A pesar de la existencia de políticas flexibles en torno a las Reservas, que ha permitido su adaptación a realidades locales heterogéneas, en muchos casos la carencia de una definición clara de estas políticas es una fuente de debilidad para las unidades catalogadas como Reservas de la Biósfera. Ello indica que el apoyo político es fundamental para el éxito de las Reservas de la Biósfera, y alcanzarlo es una meta prioritaria.
- Unido a lo anterior, no existe una legislación específica ni reglamentación en la mayoría de los países, que permita cumplir en forma ágil y eficaz los objetivos de estas unidades. La mayoría de los países sólo cuentan con respaldo legal para el establecimiento de las Reservas de la Biósfera y para definir los objetivos globales que persiguen estas áreas protegidas.
- Junto a las conocidas limitantes financieras y de recursos humanos, de políticas contradictorias en materias de conservación, e incluso limitantes en la uniformidad de conceptos y en el apoyo gubernamental, existen fuertes restricciones ligadas al factor tenencia de la tierra, que impiden implementar planes de manejo y desarrollo.

- En la mayoría de los países no se han atendido suficientemente los mecanismos de negociación de proyectos, ni el acercamiento a las fuentes de financiamiento, especialmente en relación al medio ambiente y la conservación de recursos naturales. Si bien existe financiamiento para acciones dentro de las Reservas de la Biósfera, es absolutamente insuficiente y desequilibradamente distribuido entre los países.
- Los mecanismos y términos desarrollados por agencias e instituciones de financiamiento no son los más apropiados para la realidad de los países latinoamericanos, por lo que su acceso a ellos es lento y dificultoso. Existe escasa relación entre la oferta de financiamiento de los organismos internacionales con la capacidad y necesidades de los países involucrados. Las Reservas de la Biósfera deben ocupar un lugar prioritario, al considerarse las opciones de financiamiento.
- Existe escaso conocimiento respecto a los objetivos generales de manejo y conservación de las Reservas de la Biósfera. Esto se aprecia en distintos niveles en las comunidades locales, en los funcionarios de las instituciones encargadas de las áreas protegidas y en funcionarios de sectores vinculados a la problemática del manejo de estas unidades. En este sentido, existe poca información disponible de la real magnitud del problema de capacitación.
- En la mayoría de las experiencias expuestas, las Reservas de la Biósfera están relacionadas a las áreas naturales protegidas tradicionales y casi siempre indebidamente equipadas e implementadas.
- En la mayoría de los casos expuestos, los Comités Nacionales MAB no han alcanzado un funcionamiento satisfactorio. En muy pocos casos existen sub-comités MAB para Reservas de la Biósfera que han tenido experiencias positivas.
- En diversos casos se han presentado acciones de cooperación internacional, aun cuando han estado preferentemente orientadas a la planificación y el estudio de aspectos específicos.

## 7.2 RECOMENDACIONES DEL TALLER

- Aplicar el concepto de Reserva de la Biósfera en forma real, bajo diversos sistemas legales e institucionales, explicándolo con claridad a las comunidades locales. Se debe tener en cuenta que la palabra "Reserva" genera resistencia en las comunidades, al visualizarla como una ingerencia indebida por parte del Estado en su territorio y recursos allí presentes. En su aplicabilidad práctica han

de considerarse además, las particularidades de cada país y región, para hacerlo viable legal, ecológica y socialmente.

- Promover la incorporación de las Reservas de la Biósfera a las políticas nacionales sobre áreas protegidas, incorporando el uso tanto de la concepción de manejo denominada Reserva de la Biósfera, como de la problemática que ella conlleva, en las políticas, planes y programas de desarrollo nacional.
- Preparar políticas técnicas sobre gestión de Reservas de la Biósfera, que faciliten la coordinación y la concertación entre los diferentes actores que inciden en su manejo, que proporcionen continuidad y coherencia en las acciones, que faciliten la aplicación de las estrategias nacionales y que hagan más fácil la identificación de necesidades y oportunidades de cooperación internacional en este tema.
- Reforzar, revisar o adaptar las legislaciones y reglamentaciones vigentes en su parte pertinente, para facilitar la administración de las Reservas de la Biósfera y otras unidades equivalentes. Una vez establecidas oficialmente la legislación y la reglamentación correspondientes, debe existir un compromiso político del gobierno para cumplir y hacer cumplir la ley y su reglamento general de aplicación. A lo indicado debe agregarse el apoyo de cualquier sector gubernamental o no gubernamental, que participe directa o indirectamente en la gestión para la administración o promoción de la Reserva.
- La legislación y la reglamentación que apoyen el establecimiento y la administración de las Reservas de la Biósfera deben originarse con la participación activa de todos los sectores involucrados en su jurisdicción, de tal forma que la legislación y la reglamentación no se constituyan en documentos coercitivos, sino más bien en una base legal que apoye y oriente el cumplimiento de las políticas, objetivos y acciones de la Reserva. Dentro de este contexto, se reconoce que los ecosistemas con sus recursos naturales son un capital natural que es necesario conservar y aprovechar en forma sostenida, pero que deben ser motivo de pagos pecuniarios o de sanciones más drásticas si son alterados o dañados por la acción de proyectos de desarrollo contrarios a los objetivos de la Reserva de la Biósfera.
- Dentro de la legislación y la reglamentación para la creación y la administración de las Reservas de la Biósfera y áreas afines, deben constar incentivos que estimulen el cumplimiento de los objetivos y metas de estas unidades de manejo. De igual forma, la legislación debe incluir los aspectos relacionados a los estudios de impacto ambiental y la obligación para la restitución del medio ambiente alterado por la realización de proyectos de desarrollo, dentro de su jurisdicción.

- Se considera indispensable que para que el esquema de Reserva de la Biósfera funcione realmente como una unidad para la conservación y el desarrollo, debe poseer una sustentación clara y precisa y contar con un respaldo definido dentro de las políticas gubernamentales de cada país, expresado en el establecimiento de una estrategia oficial específica para la conservación.
- Para la mayoría de los países latinoamericanos se considera necesario que a nivel gubernamental sea integrada una estrategia global de conservación, que parta del esquema de Reserva de la Biósfera de MAB-UNESCO, asumiendo que constituyen unidades básicas que permiten el desarrollo sostenible, la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas, representando finalmente la opción más viable, hoy en día, para conciliar los intereses de la conservación con el desarrollo.
- También se estima conveniente la implementación de estrategias nacionales para el desarrollo de un Sistema de Reservas, y dentro de éste, la elaboración de estrategias específicas para cada Reserva en particular. En ellas se deberán considerar, de manera cuidadosa, las demandas sociales de las comunidades humanas involucradas, en la misma forma que las necesidades de conservación de recursos naturales y ecosistemas en cada sitio de que se trate, adecuando este esquema a las condiciones propias de cada país.
- Integrar dentro de las estrategias nacionales para la conservación a las Reservas de la Biósfera, como parte complementaria de otras unidades de conservación ya existentes o por desarrollar, como diferente modalidad de área protegida, haciendo énfasis en que no se trata de unidades independientes sino de partes integrales de los sistemas nacionales de áreas silvestres protegidas. Asimismo, que se procuren integrar otras categorías de conservación complementarias, tales como los corredores biológicos a nivel nacional o internacional, con el propósito de asegurar la conservación de los recursos genéticos a largo plazo, y de darle continuidad a los procesos biológicos, ecológicos y evolutivos, como una estrategia de conservación a un nivel más allá de las unidades individuales.
- Formular planes de manejo que respondan a las características físico-naturales y socio-económicas de las zonas y categorías de manejo o uso, e integrarlos a una estrategia para la Reserva, de acuerdo a las correspondientes políticas nacionales y regionales, y en concertación con todos los sectores involucrados.
- Diseñar un marco de referencia en la elaboración de una estrategia de manejo a largo plazo para la Reserva de la Biósfera, considerando los siguientes niveles en la planificación nacional: estrategia o planes nacionales de desarrollo, planes

regionales sectoriales, planes específicos por categorías para cada sector y planes operativos anuales.

- Incluir en las estrategias y planes de manejo los siguientes componentes: planificación, conservación y protección; investigación y capacitación; administración y vinculación interinstitucional y de comunidades; educación ambiental y divulgación; factibilidad económica, extensión y transferencia tecnológica; uso público; desarrollo ecológico integrado; marco jurídico legal; y evaluación y monitoreo de gestión.
- Desarrollar mecanismos o metodologías de evaluación, para que en forma periódica puedan medirse los avances alcanzados. Este tema debe ser considerado en los programas de capacitación e intercambio en relación a las Reservas de la Biósfera.
- Considerar las necesidades de asesoría y asistencia técnica a ser tomados en cuenta por quienes manejan y promueven las Reservas de la Biósfera.
- Promover formas de organización local para una participación más representativa y efectiva en el manejo de las Reservas de la Biósfera, creando los mecanismos y las instancias necesarias para alcanzar una participación integral en el manejo de la Reserva de la Biósfera, dentro de sus diferentes actividades: investigación, control, planificación de uso de recursos, y otros. Asimismo, hacer partícipes a las poblaciones locales de los beneficios directos que puedan ser generados dentro de las Reservas de la Biósfera.
- Propiciar la mayor integración posible de las organizaciones no gubernamentales en la gestión de las Reservas de la Biósfera, en forma concertada y complementaria a las misiones y roles de los otros actores. Esta participación debe darse en el marco de objetivos y finalidades claramente identificados y de armonía de intereses con todos los actores.
- Los Comités MAB deben funcionar bajo sus estatutos y reglamentos establecidos, en forma regular, de manera que sirvan como entes promotores de las Reservas de la Biósfera. Dentro de este contexto, es de interés que en la composición de los Comités Nacionales MAB tengan participación representantes de las autoridades nacionales de áreas protegidas, y la comunidad científica. Es recomendable que cada país haga una revisión y un replanteamiento en relación a la operación de los Comités MAB.



- Propiciar la interacción de los Comités Nacionales MAB de los países latinoamericanos y del Caribe en relación a las Reservas de la Biósfera. Como complemento a esta recomendación, y en forma concertada con el Programa MAB de la UNESCO, propiciar que la Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Areas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres pueda ser un elemento de integración de las Reservas de la Biósfera en la Región.
- Ampliar la participación a todos los agentes involucrados e interesados en la gestión de las Reservas de la Biósfera, propiciando e intensificando la cooperación y concertación entre los actores de las diferentes Reservas de la Biósfera de la Región, particularmente hacia acciones de cooperación en la ejecución de proyectos y actividades concretas.
- Aceptar la propuesta de los miembros sudamericanos de la UICN, en el sentido de integrar los esfuerzos de la Unión para apoyar las Reservas de la Biósfera del Continente, a través de los intercambios de información y definición conjunta de estrategias y objetivos de trabajo. Además, desarrollar conjuntamente estudios, con miras a la creación de amplios corredores internacionales de conservación de biodiversidad y desarrollo sostenible, como posibilidades de declaración de Reservas de la Biósfera, en especial en la región de la Cordillera de los Andes, que podría extenderse hasta América Central y del Norte.
- Considerar el reconocimiento internacional de la Reserva de la Biósfera como un compromiso compartido, el que debe generar mayores posibilidades de apoyo y financiamiento de fuentes externas.
- Propiciar y desarrollar mecanismos de auto-financiamiento para la gestión de las Reservas de la Biósfera, evitando la dependencia e inestabilidad financiera.
- Formular para cada Reserva de la Biósfera una estrategia financiera que asigne recursos económicos para el largo plazo. Esto podría ser posible mediante mecanismos financieros de inversión a corto y largo plazo (fondos patrimoniales, fideicomisos, canje de deuda por naturaleza, etc.).
- Explorar y explotar inteligentemente las oportunidades de financiamiento externo, en términos de eficiencia y compatibilización de objetivos con las agencias e instituciones financieras. Ello hará necesario crear un sistema integrado de información y búsqueda de financiamiento a nivel nacional e internacional, que cubra las necesidades de las Reservas de la Región.
- Generar y propiciar la formulación de proyectos para las Reservas de la Biósfera en Latinoamérica que contemplen áreas geográficas o temáticas comunes.

- Buscar el apoyo político a todo nivel, en las comunidades locales, en las políticas regionales y nacionales, y en la comunidad científica y de investigación. Es necesario desarrollar un programa de promoción y difusión del concepto de Reserva de la Biósfera, con lenguajes apropiados a los diferentes sectores a los que se quiere llegar, de una forma objetiva y priorizada.
- Realizar esfuerzos conjuntos entre los países de la Región para programar seminarios y talleres, específicamente orientados a la gestión y la administración de las Reservas de la Biósfera, como asimismo a la formulación de proyectos de desarrollo adaptados a la realidad de cada país.
- Identificar necesidades específicas de capacitación atendiendo a la realidad de las diferentes zonas de las Reservas de la Biósfera, así a como su ubicación regional.
- Crear programas internacionales y nacionales de capacitación destinados a Reservas de la Biósfera, o áreas que sin ser así reconocidas son manejadas bajo esta concepción. Estos programas deben ser dirigidos específicamente a niveles de gestores, administradores, técnicos, investigadores, trabajadores, pobladores y comunidades locales. Por ejemplo, es deseable el envío de expertos para entrenamiento en otros países o de especialistas que puedan relatar y descubrir experiencias positivas que sean de interés divulgar.
- Proyectar la creación de un Comité Técnico Asesor Latinoamericano, relacionado con la transferencia de resultados y conocimientos en materia de Reservas de la Biósfera, especialmente en temas como: el seguimiento y la evaluación de la gestión, el desarrollo de la política, la negociación y tramitación de recursos financieros, etc.

### 7.3 MARCO GENERAL PARA POLITICAS TECNICAS

La carencia absoluta de políticas orientadoras que enmarquen directrices y estrategias para el manejo, el desarrollo y el funcionamiento de las Reservas de la Biósfera fue expresada por casi todos los asistentes al Taller. La situación no ha variado desde esa fecha, por lo que se ha considerado necesario incluir en la última parte de este documento un marco general sobre el cual cada país, dependiendo de su realidad, formule políticas técnicas específicas para el manejo y el funcionamiento de las Reservas.

Este marco general no fue explícitamente expresado por los participantes al Taller, sino que más bien es un producto adaptado de las conclusiones y recomendaciones del Taller y de literatura consultada sobre el tema. Dentro de este contexto, se sugieren

las siguientes etapas, que permitirían llevar a cabo políticas técnicas para las Reservas de la Biósfera:

- Examinar en detalle los objetivos de conservación y de desarrollo sostenible de las Reservas de la Biósfera y describir en qué medida se están alcanzando. En este punto se deben destacar la situación de los recursos vivos que se protegen en ellas y las amenazas que pesan sobre ellos.
- Identificar los principales obstáculos que se oponen al logro de los objetivos y a la eliminación de las amenazas. Identificar además cualquier oportunidad especial que exista para superar dichos obstáculos.
- Determinar cuáles son los ecosistemas o las especies que requieren mayor prioridad de conservación, los requisitos para conservarlos y la manera de cumplir con ellos. En este punto conviene proporcionar directrices para la planificación y la gestión relacionadas con dichos ecosistemas y especies.
- Analizar las actividades actuales y previstas comparándolas con los objetivos y prioridades de las Reservas. Se identificarán acciones que faltan y actividades que necesitan ser reforzadas o fomentadas.
- Estimar los recursos financieros y de otra índole, así como las medidas legislativas y administrativas que se requieren para llevar a cabo las acciones identificadas, y determinar las organizaciones que deberían encargarse de su ejecución.
- Proponer la manera de suministrar recursos, ya sea financieros o de otra índole que sean necesarios, y de crear o coordinar las instituciones idóneas para llevar a cabo las acciones prioritarias, identificando a los organismos que posean los recursos y las capacidades de decisión necesarios.
- Elaborar un plan de acción realista para lograr las decisiones requeridas por las políticas, así como la asignación de recursos financieros y otros.
- Elaborar un programa que contemple todas las medidas necesarias, incluyendo las administrativas y legislativas, las que se precisan para mantener los recursos ecológicos y los sistemas vitales esenciales, y las requeridas para la preservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de los ecosistemas y especies importantes. En este punto se recomienda jerarquizar en orden de importancia estas medidas.

Cualesquiera sean sus propósitos, toda política técnica diseñada para la planificación y el desarrollo de las Reservas de la Biósfera debería cumplir con ciertas funciones, tales como: i) determinar los requisitos prioritarios para alcanzar los objetivos; ii) identificar los obstáculos que se oponen al cumplimiento de los requisitos; y iii) proponer la forma más económica y rentable para superar dichos obstáculos. Esto tiene sentido, ya que cuando los recursos son limitados y el tiempo es escaso, es fundamental que todos los esfuerzos posibles sean orientados primero hacia los requisitos de más alta prioridad y, una vez satisfechos éstos, hacia los que son menos primordiales y urgentes.

Adicionalmente, las políticas técnicas planeadas para cumplir los propósitos de las Reservas, deberían basarse en los tres principios estratégicos siguientes:

**Integración.** Tanto la planificación como el desarrollo de las Reservas de la Biósfera requieren de enfoques transectoriales e interdisciplinarios; en consecuencia, deben evitarse tanto los enfoques sectoriales unidireccionales como la separación entre conservación y desarrollo que muchas veces aún se hace.

**Retención de opciones.** Los conocimientos científicos sobre la capacidad productiva de los ecosistemas son generalmente inadecuados. Lo mismo sucede acerca de su capacidad de absorción o su aptitud para resistir a procesos contaminantes o a otros impactos. Por tanto, el aprovechamiento de los terrenos y de las aguas deberá estar localizado y ser manejado de tal modo que sea posible retener el mayor número de opciones.

**Prevención y curación.** Siempre será mejor prevenir que curar, pero en este caso este principio recomienda combinar los remedios con la prevención. Es por ello que la idea es no caer en la tentación de dedicarse sólo a aquellos problemas que son extremadamente graves, puesto que podrían dejarse de lado aquéllos que son inminentes a menos que se intervenga en forma oportuna para prevenirlos. Por consiguiente, las políticas técnicas deberían enfocarse a los problemas del presente, pero orientando a las instituciones y comunidades involucradas en la planificación y el desarrollo de las Reservas de la Biósfera, para que puedan prever y evitar problemas futuros.

El marco general para políticas técnicas que se diseñe para las Reservas de la Biósfera debe considerar, de manera muy especial, que estas áreas constituyen unidades básicas para el desarrollo sostenible y que involucran no sólo los recursos naturales y ecosistemas, sino también a las comunidades humanas. En consecuencia, la planificación y el desarrollo de estas unidades no puede ser considerada en forma independiente, sino que como parte integral de los sistemas de áreas silvestres protegidas, adicional a otras categorías de conservación complementarias, tales como los corredores biológicos.

## 8. LITERATURA CITADA

Agardi, T. 1992. Three Features That Mark a Sea Change in Our Thinking About Marine Conservation. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Asociación Hondureña de Ecología (AHE). 1991. Reserva de Biósfera de El Río Plátano, Objetivos, Administración y Manejo. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

Batisse, M. 1986. Developing and Focusing the Biosphere Reserve Concept. *Nature and Resources* 22:1-10.

Batisse, M. 1992. Biosphere Reserves: An Overview of Where We Now Stand. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Capote, R. 1991. Las Reservas de la Biósfera de Cuba. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

CDC-UNALAM. 1991. Plan Director del Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SINUC): Una Aproximación desde la Biodiversidad Biológica. La Molina, Perú.

Cernea, M., ed. 1985. Putting People First: Sociological Variables in Rural Development. Oxford University Press, New York.

De la Garza, 1991. La Conservación en México. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

De la Maza, C., C. Magni, P. Pedernera. 1992. ¿Qué Saben los Estudiantes de Educación Media de la Comuna de Santiago Sobre Las Areas Silvestres Protegidas? Cuarto Encuentro Científico Sobre el Medio Ambiente. Gestión Ambiental: Desarrollo Hoy Sin Arriesgar el Mañana. pp: 141-145. Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente. Valdivia, Chile, 6-8 mayo de 1992.

De la Maza, C. y J. Elgueta. 1993. Evaluación de la Educación Ambiental en la Reserva Nacional Río Clarillo, Región Metropolitana, Chile. Presentado al International Symposium on System Analysis and Management Decisions in Forestry: Forest Management and Planning in a Competitive World. Valdivia, Chile, 9-12 de marzo, 1993.

FAO/PNUMA. 1992. Informe del Taller Internacional sobre el Manejo de Reservas de la Biósfera. FAO/PNUMA/RLAC. 18-22 de noviembre de 1991. Valle de Bravo, México.

Figuerola, S. 1991. Las Reservas de Biósfera en Ecuador. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

Gabaldón, M. 1992. Decisiones Conservacionistas en el Sistema de Parques Nacionales Venezolano: Cuatro Estudios de Caso. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

García, M. 1991. Proyecto de la Biósfera Maya. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

Hough, J. 1988. Biosphere Reserves: Myth and Reality. *Endangered Species Update* 6:1-4 (School of Natural Resources, Michigan).

Hoyt, E. 1988. Conserving the Wild Relatives of Crops. IBPGR/IUCN/WWF. Gland, Switzerland.

InfoMAB. 1993. Conclusiones y Recomendaciones de la XII Reunión del Consejo del MAB. UNESCO, Montevideo.

Leal, W. 1992. An Analysis of Education In and About Protected Areas in the Brazilian National Curriculum. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

MAB Perú. 1981. Reservas de la Biósfera en el Perú. Comité Nacional del Programa el Hombre y la Biósfera. Lima, Perú.

Miller, K. 1980. Planificación de Parques Nacionales: Ejemplos y Casos de América Latina. FEPMA, Madrid, España.

Miranda, C. 1991. La Experiencia Boliviana en el Desarrollo de Reservas de la Biósfera. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

Nebel, J. 1991. Reserva de la Biósfera "Baños del Este". Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

Oltremari, J. 1989. Potencial de Lanín como Reserva de la Biósfera. Documento Interno, Fac. de Ciencias Forestales. Universidad Austral de Chile.

MacKinnon, J. 1992. Site Management in Protected Areas. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Romero, A. y A. Mayayo. 1992. Conocimiento del Venezolano Sobre el Medio Ambiente y Areas Protegidas. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Renard, Y. y L. Hudson. 1992. Community-Based Management of Protected Areas: Overview and Plenary Session Paper. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Salguero, J. 1992. Centro de Capacitación para el Personal de Parques Nacionales. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Salinas, P. 1992. Role of Universities in Training Management Staff for Protected Areas.

Sybesma, J. 1992. The Role of NGO's in Managing National Parks: The Netherlands Antilles Parks Foundation (STINAPA) as an Example. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Torres, M. 1992. Participación Pública en el Manejo del Parque Nacional Huascarán. IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas. Caracas, febrero de 1992.

Ugaz, J. 1991. Las Reservas de Biósfera en el Perú. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

UICN/PNUMA/WWF. 1980. Estrategia Mundial para la Conservación. UICN/PNUMA/WWF. Gland, Suiza.

UICN/PNUMA/WWF. 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida. IUCN/PNUMA/WWF. Gland, Suiza.

UICN, 1993a. Cordillera de los Andes. I Reunión del Programa Integrado de Conservación Ambiental y Desarrollo Sustentable. Memorias. IUCN. Septiembre, 1993. La Paz, Bolivia.

UICN, 1993b. Parques y Progreso. Areas Protegidas y Desarrollo Económico en América Latina y El Caribe. Editado por V.Barzetti. Publicado por UICN en colaboración con el Banco Mundial.

UNESCO, 1971. Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biósfera (MAB). Informe Final. UNESCO. París.

UNESCO, 1973. Expert Panel on Project 8: Conservation of Natural Areas and of the Genetic Material they Contain. Final Report. MAB. UNESCO. Paris.

UNESCO, 1984. Plan de Acción para las Reservas de la Biósfera. UNESCO. La Naturaleza y sus Recursos Vol. XX(4):1-12.

UNESCO, 1993. The Biosphere Conference 25 Years Later. UNESCO. Paris.

Weber, C. 1991. Las Reservas de la Biósfera en Chile. Informe al Taller Internacional sobre Reservas de la Biósfera. Valle del Bravo, México, 18 al 22 de noviembre de 1991.

Wells, M., y Brandon, K. 1992. People and Parks. Linking Protected Area Management With Local Communities. The World Bank/ The World Wildlife Fund/U.S. Agency for International Development. Washington, D.C., United States of America.



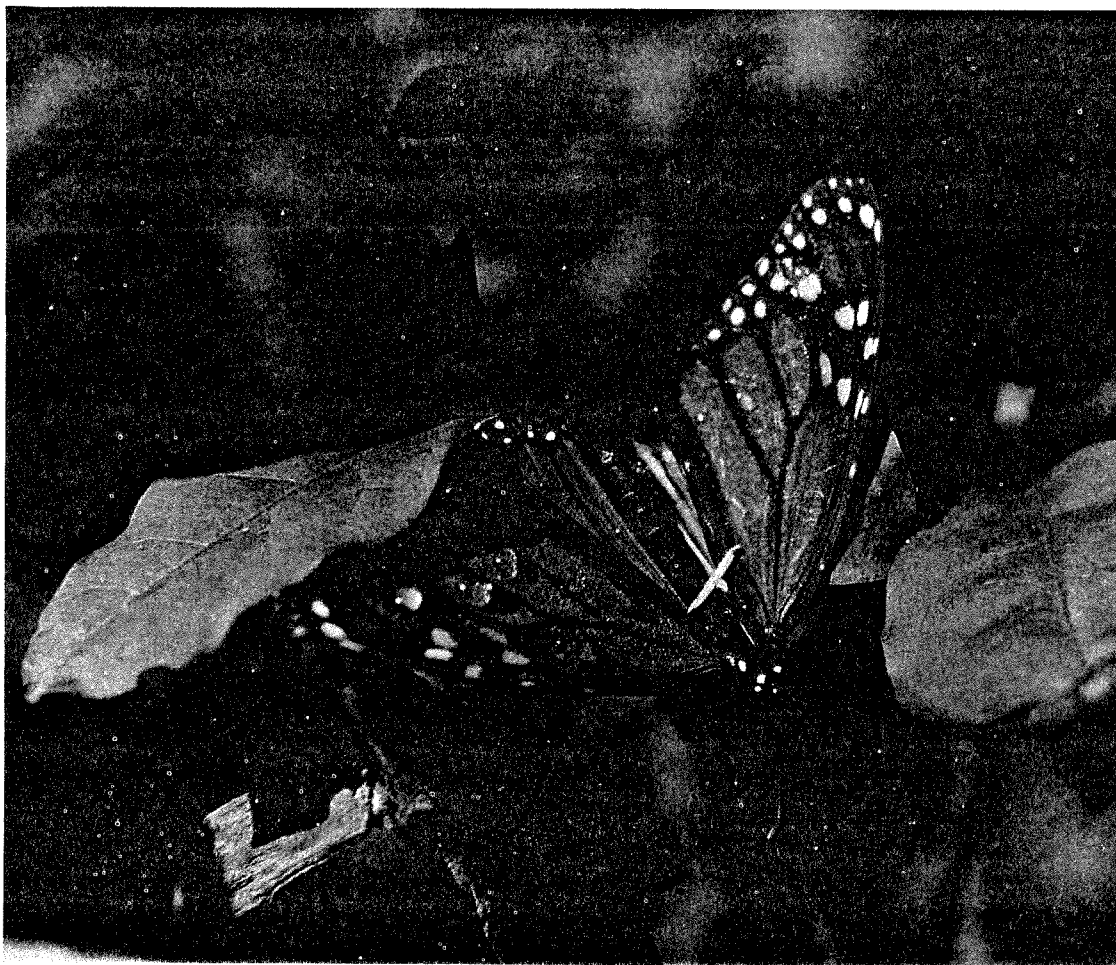
## ANEXO 1. EXTENSION Y ESTADO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA EN AMERICA LATINA

| <b>País</b>      | <b>Reservas de la Biósfera</b>               | <b>Extensión (ha)</b> | <b>Reconocimiento por la UNESCO</b> |
|------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>ARGENTINA</b> | San Guillermo                                | 860.000               | 1980                                |
|                  | Laguna Blanca                                | 930.000               | 1982                                |
|                  | Parque Costero                               | 23.000                | 1984                                |
|                  | Ñancuñán                                     | 12.000                | 1986                                |
|                  | Laguna de Pozuelos                           | 380.000               | 1990                                |
| <b>BOLIVIA</b>   | Pilón-Lajas                                  | 100.000               | 1977                                |
|                  | Ulla-Ulla                                    | 200.000               | 1977                                |
|                  | Estación Biológica del Beni                  | 135.000               | 1986                                |
| <b>BRASIL</b>    | Sistema de Reservas de la Floresta Atlántica | 29.713.881            | 1993                                |
|                  | Cerrado                                      | 226.000               | 1993                                |
| <b>CHILE</b>     | Lauca                                        | 358.312               | 1981                                |
|                  | Fray Jorge                                   | 14.194                | 1977                                |
|                  | La Campana-Peñuelas                          | 17.095                | 1984                                |
|                  | Archipiélago de Juan Fernández               | 9.290                 | 1977                                |
|                  | Araucarias                                   | 81.000                | 1983                                |
|                  | Laguna San Rafael                            | 1.7424480             | 1979                                |
|                  | Torres del Paine                             | 184.414               | 1978                                |

|                   |                              |           |           |
|-------------------|------------------------------|-----------|-----------|
| <b>COLOMBIA</b>   | Sierra Nevada de Santa Marta | 731.250   | 1979      |
|                   | Tuparro                      | 928.125   | 1979      |
|                   | Cinturón Andino              | 855.000   | 1979      |
| <b>COSTA RICA</b> | La Amistad-Talamanca         | 584.592   | 1982      |
|                   | Cordillera Volcánica Central | 144.363   | 1988      |
| <b>CUBA</b>       | Sierra Rosario               | 10.000    | 1984      |
|                   | Guanahacabibes               | 101.500   | 1987      |
|                   | Baconao                      | 84.600    | 1987      |
|                   | Cuchillas de Toa             | 127.500   | 1987      |
| <b>ECUADOR</b>    | Galápagos                    | 766.514   | 1984      |
|                   | Yasuni                       | 679.730   | 1989      |
| <b>GUATEMALA</b>  | Maya                         | 1.000.000 | 1990      |
|                   | Sierra de la Minas           | 236.300   | 1992      |
| <b>HONDURAS</b>   | Río Plátano                  | 500.000   | 1980      |
| <b>MEXICO</b>     | El Vizcaíno, B.C. Sur        | 2.546.790 | Propuesta |
|                   | Calakmul, Camp.              | 723.185   | 1993      |
|                   | Montes Azules, Chis.         | 331.200   | 1979      |
|                   | La Michilia, Dgo.            | 42.000    | 1977      |
|                   | Mapimi, Dgo.                 | 103.000   | 1977      |
|                   | Sierra de Manantlán, Al.     | 139.577   | 1988      |
|                   | Sian Ka'an, Q. Roo           | 528.147   | 1986      |
|                   | El Cielo                     | 144.530   | 1986      |

|                                                               |                                         |                |            |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|------------|
| <b>MEXICO:<br/>Reservas<br/>Especiales<br/>de la Biósfera</b> | Islas del Golfo de California, B.C. Sur | 250.000        |            |
|                                                               | Isla Guadalupe, B.C.                    | 25.000         |            |
|                                                               | Isla Rasa, B.C.                         | 6.9            |            |
|                                                               | Selva del Ocote, Chis.                  | 48.140         |            |
|                                                               | Cascadas de Agua Azul, Chis.            | 2.580          |            |
|                                                               | Mariposa Monarca, Mich. Mex.            | 16.110         |            |
|                                                               | Isla Contoy, Q. Roo                     | 176            |            |
|                                                               | Cajón del Diablo, Son.                  | Sin determinar |            |
|                                                               | Isla Tiburón, Son.                      | 120.800        |            |
|                                                               | Sierra de Santa Martha, Ver.            | 20.000         |            |
|                                                               | Volcán de San Martín, Ver.              | 1.500          |            |
|                                                               | Ria Celestun, Yuc.                      | 59.130         |            |
|                                                               | Ria Lagartos, Yuc.                      | 47.480         |            |
| <b>PANAMA</b>                                                 | Darién                                  | 597.000        | 1983       |
| <b>PERU</b>                                                   | Noroeste                                | 226.000        | 1977       |
|                                                               | Huascarán                               | 399.239        | 1977       |
|                                                               | Manu                                    | 1.881.200      | 1977       |
| <b>URUGUAY</b>                                                | Bañados del Este                        | 200.000        | 1976       |
| <b>VENEZUELA</b>                                              | Alto Orinoco-Casiquiare                 | 8.700.000      | 1993       |
|                                                               | Delta del Orinoco                       | 800.000        | En proceso |

FUENTE: Informes Nacionales del Taller e informes de MAB UNESCO



Uno de los objetivos principales del manejo de la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca es conservar las áreas de invernación de esta especie para permitir la continuidad de su fenómeno migratorio, y contribuir al uso y manejo sostenible de los recursos naturales de la región para el beneficio socioeconómico de los pobladores. Reserva Especial de la Biósfera Mariposa Monarca, México, Foto: H. Ruiz B.

## **ANEXO 2. CARACTERIZACION GENERAL DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA POR PAIS**

### **ARGENTINA**

La articulación de los distintos organismos dedicados a la cuestión ambiental es por lo general insuficiente. Argentina posee aproximadamente 9.000.000 de ha de áreas protegidas, siendo la Administración de Parques Nacionales el principal organismo responsable. De todos modos se presentan áreas de jurisdicciones provinciales, municipales, universitarias, privadas, e incluso bajo el control de propiedad de organizaciones no gubernamentales.

Ante este cuadro, el principal objetivo de la Red Nacional de Areas Protegidas ha sido la elaboración de un proyecto de Ley que al crear un Sistema Nacional, integre y armonice los distintos niveles de acción involucrados en las áreas protegidas.

Argentina posee cinco Reservas de la Biósfera: Laguna Blanca (1982, 981.620 ha, altiplano árido); San Guillermo (1980, 981.460 ha, Cordillera de los Andes); Parque Costero del Sur (1984, 30.000 ha, pampa húmeda litoral); Ñancuñan (1986, 11.900 ha, monte xerófilo) y Laguna de Pozuelos (1990, 405.000 ha, altiplano semiárido).

Las jurisdicciones son múltiples, presentándose dos reservas provinciales, una reserva municipal y privada con gestión de una organización no gubernamental, un área protegida bajo control de un organismo científico nacional y una para la cual se creó un ente participativo entre universidad, provincia, municipios, privados y la Administración de Parques Nacionales. La coordinación general se realiza a nivel del Sub Comité Reservas del Comité MAB que ha funcionado con mayor o menor éxito, pero con continuidad a partir de 1987. Los problemas han sido complejos dependiendo de la jurisdicción, la realidad ecológica, las inquietudes de las poblaciones locales y los vaivenes de las políticas oficiales.

Los apoyos financieros han sido por lo general pobres, destacándose en particular los esfuerzos propios de los grupos de trabajo de cada Reserva de la Biósfera y la promoción del Programa MAB/UNESCO. Los programas de investigación, zonificación, administración, participación comunitaria, etc. tienen disímil estado de desarrollo según la realidad de cada Reserva de la Biósfera y las mayores capacidades de los equipos técnicos.

Se destaca actualmente el acento puesto en las acciones destinadas a incorporar en forma creciente a las poblaciones locales en la gestión poniéndose atención a la situación de cada Reserva de la Biósfera y buscando diversas alternativas para alcanzar los objetivos. Los talleres nacionales, subregionales o internacionales, destinados a debatir y evaluar los avances y dificultades hallados al aplicar los conceptos de Reservas de la Biósfera, se vienen desarrollando habitualmente cada dos años desde 1987.

## **BOLIVIA**

En Bolivia se han declarado tres Reservas de la Biósfera, dos de las cuales coinciden en su superficie con áreas protegidas previamente creadas por el gobierno boliviano bajo otras categorías de unidades de conservación. La declaratoria de las Reservas de la Biósfera en todos los casos ha sido promovida por el afán de compatibilizar algunas formas de uso de los recursos naturales, por parte de diferentes grupos humanos presentes, con objetivos básicos de conservación de la naturaleza.

Entre los obstáculos más significativos que las áreas protegidas en general enfrentan para su desarrollo en Bolivia se pueden enumerar:

- Ausencia de una legislación específica y adecuada que ampare a las unidades de conservación en el país.
- Ausencia de una capacidad técnica y financiera al interior de la instancia administrativa gubernamental encargada de las áreas protegidas.
- Influencia humana significativa al interior de casi la totalidad de las áreas protegidas declaradas en el país.
- Incoherencias en la legislación sectorial y en las diferentes instancias gubernamentales encargadas de la administración de los recursos naturales.

Las Reservas de la Biósfera en Bolivia no cuentan con un respaldo específico de la legislación. Su categoría sólo se reconoce implícitamente a partir de la declaración por parte de la UNESCO. Si bien la Reserva de la Biósfera de Pílon-Lajas fue declarada por la UNESCO en 1977, hasta el presente aún no se han efectuado ningún tipo de acciones tendientes a su desarrollo.

La Reserva de la Biósfera Ulla-Ulla fue establecida en 1972 bajo la categoría de Reserva Nacional de Vida Silvestre, con el objetivo fundamental de proteger la fauna andina, y en especial la vicuña. Debido a la necesidad de incorporar a la población campesina residente dentro del área a las acciones de protección y manejo de la vicuña, en 1977, a solicitud del gobierno boliviano, fue declarada por la UNESCO como Reserva de la Biósfera. Hasta 1988 contó con financiamiento del Instituto de Fomento Lanero (INFOL); lamentablemente esta labor fue suspendida debido a la conclusión del contrato

entre INFOL y el Gobierno boliviano. Sin embargo existen importantes perspectivas de reanudación de programas de manejo de camélidos con la participación de las comunidades campesinas presentes en el área.

La Estación Biológica del Beni, creada en 1982, fue declarada por la UNESCO como Reserva de la Biósfera en 1987. Luego de varios años de trabajo sistemático se pueden mencionar logros importantes, principalmente en cuanto al desarrollo de programas de investigación científica pura y aplicada, que permitieron el desarrollo de un Plan de Manejo para el área. Asimismo, la búsqueda de mecanismos de articulación orgánica, en el contexto del desarrollo regional, ha generado un proceso de aproximación y coordinación eficiente con los diferentes sectores de la población vinculados a la Reserva, en el afán de integrarlos progresivamente a la planificación operativa y el manejo del área.

La experiencia boliviana en la puesta en práctica del concepto de Reserva de la Biósfera en la Estación Biológica del Beni enseña nuevas alternativas para el desarrollo de áreas protegidas en el país, en función de las poblaciones humanas, donde se hace imperiosa la necesidad de compatibilizar los principios de la conservación de los recursos bióticos con las necesidades de mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Muchos son aún los obstáculos por superar y en este cometido se continúa persiguiendo la integración de las comunidades circundantes a las actividades de conservación de las pocas áreas protegidas bolivianas que se encuentran en desarrollo. Ello en base a la convicción de que un desarrollo exitoso de áreas protegidas que cuentan con influencia de poblaciones humanas no es posible sin la participación activa de las mismas en la tarea de conservar, y también en la búsqueda de alternativas viables, acordes con los objetivos de conservación y desarrollo.

## **BRASIL**

Brasil inició su participación efectiva en el Programa MAB/UNESCO, con una homologación de su primera Reserva de la Biósfera en el mes de marzo del año 1991. El área escogida incluyó dos zonas remanentes de la Mata Atlántica, en la costa brasileña. Esta es un área constituida por un ecosistema frágil del cual queda aproximadamente un 5% de su cobertura original que era de aproximadamente 1.000.000 km<sup>2</sup>. Hace varias décadas la Unión y los Estados vienen implantando un sistema de protección en esa región a través de la creación de parques, reservas biológicas, estaciones ecológicas y áreas de protección ambiental.

Más recientemente surgió la idea de buscar el reconocimiento de este conjunto de la Mata Atlántica como una Reserva de la Biósfera para la UNESCO. Dado que se trata de una faja larga (aproximadamente 3.000 km de extensión) con una anchura variable, componiendo un área de 60.000 km<sup>2</sup>, el proyecto de creación de una Reserva de la Biósfera de Mata Atlántica, fue dividido en tres fases distintas. La primera atendió un área de 16.000 km<sup>2</sup>, en la cual las zonas núcleo se componen por ocho unidades de conservación federales y 18 unidades estatales.

El Consorcio Mata Atlántica está constituido por ocho Estados representados por sus Secretarios de Medio Ambiente. Su estrategia principal es la suma de esfuerzos en la definición de prioridades para la efectiva conservación de la Mata Atlántica. Su órgano ejecutivo es una coordinación que dirige los trabajos de tres asesorías: técnica, jurídica y de informática. El trabajo está organizado alrededor de las siguientes áreas prioritarias: conservación de la biodiversidad y desarrollo social sustentado; conocimiento, información y educación ambiental; y por último, financiamiento de proyectos.

Este Consorcio y el Consejo de Administración de las Reservas de la Biósfera están integrados por siete miembros representativos del área federal y estatal (uno del Consorcio, dos del IBAMA, dos de la Secretaría de Medio Ambiente, uno de una organización no gubernamental y un representante de la población local). Ellos están articulando un Plan de Acción para la Reserva de la Biósfera Fase I, en conjunto con la UNICAMP (Universidad de Campinas) y otros centros de investigación, para desarrollar las siguientes acciones: sistema de información y monitoreo, educación ambiental, entrenamiento, divulgación, flora y fauna, geología, hidrología, sistema de unidades de conservación, zonificación, legislación, regularización predial, áreas protegidas particulares, recuperación de áreas degradadas, fiscalización, desarrollo sostenible, culturas tradicionales, población, cooperación con municipios y recursos marinos.

El Instituto Brasileiro del Medio Ambiente (IBAMA), a través de recursos financiados por el Banco Mundial, deberá invertir en la región de las Reservas aproximadamente 37 millones de dólares en tres años (Fases I, II y III). Estos recursos serán invertidos en la protección de este ecosistema a través de varios proyectos, desarrollados por los Estados y por el Gobierno Federal.

La declaración de la Reserva de la Biósfera Mata Atlántica Fase I da inicio a un objetivo mayor aún, que consiste en cumplir una Fase II (ya aprobada por el Comité Brasileiro del Programa MAB en 20.000 km<sup>2</sup>) y una Fase III, la cual incorporará todos los remanentes significativos de este importante ecosistema de la Floresta Atlántica, uno de los bosques tropicales más amenazados de extinción.



La incorporación de UNICAMP es de gran importancia para el grupo de coordinación con vistas a alcanzar los objetivos de una Reserva de la Biósfera, a través de los conocimientos existentes sobre biodiversidad, así como en las investigaciones en marcha y a ser desarrolladas dentro de todos los temas integrados por el plan de acción.

## COLOMBIA

En Colombia las tres Reservas de la Biósfera existentes coinciden con parques nacionales. En 1979 se declararon, por parte de la UNESCO, las Reservas de la Sierra Nevada de Santa Marta, el Tuparro, y el Cinturón Andino (que abarca los Parques Nacionales del Nevado del Huila, los Créacharos y Puracé y sus áreas intermedias), sin que se hayan definido las áreas de amortiguación y zonas de transición. En la actualidad el gobierno colombiano ha propuesto a la UNESCO declarar el Area de Manejo Especial de la Macarena, que fue creada por el Decreto 1.989 de 1989 y reglamentada por el Decreto 1.974 de 1989. El área cuenta con una zonificación basada en los conceptos de conservación, preservación, producción, protección, y recuperación para la preservación y la producción.

Por su lado, en la Sierra Nevada de Santa Marta se presenta el único caso de una Reserva de la Biósfera que aunque no está delimitada sí funciona como tal, ya que cuenta con una zona núcleo, el Parque Nacional Tayrona y el Parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta, los dos resguardos indígenas de las comunidades Kogi, Malayo (o Arsario) y Arhuaca (o Ijka); el área arqueológica del río Iuritaca (Ciudad Perdida); las zonas de pesca artesanal del litoral y de la ciénaga grande de Santa Marta; y las zonas de colonización campesina de las cuencas medias que descienden del macizo. La región incluye tres departamentos (Guajira, Magdalena y César) y sus capitales, que dependen del macizo por lo menos para el abastecimiento de agua de sus cabeceras municipales.

Para el manejo de las Reservas de la Biósfera en Colombia es necesario establecer complejos mecanismos de coordinación, dado que la legislación no contempla la figura jurídica de Reserva de la Biósfera como área protegida y que no funciona en forma permanente un Comité MAB. Además, la necesidad de contar con formas de concertación y participación de las comunidades y actores que interactúan a nivel local, hace de la coordinación interinstitucional y comunitaria un problema central. Es así cómo para el Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta, y el Area de Manejo Especial de la Macarena, se dan necesidades de coordinación a nivel central, regional y local, y entre organizaciones gubernamentales, no gubernamentales e incluso internacionales.

## **COSTA RICA**

En Costa Rica la Reserva de la Biósfera Amistad - Talamanca constituye uno de los casos que poco a poco ha ido ganando reconocimiento internacional y nacional. La Reserva fue nominada como tal por la UNESCO en 1982 y un año después como sitio de patrimonio natural de la humanidad. A partir de 1988 con la cooperación de Conservación Internacional (CI) y la Organización de Estados Americanos (OEA), mediante la aplicación de recursos financieros a través de los mecanismos de conversión de deuda externa y apoyo técnico internacional, se inició el proceso para su manejo integrado.

A través de varios talleres institucionales se produjeron los documentos básicos de planificación conjunta, como por ejemplo, un Plan de Acciones Inmediatas y la conformación de una Secretaría Técnica, compuesta por profesionales de las instituciones involucradas en la administración de las áreas incluidas en la Reserva. Este mismo equipo discutió los términos de referencia para la elaboración de una Estrategia Institucional de Manejo. La misma fue concluida, discutida y avalada por los Ministerios competentes (Planificación y Recursos Naturales). Esta estrategia se discutió a nivel local con organizaciones indígenas y campesinas; basados en ella se elaboraron perfiles de proyectos que posteriormente fueron presentados a una Junta Internacional de Donantes.

Para alcanzar los objetivos de coordinación interinstitucional se constituyó desde 1988 una Comisión Coordinadora, en la que participan las instituciones que tienen ingerencia administrativa en los territorios de la Reserva, así como tres representantes indígenas nombrados por las comunidades. Algunos de los logros alcanzados en estos años son los siguientes: la producción de los documentos de planificación estratégica y operativa a corto, mediano y largo plazo; y la consolidación de un equipo de asesores especialistas en áreas como antropología, formulación de propuestas, manejo de sistemas de información geográfica, comunicación y educación ambiental, investigación biológica y social, ordenamiento territorial y administración y finanzas.

Con respecto a las operaciones de campo se ha consolidado una sede regional en San Isidro, Pérez Zeledón (Región Brunca) y otra en Limón (Región Huetar y Atlántica). Ambas oficinas son apoyadas técnica y financieramente por la Dirección General de la Reserva.

A plazo inmediato las acciones de la Reserva se centran en la ejecución de cinco programas básicos a nivel regional: protección y manejo de recursos; ordenamiento territorial; comunicación y educación ambiental; organización comunitaria y extensión; e investigaciones (socio-culturales y biodiversidad). Para el financiamiento de las operaciones de la Reserva se continúa en la búsqueda de respaldo técnico y financiero

de organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, establecimiento de convenios de cooperación bilaterales, contactos con empresarios particulares y aportes de los entes del Estado.

A corto, mediano y largo plazo se pretende establecer un sistema de manejo coordinado de las áreas de la Reserva, consolidar un modelo de desarrollo sostenible en las comunidades, fundamentalmente indígenas, y mejorar la relación global entre el hombre y su medio natural. El trabajo en esta Reserva se puede resumir en que se ha caracterizado por un "aprender haciendo", en el que la labor de equipo es la pauta para alcanzar las metas propuestas.

#### Aspectos binacionales. Costa Rica - Panamá

En 1982 Costa Rica y Panamá firmaron la declaración conjunta sobre el Parque Internacional La Amistad, el cual se extiende en la línea fronteriza de ambos países. Desde entonces Costa Rica continuó ininterrumpidamente las acciones necesarias hasta lograr el establecimiento del Parque en el sector costarricense, así como la declaración de la Reserva de la Biósfera la Amistad en aquel mismo año.

No obstante, el proceso en Panamá no se hizo efectivo hasta el año 1988, en que se declaró el sector panameño del Parque Internacional La Amistad. A partir de ese año se iniciaron las reuniones binacionales de trabajo entre ambos países, con el fin de discutir y planificar actividades conjuntas para La Amistad en su totalidad.

En dichas reuniones participan los ministerios de planificación de ambos países, MIDEPLAN - MIPPE, los ministerios de recursos naturales, MIRENEM e INRENARE, organismos no gubernamentales de los dos países, y organismos internacionales como la Organización de los Estados Americanos y Conservación Internacional. Las reuniones se han hecho dos veces por año. En las mismas no sólo se ha logrado elaborar una propuesta binacional de financiamiento, sino también los planes de acción conjunta para la conservación y protección de la región.

Actualmente existe una decisión oficial de ambos gobiernos para fortalecer las acciones binacionales adscritas al Convenio de Cooperación Fronteriza, el cual cuenta con el apoyo de los organismos internacionales mencionados anteriormente.

Panamá tiene presentada ante la UNESCO la solicitud de la categoría de Reserva de la Biósfera para el sector panameño del Parque, junto con otras áreas contiguas al mismo: el Parque Nacional Volcán Nacional Barú, la Reserva Forestal La Fortuna, y el Bosque Protector Palo Seco. La idea es que finalmente se cuente con una Reserva de la Biósfera binacional, la cual se extiende en más de un millón de hectáreas.

## CUBA

El establecimiento de las Reservas de la Biósfera en Cuba está relacionado con el desarrollo socio-económico del país, para llegar a dar una atención global a las actividades de protección del medio ambiente. Se han establecido cuatro Reservas de Biósfera: Sierra del Rosario y Guanahacabibes, en la parte occidental; y Cuchillas del Toa y Baconao, en la parte oriental. La primera Reserva de la Biósfera se estableció en 1985 (Sierra del Rosario) y las restantes en 1986.

Las Reservas de la Biósfera en Cuba presentan diferentes recursos naturales representativos del Archipiélago Cubano, principalmente en lo referente a flora, vegetación y fauna silvestres. Están protegidas por la Ley 33/81 para la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 118, el Ministerio de Agricultura es el sector del subsistema para la protección de la flora y la fauna terrestres, el que atiende las Reservas de la Biósfera en coordinación con el Instituto de Ecología y Sistemática de la Academia de Ciencias de Cuba y el Comité Cubano del Programa MAB-UNESCO.

La Reserva de la Biósfera Sierra del Rosario funciona como el centro nacional de las Reservas de la Biósfera en Cuba, para coordinar acciones entre las Reservas de la Biósfera del país y con otros territorios en la misma zona ecológica o en diferentes países. Los resultados obtenidos se agrupan en tres temas principales (planificación ecológica, reforestación y biofertilizantes), con los que la UNESCO publicó una monografía en el marco del Programa MAB.

La ejecución y la continuidad de las investigaciones se desarrollan por los programas nacionales científico-técnicos y los programas de investigación. En el ámbito internacional las acciones se desarrollan en relación con proyectos del programa MAB-UNESCO y se están promoviendo nuevas actividades vinculadas a la FAO, así como a otros organismos y organizaciones internacionales.

Los objetivos y los resultados alcanzados están relacionados principalmente con la caracterización y categorización de las zonas-núcleo. Las acciones que se desarrollan fuera de la zona núcleo son realizadas principalmente por el Ministerio de Agricultura para la atención agrícola y forestal de los territorios.

Se realizan actividades de conservación *in situ* y *ex situ* para la conservación y el fomento de la flora y la fauna silvestres, en las que participan diferentes instituciones nacionales. En estas acciones se brinda prioridad a aquellas especies que se encuentran amenazadas o en peligro, para las que se establecen medidas de protección en sus hábitats, así como planes encaminados a su reproducción en cautiverio o semi-cautiverio.

El presupuesto para el manejo de las Reservas es estatal, y se obtiene a partir de los recursos asignados a cada una de las empresas o instituciones que desarrollan sus actividades en el territorio. Estas instituciones tienen planes de trabajo o de manejo para desarrollar sus acciones. Los problemas encontrados en el manejo se relacionan con la conservación y la protección de los recursos existentes en las Reservas para hacer cumplir las medidas establecidas. El Estado cubano está dando los pasos correspondientes para culminar los decretos y resoluciones complementarios de la Ley 33/81 para la protección del medio ambiente.

La educación ambiental se desarrolla a través del Ministerio de Educación. En las Reservas de la Biósfera se aplican fundamentalmente los componentes del sistema referentes a la educación primaria y media. Existe un Programa Nacional de Divulgación Ambiental que abarca todos los medios masivos de comunicación, dentro del cual se pretende desarrollar un sub-programa para la educación y formación ambiental en las Reservas de la Biósfera.

Los principales problemas encontrados en el manejo y la administración de las Reservas de la Biósfera se relacionan con:

- La necesidad de establecer un grupo de coordinación que garantice la interrelación de los planes de manejo que desarrollan los diferentes organismos e instituciones en las Reservas.
- La necesidad de obtener fondos libres convertibles para complementar los requerimientos materiales de estudios de biodiversidad, monitoreo ecológico, capacitación, e intercambio y divulgación de los resultados obtenidos.

## CHILE

Las primeras Reservas de la Biósfera de Chile fueron creadas en 1977. El Comité MAB trabaja en estrecha relación con el Departamento encargado de la administración de las reservas y de los parques nacionales. El país tiene un crecimiento demográfico moderado y la población rural no se ha incrementado en los últimos 40 años, representando en la actualidad sólo el 15% de la población total del país. Esta realidad socio-económica, sumada al hecho de que existe un sistema de áreas protegidas extenso (13,6 millones de ha) con un elevado número de unidades (70) y una representación relativamente buena de la diversidad biológica del país, lleva a definir una política de acción de Reservas de la Biósfera orientada al establecimiento de una red formada por un número limitado de unidades (10 ó 12 como máximo), que agruparán áreas protegidas pre-existentes.

Los objetivos que el país se ha propuesto alcanzar con esta política son, en primer término, hacer más claro tanto a la opinión pública como a quienes toman decisiones a nivel nacional, el hecho de que las distintas categorías de manejo de áreas protegidas complementarias y los objetivos nacionales de preservación y desarrollo se alcanzan mediante la interacción de unidades de manejo pertenecientes a distintas categorías. Además, se buscan concertar actividades de monitoreo, de investigación ecológica y de uso racional de recursos naturales en un número razonablemente bajo de sitios representativos, de modo de acentuar las interacciones entre diferentes grupos de investigadores y simplificar y optimizar el uso de instalaciones y servicios de apoyo a la investigación.

## **ECUADOR**

Ecuador, país con una superficie de 270.667 km<sup>2</sup>, es reconocido como el de mayor diversidad biológica por unidad de superficie del mundo. Es así que hasta la fecha se han descrito alrededor de 25.000 especies de plantas vasculares, 1.550 de aves, 358 de anfibios, 345 de reptiles, 280 de mamíferos y 1.000 de peces de agua dulce y otras tantas marinas.

Con el propósito de garantizar la existencia de los ecosistemas y la vida silvestre más sobresaliente del país, el gobierno ecuatoriano creó el Patrimonio Nacional de Áreas Naturales, el mismo que actualmente cuenta con 15 unidades de conservación que hacen un total de 3.254.763 ha. Dentro de este Patrimonio, se encuentran el Parque Nacional Galápagos y el Parque Nacional Yasuni que en 1983 y 1989, respectivamente, fueron reconocidos como Reservas de la Biósfera.

En el caso de la Reserva de la Biósfera Galápagos, compuesta por 13 islas y 42 islotes de origen volcánico, con una superficie de 693.700 ha, el 97% de su superficie es parte del Parque Nacional Galápagos, razón por la cual su administración se ha realizado bajo el contexto de un parque nacional. Sin embargo, es oportuno señalar que se están revisando las políticas y el plan de manejo bajo la estructura y los objetivos de una Reserva de la Biósfera.

El Parque Nacional Yasuni, con 665.000 ha de bosque húmedo tropical oriental, no cuenta con un plan de manejo, ya que recién se está elaborando el documento que orientará su conservación y manejo bajo el concepto de Reserva de la Biósfera.

## GUATEMALA

Con la promulgación del Decreto No. 4-89 (Ley de Areas Protegidas) se establece el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP). Uno de sus objetivos principales es organizar y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas (SIGAP). Dentro de este Sistema se encuentran dos Reservas de la Biósfera, La Maya y la de la Sierra de las Minas que fueron declaradas como tales en 1990.

El CONAP administra la Reserva de la Biósfera Maya, que se localiza en el Departamento del Petén, al norte de la República. Es el área protegida más extensa del país cuya superficie aproximada es de 1,5 millones de hectáreas.

Su relieve en su mayoría es plano con excepción de la Sierra del Lacandón. Está dividida en tres unidades fisiológicas que son: la Sierra del Lacandón, que es una cordillera de grandes pendientes y suelos muy pobres; la Laguna del Tigre, que constituye el sistema de humedales de agua dulce más extenso de Centroamérica y que contiene abundante vida silvestre; y por último la zona de Tikal, Uaxactún y dos lagunas, que tiene una topografía ondulada y suelos en su mayoría bien drenados.

El área está cubierta por la mayor masa boscosa tropical del país, cuenta con variedad de ecosistemas naturales intactos de sabanas, bosques húmedos, pluviales y ecosistemas pantanosos, y existe abundancia de especies propias, aves migratorias, reptiles, anfibios y peces endémicos. Sus ecosistemas son de gran valor económico para la región. En ellos crecen más de 300 especies de árboles, tales como caoba, cedro, ramón y chicozapote. Además se presentan productos de extracción, como xate, pimienta, chicle y mimbre.

Para su manejo la Reserva está zonificada en zona núcleo, zona cultural, zona de uso múltiple y recuperación, y zona de amortiguamiento.

Entre los rasgos importantes de la Reserva cabe destacar que dentro de sus límites se desarrolló la cultura Maya, período durante el cual se levantaron grandes ciudades y centros ceremoniales como Tikal, Uaxactún y Mirador.

El Parque Nacional Tikal fue declarado en 1979 por la UNESCO como sitio de patrimonio cultural y natural de la humanidad. El CONAP ha trabajado en consolidar esta Reserva con presencia de técnicos y personal de campo, en las regiones más críticas de tráfico de flora y fauna silvestres. Para su administración y manejo se están elaborando cuatro proyectos importantes que son: Proyecto Mayarema; Proyecto Triángulo Nakún, Yaxhá, Naranjo; Proyecto Conservación para el Desarrollo; y Proyecto Nacional Tikal.

## HONDURAS

La única Reserva de la Biósfera de Honduras es Río Plátano, la cual está localizada en el noroeste del país, y tiene una superficie de 525.100 ha, de las cuales el 61% pertenece a la zona núcleo, constituyendo el bosque protegido más grande de Honduras. La zona núcleo es un área destinada a la investigación, la educación ambiental y la recreación.

La zona de amortiguamiento es un área experimental para el estudio del uso racional de los recursos. El manejo integrado, de acuerdo al mejor uso que se le debe dar al suelo, es la forma administrativa de controlar la Reserva. Ella constituye un ejemplo representativo de los ecosistemas básicos y su diversidad se representa en tres zonas ecológicas. Está considerada dentro de la política de desarrollo del país por medio del Plan Nacional de Protección y Mejoramiento del Ambiente, donde se plasma la estrategia de la conservación de los recursos naturales y se recomienda la creación y planificación del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas.

Los problemas encontrados en la creación de la Reserva, son aquellos derivados principalmente de la falta de conocimientos y de legislación moderna de lo qué es y cómo se maneja una Reserva de la Biósfera.

El vacío legal referente al manejo se ha tratado de cubrir, por una parte, con leyes de creación de instituciones con asignación de objetivos y funciones operativas, y por otra, con disposiciones legales transitorias (vedas) que tradicionalmente emiten las instituciones especializadas correspondientes, carentes de la obligatoriedad que representa una ley.

No existe capacidad gubernamental para implementar políticas, leyes y planes de ordenación necesarios para manejar la Reserva de la Biósfera. Los programas de investigación se han reducido a estudios de flora y fauna y uso racional del suelo. Por su parte, los programas de educación ambiental se han concentrado en las comunidades aledañas a la zona núcleo (amortiguamiento) en donde se ha tratado de enseñar, convencer y hacer partícipe al habitante rural.

Para una mejor y más activa administración, la Asociación Hondureña de Ecología (AHE) está proponiendo al gobierno central lo siguiente:

- Redelimitar la Reserva.
- Delimitar áreas boscosas potenciales para el manejo forestal con las comunidades y establecer sus planes de manejo.



- Categorizar la Reserva.
- Definir que el organismo executor de las actividades de la Reserva - jurídicamente representado como su autoridad - sea un organismo no gubernamental, una fundación ambientalista, o simplemente una organización no gubernamental ambientalista sin fines de lucro.

El plan de manejo de la Reserva deberá incluir los siguientes componentes:

- Protección y control
- Uso de la tierra
- Calidad de agua y saneamiento ambiental
- Apoyo institucional
- Evaluación y seguimiento
- Educación ambiental
- Promoción y divulgación

## MEXICO

En México los primeros antecedentes oficiales de protección de recursos se remontan a 1870, cuando se emitieron las primeras disposiciones sobre cacería y se establecieron en el Código Civil las vedas sobre algunas especies en su época reproductiva. Posteriormente, en 1872, se creó la primer área protegida, la cual fue en 1917 el primer parque nacional. México tiene una gran tradición en cuanto al establecimiento de políticas de conservación de recursos naturales siendo considerado uno de los países pioneros en América Latina.

Desde el punto de vista jurídico, el sistema nacional de áreas naturales protegidas se sustenta en diferentes ordenamientos, siendo el más importante la Constitución Política de los Estados Mexicanos, que desde 1917 da fundamento y directriz a las acciones de conservación, al considerar los recursos naturales como propiedad de la nación, para beneficio de la sociedad en su conjunto. Por otra parte, dicha Constitución da a los Municipios atribuciones para declarar, dentro de su esfera territorial y en coordinación con las autoridades federales y estatales correspondientes, Areas de Reserva Ecológica Municipal.

Hasta la fecha, se han promulgado diversas leyes que, en su conjunto, establecen un marco de protección a los recursos naturales del país. Cada una de ellas da atribuciones a diversas dependencias del Ejecutivo Federal para su instrumentación y observancia. Hasta 1992, en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, se otorgaba a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) la función de ser el

organismo gubernamental encargado de normar y conducir la política nacional en materia de conservación de recursos naturales, y de administrar las áreas naturales protegidas y la flora y fauna silvestres. Sin embargo, en ese mismo año, el Presidente de México realizó varias reformas a la Constitución; entre otras, creó la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), reforma que eliminaría al SEDUE. La nueva SEDESOL absorbió algunas de las responsabilidades federales que tenía SEDUE con respecto a las áreas protegidas y supervisaría una nueva Comisión Nacional sobre Ecología (UICN, 1993b).

Hasta 1982 se decretan en el país gran número de áreas bajo diferentes categorías, llegándose a una cifra total de aproximadamente 217 áreas. En 1978, se creó la primera Reserva de la Biósfera a nivel federal (Montes Azules). Todas estas áreas fueron creadas sin considerar un esquema integrador y, por lo tanto, en 1983 se inicia la conformación de un Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas (SINAP). Durante este período (1983-1989) se decretaron cuatro Reservas de la Biósfera (Sian Ka'an, Sierra Manantlán, Vizcaíno y Calakmul). No obstante esta integración, no se contaba en la legislación vigente con el marco jurídico adecuado, que diera forma al establecimiento oficial del SINAP. En 1988 entró en vigor dicha ley, denominada Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que contempla siete categorías de manejo de importancia para la Federación.

La política de que la acción ecológica no es una cuestión que competa sólo a los poderes públicos, sino que ella debe involucrar profundamente a la sociedad, persigue una reestructuración profunda del sector público, privado y social y de la comunidad científica. De esta forma su acción conjunta debe ser capaz de mantener el equilibrio ecológico de los recursos naturales, puesto que son el soporte básico de la vida y del futuro de la sociedad. Para canalizar adecuadamente las demandas y contribuir a la solución efectiva de los problemas, hay que pasar de una visión sectorial y centralizada, hacia fórmulas de coordinación más eficaces.

Las áreas naturales protegidas se encuentran sometidas a fuertes presiones de aprovechamiento irracional de sus recursos naturales, y de crecimiento poblacional, lo que hace necesario implementar diversas líneas estratégicas de acción. La primera línea estratégica orienta el desarrollo del SINAP, y tiene su base en los propósitos enunciados por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su Artículo 45. El funcionamiento del SINAP ha permitido incrementar en forma significativa la superficie protegida, y ha sentado las bases para la participación coordinada de las dependencias federales y la descentralización a Estados y Municipios de algunas áreas protegidas.

La segunda línea se relaciona con la clasificación y la consolidación de las áreas naturales protegidas que deban ser manejadas directamente por la Federación y, con la participación de Estados y Municipios, para la administración y desarrollo de ellas. La

tercera línea se relaciona con el establecimiento de programas de coordinación y concertación en materia de conservación de los recursos naturales.

El manejo de las áreas naturales protegidas requiere la coordinación estrecha de las dependencias de la administración pública en sus tres niveles (federal, estatal y municipal) y para su establecimiento, administración y desarrollo, de la participación de los sectores social y privado, así como de la comunidad científica.

México estuvo representado en el Taller por dos ponencias: una, que caracteriza la situación de las Reservas de la Biósfera en el país y la situación general de la conservación de sus recursos naturales; la segunda, se refiere al caso particular de la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno. Debido a la importancia de México en estas materias, se incluye este caso, que se refiere a los aspectos científicos de la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno.

#### Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, México

La Reserva de la Biósfera El Vizcaíno fue decretada como tal el 30 de noviembre de 1988, abarcando una superficie de 2.546.790,25 ha. Comprende el Desierto del Vizcaíno, Guerrero Negro, Laguna Ojo de Liebre, Vertiente de California, Isla Delgadito, Islas Pelicano, Islotes Delgadito, Isla Malcab, Isla San Ignacio, Isla San Roque, Isla La Asunción e Isla Natividad, entre otras zonas localizadas dentro del Municipio de Mulegé.

Los litorales del Océano Pacífico y Golfo de California, adyacentes a la región de El Vizcaíno, presentan una gran diversidad y abundancia de especies de flora y fauna, al encontrarse en un área de transición entre la zona subtropical y tropical. Dentro de su superficie se encuentran varias especies endémicas, amenazadas y algunas en peligro de extinción, como el berrendo, el águila dorada, el pino de cedros, ballenas y ballenatos.

La vegetación está compuesta por: matorral xerófilo micrófilo (*Yucca valida*, *Atrosia magdalenas*, *Lycium californicum*), matorral xerófilo (*Pachycereus pringlei* y *Opuntia cholla*), y bosque de coníferas (*Pinus muricata* y *P. remorata*).

La fauna está compuesta por especies tales como: lince (*Lynx rufus*), puma (*Felis concolor*), ballena gris (*Eschrichtius robustus*), ballena jorobada (*Megaptera novaeanglie*), tursión (*Tursiops sp.*), pelicano blanco (*Pelecanus erythrorhynchos*), halcón cola roja (*Buteo jamaicensis*), águila real (*Aguila chrysaetos*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y berrendo (*Antilocapra americana*).

A la Reserva llegan las poblaciones de ballena gris que anualmente migran para cumplir su ciclo biológico, constituyendo al mismo tiempo un singular refugio para diversas especies de aves acuáticas migratorias y residentes.

De conformidad con lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Reserva de la Biósfera tiene por objeto conservar las áreas representativas biogeográficas relevantes, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción antrópica, y al menos, una zona no alterada, en la que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción y cuya superficie sea mayor a 10.000 ha.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología ha realizado estudios de investigación sobre el área, la cual ha requerido protección, mejoramiento, conservación y restauración de sus condiciones ambientales. En dichas áreas se distinguen dos tipos de zonas: la zona núcleo y la zona de amortiguamiento. La primera constituye una superficie mejor conservada o no alterada, que aloja ecosistemas o fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieren protección especial. Allí las únicas actividades permitidas son la preservación de los ecosistemas y sus elementos, así como la investigación científica y educación ecológica. Por su parte, la zona de amortiguamiento es la superficie que se destina a proteger a la zona núcleo del impacto exterior y en donde se pueden realizar actividades productivas, educativas, recreativas, de investigación aplicada y de capacitación, que deben ajustarse a las normas técnicas ecológicas y a los usos del suelo.

En el Artículo 77 de la Ley de Terrenos Baldíos, Nacionales y Demasías y en el Artículo 204 de la Ley Federal de Reforma Agraria, la Secretaría de la Reforma Agraria pone a disposición de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología los terrenos nacionales comprendidos en la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, no pudiendo dárseles otro destino que el especificado en el presente ordenamiento e incorporándolos a los bienes del dominio público de la Federación. Dichos terrenos son inafectables en los términos del Artículo 63 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

De este modo se crea una comisión intersecretarial con representantes de las Secretarías de Marina, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Desarrollo Urbano y Ecología, Reforma Agraria y Pesca, los que en razón de su competencia intervienen en la consecución de los objetivos que establece el Decreto. Dicha comisión está presidida por el Titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

La organización, la administración, el desarrollo, el acondicionamiento, la conservación, el manejo, el fomento, la vigilancia y el debido aprovechamiento de la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno, queda a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano

y Ecología, sin perjuicio de las atribuciones, facultades y competencias de las demás dependencias del Ejecutivo Federal, Estatal y Municipal, y con la participación que a las mismas corresponda en función de sus competencias y de las leyes aplicables en la materia.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con la participación que corresponde a otras dependencias del Ejecutivo Federal, propone la celebración de acuerdos de coordinación con el gobierno del Estado de Baja California Sur y con el Municipio de Mulegé; y Convenios de Concertación con los grupos sociales, académico-científicos y con los particulares interesados, para la consecución de los fines del Decreto.

En los referidos acuerdos y convenios, se regulan entre otras las materias que a continuación se puntualizan:

- La forma en que el Gobierno del Estado de Baja California Sur y el Municipio de Mulegé participan en la administración de la Reserva.
- La coordinación de las políticas y programas federales con las del Estado y Municipio correspondientes.
- La elaboración del programa de manejo de la Reserva y la formulación de compromisos para su ejecución.
- La programación y aplicación de los recursos financieros para la administración de la Reserva.
- Los tipos y forma en que se llevan a cabo la investigación y la experimentación en la Reserva.
- Las acciones necesarias para contribuir al desarrollo socio-económico regional, mediante el aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento.
- Las formas y esquemas de concertación con los grupos sociales, científicos y académicos.

## PANAMA

Tal como se mencionara en el caso de Costa Rica, en 1982 se firmó el Convenio básico sobre el Parque Internacional La Amistad, el cual se declaró en el mismo año en Costa Rica y luego en 1988 en Panamá.

En 1990 la UNESCO integró el parque como Sitio de Patrimonio de la Humanidad y con el logro de su declaración como Reserva de la Biósfera en Costa Rica, La Amistad cumple con el objetivo original: manejar la unidad como área de conservación binacional Panamá - Costa Rica, y buscar formas equilibradas de integración hombre-naturaleza.

La cooperación conjunta, que justifican los objetivos de conservación y que además permite unificar las metodologías de trabajo, es de importancia para el logro del apoyo internacional y la obtención de financiamiento necesario para el manejo y desarrollo de la Reserva de la Biósfera. Panamá se benefició de la modalidad binacional de manejo de La Amistad, y de las experiencias costarricenses en establecer la parte homóloga.

La zona núcleo de la Reserva está bien conservada. Sin embargo, sus valores existentes ponen en evidencia un manejo complejo, dado las actividades contradictorias en la toma de decisiones, coordinaciones, entre otras.

La denominación como sitio de patrimonio natural de la humanidad y Reserva de la Biósfera ha sido de gran significado ante diferentes comisiones institucionales del Estado, así como ante organismos internacionales. Ha recibido el apoyo de organismos internacionales técnicos y financieros, tales como Conservación Internacional (CI), la Organización de Estados Americanos (OEA), y también de organismos nacionales, como la Asociación Nacional para la Conservación (ANCON), quienes han colaborado en el proceso de diagnóstico y planificación.

La Reserva de la Biósfera La Amistad está integrada por cuatro áreas protegidas previamente establecidas: Parque Internacional La Amistad, Parque Nacional Volcán Barú, Bosque Protector Palo Seco y la Reserva Forestal La Fortuna. Se espera que posteriormente se incluyan también las Reservas Indígenas Guaymí y Teribe. Los demás asentamientos humanos no indígenas en la gran mayoría también están siendo consultados, en el proceso de decidir el manejo y desarrollo de la unidad.

## PERU

En Perú, desde 1977, fueron reconocidas por la UNESCO las tres Reservas de la Biósfera que actualmente posee el país. En todos los casos, las Reservas de la Biósfera fueron diseñadas considerando como área núcleo algunas de las unidades de conservación con que cuenta el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado.

La Reserva de la Biósfera no existen en la legislación peruana con una definición o categoría propia, al igual que las otras categorías que conforman el sistema. No es por tanto una categoría más del sistema de áreas protegidas y tampoco establecida por una norma legal, similar a la de otras áreas. Esto se explica porque la concepción de Reserva de la Biósfera en el país siempre se entendió desde un punto de vista integral, que armoniza los conceptos de conservación y desarrollo y en el cual el componente de área natural protegida es un elemento más, sumamente importante, pero que debe ser complementado por otras opciones de uso del suelo y donde el componente de la organización y participación local es fundamental en el manejo y la gestión de dichas Reservas.

Si bien el tema de Reserva de la Biósfera ha alcanzado alguna difusión y trascendencia en el país, debido a las actividades que fueron desarrolladas inicialmente por el Comité Nacional MAB, en la práctica se debe reconocer que en ningún caso este tipo de área protegida ha funcionado como tal, y la función y la operación del Comité Nacional MAB mismo no han sido las deseables.

Se han desarrollado sin embargo algunas acciones, mayormente en el marco de la gestión de las áreas naturales protegidas que constituyen las áreas núcleo, que significan avances importantes para la aplicación del concepto de Reservas de la Biósfera en el país.

### Reserva de la Biósfera del Noroeste

Esta Reserva se encuentra ubicada en el extremo norte de la costa del país, y comprende formaciones de bosque seco tropical y matorrales arbustivos, englobando tres áreas protegidas, contiguas unas a otras, que son las siguientes:

- Parque Nacional Cerros de Amotape, área de protección estricta con 91.300 ha.
- Bosque Nacional de Tumbes, área de producción general especialmente para el aprovechamiento forestal, con una superficie de 75.000 ha.

- Coto de Caza El Angolo, área destinada al manejo de la fauna silvestre para la práctica de la caza deportiva, especialmente el venado cola blanca.

La presencia y el manejo efectivo sólo han empezado a ocurrir en los últimos años. En relación al Parque Nacional, se ha elaborado un plan operativo que da el marco necesario para la operación de dicha área. Este plan se elaboró dentro de un amplio proceso participativo de instituciones, autoridades, pobladores y usuarios de recursos en el área. Este fue un primer paso, en el que se ha partido por involucrar a la población, desde la planificación misma. Los resultados inmediatos han sido una reducción significativa de la presión sobre los recursos del área. Paralelamente se están desarrollando proyectos con las poblaciones aledañas, en búsqueda de alternativas de producción que minimicen los impactos socio-económicos, que en algunos sectores más que en otros están ocurriendo y que son fuente potencial de conflictos.

En el caso del Coto de Caza El Angolo, no existe en la práctica un control efectivo de las actividades cinegéticas, el que se está tratando de implementar. En el área se ha estado desarrollando un componente importante de las Reservas de la Biósfera, que es el de investigación. Desde hace aproximadamente seis años se vienen realizando algunos trabajos de investigación y existe el proyecto de establecer una estación de investigación. Asimismo, se han desarrollado coordinaciones y aproximaciones con las organizaciones comunales de los pobladores locales.

En el Bosque Nacional de Tumbes, en veda forestal desde hace varios años, no se han realizado mayores acciones, salvo las que ocurrieron durante el proceso de planificación del parque nacional aledaño, que involucraron a usuarios de los recursos de esta área.

Si bien se puede afirmar que la Reserva de la Biósfera no opera como tal, existen condiciones y elementos que podrían permitir alcanzar los objetivos de la misma. Es importante señalar que las acciones y los avances logrados en toda el área se deben, en gran medida, a la gestión conjunta y el decidido apoyo de organizaciones no gubernamentales.

#### Reserva de la Biósfera del Huascarán

Esta Reserva fue establecida sobre la base de lo que es el Parque Nacional Huascarán, que además ha sido declarado sitio de patrimonio natural de la humanidad. El Parque Nacional, único componente de la Reserva, tiene una extensión de 340.000 ha y fundamentalmente es un parque de alta montaña, con 27 cumbres por encima de los 6.000 msnm.



El Parque Nacional Huascarán está rodeado de una población que se estima en 250.000 habitantes, que ejercen diversos grados de presión sobre el área. Esta población está dentro de lo que actualmente se ha definido como zona de amortiguación, con una superficie aproximada de 24.000 ha. El Parque juega un rol fundamental en el aprovisionamiento del recurso hídrico para toda la región.

Al igual que el caso de la Reserva de la Biósfera del Noroeste, no se puede afirmar que ha funcionado como tal, pero la problemática y su realidad como Reserva de la Biósfera, han sido consideradas durante la elaboración del Plan Maestro del Parque Nacional. El hecho de haberse elaborado este Plan dentro de un amplio proceso participativo, con decidida participación comunal, es un avance significativo hacia la gestión integral de toda el área. De esta forma podrán confrontarse y conciliarse los diversos intereses y enfoques que existen sobre los recursos del Parque Nacional y sus áreas aledañas.

#### Reserva de la Biósfera del Manu

Esta Reserva de la Biósfera comprende tres zonas: Parque Nacional de Manu, con una extensión de 1.532.800 ha, considerado como área núcleo, y también reconocido como sitio de patrimonio natural de la humanidad; Zona Reservada del Manu, aledaña al Parque Nacional y bajo gestión gubernamental, con una extensión de 257.000 ha, y considerada como zona de amortiguación; Zona Cultural, con una extensión de 92.000 ha, concentra la mayor actividad humana, que eventualmente podría convertirse en el principal punto de presión sobre el Parque Nacional y sus recursos.

También se puede afirmar que no funciona como una Reserva de la Biósfera, pero desde hace algunos años se han realizado esfuerzos por involucrar a la población, dentro de la idea de su operación como tal. Durante 1991, se estuvo elaborando un plan operativo para el Parque Nacional, también dentro de un proceso participativo, que ha dado lugar a propuestas para una presencia efectiva local en la conducción y el manejo del área, en el contexto de Reserva de la Biósfera.

El componente de investigación también es notable y desde hace más de 18 años se realizan trabajos científicos. En parte esto es consecuencia del conocimiento básico y acumulado, así como del interés de grupos extensos que vienen desarrollando programas de investigación aplicada en manejo de fauna silvestre y manejo forestal.

## URUGUAY

Desde que se desarrolló por parte de la UNESCO el amplio programa MAB en 1971, éste tuvo receptividad en Uruguay con la creación de la Reserva de la Biósfera Bañados del Este, la cual fue aprobada por la UNESCO en junio de 1976. Pese al tiempo transcurrido, no se han realizado avances en la planificación del manejo, como tampoco ocurre con la estructuración de un sistema de áreas silvestres protegidas para el país.

Existe cierta inexactitud de lo presentado ante la UNESCO con la realidad en el terreno. Efectivamente, si se trata de 200.000 ha, abarcando 30.500 ha de áreas ya protegidas en parques nacionales y reservas actuales, la misma tendría que estar bastante más al sur de lo indicado y nunca podría llegar al río Yaguarán. Por esta razón existen nuevas propuestas en cuanto a su delimitación y ubicación geográfica, incluyendo la Laguna de Castillos y Negra con los bañados aledaños a las mismas, llegando hasta la Laguna Mesim al norte del Parque Nacional de San Miguel y los bañados de la región.

Dada la creciente regulación hídrica de la mayoría de los bañados regionales, para favorecer el cultivo de arroz, se han intervenido las cuencas naturales de evacuaciones, modificando el régimen hídrico del sureste del Departamento de Rocha y Treinta y Tres.

Ante el impacto del fuerte desarrollo del sector arrocero, se efectuó un estudio de impacto ambiental para las nuevas obras proyectadas, que aumentarían las áreas anegables y disminuirían en algo el actual problema de inundación en la cuenca baja, dados los drenajes de la cuenca alta.

Del mencionado estudio se prevén nuevas determinaciones de áreas protegidas en los ecosistemas de Rocha, tarea que se le encomendó al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. A lo anterior habría que agregar las directrices del estudio ambiental de Uruguay, en cuyo componente sobre áreas protegidas recomienda la estructuración de un Sistema Nacional de Areas Protegidas.

Por lo tanto, se están realizando estudios para la definición precisa de las áreas de protección y reserva ecológica, así como la reglamentación de su uso y manejo. Estas actividades se han concentrado en toda la región que abarcaría la Reserva de Biósfera Bañados del Este, más todas las otras zonas que están bajo el convenio de RAMSAR.

Actualmente, no existe una gestión del Comité MAB en cuanto al manejo y desarrollo de la Reserva en cuestión. Tampoco ha existido una coordinación con los organismos del Estado, encargados del manejo de las áreas núcleo, mucho menos con los dueños de la tierra del supuesto 70% que es privado. No obstante lo anterior, la figura de Reserva de la Biósfera puede ser una solución para la adecuada conservación de

grandes unidades de paisaje, que cuentan con diversos ecosistemas naturales y también ecosistemas manejados.

## VENEZUELA

Como resultado de su política ambiental, Venezuela ha alcanzado notables avances en materia de conservación de recursos naturales renovables. Como una evidencia de esta política, el gobierno de Venezuela, por intermedio del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR), promulgó en junio de 1991 (Día Mundial del Ambiente) dos decretos presidenciales para la creación de las Reservas de la Biósfera Alto Orinoco-Casiquiare en el Territorio Federal Amazonas, y la del Delta del Orinoco, en el recientemente creado estado Delta Amacuro.

La Reserva Alto Orinoco-Casiquiare abarca una superficie de 8.700.000 ha, y alberga una gran variedad de ecosistemas, en su mayoría prístinos y con alto valor desde el punto de vista de su biodiversidad, recursos genéticos e hídricos. Por otro lado, es el territorio donde se han asentado por miles de años - y en forma armoniosa con el ambiente - las comunidades indígenas Yanomami y Yekuana, además de otros grupos étnicos. Es preocupación del Estado venezolano intensificar sus acciones en materia de mejorar, mediante la conservación de los recursos naturales, las condiciones de vida de dichas comunidades indígenas. La Reserva de la Biósfera Alto Orinoco-Casiquiare incluye tres parques nacionales (siendo el más grande el Parque Parima-Tapirapeco) que constituirán los núcleos de dicha Reserva. Con la creación del Centro Amazónico de Investigaciones Ambientales Alejandro de Humboldt en el Territorio Amazonas, se pretende desarrollar un programa de investigación para la formulación de su plan de manejo. Para esta Reserva existe una Comisión Coordinadora, integrada por varias instituciones venezolanas y representantes de las comunidades indígenas Yanomami y Yekuana.

La Reserva de la Biósfera del Delta del Orinoco comprende una superficie de 800.000 ha, y representa una variedad de ecosistemas generalmente inundados (humedales) de alta biodiversidad, y en donde se destaca la presencia de apreciables extensiones de manglar y de especies de alto valor económico (las palmas, por ejemplo). Destaca en esta Reserva la presencia de comunidades indígenas Warao, etnia dominante en este territorio, quienes han adaptado sus condiciones de vida a un ambiente de inundación permanente. Su sustento básico es obtenido del uso de los recursos del bosque, de la fauna, de la pesca y de la artesanía, usando una intrincada red de cursos de agua como su principal vía de comunicación interna. Esta Reserva de la Biósfera alberga una gran variedad de especies faunísticas, en particular aves (guacamayas, garzas, loros), las cuales están siendo sujetas a una constante presión de uso y a extracción ilegal.

Es preciso destacar que la figura de Reserva de la Biósfera es reconocida por las leyes de Venezuela, en particular dentro de los articulados de la Ley Orgánica de Ordenación del Territorio.

### ANEXO 3. BREVE CUESTIONARIO DE ACTUALIZACION

¿Se han creado nuevas Reservas de la Biósfera en los dos últimos años en su país?

\_\_\_ SI      \_\_\_ NO

Si su respuesta fue SI, por favor indique nombre, ubicación y fecha de creación en la tabla siguiente.

| NOMBRE | UBICACION | FECHA DE CREACION |
|--------|-----------|-------------------|
|        |           |                   |
|        |           |                   |
|        |           |                   |

¿Ha habido cambios en los aspectos administrativos de las Reservas de la Biósfera en su país?

\_\_\_ SI      \_\_\_ NO

Si su respuesta fue SI, ¿podría indicar brevemente esos cambios?

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

¿Se han creado en los dos últimos años nuevas redes nacionales de parques nacionales, otras áreas protegidas, de flora y fauna silvestres donde las Reservas de la Biósfera puedan tener cabida?

\_\_\_ SI      \_\_\_ NO

Si su respuesta fue SI, ¿podría indicar cuáles redes nacionales se han creado?

---

---

---

---

---

4. ¿Se ha diseñado algún método de evaluación del manejo de las Reservas de Biósfera en su país?

\_\_\_ SI      \_\_\_ NO

Si su respuesta fue SI, ¿podría describirlo brevemente y/o indicar referenci bibliográficas?

---

---

---

---

---

5. ¿Se ha diseñado algún método de monitoreo para el manejo de las Reservas la Biósfera en su país?

\_\_\_ SI      \_\_\_ NO

Si su respuesta fue SI, ¿podría describirlo brevemente y/o indicar referenc bibliográficas?

---

---

---

---

---

---

---

6. ¿Podría indicar dos ó más títulos publicados recientemente en su país que sean relevantes al manejo de las Reservas de la Biósfera?

---

---

---

---

---

---

---

Si lo desea, indique cualquier opinión, comentario o referencia que pueda ser de utilidad para mejorar la publicación sobre Manejo de las Reservas de la Biósfera en América Latina.

**¡MUCHAS GRACIAS POR SU AYUDA!**

