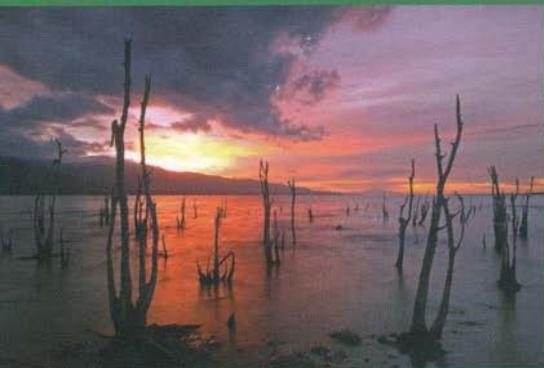


Ramón Ovidio Sánchez Peña



Establecimiento y manejo de áreas protegidas

Notas básicas para la enseñanza



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO
Santo Domingo, República Dominicana
2006

**ESTABLECIMIENTO Y MANEJO
DE ÁREAS PROTEGIDAS: NOTAS
BÁSICAS PARA LA ENSEÑANZA**

Ramón Ovidio Sánchez Peña

**ESTABLECIMIENTO Y MANEJO
DE ÁREAS PROTEGIDAS: NOTAS
BÁSICAS PARA LA ENSEÑANZA**

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SANTO DOMINGO
Santo Domingo
2006

Sánchez Peña, Ramón Ovidio

Establecimiento y manejo de áreas protegidas: notas básicas
para la enseñanza / Ramón Ovidio Sánchez Peña.- Santo Domingo:
Instituto Tecnológico de Santo Domingo, 2006

266 p.

1. Parques nacionales 2. Reservas forestales 3. Conservación
de la vida silvestre I. Título

333.9516

S211e

CEP/INTEC

© 2006 INTEC

ISBN: 99934-25-63-X

Composición y diagramación:

Aida Aguilera

Diseño de portada:

Editora Búho

Fotos de portada:

Eladio Fernández

Impreso por:

Editora Búho

Impreso en República Dominicana

Índice

AGRADECIMIENTOS	9
PRESENTACIÓN	11
PRÓLOGO	13
PRIMERA PARTE	19
1. MARCO CONCEPTUAL Y DESARROLLO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	19
2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDA	24
3. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN Y OBJETIVOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	30
4. CATEGORÍAS DE MANEJO	37
5. PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS	63
SEGUNDA PARTE	77
6. PLAN DE MANEJO DE UN ÁREA PROTEGIDA	77
7. PLAN OPERATIVO DE UN ÁREA PROTEGIDA	90
8. PRINCIPALES TAREAS EN EL MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS	93
9. ECOTURISMO COMO ACTIVIDAD RELEVANTE	115
10. REQUERIMIENTO DE PERSONAL Y CAPACIDAD TÉCNICA PARA EL MANEJO	127

TERCERA PARTE	135
11. DETERMINACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO	135
12. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS.....	150
13. PLANIFICACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	166
14. GOBERNABILIDAD EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS	173
CUARTA PARTE	179
15. PARTICIPACIÓN DE COMUNIDADES LOCALES	179
16. CO-MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS	186
17. ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO	196
18. CORREDORES ECOLÓGICOS	208
19. ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS.....	213
20. PLANIFICACIÓN ECORREGIONAL Y ÁREAS PROTEGIDAS	222
21. COLABORACIÓN INTERNACIONAL A FAVOR DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	242
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	249

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a:

Noemí Calderón, por su inmensurable apoyo y su gran paciencia, sin lo cual no hubiese sido posible la culminación de esta obra.

Héctor Ovidio Li-Sánchez, por su permanente e insistente motivación para la realización de este documento.

Luisa Valdez, por sus esfuerzos en la revisión del texto y sus oportunas sugerencias para una mejor presentación del documento.

Antonio Fernández, Director de publicaciones de INTEC, por su permanente interés en la publicación de esta obra, así como también por su atinada corrección de estilo.

Aida Aguilera, por su empeño y entusiasmo en la composición y diagramación del texto.

Eladio Fernández, por la gentil donación de las fotos de portada.

PRESENTACIÓN

En los últimos tiempos se ha adquirido una gran experiencia en el establecimiento y manejo de áreas protegidas a nivel mundial. La creciente preocupación por los grandes problemas ambientales, a nivel global, regional o local, justifican aún más los esfuerzos hacia la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. Como resultado de lo anterior ha habido un notable aumento en la literatura concerniente a las áreas protegidas. Sin embargo, dicho aumento ha conllevado también a una dispersión de la información existente. Es decir, los múltiples tópicos acerca de las áreas protegidas suelen aparecer en fuentes distintas, dificultando así muchas veces el acceso y la consulta de los mismos. En consecuencia, el presente documento pretende compilar y resumir los principales elementos para la enseñanza superior, en cuanto al establecimiento y manejo de los espacios naturales protegidos. La información presentada aquí tiene como propósito motivar el análisis, la profundización y la discusión durante el proceso de enseñanza. Su contenido abarca una gama de aspectos, que varía desde concepciones tradicionales hasta posiciones modernas, que implican muchas

veces retos y desafíos para el éxito de dichas áreas. La evaluación de la efectividad del manejo, la sostenibilidad financiera, los servicios ambientales, la gobernabilidad, la planificación ecorregional y la participación local, constituyen algunos ejemplos de los conceptos modernos que se incluyen en este documento.

Gran parte de la literatura utilizada proviene de experiencias en países latinoamericanos, cuya realidad social, económica y ambiental es un tanto similar a la de República Dominicana.

Este documento representa la culminación de un deseo, en el sentido de contribuir a la formación profesional para asumir y llevar a cabo las diversas tareas vinculadas con el establecimiento y manejo de áreas protegidas. Dado su amplio contenido, así como también la generalidad de la información presentada, el documento en cuestión no reemplaza a mucha de la literatura consultada; más bien, sintetiza aquellos aspectos considerados relevantes para una enseñanza interactiva entre el facilitador y los demás participantes.

PRÓLOGO

Una serie de eventos, llevados a cabo a escala mundial, han ocurrido en los últimos decenios. Entre los más relevantes, se llevó a cabo en 1972 la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, la cual produjo el informe Solo una Tierra, sobre el estado del planeta. En 1992 se llevó a cabo la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, más popularmente conocida como la Cumbre de Río, de la cual emana la Agenda 21. En el 2002 se celebró la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo.

Todos estos resaltan la necesidad de realizar cambios profundos en la dirección en que hasta ahora hemos conducido nuestra nave espacial, nuestro planeta. Nos hemos dado cuenta, de que sus recursos no son infinitos y que nos acercamos a umbrales peligrosos, que ponen en riesgo, no solo la desaparición de especies, sino del engranaje por el cual se mueve lo más

importante para todos nosotros, la vida sobre la Tierra. En otras palabras, empezamos a reconocer el gran impacto negativo que sobre los procesos ecológicos esenciales estamos ocasionando.

Hemos reconocido la existencia de la crisis de la diversidad biológica, del daño a la capa de ozono, y del proceso de cambios climáticos globales, como consecuencia de todas estas acciones. Tratamos de orientarnos entonces hacia el desarrollo sostenible, como una necesidad crucial. En cada caso se reconoce, y se resalta, la importancia de la diversidad biológica como la base de los recursos necesaria para que todos los demás procesos puedan darse. A su vez, se reconoce y se le confiere prioridad al establecimiento y mantenimiento de un sistema nacional de áreas protegidas, como la forma más idónea de mantener muestras funcionales de ecosistemas, que permitan que las especies que en ellos viven, continúen interactuando entre ellas, evolucionando y adaptándose a las condiciones en variación continua del ambiente, garantizando de esta manera la continuidad de los procesos ecológicos esenciales, antes mencionados. Esto es aún más perentorio en los pequeños estados insulares en desarrollo, como lo es nuestro caso. En ellos, los ecosistemas son más sensibles, y los impactos se magnifican.

Debemos reconocer por tanto, que las áreas protegidas tienen como función primordial, permitir la continuidad de los procesos ecológicos y biológicos, que son a la vez, la base para la vida, y la base, para no solo la supervivencia humana, sino para permitir nuestro desarrollo. Sin embargo, destinar porciones importantes del territorio nacional, terrestre y marítimo, para ser incluidas en un sistema nacional de áreas protegidas, limita las opciones de uso. Esto plantea una disyuntiva importante,

más aún en países en desarrollo. En consecuencia, se reconoce la necesidad de integrar las áreas protegidas al desarrollo regional y nacional.

Para estos fines, se han buscado alternativas de uso, compatibles con el objetivo primario de conservación de ecosistemas funcionales, que a la vez, puedan generar ingresos y contribuyan a la economía local y nacional. Esto ha quedado claramente reflejado en el V Congreso Mundial de Áreas Protegidas, celebrado en el 2003 en Johannesburgo. El lema del Congreso, “Parques Nacionales, beneficios mas allá de los límites” refleja claramente el sentir de la comunidad internacional orientado en la dirección recién expuesta.

Al mismo tiempo que todo esto ha ocurrido, en el año 2000 se llevó a cabo la Cumbre del Milenio, organizada por las Naciones Unidas con el propósito de hacer una reflexión sobre la situación mundial ante el advenimiento de un nuevo milenio. En especial en lo que se refiere a la pobreza y al desarrollo. De esta emanaron los llamados Objetivos de Desarrollo del Milenio, ocho en total, siendo el primero la Erradicación de la Pobreza Extrema y el Hambre. Los demás objetivos se refieren a temas de educación, salud, género, entre otros. Asegurar la Sostenibilidad Ambiental es el séptimo objetivo, referente a medio ambiente.

Los representantes de casi todas las naciones del mundo, presentes en la cumbre, se comprometieron a tratar de alcanzar estos objetivos para el año 2015. En seguimiento a este compromiso surgió el llamado Proyecto del Milenio. El Proyecto del Milenio organizó una serie de grupos de trabajo, coordinados e integrados por reconocidos expertos mundiales. Don Melnick y Robin R. Sears de la Universidad de Columbia; Jeff McNeely, de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN); Yolanda

Kakababse Navarro, de la Fundación Futuro Latinoamericano y Guido Schmidt-Traub del Proyecto coordinaron el Grupo de Trabajo sobre Medio Ambiente.

En sus recomendaciones globales, este grupo ha reconocido que la sostenibilidad ambiental es esencial, para poder alcanzar todos los demás Objetivos del Milenio. Para alcanzar la sostenibilidad ambiental se requiere balancear de manera muy cuidadosas actividades para el desarrollo humano a la vez que se mantiene un ambiente estable que de manera predecible y regularmente provee recursos tales como agua dulce, alimento, aire limpio, madera, pesquerías, y suelos productivos y que protegen a la gente de las inundaciones, de las sequías, de las plagas y de las enfermedades.

Por lo tanto, la sostenibilidad ambiental es necesariamente un objetivo fundamental para poder alcanzar los otros siete. El informe del Grupo de Trabajo continúa diciendo que para la integración de la sostenibilidad ambiental en las estrategias de desarrollo nacional, se debe adoptar un enfoque ecosistémico para la gestión ambiental. Inherente a este enfoque se consideran algunas condiciones importantes para lograr la sostenibilidad ambiental a largo plazo, incluyéndose entre ellas, la necesidad de la conservación de la biodiversidad. Las Áreas Protegidas constituyen uno de los instrumentos principales para la conservación de la biodiversidad, aunque es preciso también garantizar su conservación más allá de los límites de las áreas protegidas.

El tener áreas protegidas no es entonces algo que se discuta. Ampliamente se ha visto en los últimos decenios, la necesidad imperativa de estas. Sin embargo, su establecimiento y manejo se hace cada vez un tema más especializado, a ser manejado por profesionales y técnicos del área.

En la República Dominicana se ha desarrollado un extenso conjunto de áreas protegidas, gracias al esfuerzo conjunto de una serie de instituciones, gubernamentales, no gubernamentales, comunitarias, y de la cooperación internacional, y de sus hombres y sus mujeres, que con gran sacrificio y dedicación, han trabajado para lograrlo. Sin embargo, estas se ven constantemente amenazadas. Amenazadas principalmente por la ignorancia y/o por la avaricia. Mantener un sistema vigoroso de áreas protegidas, va a depender del incremento de una masa crítica técnicamente educada, que pueda divulgar y defender su importancia y necesidad en todo momento y circunstancia.

Ramón Ovidio Sánchez es uno de los grandes profesionales dominicanos especializados en gestión ambiental y áreas protegidas. Egresado de la Escuela de Biología de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), con maestría en Manejo de Recursos Naturales en CATIE-Costa Rica y doctorado en Alemania sobre Ciencias Naturales. Con más de 20 años de experiencia en la administración pública y en la docencia universitaria, el Dr. Sánchez constituye por tanto un excelente autor para un manual sobre áreas protegidas. Aquí se reconoce también al Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) como una excelente institución académica, destacada por su preocupación sobre los temas ambientales nacionales.

No podemos esperar, por tanto, nada que no sea un excelente manual, para un tema primordial para la República Dominicana. Esta es sin duda una contribución muy oportuna y necesaria. Esperamos que se convierta en una bola de nieve, y comience a rodar, sin detenerse, creciendo cada vez, a través del tiempo, con nuevas y fortalecidas ediciones.

Ha sido para mí un gran honor, el que el autor me solicitara escribir mi parecer sobre esta obra.

Sixto J. Incháustegui

Oficial Ambiental

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

República Dominicana

30 de abril del 2005

PRIMERA PARTE

1. MARCO CONCEPTUAL Y DESARROLLO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Se considera que la primera intención deliberada para establecer lo que conocemos hoy como área protegida data del año 250 A.C., lo cual tuvo lugar en la India a través de un edicto por parte del Emperador Asoka, y tuvo como propósito la protección de bosques y animales (MacKinnon et al. 1990). Se conoce también que ya para el siglo VII A.C. la nobleza asiria reservó áreas para la cacería y cabalgatas (Runte, 1979, In Dixon & Sherman, 1990). Para el año 1084 D.C. el Rey Guillermo I de Inglaterra ordenó un inventario de sus bosques, áreas de pesca, predios agrícolas, áreas de cacería y recursos productivos, como base de ordenamiento del uso de la tierra de su país (MacKinnon et al. 1990).

En 1941, fue establecida en Lituania una reserva para proteger el bisonte europeo; mientras que en 1959 se estableció en Suiza una reserva para la protección del Chamois (Boardman, 1981, In Dixon & Sherman, 1990). Sin embargo, la designación de áreas naturales para la protección de su belleza escénica y el disfrute recreativo por parte del público en general inició en el año 1872 con el establecimiento del Parque Nacional Yellowstone, en Estados Unidos de América. Luego surgieron otras declaraciones de Parques Nacionales, como es el caso del Royal en Australia, el Banff en Canadá en 1887, el Adelaide en Australia en 1891 y el Tongarino en Nueva Zelandia en 1894 (Ormazábal, 1988).

De igual manera, América Latina inició también el establecimiento de áreas protegidas. Así, México estableció en 1876 la Reserva Forestal Desierto de los Leones, Chile creó en 1907 la Reserva Forestal Malleco, Argentina declaró en 1922 el Parque Nacional del Sur, Ecuador declaró en 1934 el Parque Nacional Galápagos, y en 1937 tanto Brasil como Venezuela declararon sus primeros Parques Nacionales (Ormazábal, 1988).

En la región del Caribe Insular el establecimiento de áreas protegidas data de unos 200 años atrás; creándose en 1765 en Tobago la Main Ridge Reserve, en 1791 en St. Vincent la Reserva de Kings Hill, en 1907 se creó en Jamaica la primera área marina protegida, y en 1930 Cuba estableció su primer Parque Nacional (CNAP/Environmental Defense/WWF/UNDP/UNEP/UICN, 2003). Los primeros esfuerzos para el establecimiento o declaración de un área protegida en la República Dominicana datan del año 1928, con la creación del Vedado del Yaque del Norte; mientras que Las Matas fue su primer Parque Nacional, el cual fue declarado en el 1933 (Sánchez Peña, 2002). En Asia, el Corbett National Park fue su

primer Parque Nacional, el cual fue establecido en el año 1935 (Dixon & Sherman, 1990).

En Latinoamérica el desarrollo institucional como apoyo a los espacios naturales protegidos parece haberse iniciado en Argentina en el año 1934, con la creación de la Dirección Nacional de Parques (ver tabla 1).

Tabla 1. Surgimiento de instituciones a favor de las áreas protegidas en varios países latinoamericanos

País	Institución	Año
Argentina	Dirección Nacional de Parques	1934
Uruguay	Dirección Forestal, Parques y Fauna	1964
Colombia	INDERENA	1968
El Salvador	Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre	1974
República Dominicana	Dirección Nacional de Parques	1974
Perú	Sistema Nacional de Unidades de Conservación	1977
Costa Rica	Ministerio de Agricultura y Ganadería	-----
	Servicio de Parques Nacionales	1977
Cuba	Sistema Nacional de Protección del Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales, y la Red Nacional de Áreas Protegidas	1977
Chile	Corporación Nacional Forestal	

Fuente: Ramírez (1995)

Existen varias definiciones de área protegida. Así, conforme a la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN, 1994) un área protegida constituye una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces. Esta es una definición genérica y ampliamente compartida y adoptada en el ámbito internacional. El profesionalismo y la pluralidad de la Comisión Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas amparan tal reconocimiento internacional. Pues, dicha comisión jugó un preponderante rol en la conceptualización, propuesta y aceptación de tal definición.

El concepto inicial de áreas protegidas como sitios naturales intocables destinados al disfrute de belleza escénica y turismo ha ido cambiando a través del tiempo. Así pues, ya en el IV Congreso Mundial sobre Áreas Protegidas se reconoció la necesidad de ver y valorar a las áreas protegidas como parte de un todo más amplio, inseparablemente ligadas al ambiente natural, social, económico, político, espiritual y cultural en que están situadas (Barzetti, 1993).

A nivel mundial, tanto el número como la extensión de áreas protegidas han ido en aumento en los últimos años (ver tabla 2). Los últimos datos respecto a la lista de áreas protegidas de las Naciones Unidas indican que para el año 2003 el número total de espacios naturales protegidos ascendía ya a 102,102 sitios, cubriendo una extensión de 18.8 millones de km² (Chape et. al. 2003). Conforme a estos datos, el 67 % del número total de sitios protegidos correspondía a áreas manejadas bajo la nomenclatura de la UICN. Del total de sitios protegidos a nivel mundial, apenas el 8.7 % representaba áreas de ambientes marinos.

Tabla 2. Sitios protegidos a nivel global, según años de los Congresos Mundiales de Áreas Protegidas

Año	Número de sitios	Extensión (km²)
1962	9,214	2.4 millones
1972	16,394	4.1 millones
1982	27,794	8.8 millones
1992	48,388	12.3 millones
2003	102,102	18.8 millones

Fuente: Chape et. al. (2003)

Reconociendo los grandes esfuerzos de la UICN en el desarrollo de las áreas protegidas, Aguilar, Castañeda & Salazar (2002) destacan los siguientes momentos:

- 1969: La Asamblea Genral de la UICN creó el término Parque Nacional.
- 1978: La Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas publicó el documento “Categorías, Objetivos y Criterios para las Áreas Protegidas”.
- 1980: Con el documento “Cuidar la Tierra: Estrategia para el Futuro de la Vida” se contribuye a un cambio de paradigma acerca de la conservación mundial, destacando el valor e importancia de aspectos sociales y culturales.
- 1994: La UICN publica nuevas directrices acerca de las categorías de áreas protegidas.
- 1998: La Comisión Mundial de Áreas Protegidas da a conocer los principales desafíos de las áreas protegidas durante el siglo XIX.

2. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDA

Es necesario percibir a las áreas protegidas como un componente primordial de la prosperidad nacional de todo país y como proveedoras de beneficios sostenibles para los habitantes de sus alrededores. Es decir, las áreas protegidas deben ser vistas y apreciadas como una parte integral y valiosa del uso de la tierra, cumpliendo así una amplia gama de funciones y beneficios a las localidades, a las naciones y al mundo (UICN, 2000)

En sentido general, las áreas protegidas cumplen cuatro funciones básicas (De Groot, 1992): a) funciones reguladoras, b) funciones productivas, c) funciones portadoras, d) funciones informativas.

Funciones reguladoras

- Regulación de la composición química de la atmósfera y los océanos.
- Regulación del clima.
- Protección de cuencas hidrográficas.
- Captación de agua.
- Protección de zonas costeras.
- Protección contra la erosión y control de sedimentos.
- Fijación de energía solar y producción de biomasa.
- Almacenamiento y reciclaje de materia orgánica y nutrientes.
- Protección de sitios con especies que actúan como control biológico.

- Protección de hábitats que sirven como criaderos de especies y como albergue para especies migratorias.
- Mantenimiento de la diversidad biológica.

Funciones productivas

- Fuentes de recursos genéticos.
- Fuentes de recursos medicinales y agentes bioquímicos.
- Fuentes de materia prima para la construcción y fabricación.
- Fuente de combustibles y energía.
- Fuente de recursos ornamentales y de animales como pie de cría.
- Fuentes de recursos alimenticios.

Funciones portadoras

- Atractivos para la recreación y el turismo.
- Alojamiento de pueblos indígenas y otras comunidades con culturas tradicionales.
- Protección de la naturaleza.
- Conversión de energía.

Funciones informativas

- Sitios que proveen información educativa/científica.
- Sitios que proveen información estética.
- Sitios que sirven como fuentes de información histórica.
- Espacios naturales de inspiración artística y cultural.

En sentido económico (Dixon & Sherman, 1990) es posible agrupar los beneficios provenientes de las áreas protegidas de la forma siguiente:

1. Recreación y turismo.
2. Protección de cuencas.
 - Control de erosión.
 - Reducción de inundaciones locales.
 - Regulación de flujos o caudales.
3. Procesos ecológicos
 - Fijación y ciclo de nutrientes.
 - Formación de suelos.
 - Circulación y purificación del aire y el agua.
 - Sustento a la vida global.
4. Biodiversidad.
 - Recursos genéticos.
 - Protección de especies.
 - Diversidad de ecosistemas.
 - Procesos evolutivos.
5. Educación e investigación.
6. Beneficios consuntivos.
7. Beneficios no consuntivos.
 - Estético.
 - Espiritual.
 - Histórico/cultural.

- Valor de existencia.

8. Valores del futuro.

- Valor de opción.
- Valor de cuasi opción.

Algunos de estos beneficios pueden ser valorados acorde a los precios del mercado, ya que son resultados del uso directo de recursos, tal es el caso de la extracción de madera y la pesquería. Sin embargo, la mayoría de los beneficios de las áreas protegidas son difíciles de medir en términos monetarios; son considerados como beneficios sociales y constituyen una justificación de carácter primario para el establecimiento y manejo de las mismas (Dixon & Sherman, 1990).

Se reconoce que la recreación y el turismo no solamente aportan beneficios financieros al área protegida en sí, sino que también tienden a estimular la generación de empleos y el desarrollo rural de las zonas circundantes. Con la protección de cuencas se mantiene la cobertura de la vegetación natural, ayudando al control de la erosión, evitando o mitigando las inundaciones aguas abajo y los deslizamientos de tierra, así como la escasez temporal de agua. El mantenimiento de los procesos ecológicos provee múltiples servicios ambientales. Por ejemplo, la cobertura vegetal favorece el ciclo de nutrientes y sirve también como filtro para reducir la contaminación del aire y del agua. Los bosques y los humedales son esenciales para el soporte de la vida a nivel mundial. La protección tanto de especies y variabilidad genética, así como también de hábitats y ecosistemas está considerada hoy en día como uno de los más importantes beneficios de las áreas protegidas. Por otro lado, las áreas protegidas representan verdaderos laboratorios naturales que nos permiten realizar investigaciones a favor de

un mejor entendimiento de los procesos ecológicos, y su posible aplicación en la restauración de ambientes degradados. Las grandes oportunidades para realizar distintas actividades de educación en las áreas protegidas incrementan el grado de conciencia pública sobre el deterioro ambiental, promoviendo así un cambio de actitud de los ciudadanos y las sociedades. El posible aprovechamiento en áreas protegidas de productos tales como madera, forraje, frutos, medicamentos, peces y otras formas de vida silvestre refleja modalidades de sus beneficios consuntivos. En cambio, los valores que la gente les da a usos no directos se conocen como beneficios no consuntivos. El valor otorgado a la belleza del paisaje, a la disponibilidad de un sitio espiritual, histórico o cultural, a la existencia de un sitio que alberga ciertas especies, son ejemplos de los beneficios no consuntivos. La protección de ciertas áreas asegura una variedad de beneficios de su potencial uso en el futuro. Tal es el caso del beneficio futuro por la visitación o el aprovechamiento de sus recursos genéticos.

En términos económicos, el cumplimiento de cualquiera de las funciones de las áreas protegidas reviste, en mayor o menor grado, un aporte para el desarrollo de las sociedades (WCPA, 1999). En la Declaración de Santa Marta (Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas, 1997) se consideró a las áreas protegidas como espacios estratégicos para los países, por ser indispensables para el crecimiento y desarrollo futuro, para la búsqueda de condiciones de vida adecuadas y por constituir una de las principales opciones de protección del patrimonio natural. De igual manera, el V Congreso Mundial de Áreas Protegidas, efectuado en el 2003, enfatizó y reafirmó el papel insustituible de las áreas protegidas en el cumplimiento de los objetivos de

importantes acuerdos mundiales, tales como la Declaración del Milenio, el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre de Johannesburgo, el Convenio sobre Diversidad Biológica, la Convención de Lucha contra la Desertificación, la Convención de Ramsar y el Convenio sobre Patrimonio Mundial.

3. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN Y OBJETIVOS DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Criterios para la selección

En sentido general, existen dos criterios básicos utilizados frecuentemente para la selección de posibles espacios naturales a proteger (Ormazábal, 1988). Estos son:

- Presencia de elementos naturales únicos, escasos o excepcionales.
- Presencia de elementos naturales representativos, abundantes o comunes.

Elementos naturales únicos, escasos o excepcionales pueden representar los últimos ejemplos o muestras relictas de objetos, individuos, o formaciones, geológicas, geomorfológicas o biológicas. Esto incluye también elementos que en forma natural siempre han sido únicos, escasos o excepcionales. Es decir, su condición de singularidad o rareza puede deberse tanto a factores naturales o antropogénicos. Dicha condición puede estar referida a tres niveles: a) a nivel de un país, b) a nivel de un área geográfica determinada, c) a nivel global; adquiriendo mayor relevancia para la selección la singularidad o rareza a nivel mundial. Los elementos únicos, raros o excepcionales presentan un riesgo de desaparición inminente, por lo que la necesidad de su protección es fácilmente entendida y apoyada tanto por las autoridades como por el público en general. Preservar y evitar la destrucción de estos elementos resulta una imprescindible e impostergable tarea de toda la humanidad.

Los elementos representativos están asociados a condiciones de abundancia y se persigue preservar muestras adecuadas de formaciones geológicas y geomorfológicas, ecosistemas, comunidades o poblaciones de flora y fauna, pues el dramático ritmo de perturbación y destrucción de la biodiversidad y sus recursos asociados a nivel mundial, justifican tal propósito. Cabe destacar que un elemento puede ser representativo para un país en particular, pero a su vez puede cumplir la condición de raro o excepcional en otro.

En los países Latinoamericanos, los siete criterios más usados para la selección de un área protegida y en orden de importancia han sido los siguientes (Ormazábal, 1988):

1. Sitios con ambientes ecológicos, diversidad o riqueza biológica destacados.
2. Sitios de concentración o comunidades particulares de fauna.
3. Sitios en cuencas hidrográficas importantes.
4. Lugares de importancia para especies migratorias.
5. Áreas con formaciones, asociaciones o comunidades vegetales representativas.
6. Sitios con especies endémicas y recursos genéticos.
7. Lugares con alto valor natural geomorfológico o paisajístico.

De manera individual, un área silvestre puede ser declarada para cumplir una o varias de las siguientes condiciones (Moore & Ormazábal, 1988):

- Ser representativa de los principales biomas o ambientes biológicos de un país, tales como sabanas, bosques tropicales húmedos, desiertos.
- Contener ejemplos de la variedad biológica (especies, diversidad genética) del país.
- Contener especies muy escasas o únicas de plantas y animales (especies amenazadas, endémicas o de baja densidad poblacional), o de formaciones geológicas particulares.
- Estar unida funcionalmente a importantes sistemas biológicos, económicos o culturales, como por ejemplo zonas de anidación o reproducción, trayectoria de especies migratorias, estuarios y fuentes de alimentos.
- Contener objetos, estructuras o emplazamientos de interés histórico o arqueológico, como es el caso de ruinas, pirámides, fortalezas y cementerios.
- Ser necesaria para satisfacer necesidades humanas, tales como recreación y turismo, educación ambiental, investigación, regulación y suministro de agua potable.
- Ser apta para el desarrollo de planes demostrativos de uso múltiple de los recursos naturales.
- Ser apta para el desarrollo de ensayos de manejo de flora y fauna y rehabilitación de hábitats degradados.

Otras consideraciones suelen utilizarse como criterios para la selección de sitios a ser protegidos. Así, MacKinnon et. al. (1990) establecen las siguientes:

1. Evaluación de la cobertura biogeográfica global de las reservas.
2. Implicaciones de la teoría de biogeografía de islas.

3. Aspectos geográficos.
4. Consideraciones políticas.
5. Consideraciones prácticas.

La evaluación de la cobertura biogeográfica global de las reservas se refiere a que un sitio determinado en cualquier país puede contribuir al aumento del área o extensión protegida a nivel mundial de un cierto tipo de bioma. Aquí se utiliza el sistema de clasificación mundial de ecotipos terrestres propuesto por Udvardy en 1975, el cual determinó catorce grandes biomas principales:

- Bosques tropicales húmedos.
- Bosques lluviosos subtropicales y templados.
- Bosques y matorrales esclerófilos perennifolios.
- Bosques tropicales secos o caducifolios
- Bosques perennifolios templados y breñales caducifolios subpolares.
- Praderas y sabanas tropicales.
- Praderas templadas.
- Zonas semidesérticas y desiertos cálidos.
- Zonas semidesérticas y continentales de invierno frío.
- Tundra y desiertos árticos desprovistos de vegetación.
- Sistemas mixtos de montañas y altiplanicies de zonación compleja.
- Sistemas insulares mixtos.
- Sistemas lacustres y fluviales.

Las implicaciones de la teoría de biogeografía de islas instan a considerar que el posible número de especies en un área

determinada varía proporcionalmente con el tamaño de la misma, y que las áreas aisladas se comportan como islas. Es decir, mientras menor sea el tamaño del área menor será también el número de especies que alberga, pero, mayor será la vulnerabilidad de sus especies desde el punto de vista de conservación. Por otro lado, reconocidos expertos sobre biología de la conservación muestran insatisfacción por el papel que pudiesen estar jugando las áreas protegidas aisladas en la conservación de las especies. La degradación genética a causa de un limitado cruce entre individuos de poblaciones distintas resulta uno de los principales argumentos para esto. El Acuerdo de Durban, producto del V Congreso Mundial sobre Áreas Protegidas 2003, mostró preocupación por el hecho de que las áreas protegidas son a menudo islas, sin que se tenga en cuenta que la cadena de la vida natural se extiende por las cuencas hidrográficas, los corredores migratorios y las corrientes oceánicas.

Aspectos geográficos están referidos a la ubicación del área y la ventaja o desventaja que podría representar la simple lejanía y accesibilidad de un sitio en cuanto a la selección de un área a proteger. Se estima que una localidad remota puede favorecer en muchos casos la selección de un área para fines de protección absoluta.

Además, a la hora de analizar un posible sitio para su selección como área protegida se deberían tomar en cuenta algunas consideraciones de tipo político. Frecuentemente las divisiones políticas del territorio en Países, Estados, Provincias y Municipios separan administrativamente a ecosistemas y comunidades biológicas, lo que puede facilitar o dificultar el apoyo para a la aprobación de su protección. El establecimiento de las múltiples áreas protegidas transfronterizas a nivel mundial es un ejemplo de la unión de esfuerzos a favor de la conservación.

Preguntas sobre aspectos prácticos pueden ayudar a entender la factibilidad del establecimiento de una reserva. Conforme a MacKinnon et al. (1990) entre estas preguntas pueden figurar: a) ¿A qué niveles de presión social será sometida la reserva? b) ¿Puede ser mantenida la integridad ecológica del área?, c) ¿De qué factores externos depende su supervivencia y en qué medida pueden estos factores ser controlados, d) ¿Pueden ser amortiguadas o mitigadas las amenazas previstas para el área?

Objetivos de las áreas protegidas

Asociando los beneficios que aportan las áreas protegidas con el propósito que deben cumplir las mismas, han sido reconocidos, aceptados y formulados trece objetivos de las áreas protegidas (Miller, 1980). Estos son:

- Mantener áreas con ecosistemas representativos que aseguren la continuidad evolutiva y procesos ecológicos, incluyendo migración de especies y flujo genético.
- Conservar la diversidad ecológica, para asegurar el rol de la diversidad natural en la regulación del ambiente.
- Mantener el material genético de las comunidades naturales y evitar la pérdida de especies tanto de plantas como de animales.
- Proveer alternativas de educación e investigación (formal e informal) y monitoreo del ambiente.
- Mantener y manejar cuencas hidrográficas para asegurar una adecuada calidad y disponibilidad d agua fresca.
- Conservar los suelos para así controlar y evitar la erosión y la sedimentación.

- Mantener y manejar los recursos de la vida silvestre por su importante papel en la regulación ambiental.
- Proveer oportunidades de recreación y turismo
- Manejar y mejorar los recursos forestales por su rol en la regulación ambiental y para la producción de madera.
- Proteger y valorar la herencia cultural, histórica y arqueológica de los pueblos.
- Proteger y manejar recursos paisajísticos que aseguren la calidad ambiental en los alrededores de los pueblos, ciudades, carreteras y áreas circundantes de recreación y turismo.
- Conservar áreas para garantizar opciones de uso de la tierra en el futuro.
- Orientar y organizar actividades de conservación que respalden el desarrollo integrado de las zonas rurales.

4. CATEGORÍAS DE MANEJO

Existen varias definiciones acerca de las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas. A continuación se presentan algunas de ellas:

“Método alternativo de manejo de la tierra, que puede servir para cubrir las necesidades de un país, para cumplir con objetivos de conservación y desarrollo” (Miller, 1980).

“Asignación técnica y legal que se le da a un espacio geográfico protegido según sus características intrínsecas (recursos), capacidades y posibilidades de uso; en un contexto ambiental, social, económico y político determinado” (Bermúdez, 2000).

“Denominación técnica convencional que se da a un área protegida, de acuerdo con los objetivos específicos que puede cumplir; los cuales son determinados por las características intrínsecas del área” (Cifuentes, 2000).

“Nombre genérico que se le asigna a un conjunto de áreas silvestres protegidas, cuya gestión o administración se realiza de acuerdo con una determinada forma preestablecida” (Ormazábal, 1988).

Generalidades del sistema de categorías de la UICN-1994

En el año 1994, la UICN publicó el documento Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas, el cual es resultado del esfuerzo tanto de su Comisión Mundial de Áreas Protegidas, del análisis y discusiones de los participantes en el IV Congreso Mundial de Áreas Protegidas efectuado en Catracas en 1992, como del aporte de numerosas personalidades e instituciones ligadas mundialmente al quehacer de los espacios naturales protegidos. Comparado con el informe Categorías, Objetivos, y Criterios para las Áreas Protegidas, publicado por la UICN en 1978, las directrices presentadas en 1994 reducen el número y simplifican los términos de las categorías de

manejo. Así pues, el nuevo sistema propone seis categorías de manejo, cuyo nombre genérico y propósito fundamental se exponen en la tabla 3. De igual manera, la relación entre los objetivos de manejo y la categoría queda ilustrada en la tabla 4.

Tabla 3. Categorías de manejo y su propósito fundamental

No. de Categoría	Nombre de la Categoría	Propósito fundamental
Ia/Ib	Reserva Natural Estricta/Área Natural Silvestre	Protección integral
II	Parque Nacional	Conservación de ecosistemas
III	Monumento natural	Conservación de características naturales
IV	Area de Manejo Hábitats/Especies	Conservación a través manejo activo
V	Paisaje Terrestre y/o Marino protegido	Conservación de paisajes terrestres y/o marinos, y recreo
VI	Área Protegida con Recursos Manejados	Utilización sostenible de ecosistemas naturales

El actual sistema de clasificación de la UICN presenta varios aspectos relevantes, a saber:

- El sistema de categorías adquiere reconocimiento internacional y en consecuencia atenúa las confusiones a que ha dado lugar la utilización de términos similares para áreas protegidas manejadas con propósitos completamente diferentes.
- Aunque la adopción del sistema no adquiere carácter obligatorio, pues la UICN no es un organismo intergubernamental, se insta a que los países y los gobiernos hagan permanentemente esfuerzos al respecto, y que por lo menos hagan las equivalencias de sus sistemas nacionales con el sistema de la IUCN.
- Se enfatiza en que la selección de una categoría debe realizarse en función del objetivo primario o principal de manejo del área.
- Se reconoce que todas las categorías, independientemente de su número, son importantes para la conservación de los recursos naturales y culturales.
- Desde la categoría I a la VI se entraña una gradación de intervención humana; es decir, toda área silvestre propuesta a ser declarada como Reserva Natural Estricta (Ia) deberá exhibir menor grado de intervención humana que un área propuesta como Monumento Natural (III) o como Paisaje Terrestre y/o Marino Protegido (V).
- El sistema proporciona un marco que facilita la recopilación, análisis, comparación y divulgación de información acerca de las áreas protegidas a nivel mundial.
- Con sus seis categorías, el sistema es flexible para adaptarse a las complejidades del mundo real.

Tabla 4. Matriz de los objetivos de manejo y las categorías de manejo de áreas protegidas de la UICN (1994)

Objetivo de manejo	Ia	Ib	II	III	III	IV	V
Investigación científica	1	3	2	2	2	2	3
Protección de zonas silvestres	2	1	2	3	3	-	2
Preservación de las especies y la diversidad genética	1	2	1	1	1	2	1
Mantenimiento de los servicios ambientales	2	1	1	-	1	2	1
Protección de características naturales y culturales específicas	-	-	2	1	3	1	3
Turismo y recreación	-	2	1	1	3	1	3
Educación	-	-	2	2	2	2	3
Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales	-	3	3	-	2	2	1
Mantenimiento de los atributos culturales	-	-	-	-	-	1	2

Clave: 1 Objetivo principal
2 Objetivo secundario
3 Objetivo potencialmente aplicable
- No aplica

El listado de áreas protegidas de las Naciones Unidas reporta que para el año 2003 un 67 % del número total de áreas protegidas, a nivel mundial, se correspondía con sitios categorizados acorde con el sistema de la UICN (Chape et. al. 2003). Una relación del número de sitios y la proporción de área protegida en función de cada categoría de manejo se presenta en la tabla 5.

Tabla 5. Número de áreas protegidas y extensión a nivel global en función de cada categoría de manejo

Categoría de manejo (UICN)	Número de sitios	Proporción del número total de sitios (%)	Áreas cubiertas (Km ²)	Proporción del área total protegida %
Ia	4,731	4.6	1,033,888	5.5
Ib	1,302	1.3	1,015,512	5.4
II	3,881	3.8	4,413,142	23.6
III	19,833	19.4	275,432	1.5
IV	27,641	27.1	302,515	16.1
V	6,555	6.4	1,056,008	5.6
VI	4,123	4.0	4,377,091	23.3
Sin categoría de UICN	34,036	33.4	3,569,820	19.0
Total	102,102	100.00	18,763,407	100.00

Fuente: Chape et. al. (2003)

Características de las categorías de manejo de UICN - 1994

A continuación se presenta una caracterización de las seis categorías de manejo, acerca de su definición, sus objetivos y directrices para su selección.

Categoría Ia (Reserva Natural Estricta): Área protegida manejada principalmente con fines científicos.

Definición

Área terrestre y/o marina que posee algún ecosistema, rasgo geológico, fisiográfico y/o especies destacadas o representativas, destinada principalmente actividades de investigación científica y/o monitoreo ambiental.

Objetivos de manejo

- Preservar los hábitats, ecosistemas y especies en el estado más natural posible.
- Mantener los recursos genéticos en un estado dinámico y evolutivo.
- Salvaguardar las características estructurales del paisaje o los afloramientos rocosos.
- Mantener los procesos ecológicos.
- Disponer de espacios naturales ejemplares para estudios científicos, monitoreo ambiental y actividades educativas.
- Reducir al mínimo las perturbaciones, mediante la planificación y realización cuidadosa de investigaciones.
- Limitar el acceso al público.

Directrices para la selección

- El área debe ser suficientemente grande como para garantizar la integridad de sus ecosistemas y permitir el logro de los objetivos de manejo por los cuales se protege.
- El área deber estar considerablemente exenta de intervención humana directa y ser capaz de permanecer en esas condiciones.
- La conservación de biodiversidad tiene que lograrse en base a la protección y no en base a la manipulación del hábitat.

Categoría Ib (Reserva Natural Silvestre): Área protegida manejada principalmente para protección de la naturaleza.

Definición

Vasta superficie de tierra y/o mar no modificada o ligeramente modificada, que conserva su carácter e influencia natural, no habitada de forma permanente o significativa, y que se puede proteger y manejar para preservar su condición natural.

Objetivos de manejo

- Asegurar que las generaciones futuras tengan la oportunidad de disfrutar y comprender el valor de zonas que han permanecido en gran medida inalteradas por la actividad humana durante un prolongado período de tiempo.
- Mantener los atributos y calidades naturales esenciales del medio ambiente a largo plazo.
- Permitir el acceso al público a niveles, y de un tipo, que contribuyan de la mejor manera posible al bienestar

físico y espiritual de los visitantes y reserven los atributos de la zona para las generaciones actuales y futuras.

- Permitir a las comunidades humanas autóctonas vivir en estas áreas en bajas densidades y en equilibrio con los recursos disponibles, para preservar sus estilos de vida.

Directrices para la selección

- El área debe poseer elevadas calidades naturales, estar gobernada fundamentalmente por las fuerzas de la naturaleza, con un nivel de perturbación humana prácticamente inapreciable e inaudible, y debe ser probable que ésta siga ostentando esos atributos si se la somete a las actividades de manejo propuestas.
- El área debe tener características ecológicas, geológicas, y fisiográficas significativas, u otro tipo de atributos que revistan valor científico, educativo, escénico o histórico.
- El área debe ofrecer excelentes oportunidades para disfrutar de la soledad.
- El tamaño del área debe ser suficiente como para permitir este tipo de utilización y preservación.

Categoría II (Parque Nacional): Área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación.

Definición

Área terrestre y/o marina natural, designada para a) proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones actuales y futuras, b) excluir los tipos de explotación u ocupación que sean hostiles al propósito con el cual fue designada el área, c) proporcionar un marco para actividades

espirituales, científicas, educativas y turísticas, las cuales deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.

Objetivos de manejo

- Proteger áreas naturales y escénicas de importancia nacional e internacional, con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos o turísticos.
- Perpetuar, en el estado más natural posible, ejemplos representativos de regiones fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies, para conservar la estabilidad y la diversidad ecológicas.
- Manejar la utilización del sitio por parte de los visitantes, velando por que dicha utilización responda a fines de inspiración, educativos y recreativos, a un nivel que permita mantener el área en estado natural o casi natural.
- Suprimir, y por ende impedir las actividades de explotación y los asentamientos que estén en pugna con los objetivos de la designación.
- Promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, religiosos o estéticos que han justificado la designación.
- Tener en cuenta las necesidades de las poblaciones humanas autóctonas, incluyendo el uso de recursos naturales para subsistencia, en la medida que éstas no afecten adversamente a los otros objetivos de manejo.

Directrices para la selección

- El área debe tener ejemplos representativos de importantes regiones, características o escenarios naturales, en las cuales las especies de animales y plantas,

los hábitats y los sitios geomorfológicos revistan especial importancia espiritual, científica, educativa, recreativa y turística.

- El tamaño del área de debe ser suficientemente grande como para contener uno o más ecosistemas completos que no hayan sido materialmente alterados por la explotación o la ocupación del ser humano.

Categoría III (Monumento Natural): Área protegida manejada principalmente para la conservación de características naturales específicas.

Definición

Área que contiene una o más características naturales o naturales/culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas o estéticas o por importancia cultural.

Objetivos de manejo

- Proteger o preservar a perpetuidad las características naturales destacadas que son específicas del área, a causa de su importancia natural y/o su calidad excepcional o representativa y/o sus connotaciones espirituales.
- Brindar oportunidades para la investigación, la educación, la interpretación y la apreciación del público, en un grado compatible con el objetivo precedente.
- Eliminar, y por ende impedir, la explotación u ocupación hostiles al propósito de la designación.
- Aportar a las poblaciones humanas residentes beneficios que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.

Directrices para la selección

- El área debe contener uno o más rasgos de importancia notable (entre estos figuran cataratas espectaculares, cavernas, cráteres, fósiles, dunas y formaciones marinas, junto con especímenes únicos o representativos de fauna y flora; las características culturales asociadas pueden incluir habitáculos al interior de cavernas, fortalezas, sitios arqueológicos o naturales, que posean importancia patrimonial para las poblaciones autóctonas).
- El tamaño del área debe ser suficientemente grande como para proteger la integridad de sus características naturales y las zonas inmediatamente circundantes.

Categoría IV (Área de Manejo de Hábitat/Especie): Área protegida manejada principalmente para la conservación con intervención a nivel de gestión.

Definición

Área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats y/o satisfacer necesidades de determinadas especies.

Objetivos de manejo

- Mantener el hábitat en las condiciones necesarias para proteger a importantes especies, grupos de especies, comunidades bióticas o características físicas del medio ambiente, cuando ello exija cierto tipo de manipulación humana concreta para un manejo óptimo.
- Facilitar las investigaciones científicas y en monitoreo ambiental, como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos.

- Establecer áreas limitadas con fines educativos y para que el público aprecie las características de los hábitats en cuestión y de las actividades de manejo de la vida silvestre.
- Excluir, y por tanto prevenir, la explotación u ocupación hostiles a los propósitos de la designación.
- Aportar a las poblaciones humanas que viven dentro del área beneficios que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.

Directrices para la selección

- El área debe desempeñar una función importante en la protección de la naturaleza y la supervivencia de especies (comprendiendo, según proceda, zonas de reproducción, humedales, arrecifes de coral, estuarios, praderas y pastizales, bosques o zonas de reproducción, incluidos los ambientes marinos).
- La protección del hábitat debe ser esencial para el bienestar de especies de importancia a nivel nacional o local, y para especies migratorias.
- La conservación de sus hábitats y sus especies dependerá de la intervención activa de la autoridad encargada del manejo, si es necesario a través de la manipulación del hábitat.
- El tamaño del área dependerá de las necesidades de hábitats de las especies que se han de proteger, y puede variar de relativamente pequeño a muy extenso.

Categoría V (Paisaje Terrestre y/o Marino Protegido):

Área protegida manejada principalmente para la conservación de paisajes terrestres y/o marinos y con fines recreativos.

Definición

Superficie de tierra, con costas y mares, según el caso, en el cual las interacciones del ser humano y la naturaleza a lo largo de los años ha producido una zona de carácter definido con importantes valores estéticos, ecológicos y/o culturales, que a menudo alberga una rica diversidad biológica. Salvaguardar la integridad de esta interacción es esencial para la protección, el mantenimiento y la evolución del área.

Objetivos de manejo

- Preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura, a través de la protección de paisajes terrestres y/o marinos y el mantenimiento de las prácticas tradicionales de utilización de tierras, los métodos de construcción y las manifestaciones sociales y culturales.
- Promover estilos de vida y actividades económicas que estén en armonía con la naturaleza y la preservación de las particularidades sociales y culturales de las comunidades concernientes.
- Conservar la diversidad del paisaje y el hábitat, y de las especies y ecosistemas asociados.
- Excluir cuando sea necesario, y por lo tanto prevenir, las modalidades de utilización de tierras y las actividades de carácter y magnitud inadecuados.
- Ofrecer oportunidades de esparcimiento y educativas que estén en consonancia, por su carácter y magnitud, con las calidades esenciales de estas áreas.
- Alentar las actividades científicas y educativas que contribuyan al bienestar a largo plazo de las poblaciones residentes y a estimular el apoyo político a favor de la protección de dichas áreas.

- Aportar beneficios a las comunidades locales, y contribuir a su bienestar, través del suministro de productos naturales (como los derivados de los bosques y la pesca) y la prestación de servicios (como abastecimiento de agua potable o generación de ingresos a partir de formas sostenibles de turismo).

Directrices para la selección

- El área debe poseer un paisaje terrestre y/o marino con costas e islas, según el caso, de gran calidad escénica, con diversos hábitats y especies de flora y fauna asociados, así como manifestaciones de prácticas de utilización de tierra y organizaciones sociales únicas o tradicionales, de lo que deben dar testimonio los asentamientos humanos y las costumbres, los medios de subsistencia y las creencias locales.
- El espacio a proteger debe brindar oportunidades al público para la recreación y el turismo, en consonancia con los estilos de vida y las actividades económicas habituales allí.

Categoría VI (Área Protegida con Recursos Manejados):
 Área protegida manejada principalmente para la utilización sostenible de los ecosistemas naturales.

Definición

Área que contiene predominantemente sistemas naturales no modificados, que es objeto de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, y proporciona al mismo tiempo un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Objetivos de manejo

- Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área.
- Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sostenible.
- Preservar la base de recursos naturales contra enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área.
- Contribuir al desarrollo regional y nacional.

Directrices para la selección

- Por lo menos dos terceras partes de la superficie deben estar en condiciones naturales, aunque el área también puede contener zonas limitadas de ecosistemas modificados; no sería adecuado que estas áreas contuvieran grandes plantaciones comerciales.
- El área debe ser suficientemente amplia como para poder tolerar la utilización sostenible de sus recursos sin que ello vaya en detrimento de sus valores naturales a largo plazo.

Por otro, lado existen también dos categorías de manejo de orden internacional, consideradas comúnmente como supercategorías. Estas son: a) Reserva de la Biosfera y b) Sitio de Patrimonio Natural/Cultural Mundial. Se les conoce como supercategorías dado que pueden englobar a cualquiera de las otras categorías mencionadas anteriormente. Es decir, un área declarada como Reserva de la Biosfera puede incluir en su territorio a uno, dos o más Parques Nacionales, o cualquier combinación de las seis categorías tratadas arriba. La declaración oficial y la validez como tal de ambas categorías requieren de la

aprobación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Reserva de la Biosfera

Origen

En 1968 se celebró la Conferencia de la Biosfera y en 1971 inició el Programa El Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO. Dicho programa introdujo el concepto de Reserva de la Biosfera, pero no fue hasta el 1976 cuando se designó a nivel mundial el primer sitio bajo esta categoría de manejo. En 1979 fue definido más claramente dicho concepto, enfatizándose en el valor de incorporar las necesidades y percepciones de las comunidades aledañas en el establecimiento y manejo de estas reservas (De la Maza, 1994b). En 1983 tuvo lugar el Primer Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera, en 1984 se aprobó y se oficializó un Plan de Acción para estas reservas, en 1992 el IV Congreso Mundial de Áreas Protegidas introdujo nuevas ideas acerca del referido concepto, y en 1995 la Red Mundial de Reservas de la Biosfera comprendía 324 sitios en 82 países (UNESCO, 1996). Para el 1994 el número de áreas declaradas en América Latina como Reservas de la Biosfera ascendía a 59 (De la Maza 1994b).

Definición

Conforme al marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, dichas reservas son zonas de ecosistemas terrestres o costeros/marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa El Hombre y la Biosfera (Man and Biosphere) de la UNESCO (UNESCO, 1996).

Objetivos de manejo

- Fomentar una relación equilibrada entre la población humana y su entorno natural y así satisfacer las necesidades humanas a través de la promoción del desarrollo ecológicamente sostenible (FAO/PNUMA, 1992). Es decir, lograr un equilibrio sostenido entre las necesidades humanas, la conservación de la diversidad biológica y los valores culturales, así como el fomento del desarrollo económico (UNESCO,1996).

Funciones

- Conservación, para proteger los recursos genéticos, las especies, los ecosistemas y paisajes.
- Desarrollo, para lograr un desarrollo económico y humano sostenible.
- Apoyo logístico, para respaldar y alentar actividades de investigación, de educación, de formación y de observación permanente relacionadas con las actividades de interés local, nacional y mundial encaminadas a la conservación y el desarrollo sostenible.

Criterios o condiciones para la selección de un sitio como Reserva de la Biosfera

- Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativos de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de intervención humana.
- Tener una marcada importancia para la conservación de la diversidad biológica, destacándose la presencia de ecosistemas, hábitats y/o especies excepcionales.

- Ofrecer oportunidades para ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible a escala regional.
- Poseer dimensiones suficientes para garantizar el cumplimiento de los objetivos de su creación como reserva.
- Contener una o varias zonas núcleo (áreas protegidas) jurídicamente constituidas, dedicadas a la protección a largo plazo, con tamaño suficiente para cumplir con los objetivos de conservación de esta categoría de manejo.
- Tener una o varias zonas tampón (amortiguamiento) definidas, circundantes o limítrofes de la(s) zona(s) núcleo, donde sólo pueden tener lugar actividades compatibles con los objetivos de conservación.
- Presentar una zona exterior de transición donde se fomente y practiquen formas de explotación sostenible de los recursos.
- Reunir condiciones para aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de actores o involucrados, entre otros autoridades públicas, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de los múltiples trabajos en la reserva.
- Ser presentada o sometida formalmente por los gobiernos a la UNESCO, cuya propuesta será conocida, rechazada o aprobada por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa MAB.

Planteamiento para el siglo XXI

En la Conferencia Internacional sobre las Reservas de Biosfera, llevada a cabo en España en 1995, se determinaron las siguientes diez directrices que contribuyen al logro de la reconocida Estrategia de Sevilla (UNESCO, 1996):

1. Establecer la contribución de las reservas de la biosfera a la aplicación de los acuerdos internacionales ligados con el desarrollo sostenible.
2. Establecer reservas de la biosfera en una amplia variedad de situaciones ambientales, económicas y culturales.
3. Fortalecer las nuevas redes regionales, interregionales y temáticas sobre reservas de la biosfera.
4. Intensificar la investigación científica, la observación permanente, la capacitación y la enseñanza en el ámbito de las reservas de la biosfera.
5. Asegurar que todas las zonas de estas reservas contribuyan a la conservación, al desarrollo sostenible y al conocimiento científico.
6. Extender las zonas de transición a áreas suficientemente grandes como para favorecer la gestión de los ecosistemas y para ofrecer oportunidades para el estudio y demostración de métodos de desarrollo sostenibles.
7. Tener más en cuenta la dimensión humana en el concepto sobre estas reservas, reforzando los vínculos entre la diversidad cultural y la biológica.
8. Propiciar la administración de cada reserva esencialmente como un pacto entre la comunidad local y la sociedad en su conjunto.

9. Agrupar a todos los actores y sectores interesados en una tarea común a favor de un buen manejo de estas reservas.
10. Utilizar a estas reservas para ampliar nuestro conocimiento de las relaciones entre la humanidad y el medio natural, mediante programas de divulgación, información y educación en una perspectiva a largo plazo e intergeneracional.

Monitoreo

Bajo el entendido que las Reservas de la Biosfera no son solamente sitios para la conservación, sino también lugares donde la gente vive, trabaja, se recrea, investiga y además protege un estrado deseado de la naturaleza, se hace necesario el establecimiento de un sistema de monitoreo social que refleje el avance de las complejas actividades de manejo en toda área designada bajo esta categoría. Conforme a Lass & Reusswig (2002), las tareas y funciones de este monitoreo social son:

- Descripción del estado y cambios de la naturaleza y la sociedad y sus interacciones.
- Advertencia anticipada o diagnóstico oportuno de daños potenciales y sitios de desarrollo crítico.
- Prospección de posibles desarrollos futuros.
- Evaluación o control de metas, visión y objetivos de manejo en la reserva.
- Soporte o apoyo a los tomadores de decisión a diferentes niveles.
- Información y comunicación a los actores claves y el público en general.

- Suministro de datos y series de tiempo, útiles para prueba de hipótesis, validación de modelos y el relleno de brechas de información.

En su estudio sobre medidas y métodos para el manejo integrado de las reservas de la biosfera, Lass & Reusswig (2002) proponen las siguientes dimensiones e indicadores para el monitoreo:

A) Demografía básica y bienestar de la gente

- Población y densidad poblacional.
- Tipo de actividades, ingreso, consumo y pobreza.
- Propiedad y derecho al uso de la tierra.
- Equidad (ingreso, estatus político, asuntos de género).
- Estatus educativo, cultural, étnico y religioso.
- Salud (estatus nutricional y mortalidad).
- Capital social, vulnerabilidad y capacidad adaptativa.
- Conflictos.

B) Uso de ecosistemas

- Tipos de uso de bienes y servicios de ecosistemas.
- Grado de dependencia por el uso de los recursos locales.
- Conflictos sobre la tierra y el uso de los recursos.
- Valor de los bienes y servicios de los ecosistemas (en términos monetarios y no monetarios).

C) Dimensión socio-económica

- Migración (emigración/inmigración) de los residentes y la fuerza de trabajo.
- Turismo (tipo, por región, ingreso, efectos secundarios).
- Exportación/importación de bienes y servicios.
- Identificación, involucramiento y apoyo del sector privado.
- Contribución de la reserva de la biosfera a la economía regional y nacional.

D) Manejo, participación y gobernabilidad

- Grado de participación de los residentes en la toma de decisiones.
- Estilo de manejo en la reserva de la biosfera.
- Lugar o estructura donde se toman las decisiones.
- Papel de la reserva de la biosfera para la toma de decisiones políticas a distintos niveles.
- Transferencias monetarias.

E) Valores y actitudes

- Actitudes de los residentes y no residentes sobre la reserva de la biosfera, la conservación de la naturaleza y aspectos ambientales.
- Preferencia económica respecto a la conservación y el desarrollo sostenible.
- Preferencia estética.

- Conocimiento ecológico y sobre sostenibilidad de los residentes y los visitantes.
- Grado de afinidad o satisfacción personal con la reserva.
- Sentido de propiedad por parte de los residentes respecto a la reserva.

F) Información, educación e investigación

- Actividades educativas, informativas y de investigación en y para el manejo de la reserva.

G) Futuro o predicción

- Expectativas y temores de expertos y residentes respecto al futuro de la reserva.
- Principales tendencias y conflictos previstos.
- Posibles soluciones futuras.

Sitio de Patrimonio (Natural/Cultural) Mundial

Origen

En 1972 la Conferencia General de las Naciones Unidas adoptó La Convención Internacional sobre la Protección del Patrimonio Natural y Cultural, la cual sirve como estamento oficial para la declaración de Sitios de Patrimonio Mundial.

Definición

Los sitios de Patrimonio Mundial son aquellos lugares con recursos naturales o culturales reconocidos como de verdadera significación internacional, y que por lo tanto constituyen herencia de la humanidad.

Objetivos de manejo

- Proteger, en perpetuidad, aquellos lugares con formaciones y objetos de importante significado internacional.
- Hacer disponible los recursos naturales o culturales con fines educativos de alcance mundial.

Directrices para la selección de sitio de interés natural

- Contener muestras notables y representativas de las principales etapas de la historia evolutiva de la tierra.
- Contener ejemplos importantes de procesos geológicos representativos, de la evolución biológica, y de la interacción del hombre con su medio natural.
- Mostrar fenómenos naturales singulares, superlativos o poco comunes, o formaciones, rasgos o características de belleza natural excepcional.
- Poseer hábitat en donde las poblaciones de especies de animales y plantas raras o amenazadas de extinción sobrevivirán.

Directrices para la selección de sitios de interés cultural

- Contener un logro artístico o estético singular.
- Haber ejercido una influencia considerable, durante cierto período o dentro de una cierta área natural del mundo, sobre el desarrollo de la arquitectura, la escultura monumental, el diseño de jardines y paisajes, las artes relacionadas o los asentamientos humanos.
- Ser un lugar singular, extremadamente raro o de gran antigüedad.

- Estar entre los ejemplos de los más característicos de algún tipo de construcción que represente un importante desarrollo cultural, social, artístico, científico, tecnológico e industrial.
- Ser muestra característica de algún estilo arquitectónico tradicional y significativo, un método de construcción o un asentamiento humano que es frágil por naturaleza o se ha hecho vulnerable por el impacto del cambio sociocultural o económico irreversible.
- Estar asociado con las ideas o creencias, con acontecimientos o con personas de gran importancia o significado histórico.

Directrices para el manejo (Thelen & Dalfelt, 1979)

- Su manejo deberá estar orientado primordialmente a la protección de sus valores naturales y/o culturales, lo que conlleva, en casos necesarios, al mantenimiento y la cuidadosa restauración de edificaciones, sitios, u objetos significativos, o al mantenimiento del rasgo natural, ecosistema o ambiente natural.
- Siempre es deseable el mantenimiento de las asociaciones bióticas y de la diversidad biológica del área, utilizando preferiblemente los factores naturales autorreguladores.
- En el manejo de sitios culturales se puede permitir asentamientos humanos, siempre y cuando no sea contraproducente con los objetivos del área.

5. PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

Un sistema nacional de áreas silvestres protegidas es un conjunto de espacios naturales protegidos, de relevante importancia ecológica y social, pertenecientes a una nación, que ordenadamente relacionados entre sí y a través de su protección y manejo, contribuyen al logro de determinados objetivos de conservación y, a su vez al desarrollo sostenible de la nación (Moore & Ormazábal, 1988).

En el lenguaje de áreas protegidas usualmente se habla también de subsistemas, refiriéndose al conjunto de áreas protegidas bajo una misma categoría de manejo. Así, es frecuente referirnos, por ejemplo, al subsistema de Parques Nacionales ó de Monumentos Naturales. El término subsistema se aplica además al conjunto de área protegidas bajo características o ambientes similares, por ejemplo, subsistema de áreas protegidas montañosas ó subsistema de áreas costero-marinas de una región o nación determinada.

Áreas protegidas en un contexto amplio

La mayor parte de las áreas protegidas a nivel mundial han sido creadas de manera individual, atendiendo a sus particulares valores para la vida silvestre, por su belleza escénica o para el turismo. Como resultado de esto, ciertos hábitats y especies clave permanecen pobremente representados en los sistemas nacionales, y el valor de dichas áreas para la sociedad no ha sido satisfactoriamente reconocido (McNeely & Thorsell, 1991.). Eso demuestra que las áreas protegidas no deben ser vistas de manera aislada, por lo que muchos países han empleado un

enfoque de planificación intersectorial de las mismas, vinculando su establecimiento y desarrollo con otras políticas ambientales y otras prioridades nacionales para el desarrollo económico y social (WCPA, 1999). Entre los instrumentos de planificación intersectorial relacionados con áreas protegidas tenemos: Planes Nacionales de Acción Ambiental, Estrategias Nacionales de Conservación, Estrategias Nacionales para la Sostenibilidad, Planes de Acción o Estrategias Nacionales para la Conservación de la Biodiversidad. En consecuencia, las áreas protegidas deben ser consideradas como parte del proceso de desarrollo (WCPA, 1999). Se debe reconocer que las áreas protegidas no recibirán amplio apoyo social a menos que las necesidades básicas de la gente sean satisfechas, por lo que el éxito de las mismas está fuertemente vinculado con el manejo sostenible de la tierra y con el mejoramiento en la sostenibilidad de todas las actividades humanas sobre el ambiente (Davey, 1998).

Desde el Plan de Acción de Caracas, producto del IV Congreso Mundial de Áreas Protegidas (Barzetti, 1993), se viene propugnando a nivel global por una visión amplia que integre a dichas áreas a marcos más amplios de planificación. Como acciones prioritarias al respecto se identificaron las siguientes:

- Desarrollar y ejecutar planes nacionales de sistemas de áreas protegidas.
- Integrar los planes nacionales de sistemas a marcos de planificación del desarrollo económico.
- Planificar las áreas protegidas, como parte de los paisajes circundantes.

La idea fundamental de la planificación de un sistema nacional de áreas protegidas es relativamente simple. Esta postula que para ser efectivo el establecimiento y manejo de las áreas

protegidas se necesita de una coordinación y planeación conjunta tanto con las diversas unidades del sistema como con otros usos de la tierra y actividades de manejo (Davey, 1998).

Por qué planificar un sistema nacional de áreas protegidas

Existen varias razones para que cada país elabore y ejecute, en la medida de lo posible, un plan de su sistema nacional de áreas protegidas. Al respecto, Davey (1998) planteó que la planificación de un sistema nacional de áreas protegidas se hace necesario para:

- Relacionar las áreas protegidas con prioridades nacionales, y priorizar diferentes aspectos del desarrollo de estas áreas.
- Facilitar el acceso a fondos internacionales y nacionales, definiendo prioridades para la inversión en áreas protegidas e incrementado los niveles de confianza respecto al uso eficiente de los fondos y los recursos.
- Alejarnos del enfoque *ad hoc* de toma de decisiones caso por caso en el manejo de los recursos.
- Hacer propuestas adicionales de nuevas áreas protegidas de una manera más racional y persuasiva que la planificación *ad hoc*.
- Facilitar la integración de las áreas protegidas con otras estrategias relevantes de planificación nacional, tales como aquellas de turismo, conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible.
- Ayudar a resolver conflictos en la toma de decisiones, a través de la claridad de roles y responsabilidades entre los actores, así como la facilidad para el involucramiento de los mismos.

- Proveer una perspectiva más amplia respecto a tópicos específicos de sitios, tal como el manejo del turismo.
- Aumentar la efectividad y eficiencia sobre la forma del gasto del presupuesto para el sistema.
- Ayudar al cumplimiento de obligaciones contempladas en tratados internacionales.
- Contribuir a que los países sean más proactivos en la conservación y manejo de los recursos naturales y en el desarrollo de sistemas de áreas protegidas más eficientes..
- Fomentar la idea de un sistema, el cual incorpore tanto a las áreas protegidas como a las áreas externas a éstas.
- Proveer un marco estructural de un sistema de área protegidas, variando desde áreas manejadas para la conservación estricta hasta áreas manejadas para un rango de conservación y actividades ecológicamente apropiadas.
- Ayudar a las agencias encargadas de las áreas protegidas en la obtención de apoyo político a favor de un concepto más amplio sobre estas áreas.
- Definir un mejor proceso de descentralización y regionalización de las actividades, recursos y responsabilidades respecto a las áreas protegidas, incluyendo el involucramiento de ONGs y el sector privado.
- Alentar una colaboración transversal de los demás sectores.

Características clave de un sistema nacional de áreas protegidas

A la hora de pensar en la elaboración y ejecución de un plan de un sistema nacional de áreas protegidas se debería tener presente, al menos, cinco condiciones clave que dicho sistema debería reunir (Davey, 1998). Estas condiciones son:

1. Representativo, comprensivo y balanceado.
2. Adecuado.
3. Coherente y complementario.
4. Consistente.
5. Eficiente en costos y equitativo

Se considera que un sistema nacional de áreas protegidas es representativo, comprensivo y balanceado, cuando incluye muestras de la más alta calidad disponible de todos los tipos de ambientes dentro de un país, y cuando su extensión espacial provee un balance de las distintas áreas protegidas con los tipos de ambientes que se pretende representar. Es decir, cuando cada tipo de ambiente está representado con sus mejores muestras y en una adecuada proporción en cuanto a la extensión de dichas muestras.

La característica de ser adecuado se refiere a su integridad, su extensión espacial, al arreglo de las unidades de conservación (áreas protegidas) y a la efectividad del manejo como condición para soportar al menos el mantenimiento de los procesos ambientales y/o especies, poblaciones y comunidades que conforman la biodiversidad del país.

La coherencia y complementariedad de un sistema nacional de áreas protegidas implica que cada sitio o área protegida individual

hace una contribución positiva al sistema como un todo. También, cuando el aumento en extensión o en número de áreas protegidas brinda beneficios al menos en proporción a sus costos.

Un sistema nacional de áreas protegidas es considerado consistente, cuando bajo condiciones comparables se aplican objetivos de manejo y políticas estándares, quedando claro el propósito de cada unidad y maximizando las oportunidades para un buen manejo de cada una de las áreas protegidas que lo integran.

Finalmente, la efectividad y equidad en costos de un sistema nacional de áreas protegidas significa un apropiado balance entre los costos y los beneficios, así como una apropiada distribución de los mismos entre los distintos sectores sociales. Esto está referido también a la eficiencia, pues se debe procurar el logro de los objetivos del sistema con el menor número y extensión espacial de áreas protegidas.

Alcance o dirección de un plan de un sistema nacional de áreas protegidas

Un plan de un sistema nacional de áreas protegidas debería, en la medida de lo posible, de abordar los aspectos siguientes (Davey 1998):

- Caracterización del estado de desarrollo del sistema y sus instituciones asociadas. Factores históricos, culturales, sociales y económicos relevantes que explican el estado actual y sus implicaciones para el avance del sistema.
- Determinación de vínculos entre la planificación de áreas protegidas y otras planificaciones de índole

nacional, incluyendo la biodiversidad y otros usos de la tierra. Aquí se debería poner atención especial a la relación entre los planes nacionales sobre la biodiversidad, los planes ambientales o planes para el desarrollo ecológicamente sustentable.

- Tendencia de impactos locales, regionales, nacionales o internacionales con implicaciones en la sostenibilidad de las áreas protegidas.
- Identificación de actuales o posibles impactos, positivos o negativos, de las áreas protegidas sobre la gente o las áreas adyacentes.
- Identificación de posibles opciones de uso sostenible de los recursos de las áreas protegidas para beneficio de la gente local.
- Potencial de las áreas protegidas para la provisión de beneficios sociales y económicos, así como la identificación y propuestas de formas de su distribución equitativa entre la gente local y otros actores..
- Análisis de la funcionalidad, institucionalidad y grado de representatividad del sistema.
- Propuesta de posibles mecanismos para el mantenimiento de vínculos entre las áreas protegidas y otras modalidades de uso sostenible de la tierra.
- Oportunidades y limitaciones para la colaboración transversal.

Qué debe contener un plan de un sistema nacional de áreas protegidas

Todo plan debería adecuarse a su contexto, por lo que su proceso, estructura y alcance debería ir acorde con el ambiente, el estado de desarrollo y la capacidad institucional del país en cuestión al momento de la preparación del mismo. En sentido general, un plan de un sistema debería contener lo siguiente (Davey, 1998):

- Exposición clara de los objetivos, categorías, definiciones y dirección futura de las áreas protegida del país.
- Evaluación del estatus de conservación, condiciones y viabilidad del manejo de las distintas unidades que conforman el sistema.
- Revisión de la representación del sistema en cuanto a la biodiversidad y otros patrimonios naturales y culturales del país.
- Procedimientos para la selección y designación de nuevas áreas protegidas, para el logro del sistema deseado
- Identificación de formas en que actividades nacionales, regionales y locales interactúan con objetivos nacionales y regionales a favor de un sistema de áreas protegidas.
- Visión de integración y colaboración de las áreas protegidas con otros temas de planificación nacional.
- Evaluación del marco institucional existente sobre las áreas protegidas e identificación de prioridades para la formación y unión de capacidades.
- Determinación de prioridades para futura evolución del sistema de áreas protegidas.

- Definición de procedimientos para decidir las categorías de manejo más apropiadas para cada unidad existente y propuesta
- Identificación de necesidades y prioridades de inversión para las áreas protegidas.
- Identificación de entrenamiento y desarrollo de recursos humanos necesarios para el manejo de las áreas protegidas.
- Directrices para la preparación e implementación de políticas de manejo y planes de manejo a nivel de sitios.

Directrices para la preparación de un plan de un sistema nacional de áreas protegidas

A continuación se presentan directrices que podrían ayudar en el proceso de preparación de un plan de un sistema nacional de áreas protegidas (McNeely & Thorsell, 1991):

1. Identificar instituciones (OGs y ONGs) ligadas al uso de la tierra y que contribuyen al logro de los objetivos nacionales de conservación, y a su vez a los objetivos del sistema nacional de áreas protegidas. Procurar el apoyo político gubernamental para todo lo relacionado al desarrollo del plan.
2. Realizar un gran debate público con amplios y representativos sectores de la sociedad sobre definición, aceptación y/o clarificación de los objetivos nacionales de un sistema de áreas protegidas. En muchos casos estos objetivos ya han sido definidos en otros instrumentos nacionales de planificación como son las Estrategias Nacionales para la Conservación de la

Biodiversidad, conforme a lo dispuesto por la Convención sobre Diversidad Biológica.

3. Mediante consulta con instituciones y otros actores relevantes, establecer los objetivos específicos para cada unidad individual del sistema, las categorías de manejo apropiadas y el tipo de desarrollo permisible para cada categoría.
4. Desarrollar un sistema para determinación de prioridades en cuanto a: el mejoramiento del manejo del sistema existente, el establecimiento de nuevas unidades, la selección de investigaciones, asignación del personal, obtención de fondos y entrenamiento.
5. Preparar o adoptar, a una escala apropiada, un sistema de clasificación de hábitats para el país, mapear la distribución de todos los hábitats y de todas las especies claves (endémicas y/o amenazadas), así como los asentamientos humanos y las áreas protegidas.
6. Determinar opciones para la expansión efectiva del tamaño del sistema de áreas protegidas, a través del establecimiento de corredores ecológicos (biológicos), de zonas de amortiguamiento y áreas privadas destinadas a la conservación.
7. Determinar hábitats y especies con insuficiente protección por el sistema.
8. Revisar y/o proponer cambios necesarios en el marco legal y en la estructura administrativa del sistema.
9. Seleccionar programas y actividades en las áreas protegidas para beneficios sociales y económicos de la gente.

- 10 Establecer un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad de su manejo para el logro de los objetivos nacionales de conservación, incluyendo la supervivencia de especies claves.
- 11 Analizar la efectividad de costos para el sistema, a fin de que el plan resulte lo más realista posible.
- 12 Formular un plan de un sistema de áreas protegidas que sea lo más coherente posible con la política nacional del uso de la tierra del país.

Objetivos nacionales de conservación

Para hacer frente a los múltiples retos para el desarrollo sostenible, cada país debe debatir, definir, difundir, aceptar y compartir sus propios objetivos de conservación a nivel nacional. Estos deberían estar formulados de manera concisa, en un lenguaje claro y sencillo, pues deben estar orientados a los diversos sectores de una sociedad. A continuación se presentan, a modo de ejemplo, los objetivos nacionales de conservación definidos para Colombia (Castaño Uribe, 1997):

- a) Proteger los ecosistemas de importancia estratégica que garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible.
- b) Mantener en estado natural, muestras representativas de los ecosistemas del país para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos.
- c) Proteger prioritariamente la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés para la humanidad.

- d) Proteger y conservar la capacidad productiva de los suelos; prevenir y controlar la erosión, la sedimentación y el deterioro.
- e) Preservar, conservar y rehabilitar los recursos naturales renovables y la calidad del medio ambiente.
- f) Conservar *in situ* los recursos genéticos y evitar la desaparición de especies de flora y fauna silvestre.
- g) Proteger el bosque natural, incluyendo su fauna, en forma tal que se garantice un aporte permanente de bienes y servicios ambientales.
- h) Manejar los recursos del bosque para lograr una producción estable y persistente de productos maderables y no maderables, que permita contribuir al desarrollo social.
- i) Mantener la productividad y calidad de los ecosistemas hídricos.
- j) Conservar y recuperar zonas de regulación y captación de aguas y microcuencas que abastecen acueductos municipales.
- k) Conservar las zonas de producción de agua, tales como bosques de niebla, páramos, subpáramos, humedales, nacimientos y sitios de recarga de acuíferos.
- l) Proteger, recuperar y mejorar ambientalmente las zonas costeras.
- m) Proteger y recuperar los ecosistemas vitales para la producción pesquera; tales como manglares, arrecifes coralinos y praderas submarinas.

- n) Proteger y conservar los recursos hidrológicos y la fauna terrestre como fundamento indispensable para su utilización continuada.
- ñ) Asegurar, mediante un adecuado manejo, la producción racional de recursos hidrobiológicos.
- o) Proteger y conservar sitios y objetos de valor cultural, históricos y arqueológicos asociados a ambientes naturales.
- p) Proteger y conservar sitios de alto valor paisajístico y escénico, por constituir un patrimonio común.
- q) Proveer de áreas naturales a los habitantes, para que disfruten de recreación y esparcimiento al aire libre.
- r) Proveer espacios naturales para la investigación científica, el monitoreo y la educación ambiental.

SEGUNDA PARTE

6. PLAN DE MANEJO DE UN ÁREA PROTEGIDA

Definición

Existen numerosas definiciones acerca de plan de manejo de áreas protegidas. A continuación se presentan algunas de ellas.

- Es un instrumento básico de planificación, técnico, regulador y propositivo para la gestión de un área protegida (GTZ & Comité Boliviano de la UINC, 1998).
- Documento técnico directriz de planificación, referido a la totalidad del área que se desea proteger, que contiene los antecedentes esenciales, objetivos de manejo, zonificación, y programas específicos de manejo, en los que se incluirán el detalle de sus actividades, normas y requerimientos para alcanzar los objetivos esperados (Oltremari & Thelen, 1999).

- Es una herramienta de apoyo a la gerencia de un área protegida que establece las políticas, objetivos, normas, directrices, usos posibles, acciones y estrategias a seguir, definidas a base un análisis tecno-político de los recursos, categorías de manejo, potencialidades y problemática, con la participación de los distintos actores involucrados y donde se concilian la conservación y el desarrollo de acuerdo a la capacidad de los recursos (ANAM, 2000).

Existen otras denominaciones equivalentes a plan de manejo, utilizándose también: de ordenamiento y manejo, de manejo y conservación, de manejo y desarrollo, maestro, y rector.

Metodologías y contenido de un plan de manejo tradicional

Conclusiones del Taller de Planificación en el Primer Taller Latinoamericano de Áreas Protegidas establecen que:

“en la mayoría de los casos, la efectividad de los planes de manejo no depende de la metodología utilizada para su elaboración, sino de las condiciones legales y políticas conseguidas para legitimarlos” (Ministerio de Medio Ambiente de Colombia/UICN/FAO, 1997).

Asimismo, Amend et. al.(2002) consideran que:

“no existen fórmulas ni métodos únicos para planificar y manejar áreas protegidas. Existen varias metodologías que pueden ser aplicadas exitosamente de acuerdo al contexto institucional, al marco legal y al contexto socio-cultural del área. Conocer estas diferentes metodologías permite adaptarlas a cada caso particular. Inclusive permite crear nuevas metodologías, siempre y cuando se respeten los objetivos del manejo, para garantizar la coherencia, calidad y efectividad del mismo”.

Algunos trabajos con enfoques metodológicos que pueden servir como fuentes de consulta al respecto se presentan a continuación:

- National park planning: a manual with annotated examples (FAO, 1988)

- Manual para formulación de planes de manejo en áreas protegidas de la Amazonía (Gabaldón 1996).
- National park management plans guidance (Countryside Commission 1997).
- Metodologías participativas para la elaboración e implementación de planes de manejo en áreas protegidas (GTZ & Comité Boliviano de la UICN, 1998).
- Lineamientos para la elaboración de planes de maestros de las áreas protegidas en (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 1999).
- Manual para la formulación de planes de manejo de áreas silvestres protegidas privadas (Oltremari & Thelen, 2000).
- Protected area management planning (Clarke, 2000)
- Directrices técnicas para la preparación de planes de manejo de áreas protegidas (ANAN, 2000).
- Guía para la formulación de planes de manejo para áreas silvestres protegidas (MINAE, 2000)
- Esquema de las 5 S para la conservación de sitios: Un manual de planificación para conservación de sitios y la medición de éxitos en conservación (The Nature Conservancy, 2000)
- Modelo metodológico para elaborar planes de manejo de las unidades de conservación (Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales del Salvador, 2000).
- Guía metodológica para la elaboración de planes de manejo de las áreas naturales protegidas (INAENA, 2002).

- Guía para la elaboración de planes de manejo de áreas protegidas en Bolivia. (Proyecto MAPZA, 2002).
- Guía metodológica para la elaboración y/o actualización de los planes de manejo de áreas protegidas en la República Dominicana (Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales & GTZ, 2003).

Por otro lado, aunque se pueden presentar algunas variaciones conforme a las particularidades de cada área y del país, el formato típico del contenido de un plan de manejo suele ser el siguiente (Moore, 1993):

1. Antecedentes generales
2. Caracterización del contexto nacional
3. Caracterización del contexto regional.
4. Análisis del área protegida o área de estudio
 - A. Condiciones bio-físicas
 - B. Factores socio-económicos
 - C. Situación administrativa
 - D. Factores institucionales
 - E. Síntesis del significado del área para el sistema general
5. Análisis de alternativas de manejo
 - A. Análisis de la categoría de manejo
 - B. Selección de mejor alternativa de manejo para el área
6. Manejo y desarrollo del área
 - A. Objetivos de manejo

B. Análisis, definición o redefinición de límites

C. Zonificación

D. Programas de manejo

- Uso público (recreación, educación e interpretación ambiental)
- Manejo de recursos naturales (monitoreo, investigación, manejo de fauna, protección)
- Administración (división territorial, funciones administrativas, capacitación, relaciones públicas, mantenimiento)
- Desarrollo (facilidades e infraestructuras necesarias, requerimiento de personal, secuencia de desarrollo)
- Financiamiento (presupuesto, obtención de fondos)

Los programas de manejo variarán conforme a las realidades de cada área, pudiendo ser necesario la conversión y realce de cualquiera de estos subprogramas en programas.

Consideraciones críticas acerca de las experiencias de su elaboración y ejecución

Aunque ciertamente los planes de manejo han sido reconocidos como valiosos instrumentos de planificación para el uso, desarrollo y protección de los recursos de las áreas protegidas, existen varias consideraciones críticas en torno al éxito y perspectivas de los mismos. Un esbozo de las principales consideraciones críticas presentadas por un grupo de expertos Bolivianos (Amend et al. 2002) y/o por el Taller de Planificación del Primer Congreso Latinoamericano de Áreas Protegidas (Ministerio del Medio Ambiente de Colombia /UICN/FAO, 1998) aparece a continuación:

- Su elaboración es costosa y generalmente requiere de mucho tiempo. En muchos casos no responden a las realidades y necesidades específicas de las áreas protegidas, y el personal que debería utilizarlo no los ve como instrumentos para lograr un manejo eficiente y eficaz de dichas áreas
- Muestran poco realismo en cuanto a los objetivos y programas. Tienden a concentrarse en lo descriptivo, son carentes de un enfoque estratégico y de contextualización en el marco político y en el desarrollo socioeconómico y cultural nacional o regional.
- El alcance geográfico de los mismos se limita mayormente a los límites internos del área protegida, quedando ausente una integración con planes de ordenamiento territorial.
- Suelen ser formulados y percibidos como documentos estáticos, fijos en los planteamientos, por lo que se desactualizan relativamente rápido.
- El poco alcance y bajo nivel de representatividad de la participación local, tanto en su formulación como en su ejecución, los hace carecer de legitimación y sostenibilidad social.

Aplicación de principios y criterios en la formulación y ejecución de los planes de manejo

Como forma de contribuir a un mayor éxito del proceso de formulación y ejecución de los planes de manejo para áreas protegidas, Amend et. al. (2002) han propuesto la aplicación de los principios y criterios siguientes:

- **Integración en el ámbito espacial:** ver y tratar a las áreas protegidas como parte integral de un contexto dinámico a nivel local, regional o nacional que facilita o dificulta la conservación de los recursos naturales.
- **Coherencia en el ámbito institucional:** procurar que los planes de manejo se ajusten a la mayor coherencia posible entre las distintas instituciones de planificación y ejecución a nivel central, regional y local.
- **Integración y continuidad del proceso:** prestar la debida atención a la organización, la ejecución, la evaluación, ajuste y retroalimentación de lo planificado.
- **Manejo con niveles adecuados de información:** mantener una base de información comprensible y que permita la toma de decisiones acertadas por parte de los involucrados. No es indispensable un conocimiento detallado y preciso sobre todos los aspectos del área para iniciar la planificación de su manejo. El vacío de información se llenará durante la planificación y ejecución como un proceso continuo.
- **Función social de la conservación:** reconocer y valorar la importancia de los actores sociales e institucionales en el manejo de las áreas protegidas. Tener presente su vínculo histórico, social y cultural, así

como sus atribuciones jurídicas o morales sobre los recursos.

- **Objetivos de conservación como punto de partida:** permite evaluar las relaciones entre el área protegida y los actores sociales e institucionales.
- **Construcción colectiva:** esto significa el involucramiento de los distintos actores relevantes como estrategia fundamental para lograr un consenso sobre el uso y futuro del área protegida, disminuyendo a su vez los niveles de conflictos y tensiones sociales por el uso de los recursos naturales.
- **Voluntad política institucional:** los planes de manejo deben surgir de iniciativas propias y/o ser asumidos por las instituciones encargadas de las áreas protegidas, mostrando interés por la promoción e implementación de procesos e instancias de participación.
- **Uso de metodología apropiada:** seleccionar una metodología acorde con el contexto institucional, el marco legal y el contexto socioeconómico y cultural del área.
- **Flexibilidad y capacidad de adecuación a cambios:** la planificación y la ejecución de los planes de manejo deben responder a cambios internos o externos originados por condiciones sociales, económicas y políticas. La estructura y formato de los documentos deben permitir la oportuna edición e inclusión de nuevas informaciones.
- **Uso de estrategias de transición:** el empleo de estrategias de transición facilita la negociación a favor de la atenuación o el manejo temporal de conflictos

actuales, tales como ocupación, sistemas productivos no sostenibles y procesos degradantes de alto impacto.

- **Sencillez y comprensión del documento:** el lenguaje utilizado debería estar redactado en un lenguaje sencillo y comprensible por todos los actores involucrados en su formulación y en su ejecución .
- **Accesibilidad:** los planes de manejo deberían estar disponibles permanentemente a todos los actores, manteniendo un carácter de dominio público.

Nuevo enfoque: Separación del plan de manejo en cuatro instrumentos de gestión

Resultados de un amplio análisis de la experiencia latinoamericana en la formulación y ejecución de los planes de manejo para área protegidas han servido como fundamento para que Amend et. al. (2002) propongan la separación del plan de manejo en los siguientes instrumentos de gestión:

1. Compendio descriptivo: constituye una fuente de información sobre aspectos geográficos, biológicos, físicos, sociales y económicos respecto al área y la región. Después de su elaboración y difusión se espera que los actores y otros interesados conozcan los recursos y que la población en general valore el área protegida en términos de paisaje, servicios ambientales y particularidades bióticas.

2. Compendio de leyes, normas y acuerdos: comprende una fuente de información sobre aspectos legales y normativos relacionados con el área protegida. La legislación relevante, con sus decretos y reglamentos debe estar accesible para los actores e interesados. Esta parte debe compilar también los convenios, acuerdos, reglas específicas, contratos o concesiones

concernientes al área protegida. Debe contener también información que orienta el ordenamiento y las estrategias de manejo del área. Aquí se contemplan gestiones de adecuación o actualización del marco jurídico-normativo.

3. Plan estratégico: contiene las prioridades de las actividades que se deben realizar, planteando respuesta a qué hacer, dónde y cuándo. El plan estratégico debe: a) enfrentar los problemas cruciales que atañan al área protegida, b) partir de un diagnóstico situacional, c) considerar los distintos actores y sus propios intereses, d) hacer uso del principio de la gobernabilidad y la toma de decisiones en conjunto, e) plantear distintos escenarios. Del plan estratégico se espera conocer la viabilidad técnica, política, económica y administrativa de las actividades propuestas para el logro de los objetivos del área protegida. Para su elaboración se recomienda:

- Analizar los motivos de creación y objetivos de manejo del área protegida.
- Identificar y tipificar actores.
- Identificar problemas y potencialidades.
- Elaborar una visión compartida entre los actores.
- Definir programas y actividades principales.
- Analizar la viabilidad del plan (riesgos y supuestos).
- Determinar estrategias a seguir.
- Definir la trayectoria estratégica, analizar presupuesto requerido y posibles fuentes de financiamiento.

4. Plan de ordenamiento (zonificación): abarca las normas sobre el uso del terreno, definiendo dónde se puede hacer qué y cómo. La definición de las diferentes zonas de manejo amerita tener en cuenta la realidad social, por lo que requiere de la participación activa de los interesados. Como producto se espera un documento, acompañado de mapas, en el cual se hace constar los acuerdos arribados para el uso de un determinado espacio. De la zonificación se espera la resolución de conflictos entre los distintos intereses de uso y también una herramienta para el control de las infracciones. Como factor de éxito destaca que la zonificación no debe estar limitada al área protegida en sí, sino que debe contemplar también las zonas de amortiguamiento. En el plan de ordenamiento se debe definir la manera del monitoreo de los acuerdos alcanzados y quién lo llevará a cabo. También, debe contener la definición conjunta de mecanismos de sanción respecto a las reglas acordadas por todos los actores.

Como argumentos para esta disociación Amend et. al. (2000) han sustentado las siguientes razones de tipo pragmático y conceptual:

- Los productos y efectos esperados de cada instrumento son distintos, lo que conlleva la aplicación de estrategias propias para cada uno de ellos.
- La información base para la formulación de cada instrumento puede ser parecida en algunas partes, pero no será idéntica en su totalidad.
- Los actores involucrados en la elaboración de los distintos instrumentos suelen ser también distintos.

- La metodología a ser utilizada varía de un instrumento a otro.
- Cada instrumento requiere de un horizonte de tiempo distinto.
- La aprobación de los cuatro instrumentos suele requerir de la participación de diferentes actores y distintos niveles o instancias institucionales.

Dos grandes desafíos para el éxito de los planes de manejo

Dada la complejidad, principalmente en cuanto a aspectos socioeconómicos e institucionales, que presenta el manejo de una gran parte de las áreas protegidas a nivel mundial, el éxito de los planes de manejo supone la superación de los siguientes retos (Sánchez Peña, 2002):

1. Institucionalizar la elaboración y ejecución de dichos planes: un elevado número de estos planes ha sido elaborado mayormente por la simple disponibilidad de recursos financieros por parte de agencias donantes, más que por convicciones, decisiones o iniciativas propias de las instituciones rectoras de las áreas protegidas. La carencia de una justa apropiación de estos planes por parte de estas instituciones rectoras ha conllevado a bajo niveles de efectividad en la ejecución de los mismos. La institucionalización de los planes de manejo implica la obtención de un apoyo logístico mínimo en cuanto a personal, recursos financieros, equipos y materiales. Dicho apoyo depende, en gran medida, de decisiones a altas instancias de nivel político.

2. Conducir, diseñar y ejecutar los planes de manejo bajo un enfoque de manejo participativo: la puesta en marcha de este enfoque de manejo requiere del uso de conceptos y práctica

tales como pluralismo, gobernabilidad, patrimonio, resolución de conflictos y comunicación social. Todo esto conlleva a su vez aceptar, interiorizar y compartir valores y principios como el derecho para el manejo de los recursos naturales, transparencia, equidad, participación y responsabilidad de la sociedad civil (Borrini-Fayerabend et al., 2001). Pluralismo significa que los grupos interactúan y colaboran libremente sobre la base de diferentes puntos de vista, intereses y derechos reconocidos. Gobernanza se refiere al conjunto de formas en que los individuos e instituciones (públicas y privadas) manejan los asuntos de interés común. Patrimonio constituye el conjunto de elementos materiales e inmateriales que permiten mantener y desarrollar la identidad y autonomía de sus propietarios. Resolución de conflictos se refiere a modalidades de tratar los conflictos, guiándolos hacia resultados constructivos. Comunicación social es el proceso de intercambio de mensajes entre diversos actores con puntos de vista distintos en una comunidad humana, con el fin de enriquecer el acervo común de conocimiento y dar sentido a las acciones emprendidas en conjunto.

7. PLAN OPERATIVO DE UN ÁREA PROTEGIDA

Los planes operativos constituyen planes detallados de las acciones a llevar a cabo en uno o dos años en un área protegida individual. Generalmente son elaborados a final de cada año, a fin de apoyar la preparación el presupuesto anual de las instituciones rectoras de dichas áreas. Su propósito fundamental debería ser “operativizar” gradualmente lo determinado en el plan de manejo de la respectiva área protegida. Sin embargo, dado que un gran número de áreas protegidas a nivel mundial no cuentan con su correspondiente plan de manejo, los planes operativos han prácticamente reemplazado a los planes de manejo. Sin embargo, resulta oportuno destacar que el manejo de un área protegida en base a un plan operativo no vinculado a su correspondiente plan de manejo puede conducir a errores y a fracasos, pues así se carece de una visión global e integral y también de orientaciones estratégicas a largo plazo para el área. La elaboración de los planes operativos de manera exclusiva por parte del Administrador del área protegida, y no por un conjunto de actores e interesados, explica la referida la falta de visión y acciones estratégicas a largo plazo.

Por otro lado, existen varias modalidades, metodologías y formatos para la elaboración de los planes operativos, siendo la metodología de Barborak et. al. (1982) la más conocida y aplicada en América Latina. La amplitud en alcance y la relativa complejidad de esta metodología y de su contenido esquemático se explican por la frecuente carencia de planes de manejo para las áreas protegidas. Así, los planes operativos contienen usualmente una gama de informaciones descriptivas que serían propias de los planes de manejo. Esto ha podido ser muchas

veces malinterpretado en el sentido de que los planes operativos pueden y podrán sustituir a los planes de manejo. De igual manera, el contenido esquemático de la metodología de Barborak et. al. (1982) plantea un ámbito que abarca a todos los usuales programas de manejo, pudiendo esto ser erróneamente interpretado como una norma a ser cumplida en cada plan operativo a ser realizado. Asimismo, dicho contenido esquemático refleja en gran medida una fuerte debilidad de la vinculación del área protegida con el contexto socioeconómico local, regional. La participación, la toma de decisiones en conjunto y el abordaje de asuntos estratégicos para la conservación del área parecen no estar debidamente reflejados en el esquema en cuestión. Es decir, la elaboración y ejecución de los planes operativos deberían, en la medida de lo posible, seguir los planteamientos recomendados para los planes de manejo, pero, concentrándose naturalmente en la planificación detallada de las actividades contempladas en el plan de manejo. En esencia, un plan operativo anual (POA) de un área protegida debería contener detalles de lo siguiente:

1. Actividad a realizar¹

- Nombre
- Objetivo (s)
- Breve descripción (en qué consiste, dónde, cómo y quienes lo harán)
- Requisitos para su realización (materiales, equipos, reuniones, seminarios, etc.)

¹ Para cada actividad se debe completar el esquema del numeral 1.

- Personal a cargo de su realización
 - Cronología o tiempo de ejecución
 - Costo (s)
2. Cronograma general de actividades
 3. Presupuesto total
 4. Anexos (planos, mapas, etc.).

8. PRINCIPALES TAREAS EN EL MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

En el interior de un área protegida se llevan a cabo, de manera más o menos constante, diversas tareas para su manejo. Entre las tareas principales tenemos: a) supervisión y vigilancia, b) investigación, c) interpretación ambiental, d) recreación y esparcimiento, e) control de especies exóticas, f) monitoreo ambiental, g) dirección del personal, h) mantenimiento de infraestructuras y equipos. Fuera del área protegida se realizan también tareas importantes para su manejo, muy principalmente tareas de interrelaciones con las comunidades aledañas.

Supervisión y vigilancia

Las labores rutinarias de supervisión y vigilancia dentro de los límites de las áreas protegidas constituyen uno de los esfuerzos más relevantes de la gestión de las mismas. No obstante, en algunos casos se hace necesario realizar también supervisión y vigilancia fuera de los límites del área protegida. La función principal de esta tarea es asegurar que las leyes, normas y acuerdos relativos al área protegida se cumplan, velando así por la conservación de los recursos naturales y culturales del área. Dichas labores son llevadas a cabo por un cuerpo de Guardaparques o Guardareservas, partiendo de una programación con rutas, secciones y períodos de patrullaje según las condiciones naturales y realidades sociales de cada área. Asimismo, los medios a ser utilizados variarán de un área protegida a otra, siendo posible hacerlo en caminatas, en mulos, botes, vehículos y helicópteros. Tanto el número de hombres por patrulla, como la frecuencia e intensidad de las mismas, pueden variar conforme a los distintos períodos o épocas del

año. Ejemplo de motivos para estas variaciones pueden ser períodos de incendios forestales y épocas de reproducción de especies amenazadas. Las labores de supervisión y vigilancia se dirigen a cualquier otra actividad, tal como investigación y uso público. Durante los recorridos de patrullaje el personal involucrado debe cumplir también con el levantamiento y registro de informaciones acerca de las especies y fenómenos naturales que ocurran en el área (ver acápite monitoreo ambiental).

Algunas sugerencias, tomadas de Mackinnon et. al. (1990), para la organización del patrullaje se presentan a continuación:

- Las patrullas deben estar conformadas a lo mínimo por dos personas, de modo que puedan darse apoyo y auxiliarse en casos de emergencias.
- Los patrullajes deben ser impredecibles, rápidos y llevados a cabo en cualquier día y en momento considerados oportunos.
- En algunos casos es recomendable que los integrantes de la patrulla cuenten con armas, debiendo éstos recibir el entrenamiento necesario de uso y mantenimiento de las mismas, y estando las armas estrictamente controladas.
- Las patrullas deben cubrir el interior de las reservas, y no únicamente sus límites.
- El personal debe rotar de puestos o rutas de patrullajes, a fin de evitar exceso de indulgencia con los pobladores locales.
- El personal de patrullaje debe anotar cualquier observación e infracción constatada.

Investigación

La investigación debería ser vista como una legítima y esencial actividad rutinaria en la mayoría de las áreas protegidas, en particular en las reservas biológicamente ricas de los países tropicales (Thorsell, 1990). El término biológicos, el personal que maneja áreas protegidas suele preguntarse: a) qué comunidades de especies aparecen en el área protegida, dónde están y de qué tamaño son, y b) cuáles son las tendencias poblacionales para el futuro. La primera de estas preguntas se podría contestar a través de los inventarios a ser realizados, y la segunda con los registros de las observaciones a ser llevados (Mackinnon et. al. 1990). Sobre los recursos físicos y biológicos (bio-físicos) del área se pueden diferenciar cinco tópicos básicos para el levantamiento de información científica (Thorsell, 1990):

- *Inventarios*: qué plantas, animales y otros recursos naturales están presentes en el área, existen confiables estimaciones de especies y densidad de población, cuál es su distribución en el espacio y en el tiempo, cuáles son las especies medicinales importantes, cuál es la tasa de escorrentía y los niveles de contaminación, si existe un mapa geológico y de suelo para el área, cuáles son las amenazas para el área.
- *Requerimiento de las especies*: se debe levantar y juntar toda la información posible acerca de requerimiento de hábitats particulares, alimento, agua y minerales para aquellas especies de particular interés en el manejo del área.
- *Relaciones ecológicas*: debe procurarse información sobre quién come qué, qué compete con qué, qué depende de qué.

- *Dinámica de cambios*: se necesita información sobre colonización de ambientes perturbados, la sucesión seral de tipos de vegetación, cambios en corrientes de ríos, evolución de pantanos, e invasión de nuevas especies.
- *Manipulación predictiva de ecosistemas*: se requiere información sobre efectos directos e indirectos, de corto y largo plazos en los ecosistemas, a causa de diferentes opciones de manejo.

Para un mejor manejo de las áreas protegidas también se requiere de informaciones confiables sobre los efectos de estas reservas en la economía y sociedad local. Thorsell (1990) destacó los siguientes grandes tópicos de investigaciones socioeconómicas básicas:

- *Poblaciones humanas residentes y adyacentes*: cómo la gente local percibe y usa el área protegida, qué beneficios reciben y cuál es el costo directo para ellos, cómo se puede fortalecer mejor su cooperación, cuál es la historia de ocupación humana en el área, cuál es el nivel de conocimiento tradicional en las comunidades.
- *Valoración económica*: cuál es el estimado del valor económico de la reserva en términos, por ejemplo, protección de cuencas y zonas de pesquerías, conservación de la biodiversidad, expediciones turísticas, aporte del área para el desarrollo regional y fuente de empleo local.
- *Recreación y turismo*: cuántos visitantes usan el área protegida, dónde y cuándo la usan, qué impacto ambiental y económico tienen, cuáles son sus actitudes y opiniones acerca del área protegida antes y después de la visita, cómo se puede fomentar mejor el turismo de naturaleza

en el contexto del área protegida, qué otros atractivos y oportunidades existen en la región y cómo de pueden relacionar con la recreación y el turismo en el área protegida.

- *Manejo y administración del área:* qué tan efectiva es la base legal de la reserva, cuáles métodos de entrenamientos de personal serían más efectivos, cuáles serían los mejores mecanismos para asegurar el reclutamiento de personal y medidas de cooperación entre las autoridades del área protegida y el sector privado, cuáles serían las vinculaciones entre el área protegida y las tierras aledañas, cuáles serían las mejores formas de lograr la participación pública.

Es de suma importancia que las autoridades de manejo de las áreas protegidas definan y ejecuten, junto a otros actores e interesados, una clara política nacional de investigaciones en dichas áreas, dejando establecido aquellas que quieran fomentar o permitir y bajo qué términos. Dicha política debería ir acompañada de un reglamento con indicativos tanto para su fomento como para evitar perturbaciones innecesarias de los recursos del área. A continuación se presentan algunas directrices propuestas por Thorsell (1990) para el manejo o dirección de las investigaciones en áreas protegidas

1. Identificar las informaciones necesarias para el manejo del área, e incluir un acápite de investigación en su plan de manejo.
2. Promover el uso del área protegida como un sitio ideal para llevar a cabo investigaciones.
3. Asegurar que se da la debida importancia a las investigaciones sociales y económicas relativas al área.

4. Requerir aprobación de todos los proyectos de investigación antes de su inicio, a fin de conocerlos y presentar las sugerencias o modificaciones de lugar.
5. Supervisar en el campo las actividades de los investigadores, para asegurar el control y cumplimiento de las especificaciones establecidas para cada caso.
6. Requerir permisos específicos para la colecta de plantas y animales, requiriéndose además la donación de duplicados de los mismos. Limitar a cantidades mínimas la remoción de especímenes arqueológicos o biológicos considerados raros.
7. Proporcionar que las comunidades locales se beneficien económicamente de las expediciones, a través de servicios de guías y personal local de apoyo.
8. Mantener un registro actualizado de todas las investigaciones realizadas, incluyendo los reportes de las mismas a ser exigidos a los investigadores.

Interpretación ambiental

La interpretación ambiental es una modalidad de educación ambiental no formal que se lleva a cabo en el sitio en que se encuentra el recurso a ser interpretado, con una filosofía, metodología y técnicas propias a fin de ofrecer en forma amena, original y creativa el conocimiento y la información necesarios para el disfrute del público (Morales Miranda, 1992). Es decir, es un modo de educar sin que el público sienta que es objeto de esta actividad educativa, debiendo ser lo suficientemente sugestiva para estimular al individuo a cambiar una actitud o a adoptar una posición determinada.

La interpretación ambiental es para unos un arte, para otros una filosofía de la comunicación del medio ambiente, mientras que otros la consideran como una técnica (Morales Miranda, 1992). Conforme a la definición clásica de Tilden (1977), es:

“una actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales, por un contacto directo con el recurso o por medios ilustrativos”.

De su parte, Peart (1977) citado por Morales Miranda (1992) la describe como:

“un proceso de comunicación diseñado para revelar al público significados e interrelaciones de nuestro patrimonio natural y cultural, a través de su participación en experiencias de primera mano con un objeto, artefacto, paisaje o sitio”.

El intérprete: frecuentemente es una persona con formación en biología, manejo de recursos naturales, sociología, periodismo o comunicación social, educación, guadarques especializados y guías de turismo. En cuanto a cualidades personales, el intérprete debe ser: amable, interesado, sincero, espontáneo, servicial, cuidadoso y confiable. Asimismo, el intérprete debe contar con capacidades específicas, tales como: liderazgo, técnicas de primeros auxilios, supervivencia, rescate y emergencias, técnicas de recepción, atención y protección al público, principios y técnicas de interpretación, comunicación efectiva, ayudas audiovisuales y planificación. Hypki & Loomis, Jr. (1981) indican que las palabras y los gestos son los que le permiten al interprete compartir con los destinatarios sus pensamientos, su gracia o encanto y su propio ser, debiendo el intérprete utilizar estas aptitudes en su más alto grado.

Destinatarios: la interpretación ambiental va dirigida a visitantes casuales, informales y no obligados que buscan recreación, disfrute, interacción social y cultura en áreas protegidas y otros sitios con valores peculiares. En consecuencia, se debe tener

presente la posible falta de motivación de los visitantes, el poco tiempo que disponen para leer y atender, así como también sus intereses personales (Morales Miranda, 1992). Para que el mensaje de las personas a cargo de labores interpretativas llegue con efectividad al destinatario se requiere conocer varios aspectos del público en cuestión. Entre estos aspectos figuran: a) procedencia, b) edad, c) sexo, d) nivel educativo, e) cultura, f) expectativas de la visita, g) otras experiencias, h) tamaño y tipo de grupo, i) tiempo de permanencia en el área. Los servicios de interpretación en un área protegida deberían ser suficientemente variados a fin de satisfacer los intereses de un público con características distintas. El mensaje del interprete debería ser percibido por el destinatario como: a) agradable e interesante, b) comprensible, c) relajante. Hypki & Loomis, Jr. (1981) consideran que conocer a las personas y sus intereses constituyen el verdadero secreto de la naturaleza de la interpretación ambiental.

Principios de la interpretación: Tilden (1977) describió seis principios de la interpretación ambiental, los cuales son clásicos y están ampliamente conocidos y aceptados. Estos son:

- a) Cualquier labor de interpretación que no relacione de alguna manera lo que se está describiendo o mostrando, con algo de la personalidad o experiencia del destinatario será estéril.
- b) La información como tal no es interpretación. La interpretación son revelaciones basadas en información; pero ellas son cosas completamente diferentes. No obstante, toda interpretación, incluye información.

- c) La interpretación es un arte, que combina muchas artes para presentar materiales científicos, históricos y arquitectónicos. Cualquier arte es en algún grado enseñable.
- d) El propósito principal de la interpretación no es la instrucción, sino la provocación del destinatario.
- e) La interpretación debe presentar conceptos y significados totales y globales en vez de parciales.
- f) La interpretación para menores de doce años no debe ser diferente a la de los adultos, sino que debe utilizarse un método distinto de acercamiento.

Rasgos interpretativos: un rasgo interpretativo es todo objeto, proceso, fenómeno o concepto que merece ser interpretado o que tiene importancia interpretativa (Martínez Montero & Juarrero de Varona, 2001). Para Stansfield (citado por Morales Miranda, 1992) los rasgos interpretativos pueden consistir en:

- Estructuras humanas *in situ* (construcciones, sitios, formaciones paisajísticas).
- Rasgos naturales *in situ* (ecosistemas, formaciones geológicas, flora y fauna).
- Objetos naturales o contruidos por el hombre que han sido sacados de su contexto original por motivos de preservación o seguridad.
- Modelos de réplicas.
- Información impresa (libros, documentos, archivos).
- Gráficos o fotografías.
- Información y experiencias acumuladas por individuos.

Ham (citado por Martínez Montero & Juarrero de Varona, 2001) identifica los siguientes rasgos que pueden ser vistos en un sendero:

- A. Un lago, un río, una cueva, aguas termales, una cascada, un punto escénico, un sitio cultural.
- B. Un lugar donde algunas especies de animales pueden ser observadas.
- C. Un sitio afectado por un desastre natural, tales como una inundación, un terremoto, un fuego, un derrumbe, una erupción volcánica.
- D. Un lugar donde sucedieron eventos famosos y renombrados.
- E. Un árbol muy viejo o de tamaño destacado.
- F. Un ejemplo inusual, como una especie exclusiva del área o un tipo de hábitat que es poco común en la zona.

Técnicas y medios interpretativos: en el contexto de la interpretación ambiental, la forma o el modo para lograr una efectiva y exitosa comunicación con el público es entendido como técnica; mientras que, los recursos o instrumentos por medio de los cuales se presenta el mensaje interpretativo son conocidos como modalidades o medios (Martínez Montero & Juarrero de Varona, 2001). Las técnicas más comúnmente utilizadas en interpretación ambiental son: estimulación, provocación, relevancia (creación de analogías), creación de un clima adecuado, pretablación, personalización, misterio, uso del humor, aproximación temática, y secuencias (ver tabla 6).

Tabla 6. Resumen de principales técnicas y modalidades interpretativas

Técnica	Concepto	Modalidad o medio donde se utiliza	Ejemplo de utilización
Estimulación	Se utiliza para alentar la participación nactiva. Exige del visitante apropiarse del entorno con todos los sentidos, sin renunciar a ninguna experiencia sensorial para lograr que individuo y sienta interpretado (aprender haciendo)	<ul style="list-style-type: none"> - Sendero interpretativos - Centros de visitantes - Conferencias - Caminatas guiadas 	Parte del texto de un sendero: Respira mi inconfundible aroma y escucha mi suave murmullo... si caminas en silencio
Provocación	Es una técnica muy usada en colocar al visitante en ocasiones comprometedoras, enjuiciadoras y hasta desagradables sin llegar a irritarlo. La provocación no debe dejarse en un mensaje negativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de visitantes - Senderos interpretativos - Charlas guiadas 	En un centro de visitantes se colocó encima de una puerta la pregunta ¿Quién es el mayor depredador del planeta? y al abrir la puerta la persona se encuentra con su imagen en un espejo

Relevancia	Las ideas y los principios de conservación son transmitidos mejor si pueden ser ejemplarizados con hechos y acontecimientos que sean familiares al público	<ul style="list-style-type: none"> - Senderos interpretativos - Charlas - Caminatas guiadas 	<p>Justo donde usted se encuentra hoy... Los pétalos son como la palma de su mano... Cuando usted todavía no había nacido este árbol ya tenía nidos...</p>
Creación de un clima adecuado	Consiste en reconstruir las condiciones en que se desarrollaron los acontecimientos del pasado, se utiliza para crear una ilusión de realidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de visitantes - Interpretación viva - Sendetos interpretativos 	<p>En un sendero interpretativo cuyo tema es la forma como vivieron los es la forma como vivieron los aborígenes en Cuba, se reconstruyó a escala normal un caney, un cobertizo y una siembra de yuca.</p>
Pretablación.	Es la manera de preparar a la audiencia para algo que viene más tarde en la actividad.	<ul style="list-style-type: none"> - Charlas - Senderos interpretativos - Caminatas 	<p>Les contaré sobre esto más adelante</p>
Misterio	Es una forma de involucrar a la audiencia, dejándolos con información que se da sobre un problema que resolver o un acertijo que descubrir.	<ul style="list-style-type: none"> - Charlas - Senderos interpretativos - Caminatas guiadas o auto-guiadas 	

Fuente: Martínez Montero & Juarrero de Varona (2001)

Stewart (citado por Morales Miranda, 1992) ofrece a su vez la siguiente clasificación de medios:

1. Personalizados (personales)

- Tours (paseos guiados, tours en vehículos motorizados, tours en vehículos no motorizados).
- Audiovisuales atendidos por personal.
- Personal especializado (conferencias, demostraciones y desarrollo de actividades que impliquen ejercitación de habilidad por parte del público).
- Animación (animación pasiva y animación activa).
- Servicios casuales (información, recepción y asistencia espontánea).

2. No personalizados (no personales)

- Señales y marcas
- Publicaciones
- Medios de comunicación de masas (radio, televisión, prensa, revistas, periódicos).
- Senderos autoguiados.
- Audiovisuales automáticos (películas, programas automáticos de diapositivas, cintas grabadas).
- Exhibiciones.
- Exposición (display)

Sendero interpretativo: dado que la interpretación ambiental se realiza mejor a través del contacto directo del público con el recurso, el sendero se convierte en uno de los medios más efectivos de la interpretación (Morales Miranda, 1992). El

sendero lleva al visitante a locaciones curiosas y espectaculares, permitiéndole observar y experimentar cosas interesantes en un sitio particular (Martínez Montero & Juarrero de Varona 2001). Existen dos modalidades de sendero, siendo una los senderos guiados por un interprete, y la otra los senderos autoguiados, cuya interpretación se auxilia en información contenida en una guía general, un folleto o en marcas y señales en el terreno.

El éxito de todo sendero depende grandemente de los aciertos de las premisas y consideraciones tomados en cuenta durante el proceso de su planificación. Al respecto, el USDA Forest Service (citado por Morales Miranda,1992) enfatiza en las siguientes consideraciones fundamentales:

- Que exista una materia y unos contenidos interesantes en el área.
- Que dicha área sea accesible o pueda hacerse accesible a un determinado público.
- Que exista la posibilidad de atraer a ese potencial usuario y que participe en la actividad.
- Que sea factible y pertinente realizar interpretación con los elementos del área.

A pesar de que no existe el sendero interpretativo ideal y de que no existe un modelo de diseño que sea el mejor para determinadas circunstancias, en la tabla 7 se presentan algunas directrices que pueden ayudar en la planificación de cualquier sendero.

Tabla 7. Directrices para la preparación de un sendero interpretativo autoguiado

1. Elegir la zona donde estará ubicado el sendero
2. Inventariar los recursos del área escogida
3. Determinar el recorrido y la selección de los rasgos
 - a. Tiempo de duración del recorrido para lo que se tomará en consideración en tiempo de que disponen los visitantes en el área, lo que estará en relación con la longitud del recorrido.
 - b. Distancia que se recorrerá.
 - c. Tipo de itinerario.
 - d. Elección del tema base para el sendero
 - e. Elegir los rasgos interpretativos que cubran suficientemente el tema.
 - No deben existir más de 15 rasgos por Km.
 - Se elegirán los que resulten más interesantes y que apoyen le tema escogido para el sendero.
 - Tratar de que los rasgos que constituirán las futuras paradas interpretativas estén concentradas al inicio del recorrido distanciándolas al final.
 - Se debe tener en cuenta la permanencia y estacionalidad de los rasgos.
 - Tratar de hacer el sendero lo más dinámico posible, involucrando a los visitantes.
 - No alargar el sendero si no existe un rasgo muy significativo o atractivo que justifique que el sendero tome mayor longitud.

4 Diseñar el sendero

a. Desarrollar un mapa temático

- Cuando está determinado el tema del sendero se deben seleccionar las paradas, lo que se plasmará en un croquis o mapa del recorrido. Esto permitirá constatar si las paradas están bien balanceadas y si responden todas al tema central de acuerdo al título-tema que tienen cada uno de los puntos interpretados.

b. Escoger que método autoguiado se utilizará

Por medio de carteles

- Se seleccionará el material para la realización de los carteles.
- Se debe realizar un diseño de los carteles de acuerdo a la ubicación de cada uno en el terreno.
- Los textos de los carteles no deben sobrepasar las 63 palabras.
- Debe existir un equilibrio entre texto, ilustraciones y fondo.
- Las ilustraciones deben guardar cierta proporción entre sí con el recurso que representan.
- La tipografía a utilizar debe ser sencilla y legible, se utilizarán letras mayúsculas y minúsculas, sus dimensiones estarán entre 2 y 4 cm.
- El color de las letras contrastará con el del fondo en el cartel.

- El cartel en general no debe tener una apariencia muy artística, pues esto desviaría la atención del público hacia el recurso.
- En el diseño del cartel se debe tener en cuenta sus posibilidades de reemplazo.

Por medio de folletos o plegables

Los textos de los folletos no deben sobrepasar las 65 palabras.

- Se puede hacer una mayor utilización de ilustraciones.
- El folleto debe tener calidad de impresión.
- Los folletos o plegables generalmente tendrán dimensiones de 14 cm x 20 cm.

c. Determinar las dimensiones del sendero

- Ancho entre 1 y 1.5 m
- Longitud entre 400 y 3000 m
- Pendiente no más del 15 % sin peldaños

d. Determinar el trazado del sendero

- Se debe considerar el final del sendero cerca del inicio.
- Curvas y obstáculos hacen más atractivos al sendero.
- El sendero debe abarcar varios ambientes o hábitats.
- Es aconsejable acercar el sendero a cuerpos de agua, siempre que sea posible.
- Se deben ubicar flechas y otras señales para facilitar la orientación durante el recorrido.

e. Determinar tipo de circuito

- Sendero circular
- Sendero en forma de 8
- Sendero lineal
- Circuito central con varias ramas

f. Diseñar los atractivos

- Puentes rústicos, barandas, pasarelas
- Área de descanso
- Cartel de entrada atractivo con un nombre que responda a algún rasgo sobresaliente del lugar
- Peldaños en laderas
- Reconstrucciones de aspectos de la vida y costumbres del lugar

g. Construir y montar el sendero

- Marcar el recorrido en el terreno tratando de evitar la destrucción de vegetación sobre todo de especies endémicas y/o en peligro.
- Los troncos caídos o muertos no constituirán obstáculos y en la mayoría de los casos permanecerán en el lugar.
- En caso que se determine eliminar ramas que entorpezcan el camino esto se hará sin que sendero ofrezca una apariencia de poda general.
- Donde existen tramos difíciles para la circulación por la presencia de cualquier rasgo natural se deben buscar soluciones como puentes, barandas, etc., pero no eliminarlo.

- Para cualquier facilidad, no se deben utilizar materiales que no se integren al entorno del sendero, es aconsejable utilizar como base el material de la zona.
- En el caso del sendero con carteles estos se montarán sin dañar en entorno y en ningún caso se clavarán sobre los árboles del sendero.
- Los carteles se ubicarán a un altura y con un ángulo visual cómodo para su lectura por un grupo no menor de 10 personas.
- Los carteles se ubicarán al lado del rasgo o fenómeno interpretado siempre que este sea estático y en otros casos donde sea más frecuente ver.

Fuente: Martínez Montero & Juarrero de Varona, 2001.

Beneficios de la interpretación: han sido reconocidas varias ventajas o beneficios de la interpretación ambiental como actividad importante en el manejo de las áreas protegidas. De su parte, Martínez Montero & Juanero de Varona (2001) destacan las siguientes:

- a) Mejora el entendimiento del público acerca de la naturaleza.
- b) Ayuda al público a reconocer y actuar en una forma positiva frente a problemas específicos de administración dentro de un sitio.
- c) Ayuda a las personas locales a comprender la importancia del sitio para la comunidad.
- d) Ayuda a los visitantes y el público en general a apreciar el valor de nuevos métodos de manejo y uso de los recursos interpretados.
- e) Incrementa el apoyo del público hacia la conservación de los recursos y las necesidades de manejo del área en cuestión.
- f) Minimiza el impacto del visitante sobre áreas ecológicamente frágiles o delicadas.
- g) Minimiza la necesidad de mantenimiento y restauración de las facilidades del sitio.
- h) Estimula el sentido de orgullo del visitante hacia su región, país y recursos.

Planificación de la interpretación: un buen resultado de cualquier actividad interpretativa requiere que la misma sea fruto de un proceso, por lo menos mínimo, de planificación. Morales Miranda (1992) ha reconocido los siguientes requerimientos

previos, de índole administrativos y políticos, a las tareas de planificación:

1. Fundamentos que justifiquen la necesidad de realizar interpretación ambiental en el área de interés.
2. Existencia de personal capacitado para ello y para conformar un equipo mínimo multidisciplinario.
3. Posibilidad de un equilibrado reparto de funciones y responsabilidades entre el personal.
4. Existencia de una política administrativa que apoye la intención de realizar interpretación en el área.
5. Estimación de tiempo y presupuesto para la planificación interpretativa.
6. Existencia de un capital presupuestario mínimo para hacer frente a la planificación interpretativa y a la operación futura de los servicios necesarios.

Como fases del proceso de la planificación interpretativa, Morales Miranda (1992) señala las siguientes:

- Anticipación o reconocimiento general del área presentada o propuesta para su interpretación.
- Formulación de objetivos alcanzables, tomando en cuenta tanto las limitaciones del recurso y los receptores potenciales, así como también las necesidades y expectativas de los visitantes.
- Inventario y recopilación de la información de lo que se quiere interpretar, haciendo uso de documentos, mapas, fotos aéreas, entrevistas, entre otros.
- Análisis de la información recopilada, poniendo énfasis en el recurso y los visitantes.

- Síntesis de alternativas a presentar, clarificando puntos cruciales del futuro plan interpretativo.
- Formulación del plan, representando este un documento sintético, flexible, dinámico y en permanente revisión. Su contenido recomendado: antecedentes, objetivos, temas, programas y unidades, requerimientos de investigación complementaria, ejecución, evaluación y control, referencias y anexos.
- Ejecución del plan, teniendo presente que el mismo no ofrece suficientes detalles como para dar todas las recomendaciones y diseños.
- Evaluación de las actividades en base a objetivos de la planificación anteriormente trazados.

9. ECOTURISMO COMO ACTIVIDAD RELEVANTE

Marco conceptual

El término “ecoturism” (en inglés) aparece en los años 60 para referirse a la idea de viajar sin ocasionar daños ecológicos (Groten, 1998). Para el año 1993 no existía una definición aceptada universalmente sobre el término ecoturismo, en la cual quedaran reflejadas tanto las connotaciones turísticas como éticas y conservacionistas (Salinas Chávez & Rosabal, 1993). Muy probablemente tal definición universal aún no existe. Sin embargo, muchos han sido los esfuerzos encaminados hacia una definición de amplia aceptación. Por ejemplo, para Cevallos-Lascurain (1993) el ecoturismo o turismo ecológico consiste en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin alteración, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales y culturales que se puedan encontrar allí. Implica un proceso que promueva la conservación, ocasione bajos impactos ambientales y culturales negativos, propicia un involucramiento activo de las poblaciones locales y aporta beneficios socioeconómicos a las mismas. Otra definición que se aproxima bastante a la anterior y proviene de la Sociedad Mundial de Ecoturismo (BMZ, 1995, citado por Groten, 1998), es la siguiente:

“una forma conciente de viajar a áreas naturales que pretende minimizar los impactos negativos en el medio ambiente y en los cambios socioculturales, que además produce oportunidades económicas y financieras en beneficio de las áreas protegidas y las poblaciones locales”.

En términos conceptuales aparece también el vocablo “turismo alternativo” para referirse a una modalidad distante del turismo convencional, la cual debe contar con una planificación adecuada, con mecanismos que mitiguen los efectos indeseables desde el punto de vista ambiental y cultural, debiendo fundamentarse en la participación activa de las comunidades locales (March, 2000).

El ecoturismo representa una herramienta para promover el desarrollo sostenible, pudiendo lograrse la sostenibilidad solamente si los recursos biológicos y estéticos son cuidadosamente conservados, si la biodiversidad es mantenida, si la contaminación es controlada y los malos diseños arquitectónicos son evitados, si los beneficios económicos son razonablemente distribuidos con los países donde se llevan a cabo las actividades, y si la llegada de los turistas es considerada aceptable desde el punto de vista social y de beneficios económicos para la población local estrechamente ligada a los recursos ecoturísticos (Budowski, 1996). El ecoturismo es un tipo de turismo de bajo impacto practicado por personas con ideales ligados a la conservación de la naturaleza, guiados por personal local calificado que sabe interpretar adecuadamente la flora, la fauna, la geología y otras características naturales del lugar en cuestión (Budowski, s/f).

Existen otros términos que vienen utilizándose para hacer referencia al ecoturismo, pero que no necesariamente significan lo mismo; por ejemplo: turismo de naturaleza, turismo de aventura, y turismo en áreas protegidas. Así, el surfing, el alpinismo y el buceo son formas de turismo de naturaleza que no siempre y no necesariamente se ajustan al concepto de ecoturismo. Dado que las interpretaciones acerca del ecoturismo son diversas, dependiendo de los criterios de cada autor,

muchos autores consideran como ecoturismo a todas aquellas actividades en áreas protegidas, que no causen daños significativos a la naturaleza (Groten, 1998).

Planificación y ejecución

En sentido general, “la planificación turística es un proceso racional de toma de decisiones, que implica una reflexión sobre las condiciones y repercusiones económicas, sociales, culturales, políticas y ecológicas de un territorio, y al mismo tiempo, sienta las bases para las acciones futuras en la esfera del turismo con el propósito de establecer criterios, normas y programas de desarrollo y las vías y medios para alcanzarlo” (Salinas Chávez & Casas Cid, 1992). Basado en trabajos del BMZ (1995) y de Budowski (1995), Groten (1998) sostiene que para poder lograrse una compatibilidad de actividades ecoturísticas, tanto con la protección del medio ambiente como con la realidad social a nivel local, se amerita de una planificación y ejecución de proyectos que tomen en cuenta los siguientes aspectos:

- Mejoramiento del nivel de vida de la población local (como por ejemplo, mejoría en comercialización de productos agropecuarios y artesanales, en infraestructura física y social, caminos, carreteras, escuelas, centros de salud).
- Creación o mantenimiento de mecanismos de distribución local de los beneficios derivados de las actividades llevadas a cabo (definición de quién, a quién y cómo se distribuirán los beneficios).
- Involucramiento activo de actores responsables (autoridades públicas, comunidades locales, tours operadores, encargados de áreas protegidas, ONGs, empresas privadas).

- Creación o mantenimiento de instrumentos viables para la aplicación de normas de protección ambiental (planes de manejo de áreas protegidas, capacidad de carga de los ecosistemas, código de ética para visitantes y tours operadores).

Conforme a March (2000), entre los aspectos a considerar en la preparación de un programa de ecoturismo figuran los siguientes:

- Análisis y reflexión del turismo nacional, regional y local (revisión de las actividades turísticas que se llevan a cabo, modalidad de organización y coordinación de las actividades, ventajas y desventajas, impactos positivos y negativos).
- Realización de diagnósticos participativos de atractivos naturales, históricos, arqueológicos y culturales (ubicación y descripción de sitios, identificación y descripción de actividades adicionales, identificación de potencialidades para grupos específicos).
- Definición de actividades y responsabilidades para la puesta en marcha de un programa consensuado (claridad de roles de los actores a involucrarse).
- Diseño de paquetes y rutas para diversos tipos de grupos (secuencia de las visitas, duración y requerimiento, diseño de circuitos vinculados a otros proyectos comunitarios).
- Identificación de requisitos mínimos para la oferta de servicios (permisos, licencias, traslado de visitantes, hospedaje, seguridad del visitante, visitas guiadas).

- Requerimiento de corto y mediano plazo (capacitación de operadores y participantes, equipos, materiales, manuales, guías y mecanismos de difusión y estrategia de publicidad).
- Evaluación económica real del programa (costos y beneficios).
- Definición de estructura organizada del programa (coordinación, promoción y publicidad, tramitación de permisos, elaboración de materiales para operadores y visitantes, capacitación, operación, monitoreo).
- Elaboración de estrategia de seguimiento y evaluación de actividades y del programa en su conjunto.

El ecoturismo mal manejado puede causar más daños que beneficios (Gómez Luna, 1993). Consciente de que en muchos destinos turísticos la gestión turística tradicional está ocasionando impactos sociales y ambientales indeseados, la Organización Mundial de Turismo (1997) publicó un listado de indicadores clave de turismo sostenible (ver tabla 8).

Tabla 8. Indicadores clave para un turismo sostenible

INDICADOR	MEDIDAS ESPECÍFICAS
1. Protección del sitio	Clasificación del sitio conforme a la categoría de manejo de áreas protegidas de la UICN
2. Presión sobre el sitio	Número de turistas que visitan el sitio (por año, mes o temporada)
3. Intensidad de uso	Intensidad de uso en temporada alta (personas/hectárea)
4. Impacto social	Ratio entre el número de turistas y la población total (en temporada alta, también número de días en el destino por visitantes)
5. Control de desarrollo	Existencia de procedimiento de revisión ambiental o controles formales del deterioro del sitio y densidades de uso
6. Gestión de desechos	Porcentaje de aguas residuales que se tratan respecto a la cantidad total producida (entre otros indicadores adicionales pueden incluirse aquí límites estructurales de capacidad infraestructural del sitio y el suministro de agua)
7. Proceso de planificación	Existencia de plan turístico organizado que elija la actividad y el desarrollo turístico en la regional en cuestión (valora el grado en que se respeta la gama de valores importantes para el turismo)
8. Ecosistemas críticos	Evaluación del estado de conservación de ecosistemas vulnerables (número de especies amenazadas-raras, en peligro)
9. Satisfacción del turista	Nivel de satisfacción de los visitantes, basado en encuestas
10. Satisfacción de la población local	Nivel de satisfacción de los visitantes, basado en encuestas
11. Contribución del turismo a la economía local	Proporción de la actividad económica local generada sólo por el turismo
Índices compuestos	
A. Capacidad turística	Medida compuesta por factores claves que afectan a la capacidad del sitio para soportar diferentes niveles de turismo
B. Presión sobre el sitio	Medida compuesta de los niveles de impactos sobre el sitio (sus atributos naturales y culturales debidos al turismo y a otras presiones acumulativas del sector)
C. Atracción	Evaluación cuantitativa de los atributos del sitio que lo hacen atractivo para el turismo y que puedan cambiar con el tiempo a causa de la forma e intensidad del uso turístico

Fuente: Organización Mundial del Turismo (1997)

En cuanto a la capacidad de carga turística, varios términos han sido empleados para referirse a este concepto (Cifuentes Arias, 1993), por ejemplo, Límites Aceptables de Cambio (LAC), Manejo del Impacto de los Visitantes (VIM – siglas en inglés), Manejo de las Acciones de los Visitantes (VAM) y Espectro de Oportunidades de Recreación (ROS). Para Cifuentes Arias (1993) capacidad de carga turística es:

“el nivel de visitación que puede soportar un sitio, sin ocasionar deterioro de los recursos ni del ambiente social del lugar, y sin que disminuya la calidad de la experiencia de los visitantes”.

En su metodología para determinación de capacidad de carga turística, Cifuentes Arias (1992b) consideró tres niveles: a) capacidad de carga física (CCF), b) capacidad de carga real (CCR), y c) capacidad de carga efectiva (CCE); cuyos cálculos conllevan un proceso relativamente complejo. En la aplicación de esta metodología en áreas de uso público del Monumento Natural Guayabo (Costa Rica) Cifuentes Arias et al. (1999) definieron estos tres niveles de la manera siguiente:

$$(1) \text{ CCF} = S/sp * NV$$

donde:

CCF = Capacidad de carga física

S = Superficie disponible en metros lineales en sendero.

s/p = Superficie usada por persona (visitante).

NV = Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.

$$(2) \text{ CCR} = \text{CCF} (\text{FC}_1 * \text{FC}_2 * \text{FC}_3 * \text{FC}_n)$$

donde:

CCR = Capacidad de carga real.

FC = Factores de (sociales y ambientales).

$$\text{FC} = 1 - (\text{ml}/\text{mt})$$

donde:

ml = Magnitud limitante de la variable analizada.

mt = Magnitud total de la variable analizada.

$$(3) \text{ CCE} = \text{CCR} * \text{CM}$$

donde:

CCE = Capacidad de carga efectiva.

CM = Capacidad de manejo.

$$(\text{Infr} + \text{Eq} + \text{Pers})$$

$$(4) \text{ CM} = \frac{\text{---}}{3} * 100$$

3

donde:

Infr = Disponibilidad y capacidad de infraestructuras.

Eq = Disponibilidad y capacidad de equipos.

Pers = Disponibilidad y capacidad de personal.

Entre los factores que casi siempre suelen ser considerados para corregir la capacidad de carga física de un sitio están: erodabilidad, perturbación a los recursos biológicos, pluviosidad, horas de luz y cierres temporales por acción de manejo y mantenimiento. En fin, la estimación del número de visitantes para un determinado sitio permite planificar actividades y requerimientos en términos de planta e infraestructura turística (Corporación Nacional Forestal, 2000).

Otra definición del concepto de capacidad de carga es la proveniente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pérez de las Heras, 1999), la cual indica:

“el máximo número de visitantes que pueden visitar un lugar al mismo tiempo, sin causar daños físicos, económicos, socioculturales o ambientales, así como un inaceptable descenso de la satisfacción de los visitantes”.

De esta última definición, Pérez de las Heras (1999) distingue a su vez cuatro tipos de capacidad de carga:

- *Ecológica, ambiental o física*: referida al número de visitantes a partir del cual se pueden producir impactos negativos a los recursos naturales.
- *Psicológica*: contempla el número de personas que pueden compartir una experiencia ecoturística sin que dichas personas pierdan su interés por la misma.
- *Social*: esta trata acerca del número de visitantes a partir del cual se puede ocasionar tensiones con la población local.
- *Política-económica*: focaliza en el número de visitantes que se puede permitir en un lugar conforme a circunstancias políticas y económicas, infraestructuras existentes y planificación turística.

Cabe señalar que no todos los autores prefieren utilizar herramientas matemáticas para delimitar la capacidad de carga, argumentando complejidad del proceso y dificultades para enjuiciar los impactos de la visitación en términos matemáticos. Así, en muchas partes viene aplicándose el concepto de Últimos Límites Ambientales-UET (Pérez de las Heras, 1999) o Umbrales Límites Ambientales (Lonac, 1998), conocidos como los límites por encima de los cuales un ecosistema será incapaz de volver a sus condiciones originales, puesto que los daños producidos son irreparables. Como proponente del concepto, el Profesor Kozlowsky distingue tres tipos de umbrales ambientales (Pérez de las Heras, 1999):

- *Territoriales*: referido a las áreas donde es preciso excluir ciertas actividades turísticas.
- *Cuantitativos*: número máximo de visitantes que pueden estar en una zona determinada.
- *Temporales*: período de tiempo en que se permite o se prohíbe el acceso a la zona.

Para delimitar estos umbrales ambientales se plantea el siguiente proceso:

- *Análisis previo*
 - Actividades turísticas que se desean desarrollar.
 - Elementos básicos a tener presente.
 - Potenciales amenazas al medio ambiente.
- *Evaluación de umbrales territoriales y de calidad*
 - Estudio de calidad del lugar conforme a unicidad, transformación y resistencia. Determinación de qué zonas pueden usarse para determinados usos.

- *Definición de umbrales territoriales combinados*

Evitar incompatibilidad de distintos usos en una misma zona.

- *Delimitación de umbrales cuantitativos y temporales*

Estimación de máximo número de turistas que pueden estar al mismo tiempo en una misma zona.

Duración, horarios, fechas de las visitas.

Asimismo, algunos autores simplifican aún más las tareas acerca de la capacidad de carga, identificando lo que se conoce como el factor limitante: es decir, aquel elemento ecológico, social, psicológico, político o de infraestructura que delimita en mayor grado la actividad ecoturística (Pérez de las Heras, 1999). Muchos otros autores suelen darle énfasis a la educación y formación a los visitantes como medio para aumentar la capacidad de carga de un lugar. Este enfoque parte de la premisa de que un grupo grande de visitantes educados y sensibilizados con la conservación de los recursos naturales y la preservación de los valores socioculturales locales provocaría menos daños que un grupo menor pero integrado por visitantes menos educados y menos sensibilizados.

Conforme a Salinas Chávez & Rosabal (1993), para una correcta selección de las áreas protegidas a ser destinadas al desarrollo del ecoturismo conviene tener presente los siguientes criterios: a) áreas de mayor valor y singularidad deberían ser destinadas principalmente para la conservación de sus recursos, pudiéndose llevar a cabo actividades ecoturísticas de grupos especializados como el caso de personal científico, b) áreas con estudios e investigaciones sobre sus recursos deberían ser priorizadas y promovidas para el ecoturismo, condición que favorece su ordenamiento y manejo, c) áreas vinculadas a

centros turísticos ya existentes deberían también tener prioridad para el inicio de experiencias de actividades ecoturísticas, d) áreas con respaldo y aceptación por parte de la población local ameritan del fomento de tales actividades.

En América Latina, las normativas existentes acerca de la regulación del turismo en áreas protegidas resaltan la necesidad de que todas las instalaciones (senderos, refugios, sitios para acampar, centros de visitantes, sitios de alojamiento, miradores, estacionamientos, etc.) y que las actividades a desarrollar estén previamente contempladas en su respectivo plan de manejo. Se destaca, además, la necesidad de estudios de impacto ambiental para acciones de cierta magnitud (FAO/PNUD, 1992; Oltremari Arregui, 1993). Estos autores resaltan el llamado a evitar cualquier instalación o servicio que atente contra la integridad de los recursos del área protegida, así como excluir la construcción de complejos turísticos, autopistas, aeropuertos y centros comerciales.

En cuanto al aspecto institucional, la falta de coordinación entre las instituciones que manejan el turismo y las que administran las áreas protegidas, se convierte muchas veces en un gran obstáculo para una buena planificación y desarrollo del ecoturismo. Al respecto, se resalta la necesidad de establecer mecanismos de comunicación y la firma de convenios de cooperación interinstitucional entre ambos sectores (Tercero Talavera, 1993).

10. REQUERIMIENTO DE PERSONAL Y CAPACIDAD TÉCNICA PARA EL MANEJO

El cumplimiento satisfactorio en el manejo de cualquier espacio natural protegido amerita de la disponibilidad de personal, así como también de la dotación de capacidades y habilidades técnicas. Estos requerimientos se asocian al apoyo logístico y financiero, lo cual hace posible la ejecución de actividades concretas a favor de la conservación de las áreas protegidas. Tanto el director o administrador, así como los guardaparques figuran como personal clave para el manejo de dichas áreas.

Director o Administrador de un área protegida

El director o administrador de un área protegida representa la máxima autoridad local respecto a la toma de decisiones acerca de los recursos enmarcados dentro de los límites o su área de acción específica. Debido a las múltiples y variadas tareas a ser llevadas a cabo por un director o administrador se considera que el mismo debería cumplir el rol de un gerente. Pues se encarga de la dirección de un grupo u organización y proporciona un liderazgo formal a través del esclarecimiento de lo que el resto del personal debe hacer (Quezada Carvajal, 2004, citado por Arguedas, Castaño y Rodríguez, 2004).

La administración moderna acepta que todo gerente tiene a su cargo el cumplimiento de cuatro funciones importantes: a) planear, b) organizar, c) dirigir y d) controlar. La función de planear tiene que ver con la definición de metas, con el establecimiento de una estrategia para alcanzarlas, así como también con la determinación de una jerarquía que integre y coordine las distintas actividades.

La función de organizar está referida a la aceptación de la responsabilidad de diseñar la estructura de la organización, así como la determinación de las tareas a cumplir y las modalidades de toma de decisiones.

La tarea de dirigir asume la motivación y coordinación del trabajo del personal a su cargo, la selección de la vía más efectiva para la comunicación o para la resolución de conflictos entre los integrantes de su equipo.

Como última función figura controlar, lo cual está asociado al monitoreo del desempeño de la organización, incluyendo el proceso de verificar, comparar y corregir.

Conforme a Quezada Carvajal (2004, citado por Arguedas, Castaño y Rodríguez, 2004) el rol de un gerente se circunscribe a: 1) relaciones interpersonales, 2) transferencia de información, 3) toma de decisiones; lo cual requiere tanto de habilidades gerenciales como específicas.

Dentro de las habilidades gerenciales tenemos:

- Habilidades conceptuales: Capacidad de analizar y diagnosticar situaciones relativamente complejas.
- Habilidades interpersonales: Capacidad de trabajar en grupos o con otras personas.
- Habilidades técnicas: Capacidad de aplicar exitosamente conocimientos y experiencias.

Entre las habilidades específicas de un gerente están:

- Control del ambiente y de los recursos de la organización.
- Organización y coordinación.
- Manejo de la información.

- Motivación a los empleados y resolución de conflictos.
- Solución estratégica a problemas.

En sus tareas de supervisión, el administrador de un área protegida debe mostrar conocimiento de su trabajo, de sus responsabilidades y de sus funciones. Es decir, un buen supervisor debe reunir múltiples cualidades (Moore, 1993), entre las cuales se encuentran:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Actitud espiritual positiva y decisiva | - Carencia de presunción |
| - Dominio de la palabra hablada y escrita | - Respeto interior propio |
| - Firmeza | - Personalidad |
| - Sentido de justicia | - Capacidad de arbitraje |
| - Aptitud para ganar confianza | - Iniciativa |
| - Veracidad | - Autodisciplina |
| - Honradez | - Imparcialidad |
| - Buena voluntad | - Objetividad |
| - Modestia | - Previsión |
| - Voluntad de servicio para el bien común | - Tolerancia |

Guardaparques

Los guardaparques (guardareservas o guardarecursos) constituyen el personal bajo el cual recae la responsabilidad cotidiana de la protección y seguridad de los recursos de las áreas protegidas, a través del trabajo continuo de supervisión y vigilancia en el campo. Los guardaparques constituyen grupos especializados, debidamente capacitados y motivados, que llevan a cabo una ardua labor conforme al cumplimiento de objetivos, funciones y procedimientos reglamentarios

(PROARCA/ APM, 2004). La importante labor de los guardaparques es supervisada por el administrador del área o en su defecto por un jefe de guarda.

Moore (1993) destaca que los guardaparques deben cumplir obligaciones generales, obligaciones específicas, así como responsabilidades del monitoreo de los recursos naturales y culturales de su área protegida correspondiente.

Obligaciones generales:

- Prestar servicios de forma regular y continua.
- Cumplir con voluntad y diligencia las instrucciones de sus superiores.
- Atender al público de manera cortés.
- Vestir correctamente durante su trabajo.
- Mostrar dignidad en el desempeño de su cargo y en todos sus actos de la vida diaria.
- Responder por el equipo, herramientas y materiales de trabajo bajo su cargo.
- Informar a su supervisor inmediato de cualquier deficiencia e irregularidad que se presente durante sus labores.

Obligaciones específicas:

- Conocer toda la extensión del área asignada para el cumplimiento sus funciones.
- Orientarse y llevar a cabo recorridos periódicos en el campo bajo cualquier condición climática.

- Movilizarse en su área a través de medios apropiados: lanchas, caballos, automóviles, etc.
- Conocer la legislación, las políticas y las normas institucionales que apliquen a la protección de los recursos naturales y culturales del área protegida en cuestión.
- Poder identificar las principales especies de flora y fauna presentes en su área.
- Conocer los principales lugares de movimiento de las especies de fauna en su área de acción.
- Saber proceder ante infracciones en la protección del área y los recursos a su cargo.
- Integrarse a las labores de cualquier otro programa de manejo del área, aportando ideas y sugerencias.
- Establecer buenas relaciones interpersonales con los habitantes que influyen en el manejo del área.
- Explicar a los habitantes locales y demás usuarios las razones que justifican la protección del área.
- Usar y mantener en buen estado los equipos, las herramientas y las instalaciones de trabajo.
- Conocer y aplicar técnicas de búsqueda y rescate de personas.
- Tener conocimiento sobre primeros auxilios, y practicarlos apropiadamente en caso necesario.

- Conocer la localización de cualquier lugar arqueológico e histórico presente en su área.

Responsabilidades en el monitoreo de los recursos naturales y culturales:

- Identificar las principales especies de flora y fauna presentes en su área.
- Familiarizarse con los cambios rutinarios y estacionales que ocurren en las especies.
- Conocer las asociaciones o relaciones simbióticas conspicuas que se dan entre las principales especies que caracterizan el área..
- Tener nociones del comportamiento y lugares donde habita la fauna de su área protegida.
- Conocer y poder identificar las especies en peligro de extinción presentes en su área.
- Informar rutinariamente a sus supervisores sobre las observaciones de lugar.
- Conocer las normas que reglamentan la colecta de especímenes (flora y fauna) y material geológico, histórico y arqueológico..
- Conocer los recursos arqueológicos e históricos existentes en su área.
- Ubicar en mapas topográficos o mediante geoposicionadores (GPS) los lugares de observación.

Los guardaparques pueden ser de carácter oficial, privado o comunitario, según sean contratados por las instituciones gubernamentales, instituciones de la sociedad civil, o por

comunitarios y entidades locales que apoyan a las instituciones gubernamentales y privadas, respectivamente (PROARCA/APM, 2004).

Capacidad técnica para el manejo

Además del debido entrenamiento tanto del administrador como de los guardaparques, el manejo apropiado de cualquier área protegida requiere también del apoyo de otro personal técnico. Entre los posibles integrantes de dicho personal cabe señalar biólogos, agrónomos, forestales, sociólogos, antropólogos y economistas. La necesidad en cuanto a cantidad y calidad del personal en cuestión variará conforme al nivel de desarrollo en que se encuentren los planes de manejo de las áreas respectivas. El desarrollo satisfactorio de actividades de investigación, interpretación, monitoreo ambiental, relaciones públicas e integración comunitaria depende, entre otros, de un buen nivel de conocimiento técnico por parte del personal que las programa y ejecuta. El mantenimiento y reforzamiento de la capacidad técnica del personal que labora en las áreas protegidas requiere de un programa continuo de capacitación. Dicho programa puede cumplirse con la ejecución de actividades a nivel nacional e internacional. En Latinoamérica existen varias posibilidades de acceder a cursos especializados sobre distintos tópicos vinculados a la planificación y el manejo de áreas protegidas. Costa Rica y México figuran como ejemplos de países con experiencia en la organización y ejecución de cursos de capacitación al respecto. Varias organizaciones conservacionistas disponen de ciertos recursos económicos para el financiamiento de la participación de interesados en los mismos.

TERCERA PARTE

11. DETERMINACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO

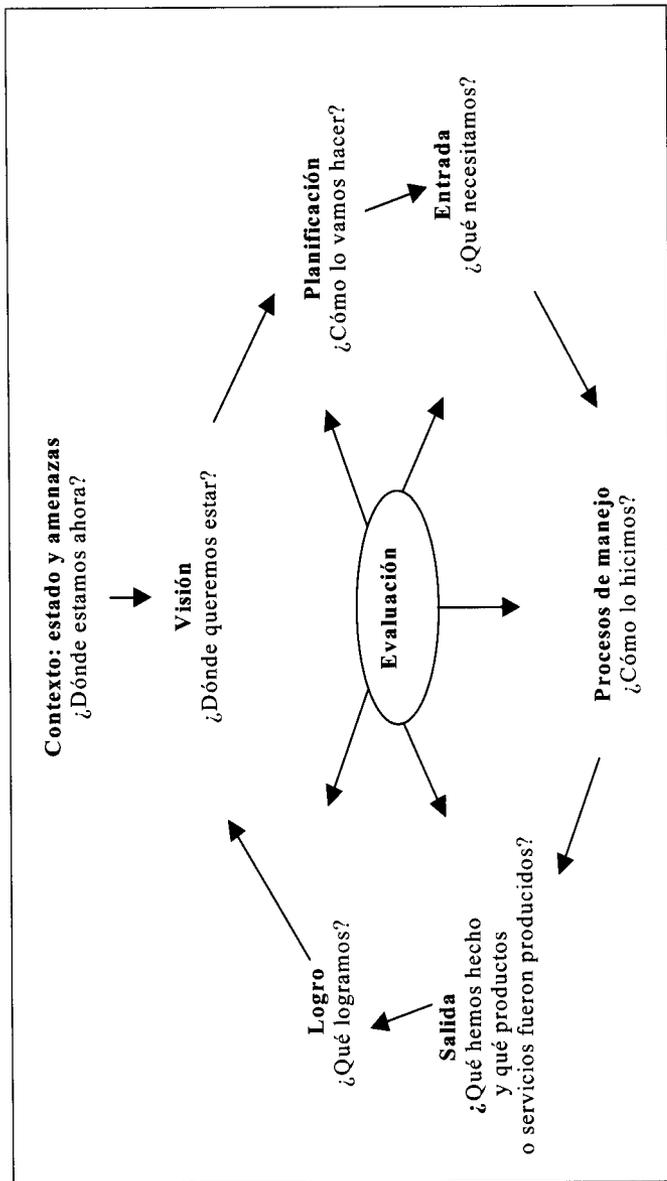
Resulta ampliamente conocido y preocupante a la vez, desde el interés de conservación, que un gran número de áreas protegidas a nivel mundial no cuentan con un manejo efectivo de su espacio y sus recursos. No obstante, se ha enfatizado en que el ofrecimiento de los beneficios ambientales, sociales y económicos derivados de las áreas protegidas sólo puede mantenerse si las mismas son eficientemente manejadas (Hocking, 2000). En la evaluación de la eficacia y efectividad del manejo de las áreas protegidas se han empleado distintos términos, a saber: efectividad del manejo, eficiencia o eficacia, manejo efectivo, eficacia del manejo y manejo eficiente (Cifuentes, Izurieta & de Faria, 2000). Así, la efectividad del manejo es considerada como el conjunto de acciones que, basándose en las aptitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el área protegida (Izurieta, 1997, In Cifuentes, Izurieta & de Faria, 2000).

La evaluación del manejo permite mejorar las estrategias de planificación, así como también hacer más eficiente los programas y acciones, y se convierte en un elemento muy valioso para la obtención del financiamiento requerido (Cifuentes, Izurieta & de Faria, 2000).

Conforme a la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN (Hockings, Stolton & Dudley, 2000), la evaluación de la efectividad del manejo adquiere un carácter cíclico (ver figura 1). De igual manera, dicha evaluación debería contener un enfoque sistémico, contemplando entradas, procesos, salidas y productos finales (ver tabla 9).

A partir del 1982 se han propuesto y aplicado varias metodologías para la evaluación de la efectividad de manejo de los espacios naturales protegidos, las cuales varían en menor o mayor grado en cuanto al enfoque y el alcance según el contexto de su aplicación. Hocking (2000) llevó a cabo una revisión de 27 sistemas metodológicos al respecto, cuya relación se presenta en la tabla 10.

Figura 1. Ciclo de la evaluación del manejo de un área protegida.



Fuente: Hockings, Stolton & Dudley (2000).

Tabla 9. Marco de evaluación de la efectividad de áreas protegidas y sistemas nacionales

Elementos de Evaluación	Contexto	Planificación	Entrada	Proceso	Salida	Producto
Explicación	¿Dónde estamos ahora? Evaluación de importancia, amenazas y política ambiental	¿Qué queremos hacer? Evaluación de diseño y planificación de áreas protegidas	¿Qué necesitamos? Evaluación de recursos requeridos para llevar a cabo el manejo	¿Cómo llegamos? Evaluación de la forma en que se lleva a cabo el manejo	¿Cuáles fueron los resultados? Evaluación de la implementación de programas y acciones de manejo; entrega de productos y servicios	¿Qué logramos? Evaluación de éxitos y alcance de objetivos
Criterios a evaluar	Significación Amenazas Vulnerabilidad Contexto nacional	Legislación y política sobre áreas protegidas Diseño de un sistema de áreas protegidas Diseño de sitios o reservas Planificación del manejo	Recursos de agencias Recursos del propio del sitio Colaboradores	Adecuación de los procesos de manejo	Resultados de las acciones de manejo Servicios y productos	Impactos: efectos del manejo en relación a los objetivos
Focos de evaluación	status	Aptitud o idoneidad	Recursos	Eficiencia Aptitud o idoneidad	Efectividad	Efectividad Aptitud o idoneidad

Fuente: Hockings, Stolton & Dudley (2000).

Tabla 10. Relación de sistemas metodológicos propuestos o aplicados para evaluación de la efectividad de manejo de áreas protegidas

Año	Metodología	Ámbito geográfico
1982	Propuesta de Jim Thorsell presentado en el Congreso Mundial de Bali	Tanzania
1986	Revisión del sistema de áreas protegidas propuesto por UINC/UNEP.	Indo-Malayanand Afro-Tropical realm
1988	Reporte de progreso 1997-1998 sobre espacios	Canadá
1989	Reporte sobre estatus del manejo de parques nacionales y santuarios de la India	India
1990	Evaluación de parques en peligro, de TNC	Latinoamérica y el Caribe Universal
1991	Propuesta de John Forster presentado en Congreso Mundial de Caracas	Universal
1991	Programa de inventario y monitoreo a largo plazo del sistema de parque nacionales en USA	Estados Unidos de América
1993	Estándares comunes para el monitoreo de sitios de especial interés científico	Reino Unido
1993	Metodología para evaluación de la efectividad del manejo de áreas Protegidas, de WWF/ CATIE	América Central y América del Sur
1994	Evaluación de la efectividad del manejo de Reservas de la Biosfera	Universal
1994	Indicadores prácticos para el manejo de sitios de visitación en bosques estatales	Australia
1994	Marco para monitoreo y evaluación del Patrimonio Mundial natural en Tanzania	Tasmania- Australia
1994	Programa de monitoreo y evaluación del área de Patrimonio Mundial Isla Fraser	Australia
1995	Programa regional de monitoreo para el trópico húmedo del área de Patrimonio Mundial de Queensland	Australia
1996	Sistema de indicadores del manejo de parques	Reino Unido
1997	Estrategia de monitoreo para áreas protegidas de América Central, de TNC/ PROARCAS CAPAS	América Central

1997	Evaluación del manejo de áreas protegidas en Camerún, de WWF/MINEF	Camerún
1997	Monitoreo de las condiciones y el estatus de la biodiversidad de sitios de conservación en Europa	Europa
1998	Programa de monitoreo social y ambiental de Cuevas Jenolan	Australia
1998	Reporte de WWF sobre grado de implementación y vulnerabilidad de la conservación de áreas de uso indirecto en Brasil	Brasil
1998	Medición del éxito de la conservación, de TNC	Principalmente para Estados Unidos de América
1998	Estatus del área de Patrimonio Mundial La Gran Barrera de Arrecifes de Coral	Australia
1999	Revisión del manejo del área de Patrimonio Mundial La Gran Barrera de Arrecifes de Coral	Australia
1999	Panel sobre integridad ecológica de los parques nacionales de Canadá	Canadá
1999	Programa de innovación forestal en África Central	Camerún y Gabón, África Central
1999	Parques en papel, de WWF/Banco Mundial	Universal
1999-2000	Metodología de evaluación rápida: Campaña bosques para la vida, de WWF/Banco Mundial	Universal

Fuente: Hochings (2000)

El sistema metodológico mayormente aplicado en América Latina ha sido el de WWF/CATIE, el cual se ha utilizado en el Parque Nacional Galápagos - Ecuador, en 8 Unidades de Manejo correspondientes al Área de Conservación Osa - Costa Rica, y en 4 áreas protegidas en Guatemala. Esta metodología ha sido revisada y ampliada por Cifuentes, Izurieta & de Faria (2000), y la misma permite medir la efectividad del manejo de áreas protegidas a tres niveles: a) áreas protegidas individuales, b) sistemas o subsistemas de áreas protegidas, y c) la gestión de la administración de áreas protegidas hacia sus zonas de amortiguamiento o áreas de influencia. Este procedimiento consta de los siguientes pasos generales:

- Selección del área, sistema o subsistema a evaluar.
- Selección del equipo núcleo de evaluación y de actores claves comunitarios.
- Recolección de información primaria y secundaria.
- Selección de indicadores: variables, subvariables y su ubicación en ámbitos.
- Aplicación del procedimiento de evaluación
 - Determinación de la escala general de calificación y ponderación
 - Definición de escenarios
 - Calificación de variables, subvariables y parámetros
 - Interpretación y evaluación del manejo.

El equipo de evaluación deberá estar compuesto tanto por personal clave del área a ser evaluada, como por instituciones y actores claves de las comunidades circundantes. Es decir, la evaluación la realiza la entidad a cargo del área protegida, a

través de su personal técnico, administrativo y operativo, con la participación activa de actores de las comunidades aledañas. En la tabla 11 se presenta un listado de ámbitos, variables y subvariables que sirven como indicadores, los cuales pueden ser ampliados, eliminados o modificados conforme a las características de cada área protegida y el parecer del equipo evaluador. La escala de calificación de la metodología de referencia contempla 5 niveles de calificación (0 a 4), asociados a una ponderación porcentual que expresa el grado de manejo desde insatisfactorio a muy satisfactorio (ver tabla 12). Estos niveles de calificación y ponderación pueden ser también cambiados o modificados a buen juicio del equipo evaluador en cada caso.

Para evaluar variables, subvariables y parámetros se hace necesario la previa definición de un escenario de manejo óptimo, contra el cual se comparará la situación actual. El escenario óptimo deberá ser entendido, aceptado y compartido por los integrantes del equipo evaluador, refiriéndose el mismo al mejor estado o condiciones de un área protegida para cumplir con sus objetivos de manejo. Asimismo, la calificación de variables, subvariables y parámetros se realiza a través de matrices específicas, utilizando los 5 niveles (0 a 4). Calidad, cantidad, motivación, tiempo efectivo de dedicación al trabajo y actitudes personales, constituyen, por ejemplo, parámetros para medir las subvariables administrador, personal técnico, personal administrativo, personal operativo; ambas subvariables pertenecientes al ámbito administrativo. Las variables constituyen las unidades básicas de evaluación. Para cada ámbito se elabora una matriz. Si una subvariable se califica por medio de varios parámetros, el valor de la subvariable será el promedio de los parámetros que la conforman. Si una variable

tiene varias subvariables, el valor de la variable será el promedio de las puntuaciones de las subvariables que la componen. El óptimo numérico de cada ámbito es la suma de la puntuación máxima alcanzable por las variables analizadas. Es decir, si un ámbito posee 5 variables su óptimo numérico será 20, pues cada variable puede alcanzar una puntuación máxima de 4. El valor actual del ámbito será la suma de las puntuaciones alcanzadas por las variables que lo conforman (ver ejemplo en tabla 13). El valor total alcanzado por ámbito se compara con el total óptimo posible y se expresa porcentualmente, cuyo valor porcentual refleja el nivel de efectividad del manejo para cada ámbito. La puntuación alcanzada por cada ámbito se organiza en una matriz, la cual consigna el análisis general de manejo general de un área protegida en particular (ver ejemplo en tabla 14).

Tabla 11. Ámbitos, variables y subvariables utilizados como indicadores para evaluar la efectividad de manejo de las áreas protegidas

Ámbito	Variable	Subvariable
Administrativo	Personal	Administrador Personal técnico Personal administrativo Personal operativo Capacidad de contratación adicional
	Financiamiento	Presupuesto operativo Regularidad entrega de presupuesto Financiamiento extraordinario y/o especial. Capacidad de gestión de recursos propios Sistema financiero contable
	Organización	Archivos Organigrama Comunicación interna Regularización de actividades
	Infraestructura	Equipo y herramientas Instalaciones para manejo básico Instalaciones para manejo específico Salubridad de instalaciones Seguridad de instalaciones Demarcación de límites Accesos
Político	Apoyo y participación comunitaria	Institución matriz Administración del sistema APs
	Apoyo intrainstitucional	
	Apoyo interinstitucional Apoyo externo	
Legal	Tenencia de la tierra	Dominio Conflictos

	<p>Conjunto de leyes y normas generales. Ley de creación del AP</p>	<p>Claridad Aplicación</p>
Planificación	<p>Plan de manejo del AP</p> <p>Compatibilidad del plan de manejo con otros planes</p> <p>Plan operativo anual</p> <p>Nivel de planificación Zonificación Límites</p>	<p>Existencia y actualidad del plan Características del equipo planificador Nivel de ejecución del plan</p> <p>Existencia y actualidad del plan Nivel de ejecución del plan</p>
Conocimientos	<p>Información Socioeconómica Información bio-física Información cartográfica Información legal Investigación Monitoreo y retroalimentación Conocimientos tradicionales</p>	<p>Podrían definirse subvariables para cada variable, dependiendo del nivel de información disponible conocida</p>
Programas de manejo	<p>Investigación Educación ambiental Interpretación ambiental Protección Mantenimiento Proyección hacia la comunidad</p>	<p>Cada programa se evalúa a través de la siguientes subvariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño - Ejecución - Coordinación - Seguimiento y evaluación
Usos ilegales	<p>Extracción de madera Extracción de recursos naturales no renovables Extracción de flora y fauna Depredación de recursos culturales Invasión de tierras Cacería Agricultura y ganadería Pesca Recreación y turismo Construcción de infraestructura</p>	

Usos legales	Extracción de madera Extracción de material pétreo Extracción de flora y fauna Cacería Agricultura y ganadería Pesca Recreación y turismo Construcción de infraestructuras	
Características biogeográficas	Forma Tamaño Aislamiento Vulnerabilidad	
Amenazas	Impacto de visitación Contaminación Incendios Avances de asentamientos humanos Migración Organismos introducidos Desastres naturales Infraestructura para desarrollo Movimientos subversivos y/o conflictos bélicos Narcotráfico y actividades relacionadas	Agua: sistemas marinos y/o terrestres Tierra Aire

Fuente: Cifuentes et. al (2000)

Tabla 12. Escala de calificación y ponderación para la evaluación de la efectividad de manejo de áreas protegidas (Cifuentes Izurieta & de Faria, 2000)

Puntuación	% del óptimo	Significado
0	< 35	Insatisfactorio
1	36 – 50	Poco satisfactorio
2	51 – 75	Medianamente satisfactorio
3	76 – 90	Satisfactorio
4	91 – 100	Muy satisfactorio

Tabla 13 Ejemplo de llenado de tabla del ámbito administrativo, correspondiente al Parque Nacional Galápagos

Variable/Subvariable	Valor de la Variable	Valor de la Subvariable
Personal Técnico		3
Cantidad	2	
Calidad	3	
Motivación	3	
Presentación	4	
Actitudes personales	3	
Personal Administrativo		3
Cantidad	2	
Calidad	3	
Motivación	3	
Presentación	4	
Actitudes personales	3	
Personal Operativo y Apoyo		3
Cantidad	1	
Calidad	3	
Motivación	3	
Presentación	3	
Actitudes personales	3	
Financiamiento		2
Regularidad de elaboración de Proforma Presupuestaria	3	
Regularidad de entrega de Presupuesto	2	
Financiamiento extraordinario	1	
Organización		3
Archivos	3	
Organigrama	3	
Comunicación interna	2	
Regularidad de Actividades	2	
Seguimiento actividades	3	
Infraestructura		3
Dirección		3
Respaldo al personal		3
Plan ascenso/incentivos	3	
Nivel salarial	4	
Programa de capacitación	3	
Nivel de autoridad	4	
Total alcanzado		22
Total Óptimo		32
% del Óptimo		68.8

Tabla 14. Resumen de la evaluación de los ámbitos en relación a la efectividad de manejo del Parque Nacional Galápagos

Ámbito	Número de variables en cada valor				Total	Total alcanzado	Total Óptimo	% del óptimo
	0	1	2	3				
Características biogeográficas	2	0	1	0	1	6	16	37.5
Legal	0	0	0	1	2	11	12	91.7
Político	0	0	2	1	1	11	16	68.8
Conocimiento	0	0	3	3	1	19	28	67.9
Administrativo	0	0	2	6	0	22	32	68.8
Planificación	0	0	3	1	0	9	16	56.2
Programa de Manejo	0	1	1	2	0	9	16	56.2
Amenazas	1	2	0	2	0	8	20	40.0
Usos actuales legales	0	2	1	5	0	19	32	59.4
Usos actuales ilegales	0	4	1	5	0	21	40	52.5
Total	3	9	14	26	5	136	228	59.6

Fuente: Cayot & Cruz, 1998

12. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Contexto

Recientes estimaciones revelan que del costo total anual de operación de un sistema global representativo de áreas protegidas asciende a US\$45 mil millones, mientras que los gastos normales para administrar la red global de áreas protegidas existentes es de tan sólo US\$6.5 mil millones anuales (UICN, 2003b). Esto refleja claramente que a pesar de los esfuerzos mundiales para aumentar el financiamiento de la conservación, sus resultados no han alcanzado aún los niveles requeridos. La limitación de recursos financieros para los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas parece ser más notable y sentida en los países en vía de desarrollo. En el año 2001, The Nature Conservancy consideró como incierto el futuro financiero inmediato de la mayoría de las áreas protegidas en países en vías de desarrollo, señalando que en los últimos quince años todas las áreas protegidas de América Latina, el Caribe, Asia, el Pacífico y África han padecido de una gran crisis financiera. En su mayoría han mostrado una condición financiera de supervivencia, dependiente de asignaciones inseguras del presupuesto nacional, del apoyo esporádico de organizaciones no gubernamentales y del financiamiento internacional de proyectos de corto plazo. En la región del Gran Caribe, los países muestran diferencias en cuanto al porcentaje de los costos cubiertos por presupuestos nacionales, el nivel de dependencia de los aportes voluntarios y también en la severidad de la crisis generada por la falta de recursos financieros (Norris & Curtis, 2004).

Aunque en el presente capítulo se enfatiza en la parte financiera, conviene recordar que la sostenibilidad de las áreas protegidas engloba tres aspectos interrelacionados: financiero, social y ambiental. Un balance apropiado de la atención y el desarrollo de cada uno de esos tres aspectos le confiere el nivel de sostenibilidad al área protegida. Se ha aceptado que las principales deficiencias estructurales que entorpecen la sostenibilidad de las áreas protegidas en países latinoamericanos son:

- Falta de una visión y estabilidad a largo plazo en cuanto a políticas y mecanismos para el establecimiento y manejo de dichas áreas.
- Ocurrencia de cambios cada tres a cinco años en las estructuras, en las instituciones y en el personal.
- Poca continuidad de los proyectos, los cuales duran solamente el período de su financiamiento.
- Un gran número de áreas protegidas no cuentan con planes de manejo, y en muchos casos sólo se destinan recursos para su elaboración pero no para su ejecución.
- Se requiere que las instituciones rectoras de los espacios naturales protegidos se enmarquen en una estrategia y en una planificación para el establecimiento y manejo de los mismos.
- La carencia de dicha estrategia y planificación dificulta la inserción de cualquier programa de financiamiento interno o externo, en cuanto a planes y seguimiento consensuados.
- Carencia en muchos casos, de mecanismos administrativos estables.

- Confusión de roles entre las instituciones gubernamentales, las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones sociales y las comunidades periféricas, en cuanto a la participación en el manejo de las áreas protegidas.

Conforme a Norris & Curtis (2004) en la mayoría de las áreas protegidas del Gran Caribe existen oportunidades de mejorar los ingresos y como factores cruciales para crear un sistema financieramente sostenible citan los siguientes:

- Contar con personal calificado que pueda analizar las necesidades y oportunidades financieras, así como seleccionar enfoques apropiados para cada área.
- Disponibilidad de una infraestructura suficiente para el manejo y los servicios requeridos para los visitantes, incluyendo el alojamiento, las comunicaciones y el transporte.
- Existencia de un ambiente político que permita el logro de las acciones necesarias (por ejemplo, destinar ingresos al sistema).
- Existencia de mecanismo para una participación comunitaria efectiva.

Opciones para el financiamiento

Todo Sistema Nacional de Áreas Protegidas debe tender a ser viable en términos económicos. Es decir, desarrollar la capacidad de existir exitosamente a través de fuentes gubernamentales, internacionales o por mecanismos de recaudaciones propios (Cases, 1999).

Basado en Cases (1999) y Norris & Curtis (2004), a continuación se presenta un esbozo de los principales mecanismos e instrumentos utilizados para el financiamiento de las áreas protegidas, separadas en dos grandes bloques:

1. Generación de ingresos a nivel nacional

- Evaluación económica de las áreas protegidas
- Asignaciones gubernamentales
- Impuestos, gravámenes y tasas
- Fondos medioambientales nacionales y fondos fiduciarios para el medio ambiente
- Cobro por servicios de recreación y turismo
- Derecho de propiedad por uso de imágenes
- Cobro por instalación de equipos e infraestructuras especiales
- Emisión de sellos de correos, tarjetas de crédito y tarjetas telefónicas
- Marketing pro recaudación de fondos
- Cooperación institucional
- Prospección de diversidad biológica
- Canje de deuda por naturaleza
- Aportes privados (ONGs y voluntarios)
- Implementación conjunta
- Fondos corporativos
- Membresías

2. Recaudación de fondos internacionales

- Implementación conjunta
- Donantes multilaterales
- Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)
- Donantes bilaterales
- ONGs internacionales

En relación al primer bloque, correspondiente a la generación de ingresos a nivel nacional, los mecanismos citados anteriormente se detallan a continuación.

Evaluación económica de las áreas protegidas: Este constituye uno de los instrumentos más importantes para lograr una mayor sensibilidad y comprensión de los demás hacia el apoyo financiero para el establecimiento y manejo de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas de cualquier país. Existen varios métodos para llevar a cabo evaluaciones económicas de bienes y servicios ambientales. Conforme a Bontems & Rotillon (2000), se presentan a continuación un resumen de los principios y los métodos en cuestión. Por ejemplo, un área protegida tiene un *valor de opción*, ya que posee un valor de uso ecoturístico o también un valor en captación de CO₂. El área protegida posee también un *valor de herencia o legado*, puesto que ella puede dejar de usarse en los próximos ocho años, teniendo así un valor de no uso. El mantenimiento del área protegida, independientemente del valor del presente o del futuro, constituye el denominado *valor de existencia*.

Los métodos de valoración se clasifican en dos tipos: indirectos y directos. Los primeros se basan en observación de los hábitos para deducir de ellos una medida del excedente del consumidor (diferencia entre el gasto máximo que el consumidor estaba dispuesto a pagar y el que realmente hizo). Los métodos directos consisten en interrogar a las personas sobre sus preferencias en la capacidad de pago o disposición a recibir. Los métodos indirectos tienen dos enfoques: a) basado en las funciones del daño (o dosis-respuesta), evaluando primero los daños en términos físicos y luego monetarizándolos, b) utilizando datos monetarios provenientes de la observación de mercados ya organizados. Como función del daño podemos

contemplar aquí la deforestación de una hectárea en área protegida y su consecuente costo en la purificación del agua que emana de dicha área y llega a al acueducto de una comunidad local. Los gastos de protección, los precios hedónicos y el costo de viaje son tipos de métodos indirectos. El método directo (valoración contingente) es uno de los más usados y mide la disposición de los individuos a pagar por una mejoría de su situación (por ejemplo, por el mantenimiento de la belleza escénica de un ambiente natural o también por la protección de una especie endémica en particular) o a recibir por un deterioro. Por otro lado, el análisis costo-beneficio es el método más empleado para sustentar económicamente una decisión pública.

Asignaciones gubernamentales: vienen dadas por los aportes ordinarios y extraordinarios del presupuesto público de los gobiernos centrales, partiendo de que la conservación es una responsabilidad fundamental de los Estados. Esta representa la fuente dominante de recursos para las áreas protegidas del Gran Caribe. La creación de Asociaciones Público-privadas, el reconocimiento de los valores económicos de las áreas protegidas, así como el respaldo a la creación de impuestos, pueden ser estrategias y técnicas para desarrollar compromisos financieros por parte de los gobiernos.

Impuestos, gravámenes y tasas: representan posibles vías para la recaudación de fondos por parte de los gobiernos para la conservación en general. Impuestos turísticos por el arribo de pasajeros o por habitaciones ocupadas, impuestos por la compra de equipos recreativos (lanchas, artes de pesca etc.), gravámenes por concesiones forestales, cuotas por licencias de caza, deducciones y exenciones de impuestos a favor de la conservación, así como también sobrecargas en recibos de consumo de agua o electricidad constituyen sólo algunos

ejemplos al respecto. Esto último también se conoce como pago por servicios ambientales. Según Pagiola & Platais (2002), a continuación se presenta una breve reseña de los principios de este último mecanismo. El pago por servicios ambientales consiste en que los proveedores de servicios deberán ser compensados por los mismos, mientras que los beneficiarios de los servicios han de pagar por ellos. Los ecosistemas proveen una variedad de servicios, por ejemplo, los bosques proporcionan: a) beneficios hidrológicos-control del volumen del flujo de agua, su variabilidad en el tiempo y su calidad, b) reducción de sedimento-prevención de daños a embalses y vías fluviales, contribuyendo así a preservar sus usos de generación de energía hidroeléctrica, riego, recreación, pesca y suministro de agua potable, c) prevención desastres-control de inundaciones y deslizamientos de tierras, d) conservación de la biodiversidad-mantenimiento de atractivos y oportunidades para el ecoturismo, regulación ambiental, e) secuestro de carbono-fijación y disminución de CO₂ atmosférico como gas con efecto de invernadero. La magnitud y calidad de los servicios ambientales han venido perdiéndose a causa de una administración deficiente y/o a la carencia de incentivos económicos para preservarlos. La pérdida de servicios ambientales conduce a la disminución de medios de vida, amenaza o riesgo a la salud humana e incremento de la vulnerabilidad de grupos sociales. Sin lugar a dudas, las áreas protegidas representan los mejores prototipos de proveedores de estos servicios, por lo que el pago de los mismos es una posible fuente de ingresos para su establecimiento y manejo. Un eficaz funcionamiento de mercado de servicios ambientales requiere de la creación de una infraestructura de mercado, consistente en un sistema de monitoreo, así como en mecanismos de ejecución y de arreglos institucionales y regulatorios. Costa Rica y El Salvador son dos países que han

tenido ya experiencias exitosas en el pago por servicios ambientales; el primero, con el comercio de reducción de emisiones de gases de efecto de invernadero, el segundo, con café de sombra y sus repercusiones ambientales (Cuellar, Herrador & González, 1999).

Fondos medioambientales nacionales y fondos fiduciarios para el medio ambiente: consisten en la capitalización de organizaciones privadas nacionales, a través de recursos financieros provenientes de donaciones de gobiernos y otras agencias donantes o producto de canje de deuda externa por naturaleza. Se han formado mediante procesos de consulta e integración de diversos sectores y cuentan con sus propios mecanismos y procedimientos claros y confiables para la administración financiera de los recursos. El consejo de administración de estos fondos, conformado generalmente por representantes de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, puede decidir tanto los proyectos a ser favorecidos como también la colocación del capital en base a opciones de inversión. Existen tres modalidades de estos fondos: a) dote (dotación), b) fondos de amortización, y c) fondos rotativos (rotatorios). La primera modalidad no permite utilizar el capital, sino sólo la renta generada por las inversiones; con los fondos de amortización se desembolsan todos los ingresos y la inversión en un período de tiempo fijo (6-15 años); los fondos rotativos permiten la recepción de nuevos recursos, rellenando o aumentando el capital original. Los fondos medioambientales nacionales y los fondos fiduciarios han sido reconocidos como exitosos para el apoyo financiero a largo plazo de las áreas protegidas. Por ejemplo, la creación de un Fondo Nacional del Ambiente (FNA) ha sido propuesta como componente importante para la autosostenibilidad financiera

de las Reservas de la Biosfera de Nicaragua (Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de Nicaragua / GTZ, 2001).

Cobro por servicios de recreación y turismo: realmente el turismo permite generar renta tanto para las áreas protegidas como también para las comunidades aledañas. La belleza natural atrae anualmente a millones de personas hacia distintas regiones del mundo. El disfrute turístico requiere de inversión inicial en infraestructura y personal, así como también de recursos para el mantenimiento de condiciones mínimas que hagan posible la visitación. Los beneficios económicos derivados de la recreación y el turismo en áreas protegidas pueden provenir de tres fuentes principales: a) pago de tarifas por entrada o acceso al área, b) pago de licencias, y c) pago por otorgamiento de concesiones de servicios o permisos para ciertas actividades.

En cuanto al pago de tarifas por visitación conviene tener presente lo siguiente:

- a) Un manejo comercial excesivo tiende a relegar en un segundo plano a otros componentes importantes del manejo integral del área.
- b) Mayores ingresos por entrada no necesariamente significa mayor efectividad de manejo de un área protegida.
- c) El ingreso debe reflejar cuidadosamente los servicios ofrecidos, las opciones de disfrute o el estado de protección del área.
- d) El monto a pagar puede ser diferenciado en locales, nacionales y extranjeros, atendiendo a la cuota de sacrificio de ellos en la conservación del área.

- e) Las cuotas de entrada pueden usarse tanto para incentivar como para desincentivar la visitación a un área protegida.
- f) Todo cambio en las tarifas amerita de una profunda reflexión entre los involucrados.

En las áreas protegidas es usual la generación de ingreso por el otorgamiento de licencias, ya sean para caza o pesca, operadores turísticos y para investigaciones. Estas últimas tienden a tener cuotas relativamente bajas y en algunos países no se cobran. En este sentido, es frecuente el cobro por el otorgamiento oficial y contractual de concesiones o permisos a una persona jurídica para la prestación de servicios en las áreas protegidas. Dependiendo del tiempo de la concesión, se debería prever en el contrato posibles ajustes en el monto de las cuotas. Otras veces se suele cobrar también por el uso de instalaciones como áreas de acampar o de picnic, tarifas para buceo y pago por servicio de guías especializados.

Derecho de propiedad por uso de imágenes: las áreas protegidas contienen innumerables atractivos naturales que son demandados para la filmación de imágenes. Dado que muchas de estas filmaciones son de carácter comercial, las áreas protegidas pueden recibir cuantiosos ingresos por concepto de derecho o autorización para fotografía o filmación.

Cobro por instalación de equipos e infraestructuras especiales: muchas áreas protegidas están localizadas en sitios estratégicos para la colocación de torres de transmisión de señales, antenas de comunicación, plataformas marinas, observatorios meteorológicos, entre otros. En caso de ser permitido, el otorgamiento del permiso en cuestión debería conllevar a un pago o al intercambio de servicios que sean de interés para el área protegida.

Emisión de sellos de correos, tarjetas de crédito y tarjetas telefónicas: la emisión de sellos de correos a favor de las áreas protegidas es una modalidad de generación de ingresos para la conservación y manejo de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas de muchos países. Bancos comerciales y empresas telefónicas suelen también emitir tarjetas en apoyo a las áreas protegidas. Un pequeño monto derivado del consumo de las tarjetas puede ser destinado como fondo exclusivo para las áreas protegidas. Esto conlleva negociaciones y acuerdos entre las instituciones rectoras de las áreas protegidas y las organizaciones comerciales interesadas.

Marketing pro recaudación de fondos: en los últimos años se ha venido utilizando varias modalidades de mercadeo en pro de la recaudación de fondos para las áreas protegidas. Al respecto existen tantas modalidades como ideas que pudiesen surgir. Ejemplos de marketing pueden ser la realización de eventos especiales (encuentros, fiestas, conciertos), ventas de artículos (camisetas, camisas, artesanías) alusivos a un área protegida, campaña de adopción de una porción de terreno del área (“Adopte un Acre”), y también la campaña “Recaudación del Vuelto o Cambio” en establecimientos comerciales.

Cooperación institucional: se suelen llevar a cabo alianzas con instituciones afines para la obtención de medios y recursos como vehículos, recursos humanos, equipos, horas de vuelo y uso de instalaciones. Las opciones de cooperación institucional como vía de apoyo a las áreas protegidas quedan abiertas a la creatividad de las partes y a sus ofertas y demandas.

Prospección de la diversidad biológica: hoy en día resulta bastante conocida la modalidad de generación de ingresos para las áreas protegidas a causa de prospección de sus recursos biológicos para fines comerciales. La primera y más conocida

experiencia es la de Costa Rica, donde el Instituto Nacional para la Biodiversidad (INBIO) y la empresa farmacéutica Merck Ltd firmaron un acuerdo. En dicho acuerdo el INBIO se comprometió a proveer a la Merck los extractos químicos procedentes de plantas, animales y microorganismos para fines de investigación, mientras que la Merck aceptó aportar un desembolso de US\$1,135,000 y también a pagar un *royalties* de los posibles productos a colocarse en el mercado. Gran parte de los beneficios recibidos por el INBIO serían destinados al presupuesto de las áreas protegidas. Se cita también a Sharman Pharmaceuticals y a Andes Pharmaceuticals como empresas con posible interés para la bioprospección. Atendiendo al Convenio sobre Diversidad Biológica y también a las propias leyes nacionales, cada país signatario podrá determinar la forma y el alcance de las negociaciones al respecto.

Canje de deuda por naturaleza: en términos simples, el canje de deuda por naturaleza consiste en la condonación de una parte de la deuda externa de un país en vías de desarrollo, mediante la compra con un descuento, de una porción de la deuda comercial por parte de algún interesado, casi siempre una ONG internacional, previo acuerdo con el gobierno para pagar el valor nominal de la deuda, en moneda local en lugar de dólares. En este tipo de transacción en lugar de pagar el dinero a la ONG internacional, se le paga a una entidad nacional (ONG) para financiar proyectos de conservación. Este mecanismo ha sido utilizado en varios países, entre ellos Bolivia, Brasil y Perú. El proceso de canje de deuda por naturaleza tiende a ser lento y complejo.

Aportes privados (ONGs y voluntarios): las áreas protegidas pueden recibir también cuantiosos recursos provenientes de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y voluntarios

nacionales. Las ONGs gestionan recursos tanto financieros como en especie (personal, equipos y materiales) para acciones de conservación y manejo de áreas protegidas. Asimismo, empresas comerciales y personas privadas suelen aportar recursos, de forma temporal o permanente, para las áreas protegidas. Buenas relaciones públicas, credibilidad y gran capacidad de negociación por parte de la institución rectora de los espacios naturales protegidos tablan como elementos relevantes para lograr este apoyo. La aplicación del concepto de comanejo puede ser un ejemplo para acrecentar los ingresos hacia las áreas protegidas. Responsabilidades económicas compartidas puede significar formas de aprovechar conocimiento técnicos y capacidades institucionales no gubernamentales. Asociaciones con organizaciones del sector privado pueden, en muchos casos, proporcionar una mayor agilidad y libertad para la decisión del uso de los recursos disponibles. Las donaciones provenientes de individuos representan un tipo de fuente relativamente fácil, flexible y poco burocrática. Para lograr donaciones individuales se requiere: a) informar y educar al posible solicitante respecto a la conservación y las necesidades, b) inspirar al solicitante que se forme su propia visión de lo que se podría lograr con su eventual aporte, c) pedir de manera sincera y personal su aporte para tal fin. Las donaciones individuales pueden provenir tanto de personas nacionales como extranjeras. Ejemplo de campañas para donaciones individuales:

“necesitamos US\$10 mil para construir un sendero entablado en este pantano, cada tabla cuesta US\$1.00, ¿podría usted contribuir con una o dos tablas?, su contribución haría más segura y placentera la caminata”.

Con respecto al segundo bloque, los mecanismos de regeneración de fondos son:

Implementación conjunta: mecanismo internacional surgido a partir de la Convención sobre Cambio Climático, consistente en contrarrestar las emisiones de gases con efecto de invernadero, mediante el financiamiento de proyectos de conservación que contribuyen a aumentar la capacidad de fijación del CO₂ atmosférico en un segundo país. Aquí, el país financiador desea disminuir sus niveles de emisión y el país receptor del financiamiento se compromete a conservar áreas naturales (generalmente áreas protegidas) con capacidad de fijación o captación de CO₂. Este mecanismo resulta ser relativamente complejo y requiere de la aprobación del órgano de gobierno de la Convención del Cambio Climático, debiendo ser refrendado por el gobierno nacional.

Fondos corporativos: la obtención de fondos corporativos resulta un tanto difícil, ya que se requiere de gran cantidad de tiempo en reuniones y presentaciones para la creación de un clima de relación apropiado. Sin embargo, los fondos corporativos representan una posible fuente de recursos. Se debería hacer una lista con los posibles patrocinadores, nacionales e internacionales, del fondo requerido para cada acción específica. Los mismos podrán ser individuos, empresas comerciales y/o organizaciones privadas sin fines de lucro. El esfuerzo de los patrocinadores debería contar con buena publicidad y un adecuado reconocimiento.

Membresías: los programas o campañas de membresías constituyen otra modalidad de obtener voluntariamente recursos para las áreas protegidas. La condición de miembro de una ONG conservacionista puede ser motivo de prestigio e influencia para la consecución de ingresos para un área protegida

determinada. También, a través de la membresía se suele obtener recursos por el pago de cuotas y la colaboración voluntaria para una gama de trabajos puntuales. Los miembros pueden ser individuos o entidades, y sus beneficios de membresía no deberán ser mayores que sus aportes, pues la causa principal es brindar respaldo a la conservación.

Donantes multilaterales: se refiere a bancos y agencias internacionales que apoyan el desarrollo económico mediante la canalización de recursos financieros provenientes del mundo desarrollado. Como ejemplos de estos tenemos el Banco Mundial, el Banco Interamericano para el Desarrollo y la Unión Europea. Por esta vía, los recursos llegan mayormente en forma de préstamos a proyectos de los gobiernos o a proyectos del sector privado que hayan sido expresamente aprobados por los gobiernos. Dentro de los proyectos de desarrollo tienen cabida también acciones o componentes específicos para la conservación y manejo de áreas protegidas, lo cual ha venido en aumento en los últimos años. Cada uno de los organismos multilaterales cuenta con requisitos y restricciones que hay que conocer antes de la formulación de propuestas de financiamiento.

Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF): constituye un fondo fiduciario mundial creado en 1991 y que se ha convertido en la fuente principal de recursos para la conservación de la biodiversidad a nivel del planeta. Dicho fondo cuenta con su propia Secretaría, con sede en el Banco Mundial, y una supervisión a cargo de un Consejo Internacional integrado por el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Existen tres modalidades de proyectos: a) grandes proyectos, con US\$5.5 millones en promedio y varios años para su ejecución; b) proyectos de

mediano tamaño, de hasta US1 millón y más asequibles que los anteriores; c) programa de pequeños subsidios, de hasta US25 mil por grupo comunitario, administrados en cada país por un coordinador nacional y un consejo de asesoramiento.

Cada país determina un punto focal que actúa como contacto nacional para la coordinación de todo lo relativo a los fondos del GEF.

Donantes bilaterales: existen varias agencias de cooperación técnica a nivel bilateral que, entre otros, apoyan el fortalecimiento institucional y operativo referente a las áreas protegidas. Ejemplos de estas tenemos a la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ), la Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID), la Agencia Japonesa para la Cooperación Internacional (JICA), la Agencia Internacional Canadiense para el Desarrollo (CIDA) el Departamento para el Desarrollo Internacional de Inglaterra (DFID – ODA) y la Agencia de Cooperación Finlandesa (FINIDA). A través de las embajadas se puede conseguir información acerca de las posibilidades y modalidades para la obtención de recursos. A nivel bilateral también se puede obtener recursos a favor de las áreas protegidas por vía de préstamos o donaciones de un gobierno a otro.

ONGs internacionales: existen varias organizaciones privadas internacionales que son fuentes de financiamiento directo o apoyo técnico a corto plazo para la conservación de la biodiversidad mundial. Entre otros, cabe mencionar aquí el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF), la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), The Nature Conservancy (TNC) y Conservation International.

13. PLANIFICACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

El financiamiento de las áreas protegidas resulta ser una condición indispensable para el logro de las metas en la conservación de las mismas. Sin embargo, muchas veces la obtención de los recursos financieros presenta grandes obstáculos, por lo que se requiere de esfuerzos continuos hacia un plan para la identificación y selección estratégica de las fuentes financieras más apropiadas conforme a las necesidades a corto y largo plazo (Norris & Curtis, 2004). Como paso inicial del plan de financiamiento se requiere de un presupuesto realista con los gastos requeridos para las actividades a corto y a largo plazo. Dicho presupuesto debe reflejar los recursos requeridos para cubrir tanto la visión a largo plazo de las fases de protección y desarrollo ambiental del área protegida, como también los costos relacionados y sus fuentes de financiamiento (The Nature Conservancy, 2001). En las tablas 15 y 16 se muestran ejemplos simples de organización y análisis de ingresos y gastos en áreas protegidas.

Tabla 15. Balance de gastos e ingresos (2000-2004) del Santuario de Vida Silvestre Crooked Tree, Belice. En Dólares Beliceños.

	2000	2001	2002	2003	2004
GASTOS					
I. Presupuesto Operacional	105,022.48	123,879.55	132,671.11	144,618.28	166,494.40
Básico					
Salarios	51,482.08	63,872.60	65,064.85	66,306.71	79,046.19
Transporte	21,605.40	26,710.95	32,174.26	40,384.21	45,373.98
Gastos de oficina	8,850.00	9,430.50	10,060.73	10,746.27	11,493.46
Mantenimiento/ Mejoras	14,245.00	13,243.50	13,568.18	13,942.83	14,366.60
Capacitación	2,000.00	2,600.00	3,380.00	4,394.00	5,712.20
Uniformes	4,000.00	5,250.00	5,512.13	5,788.13	7,293.04
Otros	2,640.00	2,772.00	2,910.60	3,056.13	3,208.94
II. Proyectos Especiales	172,035.00	201,645.00	60,087.25	72,979.24	51,301.09
Equipamiento	44,875.00	42,700.00	2,615.00	17,295.38	2,883.04
Construcción	0.00	12,000.00	500.00	0.00	0.00
Protección	0.00	67,050.00	22,852.50	20,908.13	21,953.53
Investigación y monitoreo	3,900.00	4,095.00	4,299.75	4,514.74	4,740.47
Desarrollo Comunitario	65,260.00	17,400.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00
Educación ambiental	50,000.00	50,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
Programa de apoyo	7,000.00	7,350.00	7,717.50	8,103.38	8,508.54
Mercado y Membresías	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,157.63	1,215.51
III. Participación Comunitaria	6,760.00	70,098.00	73,602.90	77,283.05	81,147.20
Patrullas acuáticas	16,200.00	7,010.00	17,860.50	18,753.53	19,961.20
Patrullas terrestres	7,500.00	7,875.00	8,268.75	8,682.19	9,116.30
Observación de la vida silvestre	6,700.00	7,087.50	7,441.97	7,813.97	8,204.67
Campañas de basura	14,500.00	15,225.00	15,986.25	16,785.56	17,624.84
Vinculación y relaciones publicas	1,250.00	1,312.50	1,378.13	1,447.03	1,519.38
Grupo de trabajo comunitario	3,600.00	3,780.00	3,969.00	4,167.45	4,375.82
Apoyo actividades especiales	10,000.00	10,500.00	11,025.00	11,576.25	12,155.06
Transporte.	6,000.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04
Servicios	960.00	1,008.00	1,058.40	1,111.32	1,166.89
IV. Contingencias:	40,700.00	40,100.00	28,500.00	31,600.00	33,800.00

TOTAL DE GASTOS	384,517.48	435,722.55	294,861.26	326,480.56	342,742.69
INGRESOS					
Ingresos propios	12,080.00	14,064.00	16,048.00	18,048.00	20,032.00
Gobierno de Belice	37,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
Donaciones internacionales	164,333.33	219,889.00	192,889.00	84,555.67	24,000.00
Participación comunitaria	66,760.00	70,098.00	73,602.90	77,283.05	81,147.20
TOTAL INGRESOS	280,673.33	316,551.00	295,039.90	192,386.71	137,679.20
BALANCE	(103,844.15) (-27%)	(119,171.55) (-27%)	178.64 (0%)	(134,093.85) (-41%)	(205,063.50) (-60%)

Fuente: The Nature Conservancy (2001)

Tabla 16. Resumen de ingresos y gastos para la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Guatemala (años fiscales 1993-1996)

	1993	1994	1995	1996	Total
Fuentes de ingresos					
I. Fuentes Nacionales					
A. Fuentes gubernamentales	\$14.731	\$14.731	\$14.731	\$14.731	\$58.924
B. Fuentes Privadas	121.455	113.357	120.690	111.466	466.967
C. Fideicomisos	2.686	13.547	10.880	29.691	56.804
Total de Fuentes Nacionales	138.871	141.635	146.301	155.888	582.695
II. Fuentes Internacionales	111.636	202.907	182.202	145.527	641.998
A. Agencias gubernamentales	502.30	306.704	575.850	344.220	1.729.081
B. Fuentes Privadas					
Total Fuentes Internacionales	613.670	509.611	758.052	489.746	2.371.079
Total Fuentes de Ingresos	752.541	651.245	904.353	645.634	2.953.774
Gastos por Programa					
I. Programa de protección y manejo	474.525	323.968	516.229	285.054	1.599.776
II. Programa de uso compatible	135.907	172.051	249.544	249.544	782.132
III. Programa de administración	87.529	120.779	106.169	79.380	393.856
Total de gastos	697.960	616.798	847.027	613.979	2.775.764
Saldo (Déficit)/Balance Futuro	54.581	34.447	57.326	31.656	178.009

Fuente: The Nature Conservancy (2001).

Por otro lado, la comprensión de las características de las posibles fuentes y la creación de un flujo de ingresos que no dependa demasiado de fuentes a corto plazo o no confiables es considerada por Norris & Curtis (2004) como la clave de la sostenibilidad financiera para dichas áreas. Preguntas claves que señalan estos últimos autores como de gran ayuda durante el proceso del plan de financiamiento son las siguientes:

- ¿Cuáles son las fuentes actuales de financiamiento? ¿Se puede confiar indefinidamente en ellas? ¿Qué se puede hacer para incrementar, ampliar o fortalecer cada una de ellas?
- ¿Cuáles con los constituyentes del área protegida? ¿Excursionistas? ¿Africanados a las caminatas? ¿Campistas? ¿Yoleros? ¿Pescadores? ¿Operadores de servicios turísticos (tiendas, hoteles, restaurantes, guías) del área? ¿Cuánto aportan en la actualidad a los costos del manejo del área? ¿Pudieran hacer más?
- ¿Qué servicios se brindan en la actualidad? ¿Parqueo? ¿Senderos? ¿Sitios de acampada? ¿Áreas de picnic? ¿Recorridos en lanchas, sitios de anclaje o boyas? ¿Los usuarios pagan por estos servicios? ¿Son las cuotas lo que debieran ser? ¿Pagarían más los usuarios?
- ¿Qué nuevos servicios pudieran brindarse? ¿Cuál es la probabilidad de que sean rentables?
- ¿Qué organizaciones se interesan en la conservación de esa área? ¿Se puede formar una asociación para lanzar y compartir los costos de una campaña para obtener fondos? ¿Se pueden obtener servicios de campaña pro bono de las compañías locales (radio/televisión, la prensa, agencia de anuncios publicitarios, show con celebridades, lugar/comida/musica para un evento especial, etc.)?

- ¿Qué donantes, a escala mundial o regional, han respaldado actividades similares a las incluidas en el plan para la conservación de este lugar? ¿Se les ha creado conciencia del área y de los planes, para provocar su interés?
- ¿Ha tomado en consideración su gobierno la posibilidad de establecer impuestos o gravámenes especiales? ¿Cuáles son los pro y los contra de esos programas en su área/país? ¿Se puede hacer un estudio para el establecimiento de ese programa y crear la coalición necesaria para respaldarlo? ¿Existen uno o dos líderes claves que pudieran ser útiles en el establecimiento de un “impuesto sobre ventas para la conservación” o algún otro tipo de recarga o gravamen? ¿Quién los involucraría en la campaña?

Por ejemplo, en cuanto a consolidación financiera de las áreas protegidas, Costa Rica contempló en su Plan de Acción dentro de la Estrategia Nacional de Biodiversidad las siguientes actividades:

- Cuantificar y ejecutar el cobro por los servicios ambientales.
- Buscar nuevos mecanismos de generación de ingresos.
- Diseñar mecanismos eficientes para la administración de fondos.
- Adecuar el marco legal para la gestión financiera requerida.

Existen otros aspectos a tomar en cuenta a la hora de planificar el financiamiento para las áreas protegidas (uicn 3003c). Entre estos tenemos:

- Si bien es cierto que las aportaciones de los donantes resultan fundamentales, deberíamos reconocer también que la conservación es un servicio público que afecta a todas las personas y por ende debería ser financiada con fondos estatales. Para argumentar a favor del financiamiento estatal se debe hacer demostrar el impacto positivo (análisis costo/beneficios) de las áreas protegidas a las economías locales, regionales y nacionales. Para esto se hace necesario también resaltar la viabilidad económica de las áreas protegidas ante los responsables políticos, a fin de mejorar el estatus de las mismas ante las prioridades en la inversión de recursos públicos.
- El diseño de un mecanismo financiero es específico de cada país, es decir, se debe adaptar el enfoque al contexto.
- El financiamiento constituye un menú (cartera) con diversas posibilidades, resultando importante poder contar con un abanico de fuentes, así como también con una mezcla de enfoques y capacidades. Muchas veces, los Encargados o Directores de las áreas protegidas no cuentan con habilidades empresariales ni están preparados para asumir los nuevos retos y gestionar los cambios.

14. GOBERNABILIDAD EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Por entender su contenido apropiado, representativo y actualizado, a continuación se presenta un resumen de las principales consideraciones del V Congreso Mundial de Parques (UICN, 2003) acerca de la gobernabilidad (*governanza*) en los espacios naturales protegidos. En sentido general, se acepta que la gobernabilidad abarca la interacción entre la estructura, los procesos, las tradiciones y los sistemas de conocimientos que determinan la forma en que se ejerce el poder y la responsabilidad, así como la forma en que se adoptan las decisiones. Este concepto abarca también la forma en que los ciudadanos expresan su opinión sobre un tema de su interés particular. Es decir, la gobernabilidad tiene que ver con el liderazgo, con la división de poderes, con la visión y el compromiso. Por otro lado, se resalta que en el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, la buena gobernabilidad fue calificada como *esencial* para el logro de tal desarrollo. Se indicó también que los Estados habían asumido dos compromisos importantes:

- Adoptar una *buena gobernabilidad* conforme a lo establecido en el Consenso de Monterrey sobre el Financiamiento para el Desarrollo.
- Promover la democracia y el imperio de la ley tal como se contempló en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas.

Respecto a las áreas protegidas, se considera que el concepto de gobernabilidad aplica a todos los niveles: un sitio, ámbito nacional, regional y mundial. Se entiende que la calidad en la

governabilidad de un área protegida se refleja en el grado en el cual estas áreas cumplen sus objetivos de conservación, así como también en el nivel en que las mismas contribuyen al bienestar de la sociedad, en cuanto al alcance de sus metas sociales, económicas y ambientales.

Como resultado del referido Congreso Mundial de Parques se recomienda a los gobiernos y a la sociedad civil llevar a cabo lo siguiente:

- Destacar la importancia de la gobernabilidad como concepto fundamental para las áreas protegidas, así como también promover la *buena gobernabilidad* como factor fundamental para la gestión eficaz de todas las áreas protegidas en el siglo XXI.
- Reconocer que la gobernabilidad de las áreas protegidas debe reflejar y abordar los factores sociales, ecológicos, culturales, históricos y económicos pertinentes, y que la buena gobernabilidad en cualquier área debe definirse teniendo en cuenta las circunstancias, las tradiciones y los sistemas de conocimientos locales.
- Adoptar los principios generales de *legitimidad y expresión, responsabilidad, buen desempeño, equidad y dirección* como fundamento de la *buena gobernabilidad* de las áreas protegidas en el siglo XXI, y utilizarlos como base para desarrollar sus propios principios a fin de mejorar la gestión de las áreas protegidas.
- Instar a todos los participantes en el establecimiento y la gestión de áreas protegidas a que procuren aplicar los principios de *buena gobernabilidad* antes mencionados, prestando atención a lo siguiente:

- El conocimiento de los diversos sistemas de conocimientos.
- La apertura, la transparencia y la toma de responsabilidad en la toma de decisiones.
- El ejercicio de un tipo de liderazgo incluyente.
- La movilización del apoyo de diversos interesados, con especial hincapié en los asociados y las comunidades locales.
- La distribución de la autoridad y los recursos, así como también la delegación y descentralización de dicha autoridad, cuando proceda.
- Reconocer que la *buena gobernabilidad* contribuye al logro de los objetivos de las áreas protegidas, así como a la aceptación social y a la sostenibilidad de la conservación a largo plazo.
- Fomentar y mejorar la capacidad de los Encargados (Administradores) de la gestión de las áreas protegidas para aplicar los principios de *buena gobernabilidad* antes mencionados, aplicando el enfoque de ecosistema para una gestión integrada según lo promovido por el Convenio de Diversidad Biológica.

Como parte del Plan de Acción de Durban figura para el presente decenio (2003-2013) la meta número 13, la cual ha sido formulada de la siguiente manera: “en todos los países se habrán establecido sistemas de gobernanza”.

Para el logro de la meta en cuestión, el compromiso de dicho plan contempla a nivel nacional las acciones siguientes:

- Desarrollar un consenso amplio en relación con los principios de *buena gobernabilidad* adecuados al contexto pertinente del área protegida, en particular mediante ejercicios de evaluación participativa con los interesados directos.
- Promover el aumento de la capacidad y la dotación de personal de las instituciones responsables de las áreas protegidas y de la sociedad en general, en pro de una mejor comprensión y aplicación de los principios de *buena gobernabilidad* según convenga en cada contexto..
- Promover la capacidad para establecer y apoyar una pluralidad de formas de gobernabilidad de áreas protegidas, incluso mediante cursos de capacitación básica y perfeccionamiento para administradores de recursos naturales, así como visitas e intercambios nacionales e internacionales.
- Promover estructuras de ordenación y manejo que puedan mejorar la interacción entre las áreas protegidas y los paisajes circundantes.

A nivel local, las acciones previstas para el logro de dicha meta son:

- Promover las condiciones y facilitar los medios que posibiliten la participación efectiva de las comunidades locales y otros interesados directos en la conservación. Aquí, la atención se concentrará en el aumento de la capacidad de las comunidades locales para participar efectivamente, con legitimidad y transparencia, y asumir funciones directas según convenga.

- Promover la acción y la investigación a nivel local sobre una pluralidad de modelos de gobernabilidad de las áreas protegidas.
- Hacer participar a las autoridades responsables de áreas protegidas y otros interesados directos decisivos en la evaluación de mecanismos de gobernabilidad, así como también la introducción de mejoras.

Asimismo, respecto a la cooperación de la sociedad civil en el manejo de áreas protegidas, conclusiones del Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas fueron las siguientes:

- El papel de los gobiernos debe ser fijar las políticas, las estrategias y lineamientos de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas, lo cual debe facilitar la participación de la sociedad civil en su creación y gestión.
- El rol de la sociedad civil en la creación y gestión de las áreas protegidas es complementar y apoyar la función de los gobiernos.
- A fin de asegurar la participación de todos los actores, se recomienda crear Comités Asesores o Juntas Directivas Locales para la gestión de las áreas protegidas.
- El trabajo compartido debe ser definido conjuntamente, estableciendo mecanismos claros de supervisión y evaluación permanentes en ambas vías, y asegurando transparencia en el proceso.

CUARTA PARTE

15. PARTICIPACIÓN DE COMUNIDADES LOCALES

Marco conceptual

Se asegura que uno de los fracasos en la conservación de las áreas protegidas ha sido el sesgo hacia los aspectos ambientales, dejando de lado en menor o mayor grado a la parte social y económica. Hoy en día se propugna ampliamente por un enfoque integral y holístico, el cual implique involucrar a la población local y sus necesidades económicas para usar los recursos en forma sustentable, de manera que la conservación resulte en ventajas para ella y no en una simple prohibición del uso de los recursos o la obligación de conservar sin ningún beneficio. En América Latina se asume como premisa la noción de que ningún resultado duradero y significativo podrá ser alcanzado, en cuanto a la conservación del ambiente y los recursos naturales, si no se integran efectivamente las poblaciones locales en las acciones de manejo y en los beneficios de dicha conservación (Carrillo & Sylva Charvet, 1994). Esto último se corresponde con la conservación de base comunitaria, la cual trata de integrar la preservación de biodiversidad con el mejoramiento de los medios de vida de los interesados locales (The Nature Conservancy, 1999). Carrillo & Silva Charvet (1999) consideran además, que la participación de las comunidades locales en el manejo de las áreas protegidas será legítima, auténtica

y válida, siempre y cuando implique un acceso real a la toma de decisiones, o lo que es lo mismo, si se logra una mejor redistribución del poder. Una justa repartición de la autoridad y una activa participación de la sociedad civil fueron resaltadas por el referido Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas. La gestión participativa y comunitaria de las áreas protegidas en América Latina surge como una respuesta parcial al reto de cómo hacerle frente a los crecientes compromisos de administración y consolidación de los espacios naturales protegidos bajo situaciones de recursos humanos limitados y presupuestos restringidos en las instituciones estatales rectoras (Ministerio del Ambiente de Colombia/UICN / FAO, 1997). Los habitantes en áreas protegidas o sus cercanías deben ser tratados con respeto, como iguales, y no como objeto de proyectos de conservación; por lo que, los esfuerzos para involucrar a las comunidades locales deben hacerse desde el principio del proceso y no en la etapa de ejecución (Barzetti, 1993). El establecimiento y manejo eficaz de las áreas protegidas dependen en gran medida de la formación de alianzas o asociaciones creativas y útiles en las que se refuercen los derechos, las aspiraciones, el conocimientos, las habilidades y los recursos de las comunidades locales (Barzetti, 1993).

Generalidades del manejo participativo o manejo conjunto

El término manejo participativo de áreas protegidas implica una alianza establecida de común acuerdo entre los interesados de un territorio o conjunto de recursos para compartir entre ellos las funciones de manejo, los derechos y las responsabilidades (Borrini-Feyerabend, 1997). Como actores sociales

potencialmente interesados en el manejo de un área protegida, Borrini-Feyerabend (1997) reconoce los siguientes:

- Individuos (propietarios de tierras dentro o fuera del área protegida).
- Familias (residentes locales).
- Grupos tradicionales (por ejemplo, familias o clanes con raíces culturales en el territorio del área protegida).
- Grupos basados en la comunidad (organizaciones de usuarios de recursos con intereses propios, asociaciones de vecinos, asociaciones de género).
- Autoridades tradicionales locales (como por ejemplo, un consejo de anciano de la aldea o un jefe tradicional).
- Autoridades políticas locales dictadas por la legislación nacional (representantes electos a nivel del distrito o del poblado).
- Organismos no gubernamentales que enlazan a diferentes comunidades (un consejo de representante de aldeas o una asociación de pescadores a nivel de un distrito).
- Instancias de gobierno local (una entidad administrativa, policial o judicial).
- Agencia con jurisdicción legal sobre el área protegida (agencia estatal encargada de las áreas protegidas o una ONG nombrada por el Estado).
- Agencias gubernamentales locales de servicios (educación, agricultura o administración forestal).
- Organizaciones no gubernamentales a nivel nacional e internacional (agencias de desarrollo sostenible o dedicadas al ambiente).

- Instancias de los partidos políticos.
- Organizaciones religiosos.
- Organizaciones del pueblo (como por ejemplo, sindicatos).
- Organizaciones de servicios (clubes sociales y deportivos)
- Asociaciones culturales y de voluntarios (una asociación de turistas o para estudios de paisajes nacionales).
- Negocios y empresas comerciales (cooperativas locales y corporaciones internacionales).
- Universidades y organizaciones de investigación.
- Bancos locales u otras instituciones de crédito.
- Autoridades gubernamentales locales y regionales.
- Gobiernos nacionales.
- Organizaciones supranacionales con poderes valederos sobre los países.
- Agencias de ayuda externa.
- Personal y consultores de programas y proyectos con incidencia en el área protegida.
- Organizaciones internacionales (UNICEF, PNUMA, FAO, UNESCO).
- Uniones internacionales (UICN y otras).

El manejo participativo o conjunto constituye un proceso que conlleva tiempo, esfuerzo y aprendizaje, el cual Borrini-Feyerabend et al (2001) lo resumen de la siguiente manera:

Punto de partida

- Evaluar la necesidad de manejo participativo y la viabilidad del proceso.
- Evaluar recursos humanos y financieros disponibles.
- Conformar equipo de inicio.

Fase I: Organizarse para la cooperación

- Obtener información y herramientas sobre las principales cuestiones sociales y ecológicas en juego.
- Identificar de manera preliminar las unidades de manejo de recursos naturales y las partes potenciales involucradas.
- Lanzar y mantener una campaña de comunicación social sobre el manejo participativo en el contexto local.
- Contactar a las partes involucradas¹, facilitar ejercicios de evaluación y análisis de los aspectos ecológicos y sociales y de los participantes.
- Ayudar a las partes involucradas a organizarse y en caso necesario a nombrar a sus representantes.
- Organizar la primera reunión de actores involucrados y proponer un conjunto de reglas y procedimientos para la fase de negociación, incluyendo explícitamente consideraciones de equidad.

Fase II: Negociar planes y acuerdos

- Acordar las reglas y procedimientos de negociación.
- Desarrollar una visión común del futuro deseado para la unidad de recurso natural en cuestión.

¹ Una comunidad, ente público, un grupo o individuo que se organiza, actúa para ganar reconocimiento social y de sus propios intereses y necesidades y está dispuesto a asumir alguna tarea o responsabilidad para una unidad dada de manejo de recurso natural.

- Entender y defender la visión común acordada.
- Analizar la situación socio ecológica y las tendencias actuales.
- Acordar una estrategia para hacer realidad la visión común.
- Negociar planes y acuerdos de manejo participativo específicos para cada componente de la estrategia (aclarar quién debe hacer qué y con qué medios, mediar en conflictos, clarificar los arreglos de zonificación y distribución de funciones, definir derechos y responsabilidades entre las partes involucradas, acordar actas de seguimiento, entre otros).
- Institucionalizar el manejo participativo.
- Legitimar y difundir los planes y acuerdos.

Fase III: Aprender en la acción

- Aplicar los planes y acuerdos alcanzados.
- Si fuese necesario, clarificar los derechos y responsabilidades de las partes involucradas.
- Recopilar datos e informaciones acerca de resultados del proceso, conforme a las actas de seguimiento.
- Organizar y llevar a cabo reuniones periódicas, a fin de evaluar resultados e incluir ajustes necesarios respecto a lo acordado.
- Ensayar prudentemente las innovaciones necesarias.

Consideraciones del V Congreso Mundial de Parques

En cuanto a la participación de las comunidades locales, el Plan de Acción de Durban propone para el decenio 2003- 2013 la consecución de las metas siguientes:

- Todas las áreas protegidas existentes y futuras serán establecidas y manejadas en plena conformidad con los derechos de las comunidades locales, de los pueblos indígenas y de los pueblos móviles.
- Las comunidades locales y los pueblos indígenas estarán representados en la gestión de las áreas protegidas por representantes electos, de forma proporcionar a sus derechos e intereses.

Asimismo, para el logro de estas metas se contemplan acciones tanto a nivel nacional como a nivel de las autoridades responsables de las áreas protegidas. Entre estas acciones tenemos:

- Adoptar políticas y prácticas que prevean un reconocimiento cabal y respeto de los derechos consuetudinarios y otros derechos de las comunidades locales y los pueblos indígenas en relación con sus tierras y los recursos naturales. Velar para que su voz sea oída y respetada en la toma de decisiones.
- Establecer y adoptar mecanismos que garanticen una participación significativa de las comunidades locales y los pueblos indígenas en la designación y manejo de las áreas protegidas.
- Desarrollar programas de creación de capacidad para las comunidades locales, así como de los pueblos indígenas y móviles, a fin de que puedan participar efectivamente en el establecimiento y gestión de las áreas protegidas.

16. CO-MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Marco conceptual

El co-manejo de áreas protegidas se refiere al proceso en el cual dos o más actores sociales negocian, definen y formalizan roles y responsabilidades compartidas para el manejo de estas áreas; lo que supone un acuerdo entre el sector público (gobierno) y el sector privado- organizaciones de la sociedad civil (Lama 1999). Es decir, dicho arreglo institucional contempla la definición de un territorio y la asignación de derechos y responsabilidades a los usuarios e interesados, representando una política gubernamental en la gestión de los espacios naturales protegidos. El co-manejo representa pues una alternativa ante dos grandes posiciones tradicionales, que son: a) la consolidación del dominio estatal de las áreas protegidas, y b) la privatización de las mismas (Ministerio de Medio Ambiente de Colombia / FAO / UICN. 1997). El co-manejo, conocido también como cogestión, coadministración, manejo participativo o gestión compartida, constituye un arreglo institucional entre los usuarios locales de un territorio, o conjunto de recursos naturales y/o los interesados en su conservación, con las agencias públicas a cargo de la administración de estos recursos (Ministerio de Medio Ambiente de Colombia / FAO / UICN. 1997).

La cogestión de áreas protegidas surge ante el hecho de que, en muchos países, a pesar de que cada día ocurre un aumento tanto en el número de áreas como en la extensión territorial declaradas como tales, los organismos gubernamentales encargados de su gestión cuentan con presupuestos limitados o estancados y con

capacidad técnica-operativa insuficiente (Ministerio de Medio Ambiente de Colombia / FAO / UICN. 1997). El comanejo no significa adjudicar o regalar áreas protegidas al sector privado, sino una nueva relación en cuanto a quien puede manejar mejor tal cosa, o quien podría aportar a uno o varios componentes específicos de su manejo (Miller 1997, citado en Ministerio de Medio Ambiente de Colombia / FAO / UICN. 1997).

En el ámbito mesoamericano, el co-manejo ha ganado un sitio importante en los espacios políticos, promoviendo una coyuntura para ir modificando las impuestas formas tradicionales en el manejo de las áreas protegidas (CoopeSolidar R.L., 2003). Para el 2003, en Centroamérica se habían identificado 94 experiencias formales de co-manejo de áreas protegidas, distribuidas de la forma siguiente: 20 en Guatemala, 35 en Honduras, 1 en el Salvador, 7 en Nicaragua, 10 en Costa Rica, 7 en Panamá y 14 en Belice (Núñez, 2003).

Actualmente, en la República Dominicana se han establecido 3 experiencias concretas sobre co-manejo de áreas protegidas. Las áreas co-manejadas son el Parque Nacional Jaragua, la Reserva Científica Ébano Verde y la Reserva Científica Loma Quita Espuela.

Modalidades de co-manejo

A nivel mundial, las experiencias de co-manejo de áreas protegidas abarcan varias modalidades, variando desde el control absoluto por parte del gobierno hasta la delegación total de la administración y manejo a una entidad no gubernamental. Lama (1999) reporta para Centroamérica las modalidades siguientes:

- No delegación.

- Delegación
- Coadministración.
- Subcontratación.
- Concesiones de servicios públicos
- Concesiones administrativas
- Cuerpo colegiado
- Estado y gobierno local.
- Estado, gobierno local y ONGs.
- Estado y universidades o instituciones científicas.
- Estado, gobierno local y comunidades.
- Cooperación o asistencia técnica.
- Reservas privadas.

No delegación: se da cuando un área protegida es manejada por el Estado en su totalidad, puede deberse a limitaciones legales, a su valor estratégico o porque no existen actores interesados en participar en su manejo y/o dichos interesados no están capacitados para ello.

Delegación de la administración: cuando la sociedad civil toma a cargo el manejo completo o casi completo de un área protegida. En este caso el Estado, como ente rector del conjunto de áreas protegidas como bien público, sigue siendo el principal responsable del área.

Coadministración: se refiere a casos en que el Estado no transfiere las responsabilidades de gestión de un área protegida, sino que se comparte dicha responsabilidad entre el Estado y otros actores.

Subcontratación: cuando la institución gubernamental encargada legalmente de las áreas protegidas establece contrato con otros actores para llevar a cabo acciones específicas de programas de manejo del área en cuestión.

Concesiones de servicios públicos: Modalidad de subcontratación en la cual el Estado otorga concesión a otros actores para llevar a cabo servicios públicos tales como construcción de infraestructuras, ecoturismo e interpretación ambiental.

Concesiones administrativa: modalidad de subcontratación en la cual el Estado otorga concesión a otros actores para llevar a cabo acciones o actividades en apoyo a la administración del área, tales como registro y cobro de tarifas de entradas.

Cuerpo colegiado: modalidad de coadministración en la cual la administración y cualquier decisión de manejo de un área protegida depende de la opinión conjunta de un grupo de actores, tal es el caso de los Consejos Asesores integrados por mutuo acuerdo entre el Estado y las comunidades locales.

Estado y gobierno local: modalidad de coadministración en la cual se definen conjuntamente roles específicos tanto para la institución gubernamental encargada de las áreas protegidas como para Gobernaciones y/o Municipalidades locales, a favor de la gestión de un área protegida determinada.

Estado, gobierno local y ONGs: modalidad de coadministración en la cual se definen conjuntamente roles específicos tanto para la institución gubernamental encargada de las áreas protegidas, para Gobernaciones y/o Municipalidades locales, así como también para Organizaciones No Gubernamentales.

Estado y universidades o instituciones científicas: modalidad de coadministración en la cual se definen conjuntamente roles específicos tanto para la institución gubernamental encargada de las áreas protegidas como para entidades de carácter científico, a favor de la investigación sobre los recursos de un área protegida determinada.

Estado, gobierno local y comunidades: cuerpo colegiado para la administración de un área protegida, en el cual toda decisión de manejo depende de la opinión conjunta del Estado, del gobierno local y de representantes legítimos de la comunidad.

Cooperación o asistencia técnica: se realiza cuando el área protegida es manejada por el Estado, pero involucra la participación eventual de otro actor bajo convenio de colaboración para el desarrollo de aspectos técnicos específicos respecto al área en cuestión. Tal es el caso de autorización o aval otorgado por la institución gubernamental a otras instancias, para la ejecución de proyectos específicos.

Reservas privadas: ocurre en las reservas creadas por interés de propietarios de predios privados, pero al ser declarada oficialmente como tales deben registrarse bajo normas establecidas por el Estado.

Condiciones básicas para la viabilidad del co-manejo

Durante el Taller Centroamericano sobre Co-manejo de Áreas Protegidas (1999) se identificaron las siguientes condiciones básicas para la viabilidad del proceso de co-manejo:

- Existencia de un marco legal bien definido y entendido entre las partes involucradas en dicho proceso.
- Buena y clara definición de roles entre las partes.

- Traslape significativo de intereses en común a favor del uso y conservación de los recursos del área protegida en cuestión.
- Nivel de capacidad económico, técnica y administrativa de las partes, que garantice el cumplimiento satisfactorio de los compromisos acordados.
- Plena disposición de gobierno y sociedad civil para la creación de sinergia.
- Buen nivel y calidad de información en las comunidades involucradas.
- Ambiente de libertad que permita la libre expresión tanto de las necesidades de la conservación de la biodiversidad como de las necesidades socioeconómicas locales.
- Respeto al estado de derecho y alto nivel de franqueza y transparencia entre las partes.
- Convencimiento entre los actores sobre la necesidad de cooperación entre ellos para propiciar la efectividad del co-manejo del área protegida.

Finalmente, cabe resaltar que un soporte político y legal se hace necesario para fortalecer el proceso de manejo participativo de las áreas protegidas (Tisen & Meredith, 2000). En sentido general, los aspectos básicos mencionados anteriormente pueden ser considerados también como supuestos en los que se basa un exitoso co-manejo de áreas protegidas (Maldonado, 2000).

Indicadores de éxitos y factores limitantes del co-manejo

Todo proceso de comanejo de un área protegida requiere de una continua y minuciosa evaluación, a fin enjuiciar y ponderar la pertinencia de su seguimiento, modificación o anulación del acuerdo establecido. Tal evaluación y última decisión al respecto deben recaer en el gobierno, en calidad de máximo representante de la sociedad (Miller, 1997). Conforme a Luna (1999) a continuación se plantean algunas variables que podrían ser útiles como indicadores de éxitos del co-manejo:

- Salud de poblaciones bióticas del área protegida (estatus poblacionales, crecimiento, entre otros).
- Número de infracciones contra los recursos del área.
- Número de sanciones aplicadas.
- Cantidad de actividades realizadas de manera conjunta.
- Beneficios cualitativos y cuantitativos recibidos por las partes involucradas.
- Grado de avance del plan de manejo y/o del plan operativo del área.
- Grado de avance en el logro de los objetivos establecidos en el co-manejo.
- Nivel de sostenibilidad económica y social de las partes involucradas.
- Satisfacción de estándares técnicos y administrativos de las partes.
- Nivel de confianza y comunicación entre las partes.

- Efectividad de mecanismos de consultas, negociación y resolución de conflictos entre las partes.
- Nivel de educación ambiental e involucramiento de las comunidades locales en acciones del co-manejo.

De igual manera, existen varios factores que restringen o limitan en gran medida el avance del co-manejo en áreas protegidas. De su parte, Lama (1999) aún reconociendo el gran avance de casos de co-manejo relativamente exitosos en la región Centroamericana, reporta para allí los siguientes factores o agentes limitantes:

- Falta de “operacionalización” jurídica a favor del co-manejo
- Poca voluntad política de los gobiernos hacia la promoción y apoyo al co-manejo
- Deficiente capacidad técnica y económica de las ONGs y organizaciones comunitarias.
- Poca conciencia social sobre el medio ambiente y sobre esquemas de co-manejo.
- Diferencias de intereses entre sectores interesados.

Conclusiones y recomendaciones del Primer Congreso Latinoamericano de Áreas Protegidas

Respecto al co-manejo, las principales conclusiones y recomendaciones provenientes de discusiones y reflexiones técnicas llevadas a cabo en 1997 durante el Primer Congreso Latinoamericano de Áreas Protegidas fueron las siguientes:

1. “Muchos de los países de la región carecen de un marco jurídico que permita o favorezca los arreglos institucionales de cogestión (co-manejo). La evolución

de los marcos jurídicos y la reforma de leyes y decretos ocurren a un ritmo mucho más lento que los procesos socioeconómicos influyentes en las áreas protegidas. Se habla mucho sobre la participación popular en la gestión ambiental, pero son pocos los países que cuentan con los instrumentos jurídicos adecuados para conducir estas experiencias a través de un marco jurídico que favorezca la descentralización de la gestión ambiental, la participación local y la cogestión de las áreas protegidas.

2. Aún si se habla de participación, hay mucha resistencia por parte del gobierno a ceder sus prerrogativas, facultades y competencias a sectores locales. La cogestión se vuelve a menudo una forma de concesión en la cual el Estado conserva el derecho de veto y cancelar en forma unilateral el arreglo institucional de cogestión. Se recomienda fomentar procesos de descentralización de las agencias públicas a cargo de la gestión de los recursos naturales y fortalecer los organismos locales de administración descentralizada del patrimonio natural en los países de la región.
3. Como arreglo institucional de participación, la cogestión de áreas protegidas debe basarse en principios de convivencia pacífica entre los pueblos, el Estado y la sociedad civil, partiendo de la flexibilidad necesaria para permitir la participación en la gestión del patrimonio natural de los sectores de la sociedad tradicionalmente marginados, como los pueblos indígenas, los campesinos, las mujeres rurales, etc. Para constituir opción viable, la cogestión debe basarse en claros principios de participación popular y en un marco flexible de aplicación. Se recomienda: tener en cuenta que la

participación de las poblaciones locales en la gestión de las áreas protegidas no puede ser un monopolio del Estado; por lo tanto, la participación debe ser algo más que una consulta puntual a poblaciones locales y algo más que un proceso de democratización de la gestión ambiental. Es necesario fomentar una mayor apertura y flexibilidad de los contextos institucionales formales para facilitar la participación de todos los sectores de la sociedad latinoamericana en la gestión ambiental.

4. Existe un sinnúmero de iniciativas de cogestión de áreas protegidas en América Latina; muchas de encuentran aisladas, y la mayoría no han sido documentadas, estudiadas o sistematizadas. Hay una creciente necesidad de contar con un marco de referencia regional para comparar las experiencias que están en curso, y para aprender de los aciertos, de los errores y de las experiencias pasadas. Se recomienda crear una red latinoamericana de iniciativas de cogestión que permita a los actores institucionales, los actores locales, los investigadores y los funcionarios tener acceso a una base de datos sobre experiencias de co-manejo, a literatura teórica y práctica, a metodologías de participación y a marcos jurídicos adaptados a las iniciativas de cogestión”.

17. ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO

Marco conceptual

Se debe tener presente que toda área protegida está conectada a su entorno por medio de relaciones ecológicas, económicas y socioculturales. Al referirnos a zona de amortiguamiento de un área protegida generalmente estamos pensando en una función y en un área física (Cifuentes Arias, 1992b). Unido a esto, varios han sido los términos empleados al respecto: zonas de amortiguación, zonas de amortiguamiento, zonas buffer, zonas tampón, zonas periféricas, zonas adyacentes, zonas de influencia, zona de impacto, zonas de transición, zonas de vecindad, zonas de uso múltiple, zonas de uso restringido, zonas de recuperación, zonas de uso tradicional, zonas de cooperación, zonas de relacionamiento, zonas de apoyo mutuo, zonas de integración. Estas denominaciones van asociadas a los siguientes conceptos: función amortiguadora de efectos negativos al área protegida, ubicación espacial/geográfica respecto al área protegida, clasificación por impacto de actividad antrópica y relación con el área protegida, función deseada de la zona, y visión de integración espacial, social y económica entre el área en sí y el área protegida en cuestión (Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales & GTZ, 2002).

Está ampliamente aceptado que las zonas de amortiguamiento deben por un lado minimizar impactos negativos en las áreas protegidas y por otro optimizar el efecto de las áreas protegidas en las comunidades vecinas y en su desarrollo (De la Maza, 1994a).

Las áreas protegidas rodeadas de ambientes bajo uso y presión humana son aquellas que requieren de zonas de amortiguamiento; es decir, las áreas protegidas libres de influencia humana no precisan de estas zonas (Cifuentes Arias, 1992b).

Establecimiento y manejo

La mayor parte de las zonas de amortiguamiento existentes a nivel mundial están ubicadas por fuera de los límites de sus respectivas áreas protegidas (Cifuentes Arias, 1992b). La ubicación de zonas de amortiguamiento según sea en el exterior o en el interior de un área protegida tiene implicaciones muy diferentes. A continuación se presentan las principales implicaciones al respecto, formuladas en base a resultados del Taller sobre Zonas de Amortiguamiento efectuado en República Dominicana en el año 2002.

Zona de amortiguamiento ubicada en el exterior a un área protegida:

- Su base legal estaría compuesta por varios estamentos, principalmente vinculados a instituciones gubernamentales y no gubernamentales ligadas a los recursos naturales, así como también a la tenencia de la tierra a nivel privado.
- El rol y espacio de acción de actores institucionales serían en muchos casos difusos, pues recaerían en numerosos afectados/involucrados.
- La responsabilidad en la dirección y control en el manejo no siempre estarían claros.
- El proceso de planificación y toma de decisiones en el manejo sería relativamente lento, pues la necesidad de la

participación de actores relevantes así lo condicionaría. El éxito de este proceso dependería grandemente del grado de democratización, participación y transparencia del mismo.

- Existiría menos seguridad y garantía en poder contar con un personal mínimo para los quehaceres en la zona.
- Las exigencias hacia una efectiva comunicación, así como también los menores niveles de restricciones de uso de la tierra y una mayor participación de afectados/ involucrados conduciría a la aparición y persistencia de menores conflictos sociales en el manejo de la zona..
- La participación de actores locales favorecería la vinculación de los problemas y el desarrollo social en la conservación de los recursos de la zona.
- Dado que los actores no serían únicamente gubernamentales, existiría poco riesgo de problemas de manejo de la zona a causa de cambios políticos a nivel gubernamental.
- Debido una visión compartida entre distintos actores existiría mayor garantía de sostenibilidad de los recursos de la zona.

Zona de amortiguamiento ubicada en el interior de un área protegida:

- Tendría una base legal relativamente clara, pues sería la misma que sustentaría al área protegida.
- El rol y espacio de acción de actores institucionales estarían más claramente definidos, pues recaerían en primer lugar en la institución gestora de lo espacios naturales protegidos.

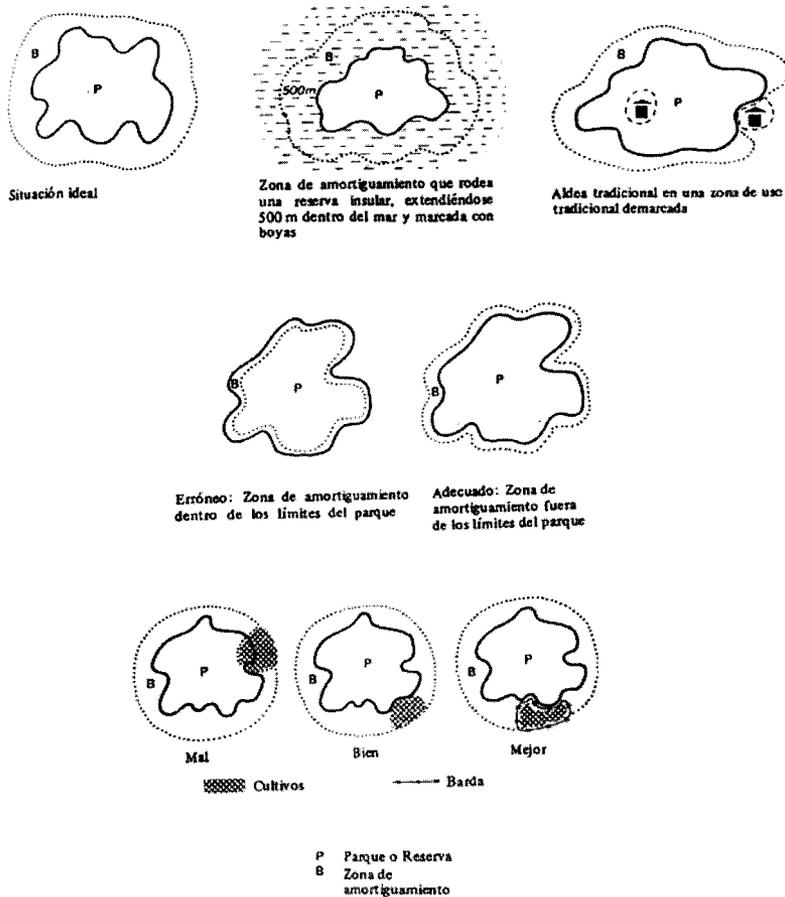
- La responsabilidad en la dirección y control en el manejo serían más claros.
- El proceso de planificación y toma de decisiones en el manejo sería relativamente ágil, aunque poco democrático y participativo.
- Existiría mayor seguridad en poder contar con un personal mínimo para los quehaceres en la zona.
- Riesgo de aparición y persistencia de conflictos sociales a causa de poca comunicación, restricciones de uso de la tierra y poca participación de afectados/involucrados.
- Riesgo de no vincular los problemas y el desarrollo social local en la conservación de los recursos de la zona.
- Riesgo de problemas de manejo de la zona a causa de cambios políticos a nivel gubernamental.
- Debido a una visión unitaria de la institución legalmente a su cargo existiría menor garantía en la sostenibilidad de los recursos de la zona.

Por otro lado, conforme a Mackinnon et al. (1990) existen cuatro tipos principales de zonas de amortiguamiento: a) zonas de uso tradicional dentro de áreas protegidas, b) bosques de amortiguamiento, c) amortiguamiento de interés económico y c) amortiguamiento físico. Hábitats perturbados previamente y aldeas o poblaciones humanas aisladas en el interior de las reservas constituyen buenos ejemplos de zonas de amortiguamiento dentro de áreas protegidas (ver figura 2). Allí se podrían llevar a cabo actividades controladas de pesca, agricultura, cacería y pastoreo, siempre y cuando sus efectos sean tolerables en el ambiente natural del área protegida.

Los bosques de amortiguamiento incluyen bosques naturales, bosques secundarios enriquecidos o plantaciones, en donde el énfasis sea maximizar el aprovechamiento sostenido por poblaciones humanas locales, así como una buena protección del suelo y el agua. El fomento de plantaciones forestales en zonas de amortiguamiento es considerado como una estrategia efectiva en el manejo de recursos naturales y la conservación de las áreas protegidas. Por otro lado, el amortiguamiento de interés económico consiste en el fomento de acciones destinadas tanto al bienestar social como a la reducción de las necesidades de la gente hacia el uso de los recursos existentes en el interior de las áreas protegidas. Aquí se enfatiza en el reembolso de fondos para las comunidades aledañas, principalmente a través de actividades agrícolas y forestales que utilicen el suelo con intensidad intermedia.

Por último, el amortiguamiento físico consiste en el uso de barreras, tales como cercas, zanjas, canales o setos espinosos, en sitios donde no es posible destinar terrenos para fines de otro tipo de amortiguamiento. En ocasiones, los propios límites del área protegida sirven a su vez como amortiguamiento, pudiendo también ser utilizado plantaciones de árboles distintivos ubicados en hileras al contorno a los límites de una reserva.

Figura 2. Tipos de zonas de amortiguamiento para áreas protegidas



Fuente: Mackinnon, et al. (1990), tomado de Van Lavieren (1983).

Asumiendo consideraciones de Cifuentes Arias (1992b) y De la Maza (1994a) se presentan a continuación algunas normas generales para el establecimiento de las zonas de amortiguamiento:

- La zona debe ser lo suficientemente ancha para servir de barrera y poder absorber los disturbios físicos y químicos provenientes de los alrededores.
- El tamaño y la forma que se requiere dependerá de las influencias que hay que controlar. Es decir, la ubicación, tamaño y forma dependerán de la intensidad y naturaleza (factores socioeconómicos) de las interacciones entre las poblaciones humanas y el uso de los recursos. No deben ser definidas como territorios rígidos, sino con carácter flexible ajustado a la realidad ambiental y socioeconómica cambiante. El espacio geográfico de intervención deberá ser definido y consensuado con la población y gobierno locales (PMZA / GTZ, 1999).
- El uso múltiple debería primar, debiendo éste ser definido a través de acciones concertadas entre los distintos actores involucrados. Deben manejarse con el propósito de producir beneficios a las comunidades locales.

Conclusiones del primer taller latinoamericano de áreas protegidas

En cuanto a las zonas de amortiguamiento, las conclusiones del Primer Taller Latinoamericano sobre Áreas Protegidas efectuado en el 1997 fueron las siguientes:

- El desarrollo y manejo de estas zonas constituye una estrategia importante para apoyar la consolidación de las áreas protegidas, considerando el contexto y la realidad económica, político y social de América Latina.
- Las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento deben ser parte las estrategias de los planes nacionales de desarrollo, de los planes municipales y de ordenamiento del suelo.
- Las zonas de amortiguamiento constituyen excelentes espacios para elaborar y poner en práctica modelos de desarrollo humano sostenible.
- Es importante continuar trabajando en la elaboración de tablas legales que orienten el establecimiento de las zonas de amortiguamiento, compartiendo los esfuerzos y las experiencias que se están desarrollando al respecto en la región, para el diseño de normas de establecimiento y la gestión de estas zonas.
- Al considerar que las zonas de amortiguamiento constituyen un área de encuentro entre la administración de las áreas protegidas y los diferentes estamentos de representación estatal, así como de la población local, el trabajo en estas zonas permite la articulación de las áreas protegidas con su entorno.
- La gestión participativa de las zonas de amortiguamiento constituye la única manera de desarrollar exitosamente estas zonas en una perspectiva perdurable. En este sentido es imprescindible considerar la democratización de los niveles de participación y la toma de decisiones que atañen sobre ellas.

- La propuesta de desarrollo de las zonas de amortiguamiento debe estar basada en los esfuerzos concertados de los diferentes actores que participan en estas áreas, puesto que las propuestas aisladas no presentan posibilidades de éxito.
- Es importante considerar que el rol de la administración de las áreas protegidas debe impulsar, coordinar y orquestar las capacidades y responsabilidades de las agencias estatales, privadas y de la sociedad civil en las zonas de amortiguamiento.
- Es necesario que, para el avance del establecimiento de esta zonas, se desarrolle la capacidad institucional de trabajar intensivamente con los estamentos de la población, a través de mecanismos abiertos, participativos, transparentes, colaborativos, y contando con el apoyo político.

Tabla 17. Caso de un adecuado funcionamiento de una zona de amortiguamiento

En los alrededores del Monumento Natural Saguaro, cerca de Tucson, Arizona, se está creando y desarrollando una zona de amortiguamiento considerada como un caso adecuado. Como la tasa de crecimiento demográfico de esta región es, como promedio, del 2% anual, la presión social del desarrollo sobre tierras adyacentes al monumento ha ido aumentando en forma acelerada. El personal de las áreas protegidas está trabajando en estrecha colaboración con las comunidades circundantes en proyectos de planificación de regional encaminados a garantizar que el desarrollo no dificulte el cumplimiento de los objetivos de conservación de la zona protegida.

Aplican dos enfoques:

Acuerdos sobre proyectos específicos. Un enfoque para mejorar las repercusiones ecológicas de la modificación paulatina del uso de la tierra puede ser ilustrado por una reciente acuerdo referente a un proyecto de fomento inmobiliario de 4,400 hectáreas adyacentes a la zona protegida, con cuatro complejos de balnearios, 10 mil unidades de viviendas y las correspondientes unidades comerciales. La empresa de fomento inmobiliario reconoció el hecho de que los recursos naturales y escénicos de la zona protegida adyacente, que reviste importancia nacional, serían un factor de rentabilidad, por lo cual estaban dispuestos a establecer salvaguardias ambientales. En virtud del acuerdo alcanzado se dispuso:

- Reservar la mitad del lugar de ejecución del proyecto (que incluye corredores de vida silvestre clave) como espacio abierto protegido.

- Restablecer el hábitat de las corrientes de agua, que se habían deteriorado a lo largo de décadas de actividades agrícolas y ganaderas.
- Establecer una institución independiente sin fines de lucro -el Instituto Rincón- para que administre los espacios abiertos con fines educativos, científicos, de conservación y de esparcimiento: brindar educación ambiental a los residentes de la zona y vigilar que se realice un manejo sostenible de la parte del inmueble que va a ser objeto de obras de fomento. La referida empresa otorgó al Instituto Rincón US\$240,000 como financiamiento de iniciación, y se obtendrá financiamiento continuo en virtud de restricciones de escritura referente al pago de cargos e impuestos de hotel.

Zonificación: La municipalidad de Tucson ha adoptado nuevas ordenanzas de zonificación que crean una “Zona de Recursos Ambientales” en torno a zonas locales y federales protegidas, y el gobierno del condado está creando una “Zona Amortiguadora de Superposición”. En ambos casos, la zonificación asegura el funcionamiento de corredores migratorios, restringe la densidad de las obras de fomento inmobiliario cerca de las áreas protegidas, promueve la restauración del hábitat degradado y el uso de especies nativas con fines paisajísticos y de repoblación vegetal. La Zona Amortiguadora de Superposición se aplica a parcelas de por lo menos 80 acres² de extensión ubicadas en un radio de una milla de toda reserva pública. La Junta de superposición está

² Un acre = 6.44 tareas

utilizando un mapa de comunidades biológicas clave y sensibles para determinar el lugar de ejecución de las obras de fomento, y ha establecido normas en materia de colocación de cercas, color de los edificios e iluminación, para tener la certeza de que las obras de edificación armonizan con el entorno natural. También preparó una “lista de plantas aprobadas -formada únicamente por plantas nativas- destinadas a zonas decorativas alejadas de los edificios, y una lista de plantas prohibidas hasta en patios privados.” Lo que es más importante, la zonificación amortiguadora de supervisión exige que el 50% de toda obra futura de desarrollo deba mantenerse como espacio natural abierto.

Fuente: WRI/UICN/PNUMA (1992).

18. CORREDORES ECOLÓGICOS

Marco conceptual

Otros términos que vienen utilizándose también como sinónimos a corredores ecológicos son corredores biológicos, corredores de dispersión y corredores biogeográficos. Se considera que el primer autor en acuñar el término corredor fue Simpson en el 1936 en sus estudios paleontológicos intercontinentales. Luego en 1949, Leopold se refería ya al poco éxito de supervivencia que parecían mostrar animales de poblaciones separadas, mientras que Preston, en 1962, fue quien utiliza el término por vez primera para referirse a espacios de interconexión de áreas naturales (Bezaury Creel, 1999). Así, los corredores ecológicos son vistos como instrumentos importantes para paliar los problemas asociados con la fragmentación de los hábitats (Consejería de Medio Ambiente de Andalucía, 1999). La fragmentación es la división de un hábitat continuo en pedazos o parches más pequeños y aislados. A la fragmentación de hábitats se le atribuye extinción de especies a causa de: reducción del área, aislamiento espacial, pérdida de heterogeneidad interna de los segmentos aislados, efecto de borde, amenazas externas y extinciones secundarias (Yerena, 1994). La reducción del área total de hábitat y la fragmentación influyen en la dinámica de: a) especies sensibles al aislamiento que son afectadas por barreras de dispersión creadas por la nueva forma del hábitat, b) especies sensibles al tamaño del área debido a su requerimiento de áreas relativamente extensas, donde los fragmentos pequeños no son adecuados para satisfacer dichos requerimientos, c) especies sensibles a cambios físicos y biológicos a causa del aumento del efecto de borde originado por los parches pequeños, y d) especies

invasoras (invasivas) que colonizan rápidamente los nuevos parches creados (Ecotono, 1996).

Conforme a la teoría de biogeografía de islas de MacArthur & Wilson (1967) se espera que a menor aislamiento y mayor tamaño (extensión), mayor será el número de especies en las islas. Las poblaciones pequeñas están asociadas con mayor probabilidad de extinción, debido a procesos demográficos al azar y a deterioro genético (Soulé, 1983, citado por Yerena, 1994). El entrecruzamiento entre individuos de una misma población local conduce a lo que se conoce como deriva o erosión genética, mientras que el intercambio de genes por medio del entrecruzamiento de individuos de poblaciones locales distintas se denomina flujo genético. La variabilidad genética producto del entrecruzamiento entre individuos de poblaciones locales distintas es considerada y aceptada hoy en día como condición clave para el mantenimiento, a largo plazo, de poblaciones viables y para la adaptación de especies a cambios y adversidades ambientales.

De su parte, Yerena (1994) destaca la semejanza de las áreas protegidas aisladas con el comportamiento de comunidades insulares, reconociendo asimismo el rol importante de un área mínima para la perpetuidad de toda población reproductiva, así como también enfatizando el riesgo de desaparición de poblaciones fragmentadas y la pérdida de heterogeneidad de los hábitats fragmentados. Desafortunadamente, se reporta que para el año 2003 el 58 % del total de sitios declarados como áreas protegidas a nivel mundial, poseen un tamaño (extensión) menor que 10 Km² (Chape, et al (2003). En este sentido, los especialistas en biología de la conservación muestran gran preocupación y llaman la atención acerca de la incertidumbre del posible éxito, a largo plazo, en la conservación de la

biodiversidad a través del establecimiento y manejo de áreas protegidas aisladas por parches o mosaicos de ambientes naturales. La tendencia mundial muestra como las áreas protegidas van quedando aisladas entre si, a causa de la expansión agrícola, la deforestación, la construcción de obras de comunicación y urbanización. En la medida que esto ocurre, a las especies se les reducen las posibilidades de acceso al agua, a los alimentos y al intercambio genético. Así, en las últimas décadas ha surgido a nivel global un marcado interés por lograr una mayor conectividad de las áreas protegidas a través de espacios naturales y seminaturales que permitan, entre otros, el flujo genético entre poblaciones locales.

Establecimiento y manejo de corredores ecológicos

La necesidad de creación y manejo de corredores ecológicos parece ser muy entendida y apoyada por diferentes sectores. Esto último queda reflejado en casos como el Corredor Biológico Mesoamericano, que abarca desde el Sur de México hasta Centroamérica, así como también con otros proyectos similares en Brasil, Perú, Ecuador, Argentina, La India, el Mar Negro y en Bután. Sin embargo, existe una disparidad de criterios acerca de su posible tabla jurídica. Por un lado, muchos entienden que los corredores ecológicos deberían ser considerados y tratados como una categoría de manejo de área protegida; mientras que por otro lado, otros defienden la idea de que los mismos no deberían ser vistos, declarados y manejados como una modalidad o tipo de áreas protegidas.

Se acepta que los corredores ecológicos deberían ser multifuncionales, es decir, espacios naturales o seminaturales de integración de usos humanos con el mantenimiento de condiciones apropiadas para la dispersión de organismos, la

integración de funciones ecológicas y la reducción de la fragmentación de hábitats (Consejería de Medio Ambiente de Andalucía, 1999). La aspiración final de la tabla de corredor ecológico es el desarrollo sostenible, debiendo constituirse en un espacio de continuidad natural y social para beneficio, uso y usufructo de una amplia diversidad de poblaciones humanas locales (Rivas Toledo, 2004). Se entiende que el éxito de todo corredor ecológico requiere de la confianza entre sus involucrados, así como también de estrategias gubernamentales para el uso de la tierra, el agua y otros recursos contenidos allí. Un corredor ecológico planificado y manejado correctamente podría convertirse en una solución para asegurar los beneficios provenientes de la conservación de los recursos naturales.

Los corredores ecológicos deberían ser entendidos como una estrategia para la conservación de la biodiversidad (Incer, 1995). Dentro de la Red Ecológica Europea, la idea de corredores ecológicos es que éstos no sean áreas protegidas, sino áreas en las que se redefinan, de modo más ecológico, las políticas sectoriales que afectan negativamente a los sistemas naturales, a la agricultura, al turismo y al transporte, entre otros. Es decir, serían sitios de aplicación de una política de conservación de la biodiversidad fuera de las áreas protegidas, con sus propios mecanismos de financiamiento y con actividades menos restringidas que en las áreas protegidas (SEHUMED, 1998). Por otro lado, claridad tanto en los objetivos como en las especies y en los procesos físicos y biológicos que van orientados, constituyen elementos clave para el diseño eficaz de todo corredor ecológico.

El enfoque ecosistémico parece tener gran aplicación en el diseño de los corredores ecológicos. Dichos corredores parecen ser más eficaces cuando se orientan a especies focales, dado que

por sus requerimientos de hábitats, sus patrones de desplazamiento y su papel funcional pueden garantizar el flujo de organismos y la continuación de los procesos físicos y biológicos (Yerena, 1994). Además de un diseño que abarque los mayores hábitats silvestres posibles, la funcionalidad en términos de conservación de un corredor dependerá del grado de conocimiento ecológico de las especies y los ecosistemas claves (Bezaury Creel, 1999). Por ejemplo, en la propuesta de corredores de dispersión para las áreas protegidas de Venezuela se utilizó al oso andino (*Tremarctos ornatus*) como especie paraguas o sombrilla (Yerena, 1997).

En cuanto al manejo, entre los principales obstáculos con los que hay que lidiar para lograr resultados satisfactorios de los corredores ecológicos se encuentran: a) tenencia de la tierra, b) conflictos e intereses sociales por el uso de los recursos existentes allí, y c) multiplicidad institucional. La gestión de los corredores ecológicos debería fundamentarse en la planificación del uso de la tierra, lo cual requeriría de un compromiso de recursos que podría conllevar a un manejo mucho más complejo que el de las propias áreas protegidas adyacentes (De la Maza, 1994a). El desarrollo de estos corredores en tierras privadas o comunitarias ameritaría de sistemas de incentivos claros y funcionales, así como de evaluaciones de beneficios que puedan justificar los costos de su mantenimiento (De la Maza, 1994a).

19. ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS

Marco conceptual

Las áreas protegidas de dominio privado son zonas de importancia para la conservación de diversidad biológica y recursos culturales asociados, cuya creación y gestión está a cargo de particulares, sean éstos personas naturales o jurídicas. La posesión de un título legítimo que declare la propiedad privada de los terrenos constituye un amparo de las referidas áreas.

La Estrategia Global para la Biodiversidad formulada en 1992 enfatizó el rol importante, que vienen jugando y deben jugar, las áreas protegidas privadas en la conservación de la diversidad biológica. Así, dicha Estrategia Global resaltó la necesidad de que cada país, en la medida de lo posible, brinde incentivos para el establecimiento de áreas protegidas bajo iniciativas y responsabilidades tanto de organizaciones no gubernamentales como de interesados privados. El establecimiento de incentivos tributarios y el respaldo y establecimiento de fideicomisos privados para la conservación de la biodiversidad se encuentran dentro de las medidas propuestas por la Estrategia Global. Con dichos incentivos se procura evitar la conversión del uso de la tierra a formas de aprovechamiento del suelo que resulten hostiles para la conservación de los valiosos recursos de la biodiversidad.

En el diagnóstico llevado a cabo para el Primer Congreso Latinoamericano de Áreas Protegidas, efectuado en Colombia en el 1997, se constató que para ese entonces apenas cuatro países de esta región contemplaban ya a las áreas protegidas privadas como figuras jurídicas válidas dentro de sus Sistemas Nacionales. Dichos países fueron: Costa Rica, Guatemala, Colombia y Paraguay. No obstante, hoy en día muchos otros países de la región han incluido el concepto de áreas protegidas privadas dentro de sus Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas. Tal es el caso de países como Bolivia, Chile y República Dominicana.

Aspecto legal

La inclusión y reconocimiento de la tabla jurídica de Áreas Protegidas Privadas en los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas requiere casi siempre de una adecuación de las leyes que rigen los espacios naturales protegidos. Es decir, el concepto de áreas protegidas privadas amerita una definición legal que aclare procedimientos para su establecimiento y manejo, destacando principalmente el rol gubernamental y el papel de los interesados privados. Más aún, muchas veces no basta con el reconocimiento de la figura jurídica de áreas protegidas privadas, sino que se requiere además de instrumentos más explícitos al respecto. Tal es el caso de la República Dominicana, donde a pesar de que la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales reconoce el carácter público o privado de los espacios naturales protegidos, la aplicación real de este enunciado parece requerir de un reglamento específico que haga posible la puesta en marcha de este precepto legal.

Por ejemplo, en Chile fue necesario la aprobación en el 2003 del Reglamento para Áreas Protegidas Privadas, cuya normativa

permitirá que personas naturales y jurídicas puedan poner sitios de su propiedad bajo protección oficial. Dicho reglamento afectará áreas que contribuyan significativamente a asegurar la diversidad biológica, a tutelar la preservación de la naturaleza y a conservar el patrimonio natural. En tanto, afectará áreas que contengan ecosistemas únicos, escasos o representativos, y áreas que sean relevantes para la conservación de la flora y la fauna. El referido reglamento contempla la inclusión voluntaria, cuya solicitud por parte del propietario deberá expresar la voluntad de mantener esa condición por lo menos durante 25 años. El reglamento procura la participación de agentes privados con interés económico y también con fines altruistas. Esta normativa plantea cuatro categorías de manejo, basadas en la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (Convención de Washington). Dichas categorías de manejo son: Área Privada de Preservación Estricta, Parque Natural Privado, Monumento Natural Privado y Reserva Natural Privada.

No siempre se contemplan a las Áreas Protegidas Privadas como parte de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas. En Perú, por ejemplo, aunque las leyes reconocen a las Áreas de Conservación Privadas, a las Áreas de Conservación Regionales y a las Áreas de Conservación Municipales, estas figuras jurídicas no forman parte del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE). De igual manera, aunque en Ecuador los Bosques Protectores constituyen áreas protegidas privadas, los mismos no forman parte de su Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Así como existen instrumentos jurídicos que pueden ayudar a la protección de áreas silvestres privadas, también existen instrumentos legales para dar protección a un predio en que se

realicen actividades de conservación de la biodiversidad. Tal es el caso del Derecho Civil tradicional, lo cual ampara tablas como Servidumbre Ambiental o Ecológica, Usufructo y Copropiedad o Condominio. Estas tablas legales son utilizadas frecuentemente en los Países Andinos.

Justificación

A continuación se presentan las principales razones que en cierta medida parecen justificar el establecimiento y manejo de áreas protegidas privadas:

- Una gran parte de la tierra a nivel global está bajo dominio privado, lo cual hace que el buen o mal manejo de los recursos naturales pasa en gran medida por decisiones de propietarios particulares, por lo que las actividades de conservación no deberían excluir la participación de propietarios de predios privados.
- Para muchos países, donde los presupuestos públicos disponibles se reducen, la demanda por explotación de recursos naturales aumenta, y donde se hace necesario que los beneficios de la conservación lleguen hacia las comunidades, lograr la conservación de sus recursos naturales y su biodiversidad resulta pues un claro desafío. En consecuencia, resulta imperante motivar la cooperación del sector privado para tales fines. Así, se considera que el establecimiento y manejo de áreas protegidas privadas constituye un valioso complemento a las acciones gubernamentales, lo cual implica una efectiva coordinación interinstitucional y el cese de actitudes antagónicas y de confrontación hacia un tema de interés común (Oltremari & Telen, 1999).

- Las reservas privadas son tierras de gran valor económico para sus propietarios, por lo que suelen recibir igual o mayor cuidado que cualquier área protegida a cargo de los gobiernos y agencias gubernamentales.
- Muchos propietarios de predios privados cuentan con una real conciencia de las consecuencias de la degradación del ambiente, reconocen también el potencial de su contribución personal al mantenimiento y mejoramiento de la diversidad biológica, y están dispuestos a acordar compromisos que garanticen la protección de los ecosistemas que albergan sus tierras. Esto se manifiesta en el hecho de que en muchas tierras privadas se prohíbe la cacería, se mantienen bosques u otros ecosistemas sin intervención humana, se llevan a cabo proyectos de reforestación o se utilizan prácticas ecológicas en los sistemas de producción.
- Las áreas protegidas privadas pueden contribuir grandemente a reducir el preocupante aislamiento de las áreas protegidas estatales, a través de su importante función como zonas de amortiguamiento o corredores biológicos (ecológicos). Cabe indicar que la permanencia de áreas protegidas aisladas ha sido reconocido por el V Congreso Mundial de Parques (UICN, 2003) como uno de los retos a enfrentar, planteando como meta número 5 del Plan de Acción de Durban que para el 2015 todas las áreas protegidas estarán conectadas en sistemas ecológicos/ambientales terrestres y marinos más amplios.

Iniciativas privadas de conservación

En muchos países, principalmente en los andinos, han surgido iniciativas privadas como una acción estratégica para la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad. Así, Chile, Bolivia, Paraguay y Argentina cuentan con importantes organizaciones privadas dedicadas exclusivamente al fomento de la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad en predios de propiedad privada. Entre estas organizaciones se incluye, por ejemplo, Red de Área Protegidas Privadas - RAPP (Chile), Fundación Moisés Bertoni - FMB (Paraguay), PROMETA (Bolivia) y Fundación Vida Silvestre Argentina – FVSA (Argentina). En sentido general, las funciones de estas organizaciones son las siguientes:

- Asesorar a los propietarios sobre acciones que faciliten la protección y uso de los recursos naturales de sus predios.
- Promover y apoyar acciones de investigación biológica en los predios, a fin de conocer sus potencialidades para la conservación.
- Llevar a cabo tareas de extensión y educación ambiental con el personal de los establecimientos.
- Elaborar y entregar material técnico y de divulgación a los propietarios y al personal de las reservas.
- Realizar un monitoreo anual sobre el estado de conservación de las reservas.
- Proveer información y asistencia técnica a fin de buscar alternativas que permitan a los propietarios de las reservas un mejor uso de los recursos naturales dentro de sus propiedades.

- Asesorar en la selección y capacitación del personal de vigilancia (Guardaparques).
- Asesorar a los propietarios en la adquisición de equipos y en la construcción de infraestructuras necesarias.
- Asesorar a los propietarios para la elaboración de documentos necesarios para la solicitud o inscripción de las reservas en los registros oficiales de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas.
- Gestionar ante las Autoridades Nacionales la consolidación de las reservas como áreas protegidas.
- Asesorar a los propietarios en todo lo relativo a la elaboración de los planes de manejo de las reservas.

Como paso inicial al respecto se requiere usualmente la firma de un contrato entre el propietario del predio privado y la organización asesora, en el cual se especifican los derechos y las obligaciones de ambas partes. Dicho contrato no interfiere con los derechos de propiedad de los predios y puede rescindirse en cualquier momento mediante decisión y comunicación de una de las partes. Entre las responsabilidades de los propietarios suelen aparecer las siguientes:

- Mantener el predio en las mejores condiciones naturales posibles.
- Ejecutar su correspondiente plan de manejo.
- Denunciar cualquier actividad ilícita llevada a cabo por terceros dentro del predio.
- Permitir el monitoreo periódico en la reserva.

Entre los criterios utilizados para la inclusión de predios privados para la conservación figuran:

- Ubicación en zonas previamente declaradas a nivel nacional como Áreas Prioritarias para la Conservación.
- Presencia de ecosistemas naturales frágiles o de gran valor para la biodiversidad.
- Cercanía a áreas protegidas ya existentes.
- Presencia de especies singulares de flora y/o fauna.
- Extensión del predio, lo cual varía significativamente según sea el país, pudiendo oscilar desde apenas 20 hectáreas hasta 200,000 hectáreas.

Motivaciones por parte de propietarios privados

Investigaciones realizadas en Chile por Oltremari & Martínez (s/f) resaltan que las principales motivaciones mostradas por los propietarios privados para la inclusión de sus predios como áreas protegidas privadas fueron las siguientes:

- Actividades no consuntivas, tales como el ecoturismo, la educación ambiental, la investigación y la conservación de la biodiversidad. Es decir, para hacer posible el desarrollo de actividades conjuntas de conservación, uso público e investigación. Esto último alcanzó un 87 % de las respuestas respecto al interés mostrado por los propietarios de predios.
- Como valores ambientales se indicó la calidad escénica del paisaje natural, la protección de ambientes naturales poco protegidos, y también la protección de sitios de concentración de fauna nativa.

Otro interés que suele motivar a los propietarios privados es el aprovechamiento sostenible de recursos nativos no tradicionales, tales como especies silvestres de valor comercial.

Los posibles beneficios a generarse por el pago de servicios ambientales (suministro de agua y captación de carbono) podrían también atraer el interés de propietarios privados.

20. PLANIFICACIÓN ECORREGIONAL Y ÁREAS PROTEGIDAS

Generalidades sobre ecorregiones

Dinerstein *et al.* (1995) definieron ecorregión como:

“un conjunto de comunidades naturales, que están geográficamente delimitadas y comparten la gran mayoría de sus especies, dinámica ecológica, condiciones ambientales y cuyas interacciones ecológicas son cruciales para su permanencia a largo plazo”.

A un nivel superior, dichos autores definieron también el concepto de biorregión, como:

“un grupo de ecorregiones geográficamente relacionadas, que comparten una historia geográfica similar y por lo tanto tienen una gran afinidad en sus niveles taxonómicos superiores (es decir, géneros y familias)”.

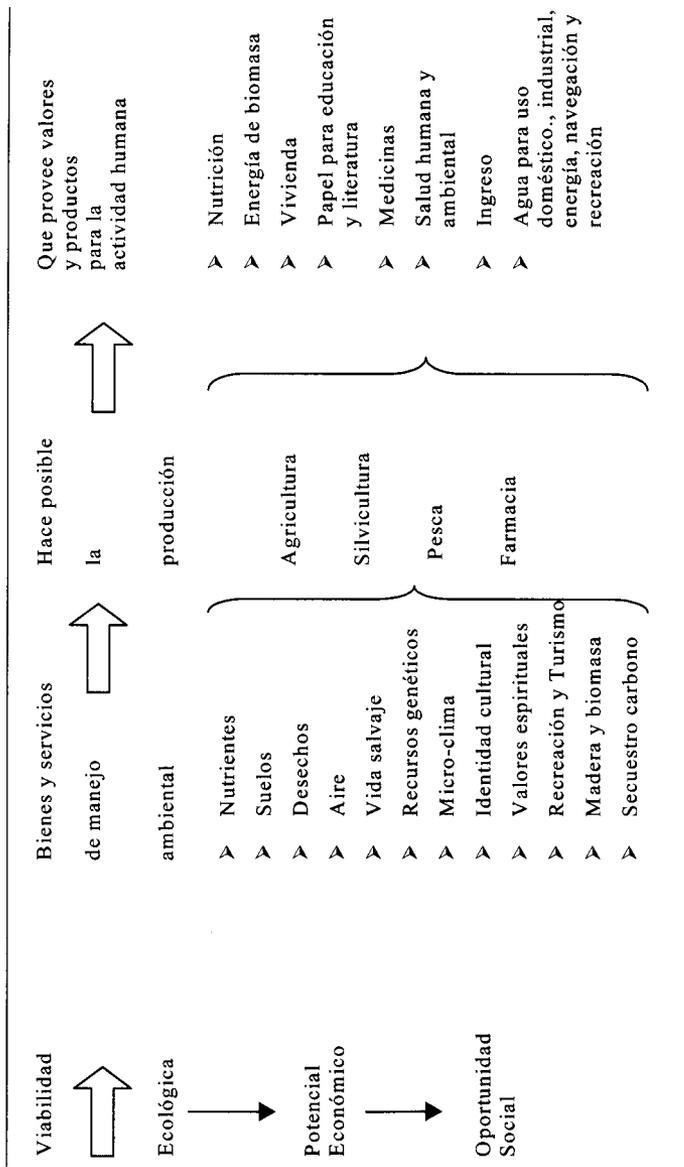
Se considera que una ecorregión funciona efectivamente como una unidad de conservación a escala regional, ya que ella abarca comunidades biológicas similares y sus alrededores coinciden con el área en la cual interactúan los procesos ecológicos claves (WWF, 2000). Como medida para el establecimiento de sistemas integrales de áreas protegidas, en el V Congreso Mundial de Parques se recomendó la creación de áreas protegidas en todas las ecorregiones existentes a nivel mundial. Esto último va acorde con las múltiples propuestas de llevar a cabo una planificación de la conservación basada en ecorregiones. Dicha planificación de fundamenta grandemente en principios de biología de la conservación, por lo que enfoca la biodiversidad hacia la búsqueda de una representación adecuada de los diferentes elementos que la componen, así como también enfatizando su orientación a procesos de corto hasta largo plazo que actúan sobre la misma, así como también reconociendo la importancia que sobre ella tienen los cambios

ambientales, y priorizando la integridad y conectividad de los ecosistemas naturales (FCBC, 2000). Todo esto último va unido al concepto de integración de las áreas protegidas y la planificación regional a través del enfoque de ecosistemas (enfoque ecosistémico). Es decir, planificar y manejar las áreas protegidas desde un punto de vista holístico, de ecosistemas funcionales, más que contar con áreas protegidas delimitadas arbitrariamente. Conforme a Slocombe (1995) las principales características del enfoque de ecosistemas son las siguientes:

- Describe partes, sistemas, ambientes y sus interacciones.
- Posee una visión holística, comprehensiva y multidisciplinaria.
- Incluye a la gente y sus necesidades como parte del ecosistema (ver figura 3).
- Describe dinámicas de ecosistemas, por ejemplo concepto de estabilidad.
- Define ecosistema desde un punto de vista natural, más que arbitrariamente, por ejemplo a nivel biorregional.
- Toma en cuenta diferentes niveles y escalas de estructura de ecosistemas, procesos y funciones.
- Reconoce metas y toma una orientación de manejo activo.
- Incorpora dinámicas de actores y sistemas y análisis de factores institucionales.
- Usa un proceso de investigación y planificación flexible y anticipativo.

- Vincula implícita o explícitamente ética de calidad, bienestar humano e integridad.
- Define y procura la sostenibilidad en base al reconocimiento de los límites de acción a nivel de los sistemas.

Figura 3. Relaciones entre necesidades humanas básicas y servicios ambientales



Fuente: Miller (1999), citado por CEPAL/PNUMA (2000)

La ecología del paisaje permite ver a las áreas protegidas como un remanente de un entorno paisajístico mucho mayor, proporcionando medidas cualitativas de la estructura y función del paisaje, y proveyendo un marco general para esbozar el proceso de conexión y cambio entre las áreas protegidas y otros elementos del paisaje (Slocombe, 1995).

En cuanto a región, en el año 1995 se llevó a cabo una evaluación del estado de conservación de las ecorregiones terrestres de América Latina y el Caribe, en la cual se reconoció la existencia de 191 ecorregiones (incluyendo manglares) y 9 biorregiones (Dinerstein *et al*, 1995). Dicha evaluación se fundamentó en el estado de conservación y la distintividad biológica, dando como resultado una clasificación de las ecorregiones en: a) sobresalientes a nivel global, 34 ecorregiones, b) sobresalientes a nivel regional, 33 ecorregiones, c) sobresalientes a nivel biorregional, 59 ecorregiones, y d) importante a nivel local, 49 ecorregiones. Cabe indicar que de estos números se excluyen las áreas de manglares. Las metas fundamentales de esta evaluación fueron:

- Una representación de todas las comunidades naturales.
- El mantenimiento de los procesos ecológicos y evolutivos que crean y soportan la biodiversidad.
- El mantenimiento de poblaciones naturales viables.
- La conservación de hábitats naturales suficientemente grandes como para responder a perturbaciones y cambios ambientales a gran escala.

Asimismo, los resultados de la evaluación de las ecorregiones de América Latina y el Caribe permitieron clasificar a dichas ecorregiones según el grado de prioridad para la conservación: a) de máxima prioridad regional, b) de alta prioridad regional,

c) de prioridad regional moderada, d) importante a escala nacional. En este sentido, para la isla Española los resultados de la referida evaluación fueron:

<i>Bosques húmedos latifoliados</i>	<i>Máxima prioridad a nivel regional</i>
<i>Bosques de pino</i>	<i>Máxima prioridad a nivel regional</i>
<i>Humedales del Lago Enriquillo</i>	<i>Máxima prioridad a nivel regional</i>
<i>Bosques secos</i>	<i>Alta prioridad a nivel regional</i>
<i>Manglares</i>	<i>Alto grado de amenaza / en peligro</i>

En la determinación del estado de conservación actual (instantáneo) la evaluación en América Latina contempló los siguientes criterios:

- La pérdida de hábitat original.
- El número de grandes áreas de hábitat original.
- El grado de fragmentación y degradación.
- La tasa de conversión del hábitat.
- El grado de protección.

Para el estado de conservación final se identificaron otras amenazas potenciales:

- Deforestación.
- Minería.
- Sobrepastoreo.
- Población humana
- Sobreexplotación de la vida silvestre.

En la determinación de la distintividad biológica se evaluaron los criterios siguientes:

- Riqueza de especies.

- Endemismo.
- Complejidad de la distribución de especies dentro de la región.
- Peculiaridad y rareza de ciertos fenómenos ecológicos.
- Número de ecorregiones dentro del tipo principal de hábitat.
- Tamaño de la ecorregión.

Por otro lado, en el año 2000 se llevó a cabo una labor de selección de las principales ecorregiones a nivel mundial. Utilizando criterios tales como niveles de riqueza de especies, niveles de endemismos, presencia de fenómenos ecológicos y evolutivos únicos, y rareza de hábitats, el análisis destacó 238 ecorregiones o grandes ecosistemas biológicamente distintivos que representan en si la biodiversidad del mundo (WWF, 2000). Esta red de ecorregiones prioritarias ha sido denominada Global 200. Mediante este enfoque del Fondo Mundial para la Vida Silvestre, se incluye la más amplia variedad de hábitats del planeta en la planificación para la conservación. El enfoque en las 238 ecorregiones prioritarias aseguraría la protección y preservación de una muestra representativa de todos los grandes ecosistemas y comunidades bióticas a nivel global. Pues, el análisis Global 200 identifica una comprehensiva representación de las muestras sobresalientes de cada tipo principal de hábitat (WWF, 2000); es decir, de diferentes áreas en el mundo que comparten condiciones ambientales similares, estructura de hábitat, patrones de la complejidad biológica, y que contienen similitud en comunidades bióticas y en adaptaciones de especies. Para la isla Española, el análisis Global 200 destacó las siguientes ecorregiones: a) bosques húmedos, b) cuerpos de agua dulce, y c) arrecifes coralinos.

Proceso de planificación ecorregional

Martínez (1995) propone que entre los principales componentes a tomar en cuenta en una planificación regional, figuran:

- Recursos humanos.
- Investigación y desarrollo de herramientas técnicas y científicas para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.
- Coordinación institucional a través del desarrollo de sinergias diferentes capacidades institucionales.
- Políticas públicas para el intercambio de información, transferencia tecnológica, y la cooperación regional e internacional

Asimismo, Martínez (1995) considera que la planificación debería contemplar los aspectos siguientes: a) el conocimiento tradicional local y su valor en el uso y conservación de la biodiversidad, b) tenencia y planificación del uso de la tierra para la conservación y la bioproducción, c) historia ecológica y el pasado manejo de la tierra, d) identificación de usos económicos y potenciales valores de mercados de recursos genéticos, e) régimen de propiedad intelectual y su relación con la conservación y uso de la biodiversidad.

En cuanto al proceso de planificación del desarrollo económico a nivel regional, Saunier & Meganck (1995) plantean cuatro consideraciones importantes:

- La conservación debe ser entendida y aceptada como una actividad de desarrollo.

- Las poblaciones humanas afectadas por una actividad de desarrollo deben ser incluidas en la formulación y ejecución de la misma.
- Se debe contar con una agenda de desarrollo abierta, la cual permita introducir a una larga lista de participantes en el desarrollo del proceso.
- En el proceso de desarrollo debe ser integrado un enfoque de interacciones de sistemas.

El uso de métodos de análisis de sistemas y de resolución de conflictos para intentar una apropiada distribución, en sectores afectados, de los costos y beneficios de actividades de desarrollo se conoce como planificación integrada del desarrollo regional (Possiel et al 1995).

Varios han sido los autores que propugnan por una planificación del desarrollo basada en bioregiones. Por ejemplo, el Comité Técnico Interagencial del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (CEPAL/PNUMA, 2000) abogan por un nuevo paradigma de desarrollo y no por el crecimiento económico tradicional. Dicho comité destaca la necesidad de trabajar hacia un desarrollo sustentable en términos ambientales, sociales, culturales y políticos, partiendo esta concepción de una nueva ética fundamentada en importantes elementos morales, estéticos y espirituales. Los fundamentos y ventajas atribuidos por este comité a la planificación biorregional son los siguientes:

Fundamentos:

- La capacidad de un país para la protección ambiental no es ni puede ser restringida a las políticas centralizadas.

- La protección ambiental exitosa es el resultado de una interacción de un conjunto de influencias y no se puede explicar a partir de un factor aislado, una estrategia ambiental o un instrumento de gestión particular, o a un actor determinado.

Ventajas:

- Permite centrar la atención en aspectos cruciales para la sustentabilidad, como son la oferta de agua y la seguridad alimenticia.
- A través de corredores ecológicos y culturales, permite una integración regional y nacional de comunidades locales.
- Permite la formulación de políticas públicas a diferentes escalas geográficas e institucionales.

Asimismo, The Nature Conservancy (Groves et al, 2000) en su manual para la planificación de la conservación ecoregional destaca cuatro etapas principales y ocho pasos relevantes en el proceso de conservación. La conservación de la totalidad de comunidades y ecosistemas, la conservación a escalas geográficas y niveles de organización biológica múltiples, así como el reconocimiento del valor de la planificación biológica completa basada en límites ecoregionales, constituyen aspectos de énfasis en el método utilizado por The Nature Conservancy (Groves et al 2000). A continuación se presenta un resumen de las cuatro etapas principales y los ocho pasos relevantes del método en cuestión.

Etapas del proceso de conservación:

- *Planificación ecorregional:* durante esta etapa se seleccionan y diseñan las redes de sitios de conservación para la

preservación de la diversidad de especies, comunidades y sistemas ecológicos en cada ecorregión.

- *Planificación de sitios:* durante esta etapa se analizan los sistemas, las presiones, las fuentes de amenazas, las probabilidades de éxito y se formulan las estrategias para aminorar las amenazas a los objetos de conservación identificados por la planificación ecorregional.
- *Toma de acción para la conservación:* aquí se ponen en práctica las estrategias formuladas para disminuir o eliminar las amenazas y proteger los objetos de conservación.
- *Medición el éxito:* durante esta etapa se evalúa la eficacia de las estrategias y acciones de conservación, a través de la medición del estado de salud de la biodiversidad y del estado y supresión de amenazas.

Pasos del proceso de planificación ecorregional (ver figura 4):

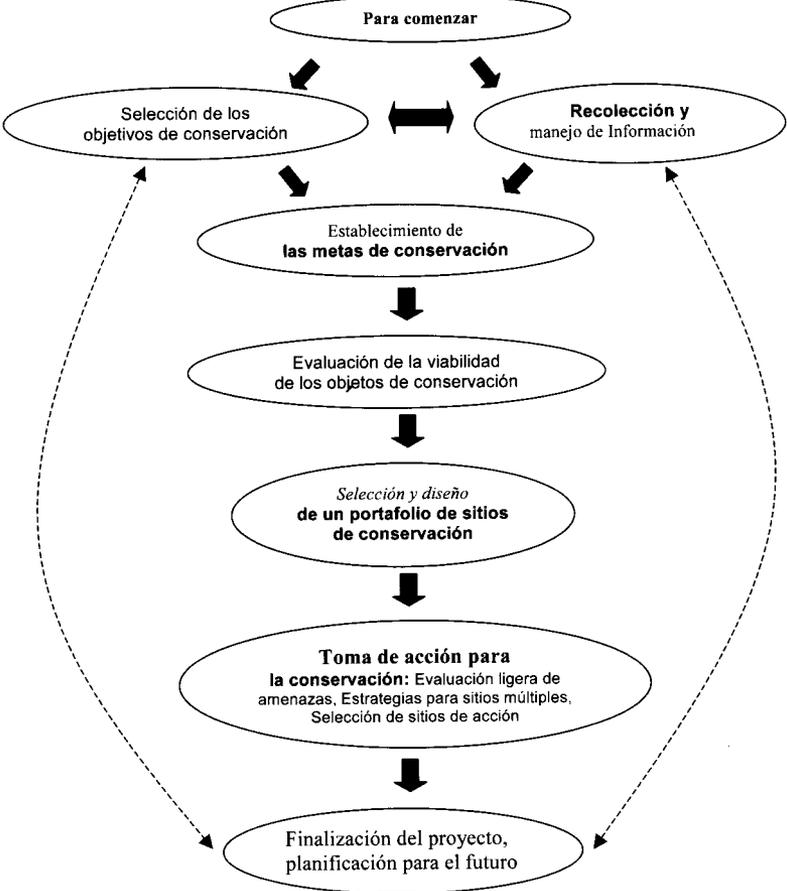
- *Para comenzar (inicio):* este paso tiene como objetivo evaluar socios clave, grupos interesados, y el público a quien va dirigido el plan; determinar forma efectiva de comunicación entre los participantes; establecer un equipo planificador núcleo, presupuesto y plazo para el proyecto a ejecutar.
- *Selección de los objetos de conservación:* aquí se seleccionan las especies, comunidades y sistemas ecológicos que serán el foco de los esfuerzos de planificación en múltiples escalas geográficas y niveles de organización biológica. Las poblaciones y localizaciones de objetos de conservación serán las bases para el diseño de un portafolio de sitios de conservación funcionales. Es decir, sitios o paisajes capaces de mantener dentro de

sus rangos naturales de variabilidad a los objetos de conservación y a los procesos ecológicos que los sostienen. En la identificación de especies como objeto de conservación de deben contemplar las especies en peligro y amenazadas, así como especies en disminución, en peligro, disyuntas, vulnerables y especies focales.

- *Recolección y manejo de información:* aquí se recolectan datos de múltiples fuentes, se identifican huecos de información y se maneja la información de manera consistente en sistemas de información geográfica.
- *Establecimiento de metas de conservación:* durante este paso se establecen las metas de conservación para todos los objetos de conservación identificados. Esto se basa tanto en la distribución espacial del objeto de conservación o elemento a lo largo de la ecorregión, como también en el número de poblaciones o localizaciones.
- *Evaluación de la viabilidad de los objetos de conservación:* aquí se identifican las poblaciones y localizaciones viables, usando criterios de tamaño, condición y contexto paisajístico. La viabilidad está referida a la habilidad de una especie para persistir por muchas generaciones o de una comunidad/sistema ecológico para persistir durante un período específico de tiempo. A nivel de poblaciones se enjuicia la incertidumbre demográfica, la incertidumbre ambiental, las catástrofes naturales y la incertidumbre genética. A nivel de comunidad o sistema ecológico se evalúa la demografía de poblaciones de especies que la componen, los procesos y estructuras internas entre las especies, y los procesos a escala de paisaje que sustentan a la comunidad o sistema ecológico.

- *Selección de un portafolio de sitios de conservación:* aquí se elabora un mapa y se prepara un portafolio con los sitios de conservación seleccionados para una ecorregión. Para esto se utilizan criterios de enfoque de escala gruesa (comunidades y sistemas ecológicos) y escala fina (especies), representatividad, eficiencia, integración, funcionalidad y totalidad.
- *Toma de acción par la conservación:* durante este paso se evalúa el grado de amenazas para los objetos de conservación; se definen estrategias y formas aplicables para disminuir tales amenazas en sitios múltiples; se seleccionan sitios de acción para los próximos diez años en base a criterios de complementariedad, valor de conservación, amenazas, factibilidad e influencia.
- *Finalización del proyecto, planificación para el futuro:* aquí se completa un borrador de un plan para la conservación ecorregional; se llevan a cabo las revisiones necesarias de dicho plan por parte de expertos; se identifican y se completan los mayores huecos de información; se culmina y se publica el plan de conservación ecorregional.

Figura 4. Resumen del proceso de planificación ecorregional aplicado por The Nature Conservancy



Fuente: Groves et al. (2000)

Experiencias exitosas de planificación biorregional

Guimarães (2001) recopila experiencias exitosas en la planificación biorregional, las cuales se mencionan a continuación:

Corredor biológico mesoamericano: consiste en un proyecto multinacional que está marcha desde hace unos años atrás, en el cual participan México y todos los países de Centroamérica. Dicho proyecto está definido como “Un sistema de ordenamiento territorial compuesto de áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleos, zonas de amortiguamiento, de usos múltiples y de áreas de interconexión, organizado y consolidado que brinda un conjunto de bienes y servicios ambientales a la sociedad centroamericana y mundial, proporcionando los espacios de concertación social para promover la inversión en el uso sostenible de los recursos naturales, con el fin de contribuir a mejorar la vida de los habitantes de la región”. Asimismo, este proyecto de carácter intersectorial, participativo, consensuado y articulador tiene también como finalidad: a) reducir la vulnerabilidad de la región frente a fenómenos naturales, b) proteger la biodiversidad a partir de la interconexión y fortalecimiento de las áreas protegidas mesoamericanas, c) constituir el eje de la estrategia de desarrollo sostenible de la región, d) reconocer y difundir las prácticas de conservación y buen uso de los recursos naturales, respetando a la vez los derechos consuetudinarios sobre la tierra por parte de comunidades y poblaciones indígenas.

Producción de café orgánico en Mesoamérica: en México y Centroamérica se ha desarrollado una gran producción de café orgánico. Esto significa el mantenimiento de plantaciones de café bajo sombra de árboles nativos, la utilización e integración de una serie de prácticas tradicionales de conservación, el

mejoramiento del proceso productivo, y modificaciones en el ámbito comercial y social. Esta modalidad de producción implica, entre otros, la sustitución de agroquímicos por componentes orgánicos, el empleo de abonos caseros y el reciclaje de desechos orgánicos, el control biológico de plagas y enfermedades, el uso de cultivares resistentes, la rotación y diversificación de cultivos. La producción de café orgánico ha merecido un reconocimiento positivo y una buena acogida internacional, tanto en términos ambientales como sociales y económicos. En cuanto a lo ambiental cabe destacar su contribución en: a) detener la deforestación de los bosques tropicales, b) el mantenimiento de la biodiversidad, c) detener la pérdida y degradación de los suelos, d) la regulación de los ciclos hidrológicos locales, e) aminorar la contaminación por agrotóxicos, f) la estabilidad climática a nivel global mediante la captación de carbono. Desde el punto de vista social y económico se menciona una mayor democratización y participación comunitaria, alto grado de autosuficiencia, eficiencia económica y rentabilidad, mejor distribución de los recursos y una mejoría en el nivel de vida de los productores. Otro aspecto importante de la producción de café orgánico radica en cambios de comportamiento de los consumidores en cuanto a exigencias de productos más sanos y amigables con el ambiente.

Plan de desarrollo sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta: esta Sierra representa una ecorregión en la cual existen dos áreas protegidas: el Parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta y el Parque Nacional Tayrona. Dicha ecorregión se destaca por su gran belleza escénica, su riqueza natural, por la presencia de culturas milenarias y poblaciones mestizas, y por la existencia de marcados conflictos sociales y políticos. Allí, el deterioro ambiental se ha acentuado en los últimos y se está

llevando a cabo una exitosa experiencia de un modelo de desarrollo sostenible. Un Consejo Ambiental Regional coordina las acciones institucionales y la ejecución del plan de desarrollo sostenible. Dicho consejo está integrado por 32 miembros representativos de todas las organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil, incluyendo un representante del Presidente de la República. El plan se sustenta en la libre participación de los distintos actores claves y abarca cinco grandes líneas de acción: a) conservación de ecosistemas, b) fortalecimiento de la identidad cultural indígena, c) estabilización de los sectores campesinos, d) fortalecimiento de los derechos fundamentales, e) la modernización administrativa. La insuficiente coordinación entre las agencias públicas, así como también la poca integración de la dimensión ambiental en la gestión de instituciones claves constituyen dos grandes limitaciones a superar. En esencia, el plan se orienta a combatir la pobreza, la inequidad social y el deterioro ambiental en la región.

Comunidades indígenas y hoteles cinco estrellas en Oaxaca, México: el estado de Oaxaca, reconocido en México por su singularidad biológica y por su riqueza cultural indígena ha sufrido en los últimos años un gran deterioro en la capacidad de suministro de agua. La acelerada deforestación de su cobertura boscosa original es considerada como la causa fundamental de la merma en la producción de agua. La belleza escénica de su zona costera ha propiciado un enorme desarrollo turístico basado en grandes hoteles. Fructíferas negociaciones entre pobladores y propietarios de la tierra de las partes altas, usuarios del agua en la parte urbana y en los complejos turísticos han posibilitado y garantizado un mejor abastecimiento de agua. En dichas negociaciones los pobladores y propietarios de tierras en las zonas de producción de agua se han comprometido a

conservar la cobertura boscosa y a mantener limpios los cauces. En cambio, los usuarios del agua a nivel urbano y los hoteleros compensan con pagos en especie, apoyo a labores de reforestación y de agroecología, así como también se comprometen a la compra y pago preferencial de los productos orgánicos de los pobladores locales. Este modelo de planificación biorregional merece atención por su carácter inusual.

Reordenamiento de Cuba hacia el desarrollo sostenible: se considera que a partir del 1959, muy principalmente después del cese de las relaciones comerciales con el antiguo bloque socialista, Cuba inició forzosamente un modelo de planificación tendente a un verdadero desarrollo sostenible. Como pilares de dicho modelo se mencionan tres componentes básicos: a) fomento de un sistema agrícola ecológicamente sostenible, b) desarrollo del turismo ecológico, y c) establecimiento y manejo de un adecuado sistema nacional de espacios naturales protegidos. En cuanto agricultura, el denominado y aplicado modelo alternativo procura: el reemplazo de la dependencia del uso de maquinarias pesadas e insumos químicos por el empleo de fuerza animal, la rotación de pastos y cultivos, la conservación del suelo, el uso de enmiendas orgánicas, el control biológico de plagas, el uso de formulaciones microbianas como agentes biofertilizantes o biopesticidas. Se resalta la incorporación de la población rural a las labores agrícolas, a través de su fuerza de trabajo, su conocimiento de prácticas agrícolas tradicionales, y su participación en la generación de nuevas y apropiadas tecnologías. Al modelo agrícola alternativo se le atribuye eficacia tanto en detener el flujo de migración rural-urbano hacia las grandes ciudades, como también en asegurar la alimentación de la población. Cabe mencionar aquí el fomento

de huertos urbanos, a base de vermicultura, en áreas baldías y no construidas. Es decir, el actual modelo agrícola cubano representa una masiva conversión de una agricultura convencional dependiente de insumos externos, a una agricultura sustentada en el uso de recursos internos, biológicos y locales. Esto último está considerado como un cambio tecnológico sin precedentes en la agricultura de América Latina.

Área de administración marina en Soufriere en Santa Lucía: el caso de Soufriere, pequeño pueblo ubicado en la costa suroeste de la Isla Santa Lucía, merece atención por el enfoque aplicado para el ordenamiento y resolución de conflictos de los recursos naturales de su zona costera. Se sabe que las zonas costeras de la mayoría de los países caribeños presentan serios conflictos entre los usuarios de los limitados recursos disponibles. Entre otros, la concentración de asentamientos humanos y de infraestructuras, así como también la creciente degradación ambiental y los variados intereses económicos y sociales, favorecen la ocurrencia de tales conflictos. El enfoque empleado en Soufriere consiste en el empleo y puesta en marcha de un proceso completo de planificación estratégica, en lugar de métodos convencionales de resolución de conflictos y administración de recursos. Como resultado inicial de la planificación estratégica se creó una fundación de desarrollo local, la Fundación de Desarrollo de Soufriere, la cual tomó la iniciativa de empezar un proceso participativo para elaborar una guía del aprovechamiento de los recursos costeros y marinos del área. Una serie de reuniones y consultas dieron como resultado un acuerdo entre interesados para el uso y administración de dichos recursos, constituyendo en esencia un plan de zonificación de usos múltiples que establece reservas marinas, áreas de prioridad para la pesca, zonas recreativas y

áreas de anclaje para botes de placer. Dicho plan contó también con varios programas encaminados al uso sostenible de los recursos del área, llegando a acuerdos institucionales para la conformación tanto de la autoridad administrativa como operativa y de seguimiento del mismo. El modelo de administración de los recursos costeros y marinos de Soufriere se sustenta en: a) la participación amplia y activa de los interesados, b) el logro de un consenso claro sobre la visión, misión y objetivos del plan, c) arreglos institucionales con derechos y responsabilidades claros de las partes.

21. COLABORACIÓN INTERNACIONAL A FAVOR DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

En los últimos años, la cooperación internacional hacia las áreas protegidas se ha visto reforzada a consecuencia de las preocupaciones, los debates y las decisiones ambientales derivadas tanto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra o Cumbre de Río) del 1992, como también de las diversas Cumbres Mundiales sobre Desarrollo Sostenible. Tratados o acuerdos internacionales importantes relacionados con el medio ambiente, y que por consiguiente inciden favorablemente en la cooperación para las áreas protegidas, tenemos:

En el marco de la Organización de las Naciones Unidas (ONU)

- Convenio sobre la Diversidad Biológica
- Convenio Marco sobre Cambio Climático
- Convención de Lucha contra la Desertificación

En el marco de la Organización e las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

- Convención Relativa a la Protección del Patrimonio Natural y Cultural de la humanidad (Convención del Patrimonio Mundial)
- Programa El Hombre y la Biosfera (MAB) y su Red Mundial de Reservas de la Biosfera

Otros convenios importantes

- Convención sobre Humedales o Convención Ramsar
- Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convención de Bonn).

Por ejemplo, de lo anterior cabe resaltar los mandatos del artículo 8 (conservación *in situ*), del artículo 18 (cooperación científica y técnica), del artículo 20 (recursos financieros) y del artículo 21 (mecanismos financieros), todos relativos al Convenio sobre Diversidad Biológica.

Asimismo, importantes agencias, organizaciones o iniciativas multilaterales a favor de la conservación a nivel mundial, tenemos:

- Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environment Facility – GEF)
- Banco Mundial
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Unión Europea.

Entre las posibles fuentes bilaterales interesadas en el apoyo técnico y/o financiero para las áreas protegidas, figuran:

- Agencia Internacional para el Desarrollo (USAID)
- Agencia Japonesa para la Cooperación Internacional (JICA)
- Agencia Internacional Canadiense para el Desarrollo (CIDA)
- Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI)

- Agencia de Cooperación Finlandesa (FINIDA)
- Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ)

Entre las principales Organizaciones No Gubernamentales (ONG) internacionales a favor de la conservación de la biodiversidad, tenemos:

- Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN)
- Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF)
- The Nature Conservancy (TNC)
- Conservation International
- Birdlife International

La tabla 18 muestra la relación de agencias internacionales que en el año 1997 apoyaban el desarrollo de las áreas protegidas en América Latina. Estos datos provienen del diagnóstico llevado a cabo durante el Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas, celebrado en Santa Marta, Colombia.

Tabla 18. Agencias internacionales de cooperación en áreas protegidas, reportadas por los países latinoamericanos en el año 1997

PAÍS	AGENCIA DE COOPERACIÓN
Costa Rica	BID, ACDI (CIDA), Gobierno de Japón, GEF
Cuba	CIDA, WWF, Oro Verde, UNESCO, FAO, RARE, TNC, GEF-PNUD
El Salvador	No identifica las fuentes, aunque si reporta la cooperación
Honduras	Banco Mundial, GEF, USAID, GTZ, BID, ACDI (CIDA)
Guatemala	No identifica las fuentes, aunque si reporta la cooperación
México	GEF
Panamá	PNUD, PNUMA, USAID, GTZ, ECI, GEF, Federación de Parques de Europa
República Dominicana	No identifica las fuentes, aunque si reporta la cooperación
Argentina	Banco Mundial, GEF, UNESCO, RAMSAR, CIDA, Servicios de Parques Nacionales y Vida silvestre de Estados Unidos
Bolivia	No identifica las fuentes
Brasil	BID, Banco Alemán para Reconstrucción (KfW), WWF, USAID, GTZ, FAO (Red Lat. de P.N. otras AP, Fauna y Flora Silvestres), Unión Europea
Colombia	No identifica las fuentes, aunque si reporta la cooperación
Chile	Parques de Canadá, FAO (Red Lat. de P.N., otras AP, Fauna y Flora Silvestres)
Ecuador	WWF, TNC, WCS
Paraguay	W. Alton Jones Foundation, USAID
Perú	No idéntica fuentes, aunque si reporta la cooperación
Uruguay	Cuerpo de Paz de los Estado Unidos, GEF
Venezuela	Wildlife Conservation Society, TNC, Gobierno de la Provincia de Quebec (Canadá), Agencia de Medio Ambiente de Comunidad de Madrid (España), Federación de Parques Nacionales de Europa, Unión Europea, GTZ, AEI, Academia de Ciencias de Australia, PNUD, PNUMA, UICN, FAO (Red Lat. De AP, otras AP, Fauna y Flora Silvestres, Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT)

Fuente: Ministerio del Ambiente de Colombia / FAO / UINC (1998)

La asistencia internacional a favor de las áreas protegidas varía conforme la naturaleza de cada agencia en particular; pudiendo ser dicha asistencia de varios tipos: a) en materiales y equipos, b) en asistencia técnica y consultorías especializadas, c) en programas de entrenamiento, d) en ejecución de proyectos, y e) en investigaciones (MacKinnon et al. 1990). Por considerar pertinente, a continuación se presentan las valiosas indicaciones generales de MacKinnon et al (1990) acerca de la preparación y consideración de solicitudes de asistencia internacional:

- Identificar y justificar el problema: confirmar que el mismo no puede ser resuelto mediante el uso exclusivo de recursos locales, y que por tanto la asistencia internacional se hace necesaria. Vincular la asistencia requerida con otras prioridades y políticas del gobierno nacional.
- Identificar agencias donantes: mediante un análisis ponderado, identificar la posible agencia patrocinadora, gestionar y sostener un acercamiento (personal o por correspondencia) con representantes de la misma. Plantear el problema y procurar obtener información acerca del posible interés de la agencia para la asistencia solicitada. En caso necesario, repetir lo anterior hasta lograr identificar satisfactoriamente una agencia interesada en recibir la propuesta.
- Formulación de la propuesta: preparar una propuesta formal del proyecto, incluyendo en la misma antecedentes importantes, descripción clara y concisa acerca de los problemas, justificar adecuadamente la necesidad de la asistencia internacional y los pormenores en cuanto a la forma en que se utilizarán los recursos solicitados.

Ajustar la formulación de la propuesta al posible formato de la agencia interesada. En algunos casos se puede también recibir ayuda de expertos provenientes de la agencia de asistencia.

- Remisión de la propuesta: enviar la propuesta por los canales adecuados y correspondientes, por ejemplo, vía gubernamental, ONG, Alianzas, Asociaciones, Consorcios Ambientales, etc. Procurar el máximo respaldo institucional, lo cual debería constar de manera expresa.

Por otro lado, se debería reconocer el gran aporte que en el sentido de cooperación hacen los encuentros, seminarios, talleres y congresos de carácter regional o internacional, hacia el fortalecimiento de las áreas protegidas. Mediante estos eventos, el intercambio de experiencias y conocimientos adquiere un lugar preponderante, destacándose aquí también las sinergias en pro de la consecución de políticas, planes y programas en beneficio tanto de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas, como de las comunidades locales. Así, cabe mencionar los Congresos Mundiales sobre Áreas Protegidas que vienen llevándose a cabo a partir del 1962, y que se mencionan en la tabla 19.

Tabla 19. Congresos mundiales sobre áreas protegidas

AÑO	CONGRESO
1962	Primer congreso, celebrado en Seattle – USA
1972	Segundo congreso, celebrado paralelamente en los parques Nacionales Yellowstone y Grand Teton - USA, con el tema <i>“Parques Nacionales – Patrimonio para un Mundo Mejor”</i> . Allí se resaltó la importancia de los parques como herencia de la humanidad. Muchas de las ideas discutidas fueron consideradas en la Convención de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO.
1982	Tercer congreso, celebrado en Bali - Indonesia, con el tema <i>“Parques para el Desarrollo”</i> . Allí se resaltó la importancia de las áreas protegidas como opciones para el desarrollo económico a escala local y nacional y se promovió la idea del manejo participativo de las áreas protegidas.
1992	Cuarto congreso, llevado a cabo en Venezuela, con el tema <i>“Parques para la Vida”</i> . Allí se promovió la importancia de integrar el manejo de las áreas protegidas a escala de planificación regional y de fortalecer la participación de las comunidades locales y otros actores en el establecimiento y gestión de los espacios naturales protegidos.
2003	Quinto congreso, celebrado en Durban – Sudáfrica, con el tema <i>“Beneficios Más Allá de las Fronteras”</i> . Pretendió ofrecer un enfoque más amplio de las áreas protegidas para enfrentar los cambios globales, los retos existentes, las oportunidades, los valores, las responsabilidades de los distintos actores, así como los beneficios que aportan en productos y bienes ambientales.

Fuente: Rosabal (2003)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, L., Castañeda, I. & Salazar, H. 2002. *En búsqueda del género perdido: Equidad en áreas protegidas*. San José, Costa Rica, UICN. 223 pp.
- Amend, St., Giraldo, A. , Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V. & Yerena, E. 2002. *Planes de manejo: Conceptos y propuestas*. Serie Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 10. Panamá. 110 pp.
- ANAM. 2000. *Directrices técnicas para la preparación de planes de manejo de áreas protegidas*. Panamá. 20 pp.
- Barborak, J., MacFarland, C., & Morales, R. 1982. *Metodología esquemática de planificación operativa para áreas silvestres individuales: Caso de parques nacionales, reservas biológicas y áreas recreativas nacionales*. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 7 pp.

- Barzetti, V. 1993. *Parques y progreso: Áreas protegidas y desarrollo económico en América Latina y el Caribe*. IV Congreso Mundial de Áreas Protegidas. UICN/BID. 257 pp.
- Bermúdez, F. 2000. *Marco conceptual sobre planificación de áreas protegidas: XXII curso internacional de áreas protegidas con énfasis en corredores biológicos y zonas de amortiguamiento*. Costa Rica. 20 p.
- Bezaury Creel, J.E. 1999. *¿Qué es un corredor biológico?* Mexico Mesoamerican Biological Corridor. Mérida, Yucatán. 2 pp.
- BMZ. 1995. *Oekotourismus als Instrument des Naturschutzes? Möglichkeiten zur Erhöhung der Attraktivität von Naturschutzvorhaben*. In: Groten, U. 1998. *Elementos de debate acerca de turismo y ecoturismo*. Helvetas/Programa de Conservación Ambiental. Santo Domingo, República Dominicana. 96 pp.
- Boardman, R. 1981. *International organization and conservation of nature*. In: Dixon, J. A. & Sherman, P. B. 1990. *Economics of protected areas: A new look at benefits and costs*. Island Press, Washington. 238 pp.
- Bontems, P. & Rotillon, G. 2000. *Economía del ambiente*. Ediciones Abya-Yala, Quito, Ecuador. 118 pp.
- Borrini-Fayerabend, G., Farvar, M.T., Solis, V. & Govan, H. 2001. *Manejo conjunto de los recursos naturales: Organizarse, negociar y aprender en la acción*. GTZ &UICN, Kaskarek Verlag, Heinderber, Alemania. 100 pp.
- Budowski, G. (s/f). *Turismo: Los pro y los contra con énfasis en ecoturismo*. 11 pp.

- Budowski, G. 1995. Ecoturismo. In: Groten, U. 1998. *Elementos de debate acerca de turismo y ecoturismo*. Helvetas/ Programa de Conservación Ambiental. Santo Domingo, República Dominicana. 96 pp.
- Budowski, G. 1996. *Ecotourism principles*. International Meeting on Ecotourism. Manaus, Brazil. 10 pp.
- Cases, O. 1999. *Instrumentos de financiamiento de áreas protegidas (documento para discusión durante reunión internacional de expertos sobre áreas protegidas forestales)*. IBAMA, Brasil. 19 pp.
- Castaño Uribe, C. 1997. *Las áreas protegidas de Colombia en el marco del ordenamiento territorial ambiental*. In: Ministerio de Medio Ambiente de Colombia / FAO / UICN. 1997. *Memorias del primer congreso latinoamericano de parques nacionales y otras áreas protegidas*. Colombia..151–179 pp..
- Cayot, L. & Cruz, F. 1998. *Manual para la evaluación de la eficiencia de manejo del Parque Nacional Galápagos*. INEFAN, Islas Galápagos, Ecuador. 63 pp.
- Ceballos-Lascuráin, H.1993. *El ecoturismo y las áreas protegidas en América Latina y el Caribe*. FAO/PNUMA. Flora, Fauna y Áreas Silvestres Año 7 No. 17: 3-4.
- CEPAL/PNUMA. 2000. *Estrategias ambientales para el desarrollo sustentable de América Latina y el Caribe:1999-Fundamentos territoriales y bioregionales de la planificación*. XII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Barbados. 79 pp.

- Chape, S., Blyth, S., Fish, L., Fox, P. & Spalding, M. (comp.). 2003. *United nations list of protected areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK und UNEP-WCMC, Cambridge, UK. 44 pp.
- Cifuentes, M. 1993. *Capacidad de carga turística en áreas protegidas*. FAO/PNUMA Flora, Fauna y Áreas Silvestres Año 7 No. 17: 20-21.
- Cifuentes, Arias, M. 1992a. *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. CATIE. Serie Técnica. Informe Técnico No. 194. Turrialba, Costa Rica, 50 pp.
- Cifuentes Arias, M. 1992b. *Establecimiento y manejo de zonas de amortiguamiento*. Revista Forestal Centroamericana (Octubre): 17-21.
- Cifuentes Arias, M, et al.1999. *Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Natural Guayabo, Costa Rica*. WWF/CATIE. Serie Técnica No 1. Turrialba, Costa Rica. 75 pp.
- Cifuentes, M., Izurieta, A . & de Faria, H. H. 2000. *Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas*. WWF/GTZ/ UICN. Proyecto Innovaciones Forestales. Serie Técnica No. 2. 99 pp.
- Clarke, J.P. 2000. *Protected areas management planning*. Orys 34 (2):85-89.
- CNAP/Environmental Defense/WWF/UNDP/NUEP/ UICN. 2003. *Insular caribbean WCPA report to the world parks congress, Durban 2003*. 26 pp.

- Consejería de Medio Ambiente de Andalucía. 1999. *Fundamentos de la estrategia del corredor verde del Guadiamar y conclusiones del seminario internacional sobre corredores ecológicos*. Junta de Andalucía, España. 63 pp.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas. 1999. *Lineamientos para elaboración de planes de maestros de las áreas protegidas del SIGAP, Guatemala*. In: Amend, St., Giraldo, A., Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V. & Yerena, E. 2002. *Planes de manejo: Conceptos y propuestas*. Serie Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 10. Panamá. 110 pp.
- Corporación Nacional Forestal. 2000. *Metodología para determinar intensidad de uso público en áreas protegidas: Manual de aplicación*. PNUD/CONAF, Chile. 71 pp.
- Countryside Commission. 1997. *National park management plans guidance..* In: Amend, St., Giraldo, A., Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V. & Yerena, E. 2002. *Planes de manejo: Conceptos y propuestas*. Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 10. Panamá. 110 pp
- Cuellar, N., Herrador, D. & González, M. 1999. *Comercio de servicios ambientales y desarrollo sostenible en Centroamérica: Los casos de Costa Rica y EL Salvador (síntesis)*. International Institute for Sustainable Development, Canada. 27 pp.
- Davey, A.C. 1988. *National system planning for protected areas*. IUCN, Gland and Cambridge, UK 71 pp.
- De Groot, R. 1992. *Functions and values of protected areas: A comprehensive framework for assessing the benefits of protected areas to human society*. IV Congreso Mundial de Parques y Áreas Protegidas. Caracas, Venezuela. 20 pp.

- De la Maza, C. L. 1994a. *Aspectos conceptuales y metodológicos de las zonas de amortiguamiento y los corredores biológicos de las áreas protegidas*. Flora, Fauna y Áreas Silvestres No. 20: 8-14.
- De la Maza, C. L. 1994b. *Manejo de reservas de la biosfera en América Latina*. Proyecto FAO-PNUMA sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y El Caribe/Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas y Flora y Fauna. Santiago de Chile. 115 pp.
- Dinerstein, E., Olson, D. M., Graham, D. J., Webster, A. L., Primm, S. A., Bookbinder, M. P. & Ledec, G. 1995. *Una evaluación del estado de conservación de las eco-regiones terrestres de América latina y el Caribe*. Banco Mundial, Washington, D.C. 135 pp.
- Dixon, J. A. & Sherman, P. B. 1990. *Economic of protected areas: A new look at benefits and costs*. Island Press. Washington. 233 pp.
- ECOTONO. 1996. *Fragmentación y metapoblación*. Centro para la Biología de la Conservación. México. 3 pp.
- FAO. 1988. *National parks planning: A manual with annotated examples*. Roma, Italia. 80 pp.
- FAO/PNUMA. 1992. *Informe del taller internacional sobre políticas de turismo en parques nacionales y otras áreas protegidas*. Proyecto FAO-PNUMA sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y El Caribe/Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas y Flora y Fauna. Puerto La Cruz. Venezuela. 65 pp.

- FAO/PNUMA. *Taller internacional sobre manejo de reservas de la biosfera*. Proyecto FAO-PNUMA sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y El Caribe/Red Latinoamericana de cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas y Flora y Fauna. Santiago de Chile 92 pp.
- FCBC. 2000. *¿Qué significa un plan de desarrollo sostenible?*. <http://w.w.w.fcbcinfo.org/esp/plan/3.htm>.
- Gómez Luna, B. 1993. *¿Qué es el ecoturismo?*. FAO/PNUMA Flora, Fauna y Áreas Silvestres Año 7 No. 17: 5-8.
- Groten, U. 1998. *Elementos de debate acerca de turismo y ecoturismo*. Helvetas/Programa de Conservación Ambiental. Santo Domingo, República Dominicana. 96 pp.
- Groves, C., Valutis, L., Vosick, D. Neely, B., Wheaton, K. Touval, J. & Runnels, B. 2000. *Diseño de una geografía de la esperanza: Manual para la planificación de la conservación ecorregional*. Volumen I, segunda edición. The Nature Conservancy. 82 pp.
- GTZ & Comité Boliviano de la UICN. 1998. *Seminario-Taller Internacional: Metodología participativa para elaboración e implementación de planes de manejo de áreas protegidas*. Cochabamba, Bolivia. 30 pp.
- Guimarães, R. P. 2001. *Fundamentos territoriales y biorregionales de la planificación*. Naciones Unidas/CEPAL. Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 39. Santiago de Chile. 83 p.

- Ham, 1992. *Interpretación ambiental: Una guía práctica para la gente con grandes ideas y pequeños presupuestos*. In: Martínez Montero, R. & Juarrero de Varona, C. 2001. *Curso-taller interpretación ambiental en áreas protegidas*. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales/ Consorcio Ambiental Dominicano/CNAP. Santo Domingo, República Dominicana. 90 pp.
- Hockings, M. 2000. *Evaluating protected area management: A review of systems for assessing management effectiveness of protected areas*. The University of Queensland. Occasional Paper No. 1. 58 pp.
- Hockings, M., Stolton, S. & Dudley, N. 2000. *Evaluating effectiveness: A framework for assessing the management of protected areas*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 121 pp.
- Hypki, C. M. & Loomis Jr., T. E. 1981. *Manual para la interpretación del ambiente en áreas silvestres..* CATIE, Turrialba, Costa Rica. 43 pp.
- INAENA. 2002. *Guía metodológica para la elaboración de planes de maestros de las áreas naturales protegidas*. In: Amend, St., Giraldo, A., Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V. & Yerena, E. 2002. *Planes de manejo: Conceptos y propuestas*. Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 10. Panamá. 110 pp
- Incer, J. 1995. *Parques sin fronteras y corredores biológicos: Estrategias para la conservación de la biodiversidad*. Revista Forestal Centroamericana 11 (Año 4):5-11.

- Izurieta, A. 1997. *Evaluación de la eficiencia del manejo de áreas protegidas: Valoración de una metodología aplicada a un subsistema de áreas protegidas y sus zonas de influencia en el área de conservación Osa*. In Cifuentes, M., Izurieta, A. & de Faria, H. H. 2000. *Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas*. WWF/GTZ/UICN. Proyecto Innovaciones Forestales. Serie Técnica No. 2. 99 pp.
- Lass, W. & Reusswig, F. (eds.). 2002. *Social Monitoring: Meaning and methods for an integrated management in biosphere reserves*. Report of an international workshop, Rome, 2-3 September 2001. Biosphere Reserve Integrated Monitoring (BRIM) Series No. 1. UNESCO, París. 32 pp.
- Lonac, A. 1998. *Umbrales límites ambientales para la realización de actividades turísticas en la cuenca del Lago Lolog*. 10 pp. In: http://investigadores.uncoma.edu.ar/plan_desarr_turistico/Umbrales_lolog.html
- Mac Arthur, R.H. & Wilson, E. O. 1967. *The theory of island biogeography*. Monographs in Population Biology. Princeton University Press, New Jersey. 203 pp.
- Mac Kinnon, J., Mac Kinnon, K., Child, G. & Thorsell, J. (comps.). 1990. *Manejo de áreas protegidas en los trópicos*. UICN, Gland, Suiza. 313 pp.
- Mac Neely, J. & Thorsell, J. 1991. *Guidelines for preparing protected area system plans*. Park 2 (2): 4-8.
- Maldonado, O. I. 2000. *Elementos de análisis para fortalecer la coadministración como mecanismo de manejo de áreas protegidas en Guatemala*. Fundación Defensores de la Naturaleza / World Resources Institute. 46 pp.

- March, I.J. 2000. *Turismo alternativo en Chiapas: Una alternativa adicional para apoyar el desarrollo social y la conservación de los recursos naturales*. Encuentro de Organizaciones Indígenas con Proyectos Ecoturísticos. 27 al 29 de Noviembre 1997. Chiapas, México. 13 pp. <http://www2.planeta.com/mader/planeta/0298/0298chiapas.html>.
- Martínez, A. 1995. *The new regional planning and implementation of convention of biological diversity*. In: Saunier, R. E. & Meganck, R. A. (eds). 1995. *Conservation of biodiversity and the new regional planning*. Organization of American States/ IUCN. 93-98 pp.
- Martínez Montero, R. & Juarrero de Varona, C. 2001. *Curso-taller interpretación ambiental en áreas protegidas*. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales / Consorcio Ambiental Dominicano / CNAP. Santo Domingo, República Dominicana. 90 pp.
- Miller, K. 1980. *Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo en latinoamérica*. FEPMA, España. 500 pp.
- Miller, K. 1999. *Bioregional and territorial planning: Conceptual framework*. In: CEPAL/PNUMA. 2000. *Estrategias ambientales para el desarrollo sustentable de América Latina y el Caribe: 1999-Fundamentos territoriales y bioregionales de la planificación*. XII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Barbados. 79 pp.
- MINAE. 2000. *Guía metodológica para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas*. Sistema Nacional de Conservación, San José, Costa Rica.

- Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales del Salvador. 2000. *Modelo metodológico para elaborar planes de manejo de las unidades de conservación*. In: Amend, St., Giraldo, A., Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V. & Yerena, E. 2002. *Planes de manejo: Conceptos y propuestas*. Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 10. Panamá. 110 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente de Colombia/ FAO/ UICN. 1998. *Diagnóstico regional y estrategias de desarrollo de las áreas protegidas de América Latina: Primer congreso latinoamericano de parques nacionales y otras áreas protegidas* Colombia. 234 pp.
- Ministerio de Medio Ambiente de Colombia/FAO/UICN. 1998. *Memorias del primer congreso latinoamericano de parques nacionales y otras áreas protegidas: Declaración de Santa Marta* Colombia. .267-270 pp.
- Moore, A. (ed.). 1993. *Manual para la capacitación del personal de áreas protegidas*. Volumen I y II. National Park Service. Washington. 300 pp.
- Moore, A. & Ormazábal, C. 1988. *Manual de planificación de sistemas nacionales de áreas silvestres protegidas en América Latina*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 137 pp.
- Morales Miranda, J. 1992. *Manual para interpretación ambiental en áreas silvestres protegidas*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 201 pp.

- Norris, R. & Curtis, R. 2004. *Financiamiento de áreas protegidas en el Gran Caribe: Guía para encargados y organizaciones conservacionistas*. 46 pp. http://www.geocities.com/shores_systems/p4p/guia_finanza.html
- Oltremari Arregui, J. 1993. *Políticas de turismo en áreas protegidas de América Latina*. FAO/PNUMA Flora, Fauna y Áreas Silvestres Año 7 No. 17: 20-28.
- Oltremari, J. & Martínez, Y. (s/f). *Caracterización de algunas variables asociadas a las áreas protegidas en Chile*. Ciencia e Investigación Agraria 27 (2): 67-80
- Oltremari, J. & Thelen, K. D. 1999. *Manual para formulación de planes de manejo en áreas silvestres protegidas privadas*. Comisión Nacional de Medio Ambiente. Santiago, Chile.
- Organización Mundial del Turismo. 1997. *Lo que todo gestor turístico debe saber: Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible*. Madrid, España. 77 pp.
- Ormazábal, C. 1988. *Sistemas nacionales de áreas protegidas en América Latina*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 205 pp.
- Pagiola, S. & Platais, G. 2002. *Pagos por servicios ambientales*. Environment Strategy Notes 3. The World Bank. Washington.
- Peart, B. 1977. *Definition of interpretation*. In: Morales Miranda, J. 1992. *Manual para interpretación ambiental en áreas silvestres protegidas*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 201 pp.

- Pérez de las Heras, M. 1999. *La guía del ecoturismo: O cómo conservar la naturaleza a través del turismo*. Ediciones Mundi-Prensa. México. 230 pp.
- Possiel, W. J., Saunier, R. E. & Meganck, R. A. 1995. *In-situ conservation of biodiversity*. In: Saunier, R. E. & Meganck, R. A. (eds). 1995. *Conservation of biodiversity and the new regional planning*. Organization of American States/IUCN. 7-20 pp.
- PROARCA/APM. 2004. *Manual básico para el guardarecurso centroamericano*. Vol 1. 35 - 40 pp. Guatemala. USAID/TNC.
- Proyecto PMZA.1999. *Marco político y conceptual para el manejo de zonas de amortiguamiento en Bolivia*. VAIPO/DGB. La Paz, Bolivia. 28 pp.
- Proyecto PMZA. 2002. *Guía metodológica para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia*. In: Amend, St., Giraldo, A., Oltremari, J., Sánchez, R., Valarezo, V. & Yerena, E. 2002. *Planes de manejo: Conceptos y propuestas*. Serie Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 10. Panamá. 110 pp.
- Quezada Carvajal, C. 2004. *Principios de administración*. En: Arquedas, M. E., Castaño, B. L. & Rodríguez, J. M. 2004. *Líneamientos y herramientas creativas de las áreas protegidas*. Organización de Estudios Tropicales. Programa de Políticas Ambientales. San José, Costa Rica. 347 - 413 pp.
- Ramírez, C. N. 1995. *Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en América Latina*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 146 pp

- Rivas Toledo, A. 2004. *Corredores biológicos: Entre el neoliberalismo y la búsqueda de equidad social*. Portal sobre Conservación y Equidad Social UICN-SUR. 2 pp
- Rosabal, P. 2003. *De Málaga a Durban, reflexiones sobre los aportes del mediterráneo al V congreso mundial de áreas protegidas*. In: García Mora, M.R. 2003. *Conectividad ambiental: Las áreas protegidas de la cuenca mediterránea*. Junta de Andalucía, España. 15 pp.
- Runte, A. 1979. *National parks: The american experience..* In: Dixon, J. A. & Sherman, P. B. 1990. *Economics of protected areas: A new look at benefits and costs*. Island Press, Washington. 238 pp.
- Salinas Chávez, E. & Casas Cid, O. 1992. *La zonificación funcional y la planificación turística en áreas protegidas*. FAO/PNUMA Flora, Fauna y Áreas Silvestres Año 6 No. 14: 10-12.
- Salinas Chávez, E. & Rosabal, P.M. 1993. *Ecoturismo en áreas protegidas: ¿Retos o alternativa?*. FAO/PNUMA Flora, Fauna y Áreas Silvestres Año 7 No. 17: 9-13.
- Sánchez Peña, R. O. 2000. *Desafíos para el éxito de los planes de manejo de áreas protegidas en la República Dominicana*. In: UASD/UNIBE/Grupo Jaragua/Center for Applied Biodiversity Science. 2000. *IV Congreso de Biodiversidad Caribeña: Libro de resúmenes*. Santo Domingo, Republica Dominicana. 103 pp.
- Sánchez Peña, R. O. 2002. *Desarrollo histórico de las áreas protegidas en la República Dominicana*. Ponencia presentada en evento “un día con un autor y su obra”. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana 8 pp.(mimeografiado).

- Saunier, R. E. & Meganck, R. A. 1995. *Introducción*. In: Saunier, R. E. & Meganck, R. A. (eds). 1995. *Conservation of biodiversity and the new regional planning*. Organization of American States/IUCN. 1- 6 pp
- Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales & GTZ, 2002. *Taller criterios para el manejo de zonas de amortiguamiento*. Santo Domingo, República Dominicana. 20 pp. (mimeografiado)
- Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales & GTZ, 2003. (inédito). *Guía metodológica para la elaboración y/o actualización de los planes de manejo de áreas protegidas en la República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana. 33 pp. (mimeografiado)
- SEHUMED (Sede para el Estudio de Humedales Mediterráneos). 1998. *Entrevista Eladio Fernández Galiano: Convenio de Berna*. Boletín SEHUMED Año 2, No. 5.
- Slocombe, D. S. 1995. *Integrating parks and regional planning through an ecosystem approach*. In: Saunier, R. E. & Meganck, R. A. (eds). 1995. *Conservation of biodiversity and the new regional planning*. Organization of American States/IUCN. 53- 66 pp.
- Soulé, M. 1983. *What do we really know about extinction?* In: Yerena, E. 1994. *Corredores ecológicos en los Andes de Venezuela*. Serie Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 4. Editorial Torino, Caracas Venezuela. 87 pp.

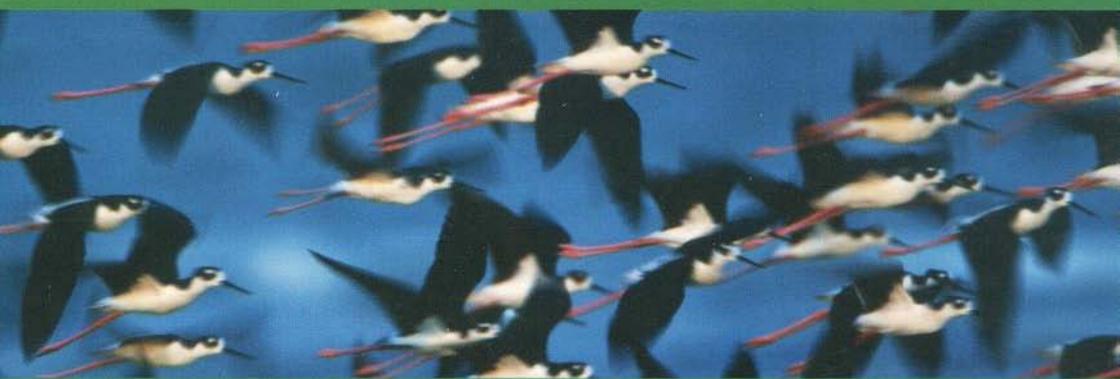
- Stansfield, G. 1981. *Effective interpretive exhibitions*. In: Morales Miranda, J. 1992. *Manual para interpretación ambiental en áreas silvestres protegidas*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 201 pp.
- Stewart, L. 1981. *The pro's and con's of interpretive media choice*. In: Morales Miranda, J. 1992. *Manual para interpretación ambiental en áreas silvestres protegidas*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 201 pp.
- Tercero Talavera, V. (ed.). 1993. *En búsqueda de un modelo de desarrollo ecoturístico regional: Memoria del primer encuentro centroamericano de ecoturismo*. OMT/SITCA/PNUD, Managua, Nicaragua. 50 pp.
- The Nature Conservancy. 1999. *Planificación comunitaria del uso del suelo en zonas protegidas: Experiencias de los procesos participativos locales que procuran equilibrar la explotación económica y la protección del ecosistema*. América Verde Manual Capacitación No. 3. Arlington, 104 pp.
- The Nature Conservancy. 2000. *Esquema de las cinco S para la conservación de sitios: Manual de planificación para la conservación de sitios y la medición del éxito en conservación*. Volumen 1. Segunda edición. 64 pp.
- The Nature Conservancy. 2001. *Planificación estratégica a largo plazo para parques y áreas protegidas*. TNC, Arlington. 67 pp.

- Thelen, K. & Dalfelt, A. 1979. *Políticas para el manejo de áreas silvestres*. UEED, San José, Costa Rica. 107 pp.
- Tilden, F. 1977. *Interpreting our heritage*. The University of North Carolina Press, Chapel Hill, North Carolina. 199 pp.
- Udvardy, M. D.F. 1975. *A classification of the biogeographical provinces of the world*. IUCN, Gland, Suiza. Occasional Paper No. 18.
- UICN. 1994. *Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas*. Comisión Mundial de Áreas Protegidas. Gland, Suiza. 90 pp.
- UICN, 2000. *Áreas protegidas: Beneficios más allá de las fronteras*. Comisión Mundial de Áreas Protegidas. Gland, Suiza. 17 pp.
- UICN. 2003a. *Acuerdo de Durban: V Congreso Mundial de Parques*. Durban, Sudáfrica. 7 pp.
- UICN. 2003b. *Construyendo una futura seguridad financiera: V Congreso Mundial de Parques*. Durban, Sudáfrica. 2 pp.
- UICN. 2003c. *Las áreas protegidas en el contexto mediterráneo: Taller D: Financiación sostenible (borrador)*. Murcia. España. 6 pp.
- UICN. 2003d. *Plan de acción de Durban: V Congreso Mundial de Parques*. Durban, Sudáfrica. 43 pp.
- UICN. 2003e. *Recomendaciones del V Congreso Mundial de Parques*. Durban, Sudáfrica. 92 pp.
- UNESCO, 1996. *Reservas de biosfera: La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial*. UNESCO; París. 20 pp.

- USDA Forest Service, 1974. *Developing the self-guided trail in the national forests*. In: Morales Miranda, J. 1992. *Manual para interpretación ambiental en áreas silvestres protegidas*. Proyecto FAO/PNUD sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. 201 pp.
- WCPA. 1999. *Parks for biodiversity: Policy guidance based on experience in ACP countries*. UINC, Gland, Suiza. 25 pp.
- WRI/UICN/PNUMA. 1992. *Estrategia global de la biodiversidad. Pautas de acción para salvar, estudiar y usar en forma sostenible y equitativa la riqueza biótica de la tierra*. 244 pp.
- WWF. 2000. *The global 200 ecoregions: A user's guide*. Washington, D.C. 36 pp
- Yerena, E.1994. *Corredores ecológicos en los Andes de Venezuela*. Serie Parques Nacionales y Conservación Ambiental No. 4. Editorial Torino, Caracas Venezuela. 87 pp.
- Yerena, E. 1997. *CDPP_2: Contribución: Áreas protegidas, corredores de dispersión y paramos*. <http://www.condesan.org/infoandina/Foro/cdpp/cdpp.33html>

COLOFÓN

Este libro ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE ÁREAS
PROTEGIDAS: NOTAS BÁSICAS PARA LA ENSEÑANZA
se terminó de imprimir en el mes de Febrero del 2006, en los
talleres gráficos de Editora Búho
Santo Domingo, República Dominicana
La edición consta de 500 ejemplares



Ramón Ovidio Sánchez Peña nació en Azua en el 1956. Hijo de Carmen Lourdes Peña González y Elio M. Sánchez González. Cursó sus estudios primarios en la Escuela John Fitzgerald Kennedy de Las Charcas y sus estudios secundarios en el Liceo Román B. de Castro de la ciudad de Azua. En el 1982 se graduó con honores en la carrera de Biología, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo. En 1986 obtuvo el grado de Magister Scientiae en Recursos Naturales, con especialidad en Planificación y Manejo de Áreas Silvestres, en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) - Turrialba, Costa Rica. En el 1993 culminó con honores sus estudios de Doctorado en Ciencias Naturales, en la Universidad de Bielefeld, República Federal de Alemania.

En su amplia labor de enseñanza a nivel superior el autor ha impartido docencia en diversas disciplinas, tales como: botánica, flora dominicana, ecología, manejo de vida silvestre, conservación de la biodiversidad, rehabilitación de ecosistemas y planificación y manejo de áreas protegidas.

Con sus estudios de campo el autor ha contribuido con el conocimiento de los recursos naturales de las áreas silvestres de la República Dominicana, lo cual ha favorecido el establecimiento de numerosas áreas protegidas del país.

ISBN: 99934-25-63-X