

# El Bosque Modelo

## Una plataforma territorial para la aplicación del enfoque ecosistémico

### **Olga Corrales**

*Red Regional de Bosques Modelo para América Latina y el Caribe (LAC-Net)  
corrales@catie.ac.cr*

### **Fernando Carrera**

*Cooperante Cuso y Departamento de Recursos Naturales y Ambiente  
CATIE.  
fcarrera@catie.ac.cr*

### **José Joaquín Campos**

*Departamento de Recursos Naturales y Ambiente CATIE.  
jcampos@catie.ac.cr*

Los retos de las zonas rurales son comunes: la reducción de la pobreza con el debido respeto a los ecosistemas y la dignidad de las comunidades. Una herramienta de gobernabilidad participativa a nivel de paisaje es vital para alcanzar este objetivo. Como proceso social, no existe un modelo único y estático. En su justa medida, el bosque modelo con sus retos y oportunidades, provee una opción útil en una realidad globalizada y cambiante.



Fotos: LAC-Net.

## Hacia una visión ecosistémica del desarrollo

En las puertas del nuevo siglo, 189 líderes del mundo se reunieron para firmar la Declaratoria de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En este documento, los países del mundo declaraban que la pobreza era un tema “global” del cual todos somos corresponsables (Millennium... 2005). Esta declaratoria también incluye metas e indicadores en torno a la educación de las niñas, las enfermedades terminales prevenibles, la biodiversidad y la cobertura boscosa. Tres décadas antes, en Estocolmo, se acuñaba la definición clásica del desarrollo sostenible<sup>1</sup> y se aceptaba que la protección del ambiente era un reto global.

Entre uno y otro marco, ha habido diálogo constante y apasionado en torno a los bienes (y los males) ambientales considerados como globales. Los temas en la agenda internacional han incluido la capa de ozono, el calentamiento global, los mares internacionales y el espacio. Estos diálogos han acercado a científicos y tomadores de decisiones, a activistas y académicos, a bloques de países y sus comunidades indígenas. Hoy, como nunca en la historia del Derecho Ambiental Internacional, ciudadanos del mundo demandan su derecho a participar de y conocer sobre los diálogos en el seno de los foros internacionales. Hoy, como nunca en la historia, los ciudadanos se sienten directamente afectados por estos temas que otrora le eran ajenos.

### La Convención sobre Diversidad Biológica y su seguimiento

Uno de estos temas ha sido, sin duda, la biodiversidad. La Convención sobre Diversidad Biológica (CDB) se firmó en Río de Janeiro en 1992, durante la llamada “Cumbre de la Tierra”, junto con los documentos marco sobre cam-

## Los 12 Principios del Enfoque Ecosistémico

Para aplicar un enfoque por ecosistemas se debe:

1. Dejar en manos de la sociedad la elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras e hídricos.
2. Descentralizar la gestión al nivel apropiado más bajo.
3. Tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de las actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.
4. Comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.
5. Mantener como objetivo prioritario, la conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas a fin de mantener los servicios de los ecosistemas.
6. Gestionar ecosistemas dentro de los límites de su funcionamiento.
7. Aplicar a las escalas espaciales y temporales apropiadas.
8. Establecer objetivos a largo plazo.
9. Reconocer que el cambio es inevitable.
10. Procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.
11. Tomar en cuenta todas las formas de información (científica, técnica, indígena, local).
12. Promover la participación de todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

bio climático, bosques y desertificación. En este evento, unos 170 líderes del mundo firmaron la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la cual contiene 27 principios básicos para la gestión ambiental. Estos incluyen la relación interdependiente e indivisible entre protección al ambiente, desarrollo y paz, y el reconocimiento expreso del papel de las mujeres y de las comunidades indígenas en la gestión ambiental.

La conferencia de las partes (COP), con representación de todos los países signatarios, es el órgano máximo de decisión de la CDB. En las COP se adoptan lineamientos de política internacional, tales como el acuerdo sobre bioseguridad adoptado en el 2000. Desde 1992 al día de hoy, la COP se ha reunido siete veces; la próxima reunión será en Curitiba, Brasil, en el 2006.

La Convención creó dos cuerpos más de gobernabilidad: la Secretaría, cuya sede está en Montreal y coordina los aspectos gerenciales, y el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA, por sus siglas en inglés), que procura el consenso en aspectos claves que guíen el diálogo entre quienes toman las decisiones.

### La construcción del enfoque ecosistémico

En la segunda reunión de la COP, celebrada en Yakarta, Indonesia en 1995, se adoptó el enfoque ecosistémico como principal marco para las actividades del convenio. Sin embargo, la complejidad del concepto llevó a la COP a solicitar al SBSTTA que elaborara principios orientadores de la aplicación del concepto. En las dos COP siguientes se adoptaron 12 principios que han servido de guía para todas las actividades de los órganos de la Convención, sus mecanismos de financiamiento y cumplimiento de los compromisos de la CBD en muchos de los países del mundo.

Según la CDB, el enfoque ecosistémico -también conocido como enfoque por ecosistemas<sup>2</sup>- es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo (UCDB 2002). La aplicación del enfoque ecosistémico se considera útil para alcanzar un equilibrio entre las tres metas del Convenio: *conservación, utilización sostenible, y distribución justa y equitativa de los beneficios generados por la utilización de los recursos genéticos.*

<sup>1</sup> La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en su informe Nuestro Futuro Común (CMMAD 1988) define el desarrollo sostenible, en el sentido más general, como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.

<sup>2</sup> En nuestra opinión “enfoque por ecosistemas” puede llevar a la confusión en que la orientación es por los ecosistemas, y no de un enfoque sistémico como en realidad se pretende.

En dicho enfoque se reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de los ecosistemas. Esto implica que no existe una sola manera de aplicar el enfoque ecosistémico, pues ello depende de las condiciones específicas en los niveles local, nacional, regional o mundial.

Este enfoque aboga por la necesidad de involucrar a la mayor cantidad posible de actores que afectan, o son directa o indirectamente afectados por el ambiente y los recursos naturales. Esta interacción necesariamente tiene que considerar aspectos sociales, ambientales, económicos, políticos e institucionales, y manejar las actividades humanas a partir de enfoques integrados de manejo a escala de paisaje (García *et al.* 2005).

### Mientras tanto, en Canadá...

Una de las iniciativas más prometedoras de manejo integrado de recursos naturales a escala de paisaje lo constituye la iniciativa de bosques modelo. Esta propuesta, de origen canadiense, fue ofrecida a la comunidad internacional durante la Cumbre de la Tierra. A mediados de 1980, en medio de un fuerte enfrentamiento entre comunidades indígenas y compañías madereras, se creó un espacio de diálogo en torno a una estrategia de uso de los recursos del bosque. El resultado de esta iniciativa se consideró un modelo de gestión del bosque: un bosque modelo.

El éxito del modelo fue tal que la estrategia de gestión se incorporó a la Estrategia Forestal Nacional de Canadá y al Acuerdo Forestal de Canadá. Al día de hoy existen 11 bosques modelo (BM) en Canadá, cuyos tamaños varían desde cien mil hasta casi ocho millones de hectáreas, con participación de los pueblos Lheidli Tenneh, Saskatchewan y Moose Cree, además de las compañías madereras y petroleras más importantes de Canadá, universidades, gobiernos locales y provinciales.

El concepto proyectado al mundo A nivel internacional, la iniciativa de BM redundó en la creación de una Red Internacional de Bosques Modelo (RIBM) en 1995, cuya Secretaría tiene su sede en IDRC<sup>3</sup>, Canadá. Hoy, diez años después, hay 40 BM en 18 países de cuatro continentes. La RIBM permite el intercambio entre China y Suecia; Camerún y la Patagonia, y el Bosque Modelo Reventazón con sus similares en el continente americano y en otras latitudes.

Una masa crítica de BM en una región determinada ha propiciado la formación de redes regionales. Tal es el caso de la Red de Bosques Modelo de Latinoamérica y el Caribe (LAC-Net), constituida en el 2002, cuyo anfitrión a partir de este año es el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). LAC-Net está conformada por diez BM (Fig. 1) consolidados y cinco más en proceso. LAC-Net incluye entre sus paisajes 50 áreas protegidas, cuatro de los sitios prioritarios de la biodiversidad (*hot spots*) y más de 100 aliados del sector público, privado, académico y ONG.

### Bueno, pero... ¿qué es un bosque modelo?

Un BM es un proceso de gestión participativa a nivel de paisaje, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes a través del uso sostenible de los recursos. En principio, estos paisajes se han definido en torno a los servicios directos e indirectos que una zona boscosa ofrece; sin embargo, un bosque modelo es mucho más que un bosque.

Hoy podemos aventurarnos a definir cinco atributos básicos de un BM: paisajes, alianzas, sostenibilidad, gobernabilidad y trabajo en redes.

■ **Paisajes.** Los BM abarcan la diversidad de valores de un paisaje, lo que supone un área lo suficientemente grande como para englobar todos los usos directos e indirectos de un determinado ecosistema a nivel

operativo. Se incluyen áreas boscosas productivas y de protección, zonas agrícolas y ganaderas, áreas protegidas, cuerpos de agua (ríos y lagunas), e inclusive centros poblados. Un BM puede abarcar cuencas hidrográficas enteras o reservas de biósfera; inclusive puede sobrepasar las divisiones políticas territoriales propias de un país.

■ **Alianzas.** El BM es una asociación voluntaria localmente relevante, cuyos miembros representan plenamente las fuerzas reales indispensables para concretizar una visión en beneficio común. Estas asociaciones operan sobre la base de transparencia y consenso, poniendo en práctica los principios de cooperación, comprensión y respeto entre las personas.

■ **Gobernabilidad.** El BM no es una autoridad jurisdiccional sobre el territorio ni reemplaza la labor del Estado, sino que la complementa y fortalece. Está presidido por un directorio que representa los diferentes intereses de la sociedad: organizaciones comunales de base (incluyendo comunidades indígenas o “primeras naciones”), ONG, industria, cámaras de comercio, gobierno local, academia e investigación, entre otras. Si bien el papel del gobierno central es crucial, dado que la voluntad política es indispensable para hacer funcionar un BM, la clave está en la amplia base de participación local y la claridad de mecanismos de toma de decisión. Este enfoque ayuda a que las diversas partes interesadas reconozcan el impacto de sus actividades en el entorno.

■ **Sostenibilidad.** Los BM trabajan con enfoques de desarrollo que buscan la sostenibilidad e integran la conservación de los recursos a escala de paisaje, el desarrollo económico local y la participación de diferentes sectores involucrados. Esto permite generar soluciones locales para iniciativas y com-

<sup>3</sup> International Development Research Center

promisos nacionales y globales de desarrollo sostenible. Con la participación de los beneficiarios directos e indirectos de los servicios del bosque en la toma de decisiones se aumenta la posibilidad de que tales beneficios se perpetúen, y que lleguen a ser equitativos.

■ **Redes.** Los BM reconocen que en la gestión ambiental no hay respuestas absolutas; es por ello que se reconoce la cooperación horizontal como una herramienta útil para la creación de capacidades y aprendizaje conjunto. Las redes nacionales (Argentina y Canadá), regionales (Latinoamérica y el Caribe) e internacionales (Secretaría Internacional) procuran facilitar esta cooperación intra-red, entre redes y con otras redes de conocimiento y cooperación.

En resumen el concepto de BM provee un marco de trabajo que propicia una amplia y significativa participación y colaboración en aspectos

de manejo de recursos naturales, desarrollo comunitario y desarrollo económico. Cabe preguntarse si el término ‘bosque modelo’ se ha quedado corto en el devenir de esta iniciativa. ¿Sería tal vez más oportuno hablar de ‘paisajes’ modelo?

¿Cuál es, entonces, la relación entre los principios del enfoque ecosistémico y el BM?

El enfoque ecosistémico empezó con una visión enfocada en conservación y fue evolucionando hacia un enfoque más sistémico e integrador, a la vez que fomentaba la participación de la sociedad y la integración de las necesidades socioeconómicas (Wilkie 2003, citado por García *et al.* 2005). Como ciencia social en constante evolución, es posible que estos 12 principios se amplíen, revisen y cambien en el transcurso del diálogo y la retroalimentación. Al día de hoy, sin embargo, podemos referirnos brevemente a cómo se aplican los actuales principios a la gestión

de los paisajes de gestión por parte de la red de bosques modelo.

**Principio 1: La definición de los objetivos para la gestión de los recursos tierra, hídrico y vivos debe quedar en manos de la sociedad**

El espíritu de este principio se centra en que los ecosistemas deben ser administrados “*de manera justa y equitativa, por sus valores intrínsecos y por sus beneficios tangibles o intangibles para los seres humanos*” (CDB 2004). El principio aboga por buenos procesos de toma de decisiones que permitan establecer negociaciones y compromisos, y que impulsen la participación de todas las partes interesadas; en particular, las comunidades indígenas y locales.

En la novena región del extremo sur de Chile, el Bosque Modelo Araucaria del Alto Malleco es uno de los mejores ejemplos de cómo un bosque modelo facilita la gestión en manos de la sociedad. En el directorio de este BM, formado por 22 personas, tres colonos y ocho indígenas mapuche-pehanches comparten la mesa de decisión y logran acuerdos. Antes del 2001, cuando se creó este BM, los conflictos relacionados con reclamos de tierras ancestrales habían provocado actos de violencia entre ambos grupos. El BM fue reconocido con el premio Nacional a la Innovación Ciudadana en el 2004 bajo el Programa Ciudadanía y Gestión Local de la Universidad de Chile. Premio bien merecido, sin lugar a dudas.

**Principio 2: La gestión debe descentralizarse al nivel apropiado más bajo.**

La razón detrás de este principio está en la creencia de que “*cuanto más se acerque la gestión al ecosistema, mayor será la responsabilidad, la propiedad, las exigencias, la rendición de cuentas, la participación y la utilización de los conocimientos locales*” (CDB 2004). El principio establece, sin embargo,

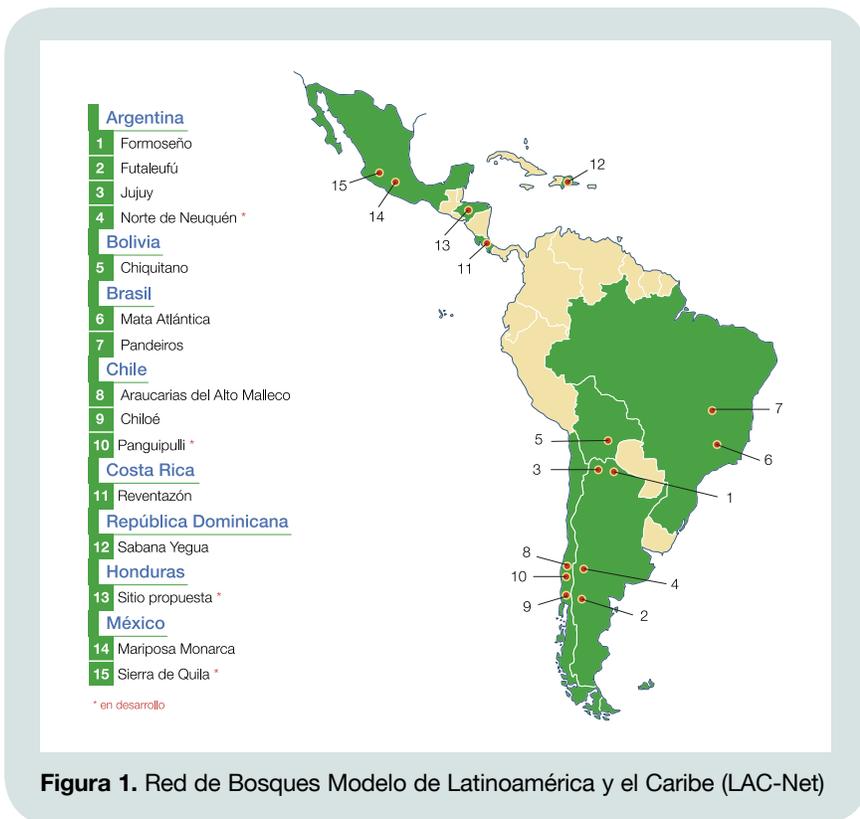


Figura 1. Red de Bosques Modelo de Latinoamérica y el Caribe (LAC-Net)

que el logro de un nivel adecuado de descentralización exige la toma de decisiones a un nivel superior a fin de crear un ambiente favorable y de apoyo, así como un compromiso para delegar responsabilidades.

## El Foro Global de Bosques Modelo

Del 6 al 12 de noviembre del 2005, en celebración de los diez años de creación de la Secretaría Internacional de Bosques Modelo, LAC-Net y el CATIE serán anfitriones del Foro Mundial de Bosques Modelo.

En Costa Rica se reunirán representantes de los 40 Bosques Modelo ubicados en 17 países de los cinco continentes, así como países interesados en promover sus propios bosques modelo.

También han confirmado su participación donantes claves y los directorios de todas las redes regionales del mundo.

En el directorio de los BM se crean espacios para la gobernabilidad, tratando de mantenerse lo más cerca posible de los recursos. Sin embargo, a nivel de Directorio Regional, la autoridad reside en el más alto nivel. Esto permite crear el ambiente habilitador para las decisiones y recomendaciones del Directorio. Por ejemplo, en Costa Rica la autoridad máxima es el Ministerio de Ambiente y Energía, el órgano rector a nivel nacional. En Brasil, se trata de la autoridad equivalente a nivel

estatal, específicamente en el estado de Minas Gerais donde se ubican los BM Mata Atlantica y Pandeiros.

### **Principio 3: Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.**

Los ecosistemas tienen una estructura abierta y a menudo se conectan con otros ecosistemas. Al respecto, una de las directrices de aplicación señala que *“cuando los impactos de la gestión o utilización de un ecosistema tenga (o se espera que tenga) efectos en otro lugar, reúnanse a los interesados pertinentes y el conocimiento especializado técnico para considerar la mejor manera de reducir al mínimo las consecuencias adversas”* (CDB 2004).

Los BM utilizan dos herramientas para enfrentar este tipo de problemas. La primera es la extensión del bosque modelo y la segunda es la inclusión en el directorio de socios académicos especializados que brinden el conocimiento técnico necesario para la toma de decisiones en el directorio.

En el primer caso, trabajar a escala de paisaje posibilita que dentro de sus límites se abarquen otros ecosistemas. Por ejemplo, el BM Chiquitano en Bolivia, con más de 4,8 millones de hectáreas abarca ecosistemas de bosque seco, cerrado, chaco y pantanal. Estos ecosistemas están interrelacionados entre sí. Una acción destructiva en, por ejemplo, el bosque seco puede acarrear graves consecuencias en el sistema hídrico del pantanal.

En el segundo caso, un ejemplo del conocimiento técnico especializado al servicio del BM se da en McGregor, un bosque de 7,7 millones de hectáreas en la región central de Columbia Británica. Antropólogos culturales, especialistas en sistemas de información geográfica, profesionales en gestión de recursos y líderes de la comunidad indígena Lheidli Tenneh han elaborado un pro-

ceso y un *software* para incorporar conocimientos ecológicos tradicionales a los ejercicios de planificación de escenarios en el bosque modelo.

### **Principio 4: Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y manejar el ecosistema en un contexto económico.**

La escala de paisaje permite introducir estrategias de valoración de los servicios de los recursos y habilitar la internalización de externalidades en la gestión de los mismos. El BM de Chiloé lidera el diseño y ejecución de un sistema de pago por servicios ambientales, en coordinación con la empresa de agua del lugar. Se espera que el sistema sirva de modelo para la formulación de políticas a nivel macro sobre pago por servicios ambientales en el país.

Por otro lado, una estrategia recomendada para los bosques modelo es la integración del sector privado en sus directorios. En el BM Chiquitano, así como en los bosques más consolidados de Canadá, las compañías petroleras tienen asegurado un espacio donde defender sus posiciones y dialogar con las comunidades, en el seno del directorio. En el proceso de construcción del Bosque Modelo Reventazón, la Cámara de Comercio, Industria y Turismo es gestora de la iniciativa, así como la Asociación de Horticultores de la zona. Esa visión de los beneficios económicos de los servicios del paisaje se considera una dimensión crucial que enriquece el diálogo en torno al uso sostenible de los recursos del paisaje.

### **Principio 5: La conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, para mantener los servicios por ellos provistos, debería ser un objetivo prioritario del enfoque por ecosistemas.**

Muchas veces se ha cometido el error de proteger especies para garantizar su conservación (enfoque

reduccionista), olvidando que lo más importante es la conservación del ecosistema por las interacciones que ocurren a lo interno y entre ecosistemas (enfoque sistémico). El establecimiento y manejo de áreas protegidas es una forma de promover la conservación de ecosistemas; de hecho, las áreas protegidas considerando su entorno son un punto esencial en el establecimiento y gestión de todo bosque modelo. Solamente en Latinoamérica y el Caribe existen unas 50 áreas protegidas dentro de los diez BM consolidados.

Por ejemplo, el BM Reventazón incluye cuatro parques nacionales (Volcán Turrialba, Volcán Irazú, Tapantí-Macizo de la Muerte, Barbilla), el Monumento Nacional Arqueológico Guayabo, cuatro zonas protectoras (cuenca del río Tuis, río Navarro y río Sombrero, La Carpintera, Tiribí), dos reservas forestales (Río Macho y Cordillera Volcánica Central), la Reserva Indígena Chirripó Cabécar y dos reservas privadas (Finca La Marta y Génesis II). La conectividad entre estas áreas protegidas se verá fortalecida mediante el establecimiento del Corredor Biológico Turrialba-Jiménez.

**Principio 6: Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.**

Es evidente que la filosofía de los BM tiene una connotación conservacionista, pero con un fuerte enfoque social y sin descuidar los aspectos económicos. El funcionamiento de los BM se basa en el principio de utilizar los recursos de la mejor manera posible, respetando la capacidad de uso mayor de los suelos según lo establece el Plan de Ordenamiento Territorial, así como el rendimiento sostenible cuando se aprovechan los recursos naturales.

CDB (2004) establece que *“existe una falta de conocimiento considerable e incertidumbre sobre los límites actuales en diferentes ecosistemas. Si bien una investigación ulterior puede reducir estas incertidumbres, dada la naturaleza*

*dinámica y compleja es posible que nunca lleguemos a un conocimiento perfecto.”* Es por ello que la CDB recomienda la aplicación del principio precautorio y el monitoreo de los efectos de diferentes intervenciones en los ecosistemas bajo un enfoque de manejo adaptativo (o “cogestión adaptativa” término que refleja la dimensión participativa de este proceso).

La Secretaría de la RIBM procura apoyar a los BM con elementos básicos de monitoreo y evaluación que se pueden adaptar a diferentes realidades. Por ejemplo, en el BM Foothills en Alberta, Canadá, el programa de investigación del oso grizzly ha ofrecido herramientas de conocimiento a compañías madereras, petroleras y de gas, que ya han empezado a adoptar medidas para proteger el ecosistema de esta especie.

**Principio 7: El enfoque ecosistémico debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.**

Este principio hace énfasis en la necesidad de ser flexibles en cuanto a los límites políticos tradicionales diseñados con criterios que no son relevantes para el ecosistema. Esta es, en gran medida, la principal razón de ser de los bosques modelo. El BM Reventazón, por ejemplo, es gestionado por la Federación de Municipalidades de la Provincia de Cartago. El BM Chiloé comprende una isla completa; el BM Bas-Saint-Laurent se ha expandido de sus límites originales para atender solicitudes de propietarios de terrenos aledaños.

A pesar de que la CBD es flexible en la dimensión espacial del Enfoque Ecosistémico, nosotros creemos que en el caso de los recursos forestales y sus interacciones con otros usos de la tierra y recursos como el agua, el mayor beneficio de este enfoque se obtiene al aplicarlo a una escala de paisaje tal como se hace con un bosque modelo; es por esta razón que consideramos a los BM como una plataforma terri-

torial adecuada para la aplicación del enfoque ecosistémico.

**Principio 8: Teniendo en cuenta las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan a los procesos de los ecosistemas, se deberían establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los ecosistemas.**

Las directrices de aplicación de este principio explican que en la gestión de la biodiversidad se deben tomar medidas para evitar la tendencia natural de dar prioridad a las ventajas a corto plazo y los beneficios inmediatos. Se debe fortalecer la capacidad de monitoreo a largo plazo y la estabilidad de las instituciones.

Los directorios de los bosques modelo, por definición, incluyen a los dueños de la tierra. El BM Formoseño, por ejemplo, cuenta en su directorio con la Fundación de Desarrollo Aborigen, las municipalidades locales y la Universidad Nacional Formosa. Esa presencia y diversidad de actores incrementa la posibilidad de alcanzar una visión estable, sostenible y a largo plazo.

**Principio 9: En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.**

El instrumento principal de gestión de los BM es un plan estratégico acordado por los miembros del directorio. Esta es una herramienta de gestión dinámica y flexible que brinda al directorio los elementos técnicos de información que requiere. El plan estratégico se revisa periódicamente, según la pertinencia definida por los miembros del directorio.

El BM Fundy trabaja con una cooperativa de propietarios de terrenos forestados y un grupo de investigación, para desarrollar planes de gestión de terrenos privados forestados. El proceso ha sido muy participativo, se han desarrollado las prioridades que la comunidad tiene para las cuencas y se ha recopilado información sobre los planes de gestión.

**Principio 10: En el enfoque ecosistémico se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.**

Las directrices de aplicación de este principio establecen que para lograrlo de forma efectiva se debe: (i) promover una planificación integrada participativa que asegure la consideración y evaluación del espectro completo de los posibles valores y opciones de uso; (ii) buscar mecanismos innovadores y desarrollar instrumentos idóneos para lograr el equilibrio que convenga al problema particular y a las circunstancias locales; (iii) manejar áreas y paisajes de forma que se optimice la entrega de bienes y servicios para cumplir con los requisitos humanos, la gestión de la conservación y la calidad ambiental.

El esquema de BM surge de la noción de que cada paisaje, junto con sus protagonistas, definen la aplicación del desarrollo sostenible. En uno u otro aspecto, lo que se ha comentado hasta ahora aplica como ejemplo concreto y tangible de este principio.

**Principio 11: En el enfoque ecosistémico deberían tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluyendo innovaciones y prácticas de conocimiento local, indígena y científico.**

Los BM son un instrumento útil para la gestión de los conocimientos en dos sentidos. Por un lado, el acceso al conocimiento técnico generado en instituciones académicas es puesto al servicio de quienes toman las decisiones. Por el otro, se facilita y promueve el espacio a los conocimientos tradicionales indígenas, respetando su propia estrategia de manejo.

En LAC-Net, instituciones como el Instituto de Tecnología Agrícola en Futaleufu, la Universidad Nacional de Jujuy, el Instituto de Investigación Forestal en Chiloé y el CATIE forman parte del directorio. Por otra parte, las redes de BM han promovido acuerdos entre agrupaciones indí-

genas; por ejemplo, el 4 de setiembre del 2004, las primeras naciones del BM Prince Albert, los pueblos sami de Vilhelmina norte y sur y la asociación sami de Fatmomakke, Suecia firmaron una Carta de Intenciones con el propósito común de asegurar que sus culturas y tradiciones arraigadas en su entorno forestal sobrevivan – y florezcan – en un mundo que cambia rápidamente.

**Principio 12: El enfoque ecosistémico debe involucrar a todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.**

La directriz del principio establece la importancia intersectorial, a nivel horizontal (en torno a un paisaje) y a nivel vertical (de lo local a lo global). Los BM, con la dinámica flexibilidad de sus directorios y unidos en redes de gestión del conocimiento, cumplen este principio con creces. Las sesiones de capacitación que las redes ofrecen a sus miembros responden a demandas de ellos mismos, e incluyen temas como planificación, monitoreo y evaluación y movilización de recursos. La variedad de formación y experiencias de los participantes enriquece el diálogo continuo entre los protagonistas de este esquema. En nuestra opinión, el espíritu de este principio es una de las mayores fortalezas que se presentan en los bosques modelo cuando se les compara con otras iniciativas a escala de paisaje.

**Reflexión final**

Los retos de las zonas rurales son comunes: la reducción de la pobreza

con el debido respeto a los ecosistemas y la dignidad de las comunidades. Una herramienta de gobernabilidad participativa a nivel de paisaje es vital para alcanzar este objetivo. Como proceso social, no existe un modelo único y estático. En su justa medida, el bosque modelo con sus retos y oportunidades, provee una opción útil en una realidad globalizada y cambiante.

Como proceso social, la efectividad de sus normas está en directa relación con la voluntad e integridad de las personas que conforman su plataforma de gobernabilidad. Las lecciones aprendidas serán o no útiles a otros espacios del paisaje que estén enfrentando retos comunes. Como red, nuestra misión y visión está en catapultar estas lecciones y brindar los servicios que faciliten los objetivos de los protagonistas en el campo, que son nuestros clientes.

El enfoque ecosistémico es un proceso social. Como tal, tiene sus modestos alcances y limitaciones, y oportunidad de evolucionar con la experiencia. La gran innovación del enfoque ecosistémico en relación con otros enfoques es su integralidad, ya que logra incluir en sus principios los valores sociales y económicos de los ecosistemas, la ordenación equitativa de los recursos y la gestión participativa. Es entonces, quizá la mejor expresión de un pensamiento sistémico para el manejo de recursos naturales. En este sentido, el enfoque ecosistémico se acerca a la visión de los Objetivos de Desarrollo del Milenio más que ningún otro instrumento de política internacional ambiental, y a los bosques modelo más que a muchos otros instrumentos de política y gestión a nivel de paisaje. 🌱

**Literatura citada**

- CDB (Convención sobre Diversidad Biológica). 2004. Directrices del Enfoque por Ecosistemas. Montreal, Canadá. 55 p. <http://www.biodiv.org/doc/publications/ea-text-es.pdf>
- CMMAD (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo). 1988. Nuestro futuro común. CMMAD, Madrid, Alianza.
- García, A; Campos, JJ; Villalobos, R; Jiménez, F; Solórzano, R. 2005. Enfoques de manejo de recursos naturales a escala de paisaje: Convergencia hacia un enfoque ecosistémico. CATIE, Turrialba, Costa Rica. 55 p. (Serie Técnica. Informe Técnico No. 340. Gestión Integrada de Recursos Naturales a escala de Paisaje. Publicación No. 1).
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-Being: Opportunities and Challenges for Business and Industry. Washington, DC, World Resources Institute.