

SITUACION FORESTAL EN LA REGION DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE 2002

OFICINA REGIONAL DE LA FAO PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Santiago, Chile
2003

Para mayor información dirigirse a:

Sr. Carlos Marx R. Carneiro
Oficial Principal Forestal
Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe
Casilla 10095
Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 337 2214
Fax: (56-2) 337 2101
Correo Electrónico: Carlos.Carneiro@fao.org
<http://www.rlc.fao.org>

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

PROLOGO

La Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (COFLAC) fue creada para asesorar y hacer recomendaciones a la FAO con respecto a la formulación de políticas, prácticas y acciones en materias forestales, así como también para intercambiar información entre los países miembros.

La importancia de esta Comisión Forestal Regional fue nuevamente puesta de relieve durante la Vigésima Segunda Reunión de la Comisión que se realizó en Buenos Aires, Argentina, entre el 7 y el 11 de octubre del año 2002, cuando se analizó en detalle la situación forestal en la Región y se formularon varias recomendaciones a los países y a la FAO.

El documento que aquí se presenta reúne la información procedente de los informes nacionales presentados a la Vigésima Segunda Reunión de la COFLAC y analiza los progresos alcanzados desde la anterior Reunión de la Comisión, la situación de los recursos forestales en la Región y la función que juegan los bosques dentro de un desarrollo sostenible, ofreciéndose además un resumen de acontecimientos recientes, tendencias y perspectivas del sector forestal regional.

Se considera que este documento, además de proporcionar una visión general sobre el Sector Forestal en América Latina y el Caribe, contribuye a la preparación del documento "Situación de los Bosques del Mundo" que es preparado por la Sede de la FAO cada dos años.

Agradecemos sinceramente la colaboración prestada por los Servicios Forestales de la Región al proporcionarnos la información necesaria para la elaboración de este documento.

Gustavo Gordillo de Anda
Subdirector General
Representante Regional de la FAO
para América Latina y el Caribe

INDICE

PROLOGO	iii
INTRODUCCION	1
POLITICA, PLANIFICACION Y LEGISLACION FORESTAL	3
POLITICA FORESTAL.....	3
Temas emergentes o relevantes en el Sector Forestal de los países	10
PLANIFICACION FORESTAL	13
LEGISLACION FORESTAL.....	17
INSTITUCIONES FORESTALES	23
ADMINISTRACION FORESTAL DEL ESTADO	23
Financiamiento de la administración forestal del Estado	29
Sistemas de información	30
ASOCIACIONES GREMIALES PRIVADAS	34
EDUCACION	36
INVESTIGACION	38
RECURSOS FORESTALES	41
BOSQUES NATURALES	41
Deforestación	45
PLANTACIONES	48
CRITERIOS E INDICADORES PARA EL MANEJO SOSTENIBLE	
DE LOS BOSQUES	52
BOSQUES MODELO	54
INVENTARIOS Y CATASTROS	56
FINANCIAMIENTO E INCENTIVOS PARA LAS PLANTACIONES	
FORESTALES, EL MANEJO DE BOSQUES NATURALES Y EL	
DESARROLLO FORESTAL EN GENERAL	58
ASPECTOS ECONOMICOS DE LOS BOSQUES	65
PRODUCCION, IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS	
FORESTALES	65
CERTIFICACION DE PRODUCTOS FORESTALES	69
TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS ECONOMICAS DEL SECTOR FORESTAL	73
ASPECTOS SOCIALES DE LOS BOSQUES	77
ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS BOSQUES.....	83
SERVICIOS AMBIENTALES DE LOS BOSQUES	83
AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS	85
INCENDIOS Y OTROS DAÑOS A LOS BOSQUES	87
PLAGAS Y ENFERMEDADES	90

CONVENCIONES Y CONVENIOS, COOPERACION REGIONAL E INTERNACIONAL E INICIATIVAS INTERNACIONALES SOBRE LOS BOSQUES	93
CONVENCIONES Y CONVENIOS	93
COOPERACION REGIONAL	94
COOPERACION INTERNACIONAL	96
INICIATIVAS INTERNACIONALES SOBRE LOS BOSQUES	97
ANEXO 1: RECURSOS FORESTALES, 2000	99
Cuadro 1. Recursos forestales, 2000	99
Cuadro 2. Variación de la cubierta forestal, 1990-2000	101
ANEXO 2: PRODUCCION Y COMERCIO FORESTAL, Año 2001	103
ANEXO 3: PARTICIPACION EN CONVENCIONES Y CONVENIOS INTERNACIONALES.....	105
ANEXO 4: SITIOS INTERNET DE INTERES PARA EL SECTOR FORESTAL	107

INTRODUCCION

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), a través de su estructura descentralizada, brinda apoyo a la organización de seis Comisiones Forestales Regionales, correspondientes a las regiones de África, América del Norte, América Latina y el Caribe, Asia y el Pacífico, el Cercano Oriente y Europa.

La Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe organiza cada dos años la Reunión de la Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (COFLAC), donde se invita a participar a todos los países miembros de la FAO cuyos territorios se encuentran situados en la región de América Latina y el Caribe o tengan a su cargo las relaciones internacionales de alguno de los territorios no autónomos de la Región.

La función de la COFLAC es proporcionar un foro neutral a los países de América Latina y el Caribe para analizar la situación y evolución regional de los bosques y del Sector Forestal en general, desde la reunión anterior de la Comisión, y para analizar cuestiones técnicas y normativas regionales y subregionales en el Sector Forestal de prioridad para los países. Con base en las prioridades nacionales y regionales, el mandato de la COFLAC es asesorar a la FAO en la delineación del programa forestal a ser implementado en la Región. Esto incluye la formulación de políticas para el manejo sostenible de los bosques, y de la flora y fauna silvestres, la facilitación y coordinación de su ejecución en el ámbito regional, el intercambio de información, y en general dar lineamientos sobre los métodos y medidas más adecuadas para resolver los problemas técnicos.

Las conclusiones y recomendaciones de la Comisión son presentadas al Comité de Montes (COFO) de la FAO, cuyas sesiones se llevan a efecto cada dos años, para que sean analizadas por las más altas autoridades forestales del mundo y consideradas por las instancias superiores de la Organización.

Las actividades de coordinación entre las reuniones de la COFLAC se realizan por intermedio de su Comité Ejecutivo integrado por el Presidente y los Vicepresidentes elegidos durante la última reunión de la Comisión por cada Subregión (Centro América y México, Caribe, Amazónico y Cono Sur), conjuntamente con la Secretaría de la Comisión. El Comité Ejecutivo se encarga de dar seguimiento a las recomendaciones emanadas de la última reunión de la COFLAC y la coordinación que fuera necesaria para la ejecución del Plan de Trabajo bianual que los Grupos Subregionales formularon en dicha oportunidad. La Secretaría del Comité Ejecutivo está a cargo del Oficial Principal Forestal de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

La Vigésima Segunda Reunión de la Comisión se realizó en Buenos Aires, Argentina, del 7 al 11 de octubre, 2002, con un nuevo formato que posibilitó mayor intercambio entre los países.

El Comité Ejecutivo para el período 2002-2004, está constituido de la siguiente manera:

Presidente: Jorge Luis Menéndez (Argentina), Grupo Subregional Cono Sur

Vicepresidentes: Raúl Solórzano (Costa Rica), Grupo Subregional Centro América y México

Marco Romero Pastor (Perú), Grupo Subregional Amazónico

James Singh (Guyana), Grupo Subregional del Caribe

Con la finalidad de tener para la reunión información actualizada de los países sobre los cambios y nuevas iniciativas en sus sectores forestales, que han ocurrido durante el período

2000-2001, que corresponde al período transcurrido desde la reunión anterior de la Comisión, la Oficina Regional de la FAO solicitó a los países miembros de la Comisión la preparación de informes nacionales, que sirvan de base para las discusiones durante el evento. Para facilitar esta labor se envió, una Guía donde se sugieren los temas a tratar en los informes nacionales.

Como respuesta a dicha solicitud, se recibieron informes nacionales de los siguientes países:

Argentina	Chile	Paraguay
Bolivia	Ecuador	Perú
Brasil	El Salvador	República Dominicana
Colombia	Guatemala	Santa Lucía
Costa Rica	Nicaragua	Trinidad y Tabago
Cuba	Panamá	Uruguay

El presente documento se ha preparado principalmente sobre la base de los mencionados informes nacionales. Se ha utilizado además datos estadísticos e información sobre los recursos forestales de la Región recopilados por la FAO y otras fuentes válidas de los mismos países y de organismos internacionales o regionales.

El documento ha sido compilado por el Sr. Torsten Frisk, ex Oficial Principal Forestal de la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

POLITICA, PLANIFICACION Y LEGISLACION FORESTAL

POLITICA FORESTAL

Con relación a las políticas forestales, la mayoría de los países informan sobre procesos de formulación o actualización de sus políticas forestales y se refieren a la vigencia e importancia de los programas forestales nacionales y de sus principios básicos, para orientar los procesos de formulación y fijación de lineamientos de sus políticas, y para alcanzar el desarrollo de los sectores forestales.

En República Dominicana, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales estableció los Lineamientos de Política Forestal como marco orientador para integrar los esfuerzos institucionales del sector privado y de la sociedad en general, en la búsqueda de soluciones económicas, sociales y ambientalmente factibles. Se fundamenta en siete principios básicos que son: sostenibilidad, valoración, democratización, descentralización, regionalización, equidad y transparencia.

El objetivo general es desarrollar, con la efectiva participación de la sociedad, el potencial del Sector Forestal para generar empleo y promover un crecimiento económico nacional sobre bases sostenibles, con el fin de garantizar el aprovechamiento equitativo de los beneficios de los bosques por parte de las actuales y futuras generaciones. Se pretende además desarrollar una estrategia con el fin de insertar el Sector Forestal en el desarrollo nacional, dentro de un esquema de competitividad. Para ello se han identificado algunos obstáculos que limitan el desarrollo forestal del país, entre los que se encuentran: La carencia de una legislación forestal que incentive y garantice la inversión privada en el sector, la falta de un sistema de valoración de servicios ambientales del bosque y la ausencia de recursos crediticios específicos para el sector forestal industrial.

Para lograr las metas planteadas se ha diseñado una estrategia basada en ocho elementos fundamentales, que son: Ordenamiento de las tierras forestales, adecuación del marco legal e institucional, desarrollo de instrumentos eficaces para el financiamiento e incentivos, fomento del manejo sostenible de los bosques, adecuado control y fiscalización, educación, capacitación y divulgación, promoción de la competitividad del sector y la coordinación interinstitucional.

La política forestal de la República Dominicana se ha estructurado en armonía con los compromisos internacionales contraídos por el Estado Dominicano, a través de los convenios y convenciones internacionales.

Venezuela señala que durante el período en reseña, la revisión y adecuación de la política ambiental, y en particular, la atención del bosque, los bienes y servicios que provee, y las actividades vinculadas a éste, representan el mayor reto del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales a través de la Dirección General del Recurso Forestal. Se trata de encontrar soluciones sostenibles a dos problemas principales: El deterioro del bosque y la pobreza de sus habitantes; problemas que se han abordado con una visión participativa, especialmente en las Areas Bajo Régimen de Administración Especial con Fines Forestales, las cuales requieren soluciones rápidas y eficaces para garantizar su permanencia, así como cambios trascendentales en el manejo de los recursos forestales.

Bajo este contexto, se inició la revisión de la política forestal aplicada hasta el año 1998, la cual se caracterizó por destacar la función productora de madera sobre los otros bienes y servicios del bosque y sin considerar suficientemente su función social, es decir, la participación de las comunidades en el manejo de los bosques. Esto ha obligado a su

reorientación hacia una Política Nacional de Bosques, cuyo concepto es integrador de las diferentes interrelaciones de los componentes del sistema forestal, con el cual se revierte la tradicional visión económica asociada al recurso forestal que soslaya el rol estratégico que tiene para el mantenimiento de otros ecosistemas.

Con esta política, se promueve la participación de las comunidades sobre la base de nuevas formas de organización y de trabajo, y el uso de tecnologías de bajo impacto ambiental; ambos dentro del concepto de cogestión y autogestión comunitaria. De esta forma se abre un espacio para el desarrollo de una nueva política de gestión ambiental, que favorece a los sectores sociales excluidos en la organización social de la producción forestal y se quiebra la visión restringida de considerar sólo los aspectos técnicos y económicos de los problemas del ambiente.

El proceso de formulación de la Política Nacional de Bosques orienta además la revisión y formulación del anteproyecto de la Ley de Bosques y el Plan Forestal Nacional (Plan Nacional de Manejo y Conservación del Bosque). Para la formulación se han tenido en cuenta los lineamientos de políticas sobre las cuestiones forestales analizados y aprobados en el Marco del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, tales como: criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible, consideración del valor de los múltiples bienes, servicios y funciones del bosque, fortalecimiento de la capacidad institucional, formación de recursos humanos, formulación e implementación del Plan Forestal Nacional, e importancia de la participación comunitaria en las actividades de manejo, conservación, uso y desarrollo de los ecosistemas forestales del país.

En Chile, el Ministerio de Agricultura es la instancia encargada de establecer el marco de política para el sector silvoagropecuario. En el año 2000, con el nuevo Gobierno, se ha establecido la Agenda Estratégica que contiene los lineamientos de la Política de Estado en el contexto agrícola y forestal, cuyo propósito es arribar al año 2010 con una agricultura rentable eficiente y competitiva, con todos sus rubros productivos plenamente desarrollados, y con una sociedad rural fuerte e integrada desde el punto de vista social, y capaz de utilizar el espacio rural de manera sostenible. Uno de los ejes estratégicos de la citada Agenda es lo relativo al desarrollo forestal, que se bifurca en dos grandes líneas:

1. Lograr la integración de los sistemas de producción primaria a nivel predial, con las cadenas de transformación y comercialización de productos, de modo que sea la rentabilidad de la actividad forestal la que valore los bosques y genere el interés de sus propietarios por realizar un manejo eficiente, y
2. Responder a la demanda de la sociedad civil minimizando el deterioro de los ecosistemas forestales y recuperando el patrimonio natural de Chile, permitiendo con ello una mayor equidad y calidad de vida para la población urbana y rural, y a la vez, asegurar la competitividad internacional de las exportaciones forestales chilenas, generando así nuevas oportunidades de negocios emergentes.

Las políticas del Ministerio de Agricultura, contenidas en su Agenda Estratégica, han sido definidas en el marco de un diálogo constante con los principales actores de las áreas agrícola y forestal del país. La conformación de la Mesa de Diálogo Agrícola permitió la participación de las diversas organizaciones de productores, Presidentes de las Comisiones de Agricultura del Senado y de la Cámara de Diputados, representantes de los colegios profesionales y de los Ministerios de Agricultura, Relaciones Exteriores, Hacienda y la Secretaría General de la Presidencia.

En Costa Rica la política forestal para el período 1998-2000, se oficializó en junio del año 2000, a través de un trabajo de comisiones, y también se presentó el perfil del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF), que se oficializó en marzo del año 2001. En este documento se definieron 10 políticas orientadas a garantizar la planificación, seguimiento y evaluación de las políticas; la consolidación de una capacidad nacional en los sectores público y privado

para garantizar el manejo, la conservación y el desarrollo sostenible de los bienes y servicios derivados de los bosques, con participación de los sectores sociales principales, garantizando la incorporación adecuada de las recomendaciones del diálogo internacional sobre los bosques, con miras a mantener y consolidar el liderazgo del país en esta materia a nivel centroamericano e internacional. La implementación de las políticas se llevará a cabo en el marco del PNDF y se ha establecido para ello una comisión de seguimiento.

Todo este esfuerzo se ha logrado por la renovación de la estructura institucional a través de la Ley Forestal N° 7575, donde se ha orientado la especialización, de acuerdo con el papel asignado a cada institución u organización. El Estado ha cambiado su papel de único actor que tenía en el pasado, cuando hacía todo y se responsabilizaba de todo.

Santa Lucía informa que durante el período se ha iniciado la formulación de la política forestal a través de un proceso de amplia participación de los actores en el Sector Forestal.

En Uruguay la Política Forestal Nacional no ha sido modificada en el período considerado, manteniéndose sus dos grandes objetivos: La conservación de los bosques naturales y la ampliación de la superficie forestada del país. Para la implementación de estos objetivos de política se mantienen vigentes las medidas de fomento de los bosques nativos y las plantaciones forestales, cuyo manejo y/o implantación se encuadre dentro de las reglamentaciones vigentes.

La política forestal de Guatemala se definió y adoptó en el año 1999. A partir de entonces, esta política ha servido de base para el desarrollo de los programas de trabajo de muchas instituciones del país, vinculadas al Sector Forestal.

En Cuba, la política forestal nacional también se oficializó en el año 1999. En el marco de esta política se ha formulado el Programa Nacional Forestal del Grupo Empresarial Forestal y se ha concluido el programa forestal de todos los municipios del país y las provincias, y está en proceso de aprobarse por el Consejo de Estado el Programa Nacional Forestal de Cuba que incluye a todos los sectores vinculados con el Sector Forestal, incluyendo el sector privado, los pequeños productores y las comunidades que habitan en los bosques.

Este Programa elaborado desde la base, ha sido preparado teniendo en cuenta diferentes escenarios y con la participación de todas las entidades y representantes de la sociedad civil involucradas en las tareas forestales.

En abril del año 2001 el Gobierno de Nicaragua, cumpliendo con el mandato de la Ley N° 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, dictó el Decreto N° 50-2001 que establece la Política de Desarrollo Forestal de Nicaragua, cuya intención es orientar el accionar coherente de todos los actores del Sector Forestal con el fin de garantizar la protección, conservación y aprovechamiento sostenible del recurso forestal.

Los principios rectores de la política forestal están contenidos en la Constitución Política de Nicaragua, la Ley General del Medio Ambiente y Recursos Naturales y en la Política Ambiental de Nicaragua. Las estrategias para la implementación de la política forestal del país están en proceso de elaboración y consenso sobre la base de los siguientes lineamientos:

- Acceso al recurso: Tiene por objeto promover el ordenamiento, acceso y manejo del recurso para su aprovechamiento sostenible, permitiendo un escenario propicio para la inversión en el largo plazo.
- Fomento: El objetivo es valorar adecuadamente el recurso forestal y su aprovechamiento sostenible a lo largo de la cadena de producción forestal.
- Protección forestal: Con el fin de preservar la riqueza genética forestal y proteger físicamente el recurso contra plagas, enfermedades, incendios y extracción ilegal.

- Investigación: Para promover la investigación, validación, y difusión en materia forestal y agroforestal, y
- Regulación y control: El objetivo es modernizar el marco institucional y garantizar la participación ciudadana para dar más transparencia al sistema de regulación y control forestal.

La política forestal del Perú se orienta en la actualidad a promover la modernización de la actividad forestal, en concordancia con el proceso de liberalización de la economía y la necesidad de asegurar el desarrollo sostenible, sobre la base de:

- El ordenamiento territorial forestal.
- La determinación del patrimonio forestal nacional, así como de los bosques de producción permanente, como unidades básicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.
- La producción sostenible de madera y productos forestales no madereros por parte del sector privado, sobre la base de planes de manejo.
- La promoción de los usos múltiples del bosque.
- La protección de los recursos forestales y de la fauna silvestre, así como de su hábitat, que se encuentren en situación vulnerable.
- El incremento del valor agregado de la producción forestal.
- La recuperación de áreas forestales sin cobertura vegetal, mediante la reforestación, con fines industriales principalmente, y
- El fortalecimiento de la institucionalidad forestal.

En el año 2000 la Mesa Forestal Nacional de Paraguay presentó un documento con los lineamientos de la política forestal, la cual fue oficializada en una reunión en la Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República. Se encuentra actualmente en etapa de implementación. Los principios de la política forestal son la sostenibilidad, valoración, concertación, participación, descentralización, regionalización, transparencia y equidad. Los objetivos son los siguientes:

- Revertir el acelerado proceso de pérdida de los bosques y promover el manejo sostenible.
- Recuperar las tierras de uso forestal a través de la reforestación, para incorporarlas al desarrollo económico.
- Proveer las condiciones adecuadas para la inversión en el sector.
- Mejorar la competitividad del sector.
- Modernizar los procesos de industrialización de la materia prima forestal, y
- Desarrollar y modernizar el sistema de áreas silvestres protegidas, para proteger la biodiversidad y promover el turismo.

En Ecuador, a inicios del año 1999, sobre la base de una reflexión nacional sobre el rol de los bosques nativos en el desarrollo del país, y constatando que uno de los mayores problemas ambientales nacionales era la destrucción de dichos bosques, el Ministerio del Ambiente tomó bajo su tutela la administración forestal pública, incluyendo las áreas protegidas y generó nuevas políticas que se plasmaron en la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable de Ecuador. Un año después, el Ministerio del Ambiente emitió la Estrategia Nacional de Biodiversidad.

Con referencia al Sector Forestal la estrategia propone valorizar los bosques y ecosistemas nativos en torno al reconocimiento de la importancia para la sociedad, de sus bienes y servicios ambientales. La reposición del recurso ya no es más el principio fundamental de la

sostenibilidad en Ecuador, sino el aprovechamiento racional de los bienes y servicios ambientales del bosque y ecosistemas nativos, que incluyen la madera, en niveles de intervención que no perjudique la regeneración natural de los bosques.

Para alcanzar los objetivos específicos de la política forestal se proponen las siguientes estrategias generales:

- Valoración de los bosques nativos y de las plantaciones forestales.
- Fomento y financiamiento para el manejo sostenible de los bosques.
- Fortalecimiento de la participación y gestión de la sociedad civil.
- Modernización institucional y organizativa, y
- Modernización del marco legal.

De esta manera se pretende dar mayor valor al recurso forestal asegurando la tenencia de la tierra, haciendo transparente y competitivo el mercado de bienes y servicios que ofrecen los bosques y las plantaciones forestales y su biodiversidad; promoviendo la inserción del sector en los mercados y en la agenda económica nacional e incorporándolo en las decisiones relativas a la política crediticia, fiscal y monetaria.

La política de reactivación productiva del Plan Nacional de Desarrollo 2000 del Ecuador incluye el fomento para la forestación y reforestación de más de 100.000 ha, para generar 4.000 empleos en la zona rural. Basándose en este objetivo nacional, la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable menciona como necesario el establecimiento y la consolidación de un sistema de financiamiento unificado, transparente y flexible, que permita desarrollar de manera eficiente un conjunto de incentivos de recaudaciones por servicios ambientales, ingresos provenientes del turismo y otras líneas de financiamiento, dirigidas a fomentar iniciativas de conservación, de manejo sostenible de los bosques y de forestación, entre otras.

La política de desarrollo forestal de Bolivia asume los postulados del desarrollo sostenible para orientar los desafíos socioeconómicos, las responsabilidades de administración del patrimonio natural, la adecuación tecnológica y el fortalecimiento institucional; temática que fue incorporada en la elaboración de la Ley Forestal N° 1700, que ha venido a constituir la primera experiencia sectorial de aplicación de principios de sostenibilidad en el país.

Los lineamientos de la política forestal nacional de Panamá han sido sometidos durante los dos últimos años, y con mayor énfasis en el año 2001, a un proceso de formulación, revisión, discusión, consulta y de apropiación, para lo cual se han realizado los trámites pertinentes para la aprobación final de la política forestal a nivel del Ejecutivo.

La propuesta de política forestal constituye el marco orientador de las actividades a ser desarrolladas por el sector público y la sociedad civil en su conjunto, para el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales del país. El documento está compuesto de tres partes principales: Antecedentes, principios básicos de la política forestal, y lineamientos estratégicos y acciones básicas.

En Panamá se entiende por política forestal al conjunto de principios, objetivos, normas generales, y lineamientos programáticos y estratégicos, identificados y adoptados por representantes de los principales actores que serán afectados por la puesta en vigencia de esta política. El objetivo es orientar, facilitar y regular la conservación y aprovechamiento apropiado de los recursos forestales, en el marco de la política nacional para el desarrollo socioeconómico sostenible del país.

Evidentemente la complejidad técnica y política para insertar lo forestal en el proceso de toma de decisiones relacionadas con el desarrollo nacional, trasciende los límites tradicionalmente asignados al Subsector Forestal. El reto político-técnico es, por lo tanto, formular un concepto global armónico de política forestal, en el marco del proceso de desarrollo nacional.

La política y su estrategia se han diseñado desde tres escenarios o ámbitos:

1. Intersectorial o en el marco del modelo socioeconómico del desarrollo nacional.
2. Sectorial (sector primario), y
3. Subsector Forestal.

En el ámbito intersectorial, la política promueve compatibilizar y articular la política forestal con las políticas de gestión de las instituciones de carácter público y privado, que de alguna forma afectan los recursos forestales, y en general, con las del modelo de desarrollo nacional. Como estrategia propuesta, el Consejo Nacional del Ambiente debe procurar incorporar la política forestal en el Plan de Desarrollo Nacional.

En el ámbito sectorial (sector primario), se ha planteado como política la incorporación del manejo forestal en la estrategia de desarrollo del sector primario, como una actividad económica viable. La intención es armonizar el uso de la tierra entre sus diferentes usuarios, tomando como base su aptitud productiva y la sostenibilidad del manejo forestal.

En el ámbito del Subsector Forestal, seis de las áreas de acción estratégica para el desarrollo de la política son las siguientes:

1. Aprovechamiento y manejo sostenible del patrimonio forestal.
2. Desarrollo del Plan Nacional de Plantaciones Forestales.
3. Generación y divulgación de información técnica para facilitar el manejo forestal sostenible.
4. Capacitación y formación de empresarios, técnicos y obreros forestales.
5. Fortalecimiento de la capacidad técnica y administrativa forestal, y
6. Financiamiento y protección forestal.

Sin embargo, las áreas de acción estratégica diseñadas son 12.

En el caso de la primera área de acción estratégica de la política, los cinco objetivos son:

1. Promover el ordenamiento territorial forestal del país.
2. Fortalecer el concepto de la seguridad jurídica.
3. Procurar la creación de la infraestructura necesaria para el desarrollo forestal.
4. Facilitar la amplia participación de las comunidades en el manejo y aprovechamiento forestal, y
5. Promover el manejo sostenible de los bosques especiales. Para la política sobre plantaciones forestales, la estrategia diseñada es la de facilitar la inversión en plantaciones forestales.

Para el área de acción de generación y divulgación de la información técnica, se propone la creación del conglomerado del saber (centro multimodal del conocimiento forestal). Para el área de capacitación, el objetivo es unir esfuerzos con las empresas privadas para definir las necesidades y ubicación de los centros de capacitación y formación. Finalmente, para el de financiamiento y protección forestal, se propone fortalecer la prevención, manejo de plagas, enfermedades e incendios forestales, y promover la creación del fondo para la protección y el desarrollo forestal.

En El Salvador la política forestal representa una guía para las acciones en el sector, orientada a establecer un balance entre la satisfacción de las necesidades de los productos y servicios ambientales del bosque y la conservación de ecosistemas que permitan la viabilidad del desarrollo económico y social.

La política forestal tiene como objetivo general, consolidar el desarrollo forestal a través de la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque, manteniendo el equilibrio de los ecosistemas e incorporando al sector privado en la actividad económica del bosque, por medio del diseño e implantación de mecanismos que promuevan la competitividad de los productos forestales en el mercado nacional e internacional, garantizando al empresario seguridad jurídica en la propiedad sobre los bienes y servicios que produce el bosque.

La política forestal está basada en los siguientes lineamientos tendientes a generar confianza dentro del sector forestal, con la finalidad de fomentar la participación de la empresa privada, autoridades locales, mujeres y hombres de las comunidades en el desarrollo forestal, dejando al gobierno las actividades de normalización y facilitación, que orienten al Sector Forestal hacia una producción sostenible:

- Ordenar el desarrollo forestal, con visión de largo plazo que genere oportunidades, confianza, y estabilidad en los actores principales.
- Garantizar que los recursos forestales estén disponibles en cantidad y calidad suficiente para el bienestar de la comunidad salvadoreña.
- Generar y difundir información apropiada entre propietarios de bosques, empresas privadas y comunidades sobre tecnología, rendimientos y costos de producción de material vegetativo.
- Propiciar la descentralización de la gestión de los recursos forestales, hacia los municipios u otras entidades de desarrollo local, y
- Gestionar la suscripción, aprobación y posterior seguimiento de convenios internacionales relacionados con el manejo sostenible de los recursos forestales.

Sus ejes de acción están orientados hacia la producción de bienes, servicios y conservación de áreas que por sus características biofísicas, diversidad biológica y relaciones con el manejo integral de las cuencas hidrográficas, requieren de un tratamiento especial, que garantice su manejo bajo sistemas de desarrollo sostenible.

La política define el rol del gobierno y la empresa privada con énfasis en el uso, protección, conservación y restauración de los recursos forestales, generando y divulgando información técnica y económica que estimule al sector privado a dedicar recursos para la forestación, manejo, cosecha, industrialización y comercialización de los productos y servicios del bosque.

La política forestal de El Salvador está dirigida a propiciar el incremento de la cobertura vegetal, a través del manejo, industrialización y comercialización de los productos y servicios que proporciona el bosque, basándose en principios de desarrollo sostenible, y logrando además la conservación de las áreas más importantes desde el punto de vista ecológico. El Estado en su papel de normador y regulador deberá adoptar los mecanismos e instrumentos que incentiven al sector privado a desarrollar actividades económicas relacionadas con el proceso forestal.

Con el fin de asegurar el equilibrio de los ecosistemas contenidos en los bosques, el Estado utilizará la cuenca hidrográfica como criterio de desarrollo y conservación, a través de una normativa que oriente el ordenamiento y manejo de los recursos forestales dentro de la misma.

Cuando existan razones sociales o reconocimiento de la prestación de importantes servicios ambientales del ecosistema forestal para la comunidad, el Estado establecerá programas de incentivos o pagos por servicios ambientales y además se propiciará la valoración económica de los recursos forestales, como incentivos para su conservación y manejo sostenible. Para ello se contará con un marco institucional adecuado que garantice transparencia en la utilización de los recursos disponibles para tal fin.

Es necesario favorecer cambios de conducta en la sociedad, a través de la incorporación de la dimensión ambiental en los programas de educación formal y no formal, especialmente en lo relacionado con los beneficios de los recursos provenientes del bosque.

Para la implantación de esta política, es necesaria la participación activa de la sociedad salvadoreña y especialmente de los inversionistas y productores forestales, quienes serán los promotores de un verdadero desarrollo forestal en el país.

La política forestal intenta crear las condiciones que permitan el desarrollo forestal, a través de cambios estructurales que eleven y mejoren los programas de incremento de cobertura arbórea, manejo forestal y mecanismos de mercadeo.

Temas emergentes o relevantes en el Sector Forestal de los países

Algunos países se refirieron a temas emergentes o relevantes que concitan el interés en las discusiones sobre el Sector Forestal.

En Colombia los temas que han suscitado el mayor interés en lo relacionado al Sector Forestal, se relacionan con la aplicación de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible, en especial sobre la validez de las iniciativas que están siendo impulsadas y el esquema y costo que implica su adopción, de acuerdo a las instituciones que tienen la responsabilidad en la administración de los recursos forestales del país.

Otro tema hace referencia a la articulación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal con el Programa de Bosques, del Convenio sobre la Diversidad Biológica aprobado en La Haya, dentro del cual se busca desarrollar el enfoque ecosistémico para el manejo de los bosques naturales, en cuanto a que pueden brindar bases conceptuales para armonizar los componentes sociales, económicos y ambientales para un aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios que los bosques proveen a la sociedad. La aplicación del enfoque ecosistémico ayudará a alcanzar un balance entre los tres objetivos del Convenio: Conservación, uso sostenible y distribución equitativa de beneficios, que van más allá de la utilización de recursos genéticos.

Un tercer tema corresponde a los sellos verdes o certificación forestal voluntaria, la cual se ha convertido en un instrumento promotor del manejo sostenible de los recursos forestales. Los mercados internacionales, las Organizaciones No Gubernamentales y los convenios internacionales, directa o indirectamente promueven este tipo de mecanismo. En la actualidad se encuentran en perfección algunos protocolos, sin embargo, el productor tendría la libertad de escoger voluntariamente la iniciativa que más le convenga.

Otro tema de importancia se refiere al control del tráfico ilegal de flora y fauna, para lo cual se consolidó la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres, la cual fue formulada por varios ministerios, entidades de control, las fuerzas armadas y la comunidad científica y académica del país. En el marco de este trabajo, se realizó en el año 2002, un estudio con el fin de cuantificar e imponer multas por el comercio y tenencia ilícita de recursos biológicos; adicionalmente se viene trabajando en la producción de material de capacitación para orientar la formación del recurso humano en el control del tráfico ilegal de especies silvestres.

Finalmente, se tiene lo relacionado con la restauración y recuperación de ecosistemas forestales degradados con el que se busca mejorar la oferta de bienes y servicios ambientales para beneficiar a las comunidades y a los sectores productivos. El desarrollo de esta iniciativa se efectúa a través del Plan Verde.

En El Salvador se pretende lograr el pleno desarrollo sostenible del sector forestal, en armonía con otras políticas económicas, sociales y ambientales, que fomente el equilibrio entre el desarrollo productivo de la actividad forestal y la conservación de los recursos

naturales asociados al bosque, tales como, agua, suelo, oxígeno y biodiversidad. Dentro de los temas de discusión en el Sector Forestal figuran:

- Definición de esfuerzos para potencializar las plantaciones forestales con fines productivos, permitiendo al usuario tener claridad sobre el marco normativo que regule la forestación, el manejo y el aprovechamiento de las plantaciones.
- Impulsar la aprobación de la nueva Ley Forestal en armonía con los diferentes actores de la sociedad, para crear las condiciones básicas que permita el óptimo aprovechamiento de las capacidades del Sector Forestal.
- Fomentar el desarrollo del Sector Forestal en función del desarrollo sostenible de la sociedad en su conjunto, incentivando la actividad forestal en áreas críticas.
- Orientar la administración forestal estatal para que adquiera un enfoque de facilitador del proceso productivo.
- Ejecutar programas para el desarrollo forestal sostenible, en colaboración con el sector privado y académico, para fortalecer la capacidad de manejo forestal, a través de la información, investigación, extensión, industrialización y comercialización forestal.
- Apoyar las iniciativas productivas del sector privado en actividades que conduzcan al incremento de la superficie de los bosques del país, a través de la creación del Fondo Forestal.
- Aprovechar el Fondo de Desarrollo y Protección Forestal del Fondo Especial de los Recursos Provenientes de la Privatización de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), para apoyar proyectos que en forma ágil y eficiente puedan contribuir a aumentar la superficie forestal y contribuyan al desarrollo del sector.
- Estimular la participación de la sociedad civil en las actividades forestales y en particular en la forestería comunitaria.
- Reformas institucionales y desarrollo de las capacidades institucionales en los niveles apropiados (gobierno central, gobierno local, comunidades locales).
- Descentralización de la autoridad central, a los niveles locales.
- Reconocimiento y valorización de los bienes y servicios ambientales.
- Estimular la investigación privada en el manejo forestal sostenible.
- Manejo de las áreas protegidas de acuerdo a sus usos múltiples.
- Protección forestal: Prevención y combate de incendios forestales y de los daños provocados por las plagas forestales.
- Competitividad, desarrollo y posicionamiento del Sector Forestal.
- Desarrollo de sistemas de información transparentes que faciliten la toma de decisión.
- Reconocimiento de los servicios que presta el bosque para mitigar los efectos del cambio climático, y
- Restauración de áreas degradadas.

Argentina informa que un aspecto emergente, al cual el país le asigna mucha importancia, es la certificación de productos forestales.

Otro aspecto emergente importante es que el país debe implementar acciones para contribuir como oferente en un mercado competitivo de carbono, y tendrá al mismo tiempo que preparar una estrategia nacional para reducir los Gases de Efecto Invernadero (GEI) en el ámbito nacional. Según informa el mencionado país el mercado de carbono va a comenzar a funcionar en el año 2008 moviendo miles de millones de dólares cada año, y que los sumideros se van a llevar buena parte de los Certificados de Reducción de Emisiones o de las Unidades de Remoción. Por tal motivo, el Proyecto Forestal de Desarrollo financiado por el Banco Mundial aporta permanentemente su apoyo técnico a la Oficina Argentina del

Mecanismo de Desarrollo Limpio, con el objeto de lograr inversiones externas en el Sector Forestal, con el fin de cumplir con la Convención Marco sobre el Cambio Climático y acrecentar las plantaciones y las inversiones tecnológicas para la mitigación de los GEI. El Proyecto y la Dirección de Forestación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación han elaborado y participado en el armado y elaboración de documentos destinados a desarrollar este sector. Asimismo, la Dirección de Forestación está colaborando con la Cancillería para el cumplimiento del Calendario de las reuniones de los Organos de la Convención.

Teniendo en cuenta el manejo sostenible y otros aspectos ambientales, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación le asigna gran relevancia al tema, y participa activamente en el Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal, con el propósito específico de desarrollar e implementar criterios e indicadores de manejo forestal sostenible, internacionalmente aceptados. El objetivo es determinar las tendencias nacionales en las condiciones y manejo de los bosques que permitan obtener un marco común para describir, monitorear y evaluar los procesos, para lograr sostenibilidad a nivel nacional.

En Panamá algunos de los principales problemas del sector forestal que están recibiendo la debida atención, son los siguientes:

- Agresivo cambio en el uso de la tierra (deforestación) y progresiva degradación de los bosques nativos.
- Colonización desordenada de zonas boscosas.
- Bajo aporte del Subsector Forestal al Producto Interno Bruto.
- Baja capacidad de la institución pública rectora de los recursos forestales, para emprender una gestión eficaz en la administración de los referidos recursos, y en el manejo forestal sostenible.
- Aprovechamiento poco integral y diversificado de los bosques nativos, con altos niveles de desperdicios.
- Falta de integración bosque-industria, subutilización de la capacidad instalada y bajo nivel tecnológico y de eficiencia en los procesos de la mayoría de las industrias forestales.
- Mercado de productos forestales deficiente e imperfecto, con ausencia de normas de calidad, y
- Debilidad gremial para participar, promover e incidir en la definición de políticas, y estrategias destinadas al desarrollo y promoción de iniciativas forestales.

Paraguay señala tres temas que están recibiendo atención preferencial: Sistemas de manejo y aprovechamiento sostenibles de bosques naturales, tráfico ilegal de madera de los bosques nativos, y mecanismos de fomento de la forestación.

Entre los principales temas que se discuten en el ámbito nacional en Nicaragua figuran entre otros: Normas y disposiciones para el manejo de bosques, valoración forestal, mapa de recursos forestales, biodiversidad, protección forestal (plagas y enfermedades), plantaciones forestales, corredores biológicos, manejo de cuencas hidrográficas, manejo de áreas protegidas, regulación y control de bosques, y administración forestal local (territorios).

Algunos temas emergentes o relevantes en las discusiones sobre el Sector Forestal en Guatemala durante el período, son los siguientes: Desarrollo de estándares para manejo forestal sostenible, búsqueda de mercados para especies latifoliadas poco conocidas, y bienes y servicios ambientales forestales, el cual fue uno de los temas principales de debate en el II Congreso Forestal Latinoamericano, que se llevó a efecto en Ciudad de Guatemala, en el mes de julio del año 2002.

En Chile, en el ámbito interno, han surgido temas durante el período 2000-2001, que se relacionan principalmente con las siguientes necesidades: Implementar estrategias forestales para aportar al desarrollo forestal, fortalecer el desarrollo forestal sostenible de pequeños y medianos propietarios y optimizar la institucionalidad forestal del país.

Los siguientes temas son de relevancia en las discusiones sobre bosques en Costa Rica durante el período: Mercados y comercialización de productos forestales en el futuro, certificados y pago de servicios ambientales, como por ejemplo el porcentaje de la tarifa de agua que debería destinarse a la protección de los bosques, en la ciudad de Heredia y alrededores. Sobre este tema está en estudio el Proyecto de Ley de Pago de Servicios Ambientales. Otros temas son la reconversión industrial y el enfoque ecosistémico del bosque.

PLANIFICACION FORESTAL

En Costa Rica la comisión de seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) compuesta por representantes del Sistema Nacional de Areas de Conservación, la Oficina Nacional Forestal y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), ha trabajado en el año 2001 para tener un mapa de ordenamiento de tierras forestales, en crear el sistema de información de recursos forestales, dar seguimiento a las recomendaciones del proceso de concertación nacional, entre éstas, la Ley de Valoración y Retribución por Servicios Ambientales, el tema del recurso hídrico, en establecer instrumentos y mecanismos de financiamiento de la actividad forestal y la transformación del FONAFIFO en un banco de desarrollo forestal. En cuanto al control y evaluación de la sostenibilidad de las actividades forestales, se trabajó en la elaboración de un estudio de la tala ilegal, en conjunto con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Para implementar el PNDP se formuló un Proyecto de Cooperación Técnica con la FAO.

En Chile no existe una planificación formalizada de la actividad forestal, pero sí un conjunto de acciones inducidas por el Estado y el sector privado, a las cuales se les realiza el respectivo monitoreo y apoyo. Un evento significativo durante el año 2001 ha sido el establecimiento de lazos de confianza entre el Gobierno y las diversas asociaciones e instituciones agrícolas y forestales, tales como, el Movimiento Unitario Campesino y Etnias de Chile (MUCECH), la Confederación Nacional de Cooperativas Campesinas (CAMPOCOOP), la Voz del Campo, la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA), la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), Universidades y otros organismos gremiales y académicos. A partir de tal sinergia de propósitos, fue posible definir una Política de Estado para la Agricultura y la Actividad Forestal, que apunta al desarrollo global del sector, incluidos todos los rubros y regiones productivas.

Santa Lucía señala que el Programa Nacional Forestal está en plena vigencia y se ajusta permanentemente. Se financia mediante fondos locales y provenientes de la cooperación técnica. En el marco de este programa próximamente se iniciará la preparación de un nuevo Plan de Manejo Forestal, para un período de 10 años.

El Plan Forestal Nacional de Uruguay se planteó como meta durante el período, la incorporación al manejo sostenible de 15.000 ha de bosque nativo (2,5% de la superficie total) y la plantación de 35.000 ha de bosques. En cuanto a plantaciones forestales, la meta se vio superada en el año 2000, no alcanzándose en el año 2001. Con relación a los bosques naturales, en ambos años la meta se alcanzó en un 50%.

En materia de planificación, en Perú se continuó la ejecución, por parte de la FAO, del Proyecto Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal, cuyo objetivo fundamental es formular la Estrategia Forestal del Perú para el período 2002-2021. Con este Proyecto, se busca además fortalecer la institucionalidad forestal, así como las capacidades

públicas y privadas para el diseño e implementación de innovaciones tecnológicas y de políticas forestales.

Para la consecución de los logros previstos, el mencionado Proyecto viene trabajando fundamentalmente en dos niveles, o procesos paralelos:

1. En la formulación de la estrategia forestal con una visión de largo plazo, mediante talleres y reuniones plenarias, que cuentan con la participación de representantes de las diferentes entidades públicas y privadas del Subsector Forestal Nacional, y
2. En el apoyo a la Mesa de Diálogo y Concertación Forestal, constituida por iniciativa del Ministro de Agricultura, con el propósito de discutir y dar solución dentro de la visión de largo plazo, a los problemas coyunturales que afronta el Subsector Forestal Nacional.

La formulación de la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal debe culminarse en el transcurso del año 2002, iniciándose a partir de allí, el proceso para su implementación.

Para consolidar la Política Forestal Nacional, y como estrategia para su puesta en marcha, el Gobierno de Colombia aprobó en diciembre del año 2000 el Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Mediante este instrumento el Ministerio del Medio Ambiente, el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Agricultura y de Desarrollo Rural, el Ministerio de Desarrollo Económico y el Ministerio de Comercio Exterior, definen un esquema de gestión coordinada con las Corporaciones Autónomas Regionales y demás entidades que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental, para implementar acciones en el Sector Forestal.

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal ofrece una visión estratégica de la gestión forestal nacional para los próximos 25 años, trascendiendo períodos de futuros gobiernos al constituirse en una política de Estado. El Plan se basa en la participación de los actores que tienen relación con los recursos y ecosistemas forestales, poniendo en marcha estrategias y programas relacionados con la zonificación, conservación, y restauración de ecosistemas, el manejo y aprovechamiento de ecosistemas forestales, y la adopción de una visión de cadena en los procesos de reforestación, desarrollo industrial y comercio de productos forestales. Igualmente, considera los aspectos institucionales y financieros requeridos para su implementación.

En cuanto a los avances del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, en el período 2000-2001 se adelantó su divulgación y socialización, mediante talleres en diferentes ciudades del país, a los que asistieron representantes de las Corporaciones Autónomas Regionales, Empresas Privadas, Organizaciones Comunitarias, Organizaciones No Gubernamentales, Gremios, Gobernaciones y Municipios, entre otros. Además para apoyar el proceso de socialización en el ámbito nacional, se editaron e imprimieron folletos de divulgación.

Para darle continuidad a las actividades hasta ahora adelantadas, se ha suscrito con la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF) un Convenio para poner en marcha el Plan de Acción del Plan Nacional de Desarrollo Forestal y apoyar las actividades relacionadas con la Gerencia de este Plan.

En la implementación del Plan se han desarrollado las siguientes acciones en el Programa de Ordenación, Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales:

En el Subprograma de Ordenamiento y Zonificación Forestal, en lo que respecta a los inventarios en el ámbito general de ecosistemas forestales estratégicos, se cuenta con una guía para la realización de inventarios forestales, con el apoyo de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT).

Para avanzar en la zonificación y ordenación nacional, regional y municipal de los ecosistemas forestales, junto con las Corporaciones Autónomas Regionales se han

identificado aproximadamente 2.500.000 ha con posibilidades de ser declaradas como Áreas Forestales Productoras o Protectoras y Productoras. Además se han gestionado recursos de la Cooperación de los Países Bajos para la iniciación de un proyecto piloto para la ordenación de áreas forestales productoras.

También se está ejecutando, el Proyecto de Ordenamiento Forestal Productivo para la zona de Reserva Campesina del Guaviare, que cuenta con el apoyo de la OIMT. Asimismo, se está finalizando el Proyecto denominado Estrategia para la Ordenación y el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales, con miras a la consolidación de los Territorios Indígenas.

Sobre la redelimitación y manejo de Reservas Forestales Nacionales y Regionales, se establecieron convenios para elaborar el Plan de Manejo de los Cerros Orientales de Bogotá, y para establecer un Sistema de Información Integral de Reservas Forestales Nacionales y Regionales. De otra parte, se ha venido gestionando recursos del Gobierno de los Países Bajos para implementar el Plan Estratégico para el Manejo y Administración de 52 Reservas Forestales Protectoras, en el ámbito nacional.

En cuanto al Subprograma de Restauración y Rehabilitación de Ecosistemas Forestales, con el fin de contribuir en la consolidación del Sistema de Monitoreo para la Restauración, se ha suscrito un Convenio con CONIF para la puesta en marcha de un Plan de Capacitación en Monitoreo para el Plan Verde. De igual manera, con recursos de los Países Bajos se han iniciado cuatro experiencias piloto de monitoreo en reforestación, y restauración ecológica.

Para este Subprograma, dentro del Plan Verde se han establecido 39.169 ha de plantaciones protectoras y productoras por más de 52 mil millones de pesos, asimismo, con el apoyo de la OIMT se desarrolla el Proyecto de Establecimiento y Manejo de 2.000 ha de Bosques Productores/Protectores Comunitarios en el Bajo y Medio Atrato, Chocó.

Para consolidar acciones de restauración de ecosistemas degradados, en el año 2002 se ha iniciado la ejecución del Proyecto Manejo Sostenible y Restauración de los Manglares por Comunidades Locales del Caribe de Colombia.

De otra parte, en el Subprograma de Aprovechamiento y Manejo de Bosques Naturales, del Programa de Cadenas Forestales Productoras, apoyado por la OIMT, se concluyó el Proyecto, Aplicación y Evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de Bosques en Colombia, el que está arrojando productos concretos como las guías metodológicas para las Unidades de Ordenación Forestal Sostenible y las Guías para la Elaboración de Planes de Manejo Forestal.

A fin de promover el manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques, se ejecuta desde el año 2001, con el apoyo de la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GTZ), el Proyecto Manejo Sostenible de Bosques en Colombia, que se desarrolla en los Departamentos de Valle del Cauca, Tolima, Caldas, Quindío y Risaralda. El Proyecto busca mejorar las capacidades técnicas, organizativas y de gestión de las comunidades e instituciones para el aprovechamiento de la guadua (*Guadua augustifolia*), con criterios de sostenibilidad social, ecológica y económica.

Por su parte, la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare, con el apoyo de la OIMT, ejecuta el Proyecto Modelo de Financiación Alternativo para el Manejo Sostenible de los Bosques.

Dentro del Programa de Gobierno para el período 1998-2002, en el componente ambiental, del Proyecto Colectivo Ambiental, se estableció el Programa Bosques que incorpora principios y acciones estratégicas de la Política de Bosques. El Programa busca contribuir a conservar y restaurar áreas prioritarias en ecoregiones estratégicas, promover e incentivar la acción conjunta del Estado y la sociedad civil en la conservación y el uso sostenible de los

bosques, fortalecer la reforestación y la restauración ecológica y el establecimiento de plantaciones productoras y protectoras que generen beneficios económicos y sociales a la comunidad.

En general se busca fortalecer la incorporación del Sector Forestal en la economía nacional y en el mejoramiento de la calidad de vida. En este sentido se definieron las acciones estratégicas para consolidar y poner en marcha el Programa Plan Verde: Bosques para la Paz, en ecoregiones estratégicas y áreas prioritarias, así como la acción de implementar y articular los planes y estudios en el marco de la Política Nacional de Bosques.

Asimismo, para la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, en junio del año 2001 el Consejo Nacional de Política Económica y Social presentó la Estrategia para la Consolidación del mencionado Plan. En este documento se priorizan los recursos y las acciones a ser ejecutadas en el trienio 2001-2003. Además, se plantean mecanismos tendientes a consolidar un proceso de seguimiento para la implementación del Plan.

El financiamiento de las acciones contempladas en la política forestal y en su instrumentación se ha adelantado con recursos económicos provenientes del Presupuesto General de la Nación, especialmente en lo relacionado con el funcionamiento del Ministerio del Medio Ambiente, los institutos de investigación y la Unidad de Parques. De esta misma fuente, como inversión, los recursos se han destinado al financiamiento de plantaciones protectoras y productoras por medio de un mecanismo compensatorio. En el ámbito local, las Corporaciones Autónomas Regionales poseen rentas propias que le permiten su accionar, como son los instrumentos económicos (tasas retributivas y compensatorias, las tasas de aprovechamiento forestal, tasa por material de arrastre, tasa de aprovechamiento de fauna silvestre y tasa de repoblación), medidas compensatorias (transferencias del sector eléctrico, regalías, compensaciones e indemnizaciones, porcentajes sobre presupuestos y proyectos específicos, contribución sobre valorización, e impuesto sobre timbre de vehículos), instrumentos financieros (porcentaje sobre el impuesto predial, donaciones y transferencias de entidades públicas y privadas, aportes del presupuesto nacional, crédito externo, fondos ambientales, cooperación técnica internacional y recursos de capital), y cobros por prestación de servicios especializados (licencias, permisos, concesiones y autorizaciones, servicios de control y vigilancia, venta de bienes y servicios, rentas contractuales, multas, y ecoturismo).

En Bolivia el desarrollo forestal está enmarcado en el Plan Estratégico para el Desarrollo Forestal de Bolivia, que es un instrumento subsidiario del Plan General de Desarrollo Económico y Social de Bolivia. El objetivo es consolidar los esfuerzos emprendidos y posibilitar, en plazos adecuados, el logro del manejo forestal sostenible de todos los bosques del país y que éstos contribuyan de manera efectiva a incrementar el Producto Interno Bruto y mejorar la calidad de vida de la población boliviana.

Es necesario resaltar el hecho de que el diálogo nacional, impulsado por el Gobierno de Bolivia, ha logrado analizar los problemas actuales del Sector Forestal y sus potencialidades para sugerir medidas que impulsen la inversión privada y actividades a ser desarrolladas por el Estado. Estos aspectos constituyen bases para elaborar políticas y planes de aplicación para el Sector Forestal, al considerar las actividades en los bosques, tales como el transporte, la industria primaria y la producción industrial de alto valor, lo cual coadyuva a trabajar el sector en los diferentes eslabones de la cadena productiva forestal.

El Plan de Acción Forestal de El Salvador, cuyo proceso de formulación empezó en el año 1991, ha sido fortalecido durante el período por la Estrategia Forestal Centroamericana, la cual ha logrado alcanzar un consenso en Centroamérica y una agenda común en los temas forestales, sirviendo de plataforma metodológica para el análisis de otras iniciativas relacionadas con los bosques que se van articulando en el tiempo y en el espacio.

Dentro de este proceso de búsqueda de consenso político para apoyar los temas forestales, el Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas (CCAB-AP), con la participación

de los representantes de los actores principales, se constituyó en el eje central de carácter técnico de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) para impulsar sucesivas iniciativas que irían configurando una agenda política del más alto nivel en los temas forestales, recursos naturales, biodiversidad y ambiente. Todo ello, en un contexto articulado con las variables económicas y sociales para la búsqueda del desarrollo sostenible.

El Plan de Acción Forestal de El Salvador tiene como objetivo de desarrollo: Propiciar la rehabilitación, conservación y manejo sostenible del recurso forestal de El Salvador.

En Brasil con la promulgación del Decreto N° 3.420, el 20 de abril del año 2000 se inicia la implementación del Programa Nacional de Bosques como agente conciliador de los esfuerzos que se realizan en la búsqueda de alternativas viables para la actividad forestal del país. Durante el período 2000-2001 se iniciaron acciones importantes para alcanzar las metas desafiantes del Programa que comprenden la ampliación de la base forestal plantada y manejada de manera sostenible, restauración de bosques de conservación permanente y áreas alteradas, apoyo a la incorporación en el proceso productivo de las poblaciones tradicionales y nativas, mantención de la integralidad de los bosques, y la reducción de las talas ilegales y de los incendios forestales. El Programa busca asegurar la sostenibilidad de los bosques, valorizando los servicios ambientales que ofrecen en la conservación de las cuencas hidrográficas y de la biodiversidad y el aprovechamiento de áreas con potencial para la producción forestal. Estas acciones, con los cambios en los modelos de acceso y uso de los recursos forestales, se han visto fortalecidas por la efectiva participación de la sociedad civil de Brasil y por la posición tomada por el Gobierno en favor de la conservación y uso sostenible de los bosques.

Las 10 áreas temáticas del Programa son las siguientes:

1. Expansión del área de plantaciones forestales.
2. Expansión y consolidación del manejo de bosques nativos en terrenos del Estado.
3. Manejo de bosques nativos en terrenos privados.
4. Monitoreo y control.
5. Poblaciones tradicionales y nativas.
6. Educación, ciencias y tecnología forestal.
7. Servicios ambientales de los bosques.
8. Fortalecimiento institucional y de la extensión forestal.
9. Modernización de las industrias forestales, y
10. Mercados y comercio de productos forestales.

Una de las metas propuestas en el Programa es alcanzar en el año 2010 la incorporación de 20 millones de hectáreas de plantaciones en propiedades privadas de la Amazonía y 560.000 ha en el Nordeste del país.

LEGISLACION FORESTAL

En el tema de la legislación forestal varios países se refieren a la promulgación o a propuestas de nuevas leyes y decretos relacionados con el sector forestal.

República Dominicana señala que carece de una legislación forestal. El 18 de agosto del año 2000, se promulgó la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00), la cual, en el Párrafo I del Artículo 22, derogó expresamente la Ley 118-99, o Código Forestal, que creó el Instituto Nacional de Recursos Forestales (INAREF) y su reglamento.

El 21 de junio del año 2001, mediante el Decreto N° 659 se aprobaron las siguientes Normas Técnicas Forestales:

1. Reglamento forestal.
2. Normas técnicas para el establecimiento de plantaciones forestales.
3. Normas técnicas para planes de manejo forestal.
4. Normas y procedimientos para los permisos forestales.
5. Reglamento para el establecimiento de las industrias forestales que procesan madera en la República Dominicana, y
6. Ruta nacional de transporte de productos forestales.

En Chile, después de meses de debate entre los distintos sectores interesados en el proyecto de ley del bosque nativo, la mesa forestal, instancia que reúne a Gobierno, empresarios y ecologistas, acordó un proyecto sustitutivo para reemplazar a la iniciativa legal que se encuentra actualmente en el Congreso desde muchos años. Los distintos actores de la mesa destacaron que por primera vez en la larga historia del más emblemático de los proyectos del bosque nativo, que se inició en el año 1992, todas las partes alcanzaron un amplio consenso sobre los aspectos que debe incluir esta normativa.

El nuevo proyecto debe contar ahora con la aprobación del Ministerio de Hacienda, para poder ingresar al Congreso.

El nuevo proyecto no ofrece mayores modificaciones respecto del que se encuentra en el Congreso, excepto en dos puntos centrales: La mayor simplicidad y la eliminación del pago de impuestos por el manejo del bosque nativo. El primer aspecto es vital, ya que le da mayor operatividad a la iniciativa, reduciendo una serie de procedimientos engorrosos.

En términos generales, el nuevo proyecto considera dos áreas centrales. Por un lado, complementa las normas de explotación existentes para el bosque nativo. Por otra parte determina un conjunto de bonificaciones para el manejo sostenible de estos recursos forestales. Este último punto es el que presenta las mayores dificultades debido a la magnitud de recursos que deben destinarse, y que oscilan entre los \$EE.UU. 280 y \$EE.UU. 300 por hectárea.

Se estima que en una primera etapa, el Gobierno pondrá una superficie tope de 100.000 ha, de los 13,4 millones de hectáreas de bosque nativo existentes.

En el periodo 2000-2001 se modificaron en Chile los Decretos Supremos N° 192 sobre el Reglamento para el Pago de las Bonificaciones Forestales, y el N° 193 sobre el Reglamento General del Decreto Ley N° 701 sobre Fomento Forestal, del año 1974. Las nuevas modificaciones a este último Decreto Ley tienen como objetivo principal ampliar el universo de suelos susceptibles de incorporar a los beneficios del citado cuerpo legal y facilitar el acceso a la Ley de Fomento Forestal. Adicionalmente el Proyecto de Reforma Institucional del Servicio Forestal, se encuentra en estudio avanzado y a la espera de resolver aspectos económicos del mismo, por parte del Ministerio de Hacienda.

En Venezuela durante el período se ha promulgado la siguiente legislación forestal:

- Resolución N° 8 del 29.01.2001, donde se establece el nuevo sistema de guías de circulación y de canje para la movilización de productos forestales provenientes de aprovechamientos en terrenos baldíos, de propiedad privada y ejidos, así como en reservas forestales y lotes boscosos.
- Decreto N° 1.469 del 27.09.2001, con Fuerza de Ley, de Zonas Especiales de Desarrollo Sustentable. Estas Zonas son aquellas áreas del territorio venezolano delimitadas por el Ejecutivo con la finalidad de instrumentar y ejecutar planes

especiales de desarrollo integral, de acuerdo a sus características y potencialidades económicas.

- Decreto N° 1.546 del 9.11.2001, que promulga la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, que tiene por objetivo establecer las bases del desarrollo rural integral y sustentable; entendido éste como el medio fundamental para el desarrollo humano y crecimiento económico del sector agrario, dentro de una justa distribución de la riqueza y una planificación estratégica democrática y participativa, eliminando el latifundio como sistema contrario a la justicia, al interés general y a la paz social en el campo, asegurando la conservación de la biodiversidad, la seguridad agroalimentaria y la vigencia efectiva de los derechos de protección ambiental y agroalimentario de las presentes y futuras generaciones.
- Resolución N° 100, en la cual se prohíbe en todo el territorio nacional, por el lapso de seis años, la explotación, aprovechamiento y cualquier otro tipo de intervención de las especies *Swietenia macrophylla*, *Cedrela odorata*, *Anacardium excelsum*, *Cordia alliodora* y *Tabebuia spectabili*, exceptuando de esta resolución los aprovechamientos que se realicen con fines de investigación científica, plantaciones forestales y cortas de salvamento, en áreas urbanas.
- Decreto Ley sobre Demarcación y Garantía del Hábitat y Tierras de los Pueblos Indígenas, el cual tiene como objeto regular la formulación, coordinación y ejecución de las políticas y planes relativos a la demarcación de los territorios de las comunidades indígenas, a los fines de garantizar el derecho al usufructo de sus territorios ancestrales consagrados en la Constitución de Venezuela, y
- Ley de Diversidad Biológica, donde se establecen los principios rectores para la conservación de la diversidad biológica.

Se encuentra en proceso de elaboración el anteproyecto de Ley de Bosques, con el objeto de normar, regular y supervisar la gestión en los bosques nacionales, sobre la base de su manejo y uso múltiple, bajo principios de sostenibilidad, diversificación en la obtención de bienes y servicios y la participación y protagonismo de las comunidades. Además, se encuentran en revisión y adecuación la Ley Orgánica del Ambiente y la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

En Costa Rica la Ley Forestal N° 7.575 promulgada en el año 1996 mantiene su vigencia y también los Decretos Ejecutivos del Ministerio del Ambiente y Energía N° 27.388, N° 27.998 y N° 27.695, que establecen el marco legal para los principios, criterios e indicadores del manejo forestal, en bosques naturales y plantaciones.

En mayo del año 2001 se oficializó el Plan de Ordenamiento Ambiental, mediante el Decreto N° 29.393 del citado Ministerio. El Plan es un instrumento orientador para facilitar la administración de los refugios nacionales de vida silvestre, las zonas protectoras y las reservas forestales, ya que se señalan prohibiciones, limitaciones y las actividades que se pueden desarrollar en las áreas silvestres protegidas.

En el año 2000 la Comisión Nacional de Certificación Forestal publicó el Manual Jurídico para la Aplicación de los Estándares de Manejo y la Certificación Forestal en Costa Rica, un compendio de la legislación forestal de este país.

En Uruguay se ha promulgado una Ley que prevé una reducción paulatina de los subsidios para el establecimiento de plantaciones forestales a partir del año 2004, hasta su eliminación total a partir del 1° de enero del año 2007. Dicha norma se encuentra actualmente en proceso de reglamentación. En el mes de febrero del año 2000 se aprueba la Ley N° 17.234 que declara de interés general la creación y gestión de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

En Perú, el período 2000-2001 estuvo caracterizado por el proceso de modificación de la legislación forestal. En el marco de la Política Forestal del Perú, el 15 de julio del año 2000 se

promulgó la Ley N° 27.308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, que reemplaza la ley anterior, vigente desde el año 1975. Asimismo, mediante el Decreto Supremo N° 14-2001 del Ministerio de Agricultura del 6 de abril del 2001, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 27.308.

El objeto de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre se orienta a normar, regular y supervisar el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, compatibilizando su aprovechamiento con la valorización progresiva de los servicios ambientales del bosque, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 66° y 67° de la Constitución Política del Perú, en el Decreto Legislativo N° 613, Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, en la Ley N° 26.821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales y los Convenios Internacionales vigentes para el Estado peruano.

La Ley incluye las modalidades de acceso al recurso forestal y la obligación de presentar y cumplir planes de manejo. La Ley dispone el otorgamiento de concesiones a largo plazo y sobre superficies mayores, en lugar de los contratos de extracción en superficies de hasta 1.000 ha que se otorgaron hasta el año 2001.

Para el seguimiento y control del aprovechamiento forestal y movilización de productos forestales, en el Subprograma de Aprovechamiento y Manejo de Bosques Naturales del Plan Nacional de Desarrollo Forestal de Colombia, se promulgó la Resolución N° 483 del año 2001, por medio de la cual se adopta el Salvoconducto Unico de Movilización para mejorar los procedimientos de control del tráfico ilegal. En la actualidad se está tramitando la expedición de un salvoconducto para la movilización de productos provenientes del aprovechamiento de plantaciones forestales.

De otra parte, atendiendo a las acciones definidas dentro del Plan Nacional de Desarrollo Forestal se está trabajando en la elaboración de una propuesta de Estatuto Unico Forestal con el que se busca actualizar las normas que rigen los aspectos relacionados con la planificación, aprovechamiento, manejo, transformación, comercialización y exportación de los recursos forestales. Se espera que al finalizar el año 2002 se cuente con una versión que será puesta a la consideración de las instancias competentes para su aprobación.

Ecuador señala que la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable del país establecía como punto de partida de la nueva gestión forestal, el ajuste del marco legal, para lo cual el Ministerio del Ambiente elaboró el Proyecto de Ley para el Desarrollo Forestal Sustentable. Al mismo tiempo, con la intención de implementar lo más rápidamente posible las nuevas políticas forestales del país, el Presidente de la República emitió un Decreto Ejecutivo, en abril del año 2000, efectuando reformas sustanciales al Reglamento de Aplicación de la Ley Forestal vigente. Un aspecto importante de las reformas es la declaratoria del bosque nativo como un ecosistema altamente lesionable y, por lo tanto, sujeto de intervención única y exclusivamente a través de manejo sustentable, bajo los siguientes principios: Sostenibilidad de la producción, mantenimiento de la cobertura boscosa, conservación de la biodiversidad, co-responsabilidad en el manejo, y reducción de impactos ambientales y sociales negativos.

En Bolivia la Ley Forestal N° 1.700 del 12 de julio de 1996, su Reglamento, Decreto Supremo N° 24.453 del mismo año siguen vigentes. Con esta Ley se establece el Nuevo Régimen Forestal, cuyo objetivo es normar la utilización sostenible y protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país.

Diferentes estudios y análisis de diagnóstico recientes han demostrado que el Nuevo Régimen Forestal logró avances importantes en la implementación de mecanismos institucionales, además de procesos técnicos, jurídicos y administrativos para el manejo forestal sostenible. Sin embargo, han señalado además que es necesario fortalecer

mecanismos de promoción forestal, investigación, formación de recursos humanos, e impulsar los mecanismos de financiamiento y cumplimiento de las atribuciones institucionales.

En El Salvador durante el período se ha trabajado en el anteproyecto de la nueva ley forestal que tiene por objetivo establecer disposiciones que permitan el incremento, manejo y aprovechamiento en forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera. Asimismo, la Ley busca establecer las condiciones para estimular la participación del sector privado en la reforestación con fines productivos, quedando fuera de esta regulación las áreas naturales protegidas y los manglares.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería sería el responsable de la aplicación de la ley y la autoridad competente para conocer de la actividad forestal productiva, a través de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables.

A fin de coordinar la aplicación de esta ley y la administración de los recursos forestales del país, todos los organismos e instituciones de la administración pública, en el área de su respectiva competencia, estarán obligados a prestar su colaboración al mencionado Ministerio.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería promoverá la capacitación, generación y transferencia de tecnología para el incremento de plantaciones forestales y su manejo, así como para la industrialización y comercialización de productos y subproductos forestales.

Cualquier aprovechamiento de los bosques naturales de propiedad privada, estará regulado por su respectivo plan de manejo forestal, el cual será elaborado bajo la responsabilidad del propietario o poseedor del terreno y aprobado por dicho Ministerio, que dará además seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contenidas en los planes de manejo. El aprovechamiento no podrá iniciarse hasta que el respectivo plan de manejo haya sido aprobado por el Ministerio, teniendo éste treinta días hábiles contados a partir de la presentación de dicho plan para resolver la solicitud. Si transcurrido el plazo antes señalado, el Ministerio no se ha pronunciado, se tendrá por aprobado.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, en coordinación con los Ministerios de Economía y Hacienda, elaborará programas de incentivos para propiciar el desarrollo forestal, de acuerdo al objetivo de la ley.

En el año 1999 Argentina promulgó la Ley N° 25.080 de Promoción de Inversiones en Bosques Cultivados, cuya autoridad de aplicación es la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. La Ley permite además incluir la promoción de inversiones destinadas a lograr un manejo sostenible de los bosques nativos y su restauración. El ámbito de actuación en cuanto a los bosques nativos en Argentina corresponde a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La Ley otorga los siguientes beneficios económicos y de orden fiscal:

- Apoyo económico no reintegrable.
- Estabilidad tributaria por un lapso de 30 a 50 años.
- Devolución anticipada del IVA de los bienes, insumos y/o servicios aplicados a los emprendimientos.
- Amortización anticipada de las inversiones (obras civiles y equipamiento) a los efectos de pago de impuestos a las ganancias, de exención de impuestos que gravan activos y patrimonios.
- Consideración de los avalúos forestales sólo a los efectos patrimoniales, y
- Exención de impuestos de sellos y otros.

El Decreto N° 133/99, al reglamentar el Artículo 4° de la Ley, da un amplio alcance a la definición de bosque cultivado. Define por forestación, la siembra o plantación de especies arbóreas en sitios que históricamente han carecido de bosques, y por reforestación, la acción de repoblar, tanto con especies nativas como por exóticas, a un sitio que ya ha soportado la cobertura de masas arbóreas. Bajo esta denominación se incluye al enriquecimiento o restauración de bosques nativos mediante las prácticas silvícolas más adecuadas para cada situación, que aseguren un incremento en la producción de madera por unidad de superficie, y el mantenimiento de la biodiversidad.

El Artículo 5° establece que los bosques de cultivo deberán desarrollarse mediante el uso de prácticas enmarcadas en criterios de sostenibilidad de los recursos naturales renovables y agrega que todo emprendimiento forestal o forestal-industrial, para ser contemplado dentro del presente régimen, deberá incluir un Estudio de Impacto Ambiental y adoptar las medidas adecuadas que aseguren la máxima protección forestal, las que serán determinadas por la autoridad de aplicación, quién a su vez anualmente evaluará estos aspectos con la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, con el objetivo de asegurar el uso racional de los recursos.

El Artículo 19°, al referirse a la complementariedad de beneficios, define que la autoridad de aplicación podrá incluir, en el marco de los emprendimientos previstos por la Ley N° 25.080, pero con un régimen especial, aquellas forestaciones o reforestaciones que tengan por finalidad única, o complementaria a la productiva que prevé la ley, la de sumideros de carbono atmosférico, compatibilizando los procedimientos con otras instituciones nacionales o provinciales y de acuerdo a los compromisos asumidos por el país en el marco de la Convención sobre el Cambio Climático. Con ello, Argentina quiere valorizar sus masas forestales nativas a fin de avanzar hacia el logro de su preservación en un marco de sostenibilidad. Por esa causa resulta importante apoyar la incorporación de los bosques nativos como sumideros, en el Mecanismo de Desarrollo Limpio propuesto por el Protocolo de Kyoto.

Las presentaciones en el marco de la Ley de Promoción de Inversiones en Bosques Cultivados, durante el año 2000 fueron las siguientes:

Actividad	Presentaciones	Superficie (ha)
Forestación	4.364	154.400
Poda	432	35.500
Raleo	222	14.200
Manejo de rebrote	116	6.500
Enriquecimiento de bosque nativo	361	11.200

El 17 de enero del año 2001 fue sancionada la Ley N° 25.509 de Derecho Real de Superficie Forestal que en su Artículo 1 establece: Créase el derecho real de superficie forestal, constituido a favor de terceros, por los titulares de dominio o condominio sobre un inmueble susceptible de forestación o de manejo silvícola, de conformidad al régimen previsto en la Ley de Inversiones para Bosques Cultivados, y a lo establecido en la presente Ley. Esta Ley permite la realización de inversiones forestales por aquellos interesados que no son titulares de la tierra.

En Nicaragua la Ley Forestal se sometió a la Asamblea Nacional Legislativa en el año 2001 para su consideración y aprobación. Fue dictaminada por la Comisión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. En octubre del año 2001 la misma Asamblea aprobó la Ley N° 402 que se denomina, Ley de Tasas y Servicios Forestales que regula el impuesto por aprovechamiento de los bosques y los servicios técnicos que ofrece el Instituto Nacional Forestal (INAFOR).

INSTITUCIONES FORESTALES

ADMINISTRACION FORESTAL DEL ESTADO

Con relación a las instituciones forestales, en el ámbito de la administración forestal del Estado, varios países informan sobre reformas.

En el año 2001 la División Forestal de Trinidad y Tabago celebró sus 100 años de existencia. La creación de la División Forestal se remonta al año 1891 cuando el Superintendente de los Jardines Botánicos Reales señaló que existían buenas razones para adoptar un esquema permanente para la conservación forestal en beneficio del país. En 1901 se designó al primer oficial forestal a cargo de la Sección Forestal del Departamento de Tierras de la Corona. Desde entonces la División Forestal ha crecido sustancialmente y actualmente cuenta con una planta permanente de 249 técnicos y administrativos y 1.000 trabajadores permanentes y temporales.

En el año 2001 se formuló un nuevo plan estratégico para la División que cubre el período 2001-2005 y que fue aprobado en principio por el Gabinete. Se estima que este plan permitirá a la División Forestal ser más eficiente en la entrega de los bienes y servicios para el cumplimiento de sus funciones y para enfrentar nuevos desafíos.

En el año 2000 se crea en Paraguay la Secretaría del Ambiente (SEAM), cuyo objetivo es formular, coordinar y ejecutar la política ambiental nacional. A partir de la creación del SEAM, el Servicio Forestal Nacional pasa a depender directamente del gabinete del Ministro de Agricultura y Ganadería. El Servicio Forestal Nacional cuenta con oficinas regionales y distritales en todo el país, y obtiene un 60% de sus recursos del Estado y un 40% por concepto de cánones y tasas de aprovechamiento de productos y subproductos forestales. El Servicio se relaciona con otros sectores y actores vinculados al desarrollo forestal nacional, a través de la Mesa Forestal.

Perú informa que en el marco de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre, la institucionalidad forestal ha quedado establecida del siguiente modo:

1. El Ministerio de Agricultura, es el órgano normativo y promotor del uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre. El Consejo Nacional Consultivo de Política Forestal (CONAFOR), es el organismo del Ministerio de Agricultura del más alto nivel de consulta en materia de política forestal, que cuenta con la participación de representantes de instituciones y organismos de los sectores público y privado vinculados a la actividad forestal.
2. El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), es el órgano encargado entre otras, de la gestión y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre en el ámbito nacional. En ese sentido, el INRENA desempeña entre sus funciones en el aspecto forestal, las siguientes:
 - Velar por el cumplimiento de las disposiciones de la legislación forestal y de fauna silvestre.
 - Emitir la normatividad complementaria dirigida a regular, en el marco de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento, las actividades forestales y de fauna silvestre.
 - Evaluar y controlar el aprovechamiento sostenible y de transformación primaria de los recursos forestales y de fauna silvestre.

- Otorgar los contratos de concesión forestal maderable, de productos diferentes a la madera, de ecoturismo, conservación, reforestación, así como las autorizaciones y permisos forestales y supervisarlos y evaluarlos periódicamente sin perjuicio de las funciones asignadas al Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables (OSINFOR), que depende de la Presidencia del Consejo de Ministros, y que tiene por encargo supervisar y controlar el cumplimiento de los contratos de concesión forestal con fines maderables, y
- Elaborar y actualizar periódicamente, con la activa participación de representantes del sector público y privado, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal y los planes específicos del mismo (plan nacional de prevención y control de la deforestación, plan nacional de reforestación, plan nacional de prevención, y control de incendios y plagas forestales).

Para la atención de sus acciones en el nivel regional, el INRENA cuenta con ocho Unidades Regionales a cargo de un Director Ejecutivo y 29 Administraciones Técnicas de Control Forestal y de Fauna Silvestre, con sus respectivos Puestos de Control y Sedes en el ámbito local.

Los Comités de Gestión de Bosques, integrados por el representante local del INRENA y los titulares de las concesiones, autorizaciones y permisos dentro de cada unidad de gestión de bosques, así como por representantes de los gobiernos locales o centros poblados y comunidades nativas y campesinas, tienen por función principal cautelar que las actividades de aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre que se ejecuten dentro del bosque, sean acordes con lo dispuesto en la normatividad forestal.

La Policía Nacional del Perú que presta el apoyo que requiera el INRENA, el OSINFOR y los comités de gestión de bosques, para la ejecución de las acciones de control del cumplimiento de la legislación forestal y de fauna silvestre, así como de las de prevención, investigación y denuncias de las infracciones a la legislación forestal.

De acuerdo con la nueva Ley Forestal de Bolivia, la estructura institucional del Sector Forestal está instituida del siguiente modo: El régimen forestal de la Nación está a cargo del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente como organismo nacional rector, la Superintendencia Forestal como organismo regulador, y el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal como organismo financiero. Participan en apoyo del Régimen Forestal de la Nación las Prefecturas y Municipalidades conforme a la mencionada Ley.

El Sistema de Reglamentación de los Recursos Naturales Renovables (SIRENARE) fue establecido también por la Ley N° 1.700 y tiene por objetivo reglamentar, controlar y supervisar la utilización sostenible de los recursos naturales renovables y en él se inserta la Superintendencia Forestal.

Desde el año 2000 la Dirección Nacional Forestal de Ecuador es la única institución forestal gubernamental al nivel nacional que tenga una participación relevante en el manejo de los recursos forestales y en la regulación de las actividades del sector. Forma parte de la Subsecretaría de Capital Natural del Ministerio del Ambiente. Este Ministerio tiene competencia sobre tres líneas fundamentales: Forestal, biodiversidad (incluye el Sistema Nacional de Áreas Protegidas) y calidad ambiental.

Otra ratificación a la competencia del Ministerio en el tema forestal es la aprobación, en diciembre del año 2000, de las Normas para el Manejo Forestal Sustentable para el Aprovechamiento de Madera. En el futuro cercano, la autoridad del Ministerio del Ambiente en el tema forestal, se verá reforzada con el proyecto de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable.

El presupuesto de la Dirección Nacional Forestal forma parte del presupuesto general del Ministerio del Ambiente; por eso, no es fácil separarlo, especialmente en cuanto a salarios de

su personal. Sin embargo, cabe notar que la Dirección Nacional Forestal y la Dirección de Áreas Naturales Protegidas proveen aproximadamente el 80% de los ingresos del Ministerio del Ambiente. Estos fondos provienen principalmente de los ingresos de los Parques Nacionales y de lo que se cobra por el aprovechamiento de la madera de los bosques nativos.

Colombia informa que durante el período no se han realizado reorganizaciones o modificaciones a las instituciones públicas forestales o a las funciones que cumplen.

En Argentina dos instituciones llevan la responsabilidad de implementar las políticas forestales. Las plantaciones forestales están bajo la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Ministerio de la Producción, mientras que los bosques nativos corresponden a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Desarrollo Social. Los Ministerios han firmado un convenio marco de cooperación y desarrollo de acciones con el fin de promover la conservación de los recursos naturales y su uso sustentable, adoptando tecnologías limpias.

En diciembre de 1999, la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de Argentina pasa a depender del nuevo Ministerio de Desarrollo Social, con la denominación de Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental. El 21 de Febrero de 2002, por Decreto N° 357, la Secretaría antes citada pasa a llamarse Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

En Cuba a partir de la creación del Servicio Estatal Forestal (SEF) en 1998 y durante el período 2000-2001, paulatinamente se han descentralizado las tareas de la gestión estatal y en la actualidad ya se encuentran totalmente descentralizadas las funciones y acciones del presupuesto y todo lo que establece la ley, lo cual ha permitido el mejor funcionamiento de las instituciones forestales y mejores relaciones con el sector, pues desde el municipio o las provincias se toman las decisiones, sin tener que buscar las aprobaciones nacionales. Esto ha permitido mejorar el trabajo operativo de terreno.

Venezuela informa que el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN) se encuentra en un proceso de reorganización y modernización orientado a transformar su estructura, en el proceso de reforma del Estado, ya que ésta constituye la base operativa del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación. Es por esto, que se realiza una revisión de los procesos medulares y las funciones de sus dependencias, con el objeto de adaptarse a las exigencias de los nuevos mandatos establecidos en la Constitución de Venezuela.

La nueva estructura organizativa, se diseña sobre los principios de participación, pertenencia, compromiso y corresponsabilidad, y bajo un enfoque integral, equilibrado, de eficiencia y desconcentración descentralizada, que contribuya al uso racional de los recursos forestales.

La Dirección General del Recurso Forestal, de acuerdo a las exigencias de la nueva visión de política ambiental, y en concordancia con el proceso de cambio que en el ámbito nacional e internacional se viene desarrollando en materia forestal, ha cambiado su designación a Dirección General de Bosques, la cual comprende una gestión basada en las opciones primarias del uso y manejo tradicional de estos ecosistemas con la utilización de otros bienes y servicios que generan *per sé*, y donde se puedan compatibilizar las restricciones ambientales con las necesidades sociales y económicas, para el desarrollo sostenible.

Este enfoque integrador de funciones y valores del bosque, apoyada por algunos autores, se extiende a valores de existencia, los cuales representan la medida en que la sociedad está dispuesta a pagar para conservar los bosques, y sus valores éticos, culturales, de legado, de patrimonio, y de conservación de recursos genéticos, entre otros.

De esta forma, la política y administración de los bosques debe dar cabida indistintamente al componente ambiental, social y económico para asegurar la sostenibilidad del recurso, y al establecimiento de un conjunto de acciones que permitan asegurar el ejercicio del manejo,

regulación, protección, supervisión y control de las distintas actividades relacionadas con el uso y aprovechamiento del bosque.

El MARN mantiene la coordinación transversal con los otros organismos del Estado y organizaciones públicas y privadas vinculadas con el Sector Forestal, tales como: la Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), el Instituto Forestal Latinoamericano, el Ministerio de la Producción y el Comercio, el Ministerio de Planificación y Desarrollo y el Ministerio de Energía y Minas, entre otros.

Se espera que el proceso de reorganización en el cual se encuentra el MARN contribuya a fortalecer la simplificación de los procesos y procedimientos en materia forestal, y el reforzamiento de los mecanismos de seguimiento, evaluación y control de la gestión ambiental y forestal, entre otros.

Las decisiones ambientales en su mayoría son desconcentradas más que descentralizadas. Este proceso responde a una desconcentración administrativa, funcional y territorial de actividades, tendiente a lograr una mejor eficiencia gerencial y operativa. En un esfuerzo de simplificar los trámites y procedimientos en materia ambiental, el MARN inició un proceso de reformulación de los mecanismos relacionados con autorizaciones, permisos y licencias para la ocupación del territorio y el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales, lo cual redundará positivamente en la imagen del organismo, porque le permitirá dar respuesta oportuna a los usuarios. Este proceso de desconcentración de competencias se iniciará a partir del año 2003.

En Venezuela, se modernizó el sistema de control de la circulación de los productos forestales, con la incorporación de dispositivos de seguridad en las Guías de Circulación de dichos productos, las cuales constituyen uno de los instrumentos de control para legalizar el libre tránsito de estos productos en el territorio nacional. Como parte de estos instrumentos se emplea el troquel forestal para garantizar la supervisión del origen y legalidad de los productos forestales, el cual será objeto de adecuación para reforzar los mecanismos de identificación y seguridad.

Durante el período, se continuó con la inspección y supervisión de las actividades económicas con incidencia espacial en áreas forestales, las cuales incluyen recorridos periódicos de carácter preventivo a la ocurrencia de delitos e ilícitos ambientales e incendios forestales. Algunas de estas actividades se han realizado con la participación de la comunidad organizada en las labores de guardería ambiental para el control de las actividades susceptibles de degradar el ambiente, como por ejemplo en las reservas forestales Ticoporo, Caparo, El Caura y Río Tocuyo. Con base en estas acciones, se introdujeron procedimientos administrativos que sancionan a empresas y a particulares que infringen la normativa legal en materia ambiental.

Panamá señala que durante el período no ha habido cambios significativos con relación a las funciones de la Autoridad Nacional del Ambiente que es la entidad estatal rectora de los recursos forestales del país.

En Uruguay el cambio institucional más importante en el período lo constituye la mayor jerarquía que ha alcanzado la Administración Forestal dentro de la estructura del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Hasta el año 2000 era una División de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables, pero a través de la Ley de Presupuesto aprobada en el año 2001, alcanzó la categoría de Dirección General Forestal pasando a depender directamente de la máxima autoridad ministerial.

Durante el período 2000-2001 se introdujeron cambios significativos en el Sector Forestal en la República Dominicana. Entre los principales cambios se promulga la Ley N° 64-00, Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la cual agrupa varias instituciones gubernamentales que accionaban en el sector de medio ambiente y recursos naturales,

dando paso a la creación de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales con cinco Subsecretarías, que son: Suelos y Aguas, Gestión Ambiental, Áreas Protegidas y Biodiversidad, Recursos Costeros y Marinos y Recursos Forestales. Esta última quedó conformada por seis direcciones, que son: Protección, Reforestación y Manejo, Operaciones, Investigación, Capacitación y Extensión, y Planificación y Política Forestal.

La política forestal asumida por el Estado Dominicano, plantea como parte de su estrategia la descentralización y democratización del Sector Forestal. Para hacer realidad este planteamiento la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha venido firmando acuerdos con estamentos de la Sociedad Civil vinculados con el desarrollo forestal en el país.

Las instituciones del sector público más relacionadas con la gestión forestal son:

- El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI).
- El Instituto Dominicano de Investigación Agrícola y Forestal (IDIAF).
- Los Ayuntamientos Municipales, y
- El Ejército Nacional y la Policía.

Los actores de los sectores privados y comunitarios, directamente relacionados a la gestión de los recursos forestales, incluyen una serie de organizaciones nacionales, regionales y locales, entre las cuales se destacan:

- La Cámara Forestal Dominicana.
- Las Federaciones de Asociaciones de Campesinos, y Organismos No Gubernamentales (ONG) que les brindan apoyo y asesoría, y
- La Junta Agroempresarial Dominicana, las asociaciones de hacendados y otros empresarios del sector agropecuario.

Se hacen esfuerzos para establecer un espacio de coordinación permanente entre el sector público, privado y ONG, a través de la puesta en operación del Consejo Forestal Nacional y/o el Foro Nacional Forestal, como mecanismos permanentes de coordinación entre esos sectores, para garantizar la participación de los actores relevantes en la definición, ejecución y evaluación de los programas, proyectos y acciones específicas.

Con la Ley Forestal N° 7575 de Costa Rica, se reestructuró el sector forestal, en las siguientes instituciones y organizaciones:

- Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).
- Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC).
- Oficina Nacional Forestal (ONF).
- Cámara Costarricense Forestal (CCF), y la
- Junta Nacional Forestal Campesina (JUNAFORCA).

Estas han mantenido sus funciones y son importantes para la implementación de las políticas y para permitir una mayor participación del sector privado y de la sociedad en general, en el ámbito forestal.

Como se señaló en el Capítulo sobre Legislación, en Chile el Proyecto de Reforma Institucional de la Administración Forestal se encuentra en proceso de trámite en el Poder Ejecutivo.

Guatemala informa que se ha consolidado la institucionalidad, específicamente lo relativo a la administración forestal fuera de las áreas protegidas. Se notan avances en la aplicación de los instrumentos de la política forestal, entre ellos el programa de incentivos forestales, la

certificación forestal, crédito forestal, y la estrategia de prevención y control de incendios forestales.

Ha habido una consolidación de los actores del Sector Forestal, lo cual se manifiesta en el incremento de las organizaciones que los agrupa, tales como asociaciones de silvicultores o productores forestales. Sin embargo, se mantienen algunas dificultades para lograr la adecuada coordinación institucional entre la administración forestal en áreas protegidas y la administración forestal fuera de las áreas protegidas, lo cual se identifica como una de las principales debilidades para el desarrollo del sector.

Como un componente del proyecto denominado Bosques Comunales (BOSCOM) del Instituto Nacional de Bosques (INAB) de Guatemala, se ha dado continuidad al proceso de descentralización de la administración forestal, a través de la creación de las oficinas forestales municipales, las cuales en coordinación con el INAB desarrollan actividades de fomento, divulgación, control y extensión forestal.

En la actualidad se han creado o están en proceso de formación un total de 35 oficinas forestales municipales, lo cual representa un logro importante, ya que las municipalidades han ido incorporando la temática forestal dentro de su administración, y han aumentado considerablemente las municipalidades incorporadas al proceso, ya que en el año 2000 se tenía solamente 10 municipalidades.

De las 35 oficinas ya establecidas, tres están en etapa de implementación, siete en etapa de transición y 25 en etapa de seguimiento. La etapa de implementación consiste en que el INAB, a través del proyecto BOSCOM, y en coordinación con el Proyecto Programa Centroamericano Forestal (PROCAFOR), realiza la negociación con la municipalidad y proporciona un porcentaje del financiamiento para la oficina forestal municipal, el cual en la mayor parte de los casos puede ser de aproximadamente el 75% de los costos. La etapa de transición consiste en un período en el cual las oficinas forestales municipales van desligándose financiera y administrativamente del INAB para poder quedarse funcionando de manera independiente. Los costos son absorbidos directamente por la municipalidad respectiva. La etapa de seguimiento se refiere a la etapa en la cual el INAB funciona como ente supervisor y asesor de las oficinas forestales municipales que ya han sido creadas.

En Nicaragua, a partir de la implementación de la Ley N° 290 de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo y su Reglamento, Decreto N° 71-98, no han existido nuevas reorganizaciones institucionales del sector, sin embargo, existen propuestas como la que desea implementar el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) con relación a la desconcentración institucional y la implementación de distritos forestales y ambientales en el territorio. Es así como el INAFOR ha iniciado en el primer trimestre del año 2002 un proceso de desconcentración de funciones hacia los territorios. Los delegados están facultados para administrar los permisos forestales y representar al INAFOR en la circunscripción de su territorio. Además, en la propuesta de Ley Forestal se plantea como un aspecto importante la descentralización y desconcentración de funciones gubernamentales hacia los territorios, las cuáles serán administradas por los gobiernos municipales y recibirán apoyo de otras instituciones con capacidad técnica y económica.

El INAFOR es un ente autónomo y descentralizado con autonomía técnica y financiera en relación con su nivel jerárquico que es el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). Debido a problemas financieros durante el período, se está solicitando al Gobierno Central una partida presupuestaria para el desarrollo de sus actividades.

La administración forestal del Estado mantiene vínculos con otras instituciones relacionadas y con los principales actores del sector, principalmente con los gobiernos locales y proyectos asentados en los territorios.

Financiamiento de la administración forestal del Estado

Perú señala que además de los fondos provenientes del Estado para el financiamiento del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), se ha establecido un mecanismo para apoyar el financiamiento operacional de las principales instituciones forestales, mediante recursos provenientes de los derechos del aprovechamiento forestal de acuerdo al siguiente detalle:

- Derechos provenientes del aprovechamiento forestal con fines maderables en concesiones

30% al INRENA.

30% al Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables (OSINFOR).

30% al Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal (FONDEBOSQUE), y

10% al comité de gestión del bosque correspondiente.

- Otros derechos de aprovechamiento forestal y los derechos provenientes de desbosques

40% al INRENA.

50% al FONDEBOSQUE, y

10% al comité de gestión del bosque correspondiente.

Las instituciones públicas encargadas de la gestión forestal en Colombia, como los Ministerios, corporaciones autónomas regionales e institutos de investigación se financian con recursos económicos del Presupuesto General de la Nación, y rentas propias (instrumentos económicos como tasas retributivas, compensatorias o por el uso de los recursos, medidas compensatorias como transferencias del sector eléctrico y regalías, instrumentos financieros como porcentaje sobre el impuesto predial, crédito externo, fondos ambientales, y cooperación técnica internacional). Igualmente, el financiamiento se obtiene con recursos provenientes de la prestación de servicios especializados, como licencias, ecoturismo y en la aplicación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES).

El financiamiento de las instituciones públicas en Uruguay es cada vez más dependiente de los recursos que ellas mismas generen y de la cooperación internacional. El rápido crecimiento del sector no siempre va acompañado de la necesaria adecuación de las instituciones para poder atender las nuevas y mayores demandas que surgen. El problema presupuestal es actualmente la mayor limitante con que cuenta la Dirección General Forestal para su funcionamiento. Los recursos son escasos por lo que son asignados a tareas prioritarias y normalmente rutinarias, no pudiéndose abordar íntegramente otros temas fundamentales como el Inventario Forestal Nacional y el Monitoreo de Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal Sostenible.

La principal fuente de financiamiento de la institución forestal del Estado en República Dominicana proviene del Presupuesto Nacional, de la partida asignada a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y de algunos ingresos complementarios obtenidos del remate de los productos decomisados por violaciones a las leyes vigentes, como también, de la tarifa cobrada por la expedición de permisos forestales.

Respecto al financiamiento de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de Chile, la situación se mantiene invariable en el tiempo desde hace ya varios años, puesto que obtiene su financiamiento a través del Presupuesto de la Nación con un aporte fiscal de aproximadamente el 75% del total y el restante 25% de ingresos de operación.

En el caso del Instituto Nacional de Bosques (INAB) de Guatemala, uno de los logros en su financiamiento durante el período es el crecimiento de los ingresos propios en una proporción de un 16%. Sin embargo, uno de los problemas que se enfrentó fue la falta de asignación presupuestaria para los proyectos de inversión por parte del Ministerio de Agricultura.

Los recursos para implementar en Venezuela la Política Nacional Forestal, planes, programas y proyectos provienen del Presupuesto Nacional asignado al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Este monto se distribuye entre los programas que conforman la estructura organizativa de la Dirección General del Recurso Forestal, así como, los programas de los Institutos Universitarios, Centros de Investigación, Universidades y el Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica; entes que apoyan actividades de investigación básica y especializada promoviendo procesos de capacitación para los investigadores locales y la generación de espacios de intercambio de conocimientos entre los investigadores, técnicos y las comunidades locales.

Sistemas de información

A fines del año 2002 finalizó el Proyecto GCP/RLA/133/EC “Información y Análisis para el Manejo Forestal Sustentable: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales”, que fue ejecutado por la Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe desde el año 2000 con el apoyo financiero de la Comisión Europea.

El objetivo principal del Proyecto fue mejorar la calidad, cobertura, presentación y acceso a la información forestal en los países para fortalecer el desarrollo sostenible de los bosques. Las actividades se llevaron a cabo en 17 países, 13 financiados a través del Proyecto y cuatro mediante fondos del Programa Regular de la FAO.

Mediante la designación de Coordinadores Nacionales en los 17 países, se desarrolló un amplio programa durante la ejecución del Proyecto que se materializó en siete talleres internacionales con la presencia de los países participantes, en talleres nacionales y en 22 publicaciones que contienen 158 informes, los cuales se encuentran disponibles en forma electrónica en la siguiente dirección en Internet: www.rlc.fao.org/proyecto/rla133ec

La información forestal analizada durante el Proyecto se refirió a los siguientes temas: Recursos forestales, manejo forestal, árboles fuera del bosque, cambio del uso de la tierra, productos forestales madereros y no madereros, madera para energía, aspectos sociales y económicos, e instituciones.

Algunas de las conclusiones emanadas del Proyecto son las siguientes:

1. La calidad y estructura de la información forestal es muy variable en la Región. En pocos países los sistemas de información forestal son explícitos y muy bien estructurados, mientras que en otros consisten de estadísticas menos estructuradas e inadecuadamente correlacionadas, de ciertos aspectos forestales. Alrededor del 80% de los países poseen información disponible para el público sobre productos forestales madereros y recursos forestales. Sin embargo, sólo alrededor del 50% incluyen información válida en otros temas como madera para energía, productos forestales no madereros y cambio en el uso de la tierra. La información sobre los árboles fuera del bosque no está disponible en la mayoría de los casos.
2. Los países expresaron las dificultades y el alto costo involucrado en la generación de información confiable. Por otro lado, los datos de producción generados por el sector privado son más confiables que los informes oficiales entregados por los mismos productores a las instituciones nacionales. Por lo tanto, la información publicada por las asociaciones de industrias forestales es generalmente bien aceptada aunque su disponibilidad puede, en algunos casos, ser restringida.
3. Información confiable y regular sobre la producción y comercio de productos forestales no madereros es escasa. En algunos casos, las estadísticas sobre producción y comercio existen para algunos productos que son importantes en los mercados locales o internacionales. Información cuantitativa sobre el valor de los servicios ambientales del bosque es incipiente, y

4. El relativamente buen nivel de la información socioeconómica disponible contrasta con la baja prioridad dada para la cuantificación, en el ámbito nacional, de la madera para energía para uso industrial o doméstico. La baja prioridad para la compilación de datos también se aplica para el tema de los árboles fuera del bosque, el cual es un concepto relativamente nuevo.

En general, un aspecto que ha recibido una importante atención durante el período en la mayoría de los países de la Región ha sido el fortalecimiento de la calidad, cobertura y el acceso a la información forestal.

Trinidad y Tabago señala que la Unidad de Información Forestal ubicada en la División Forestal está siendo reorganizada para poder servir mejor a las crecientes necesidades de información del público en general. También se ha creado un Sistema de Información sobre Manejo Forestal para la recolección y análisis de datos.

En Bolivia la información forestal se está canalizando a través del Sistema Nacional de Información Forestal (SIFOR/BOL), que es un proyecto financiado por la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Tiene como objetivo implementar un sistema de información forestal capaz de generar, sistematizar y procesar la información económica y estadística que sirva como base de sustentación para el desarrollo de políticas y la toma de decisiones.

El Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) cuenta con un sistema de información estadístico forestal denominado Sistema de Estadística Forestal de Colombia (SEFC), el cual puede ser consultado en el sitio Web del IDEAM (www.ideam.gov.co). El sistema involucra temáticas forestales tales como inventarios forestales, reservas forestales, plantaciones, aprovechamiento, movilización, incendios forestales y Certificados de Incentivo Forestal (CIF) de plantaciones. El SEFC se encuentra en la fase de implementación y de transferencia tecnológica a las instituciones del Sistema Nacional Ambiental (SINA), a través de la conformación de nodos regionales. Este sistema se articula y hace parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia (SIAC).

En Argentina en el ámbito nacional existen dos organismos oficiales con competencia y atribuciones para la búsqueda, procesamiento y difusión de las estadísticas relacionadas con el sector forestal: La Dirección de Recursos Forestales Nativos, con competencia en toda la información de índole estadística relacionada con los bosques naturales, y la Dirección de Forestación cuyas acciones se desarrollan en los aspectos concernientes a la información relacionada con los bosques cultivados. Ambos organismos tienen como objetivo operacional intervenir en:

- Definir metodologías unificadas para la toma, procesamiento y análisis de información en materia forestal, estableciendo definiciones, normas y clasificaciones homogéneas que permitan garantizar la compatibilidad de la información requerida en el ámbito federal y provincial.
- Buscar, procesar y tener disponible información estadística básica en materia forestal del sector primario o extractivo, del sector productivo industrial y del intercambio comercial argentino de productos forestales.
- Difundir publicaciones específicas, artículos, informes periódicos, estadísticas e indicadores económicos del sector primario o extractivo, de productos secundarios relacionados con el rubro industrias forestales y del sector terciario, relacionado con el comercio exterior y servicios.
- Proveer un sistema con información relativa a su área de actuación, y
- Formar parte del Sistema Estadístico Nacional del Instituto Nacional de Estadística y Censos a través del Sistema Estadístico Nacional (SEN). Esto le permite a ambas Instituciones encuestar a los distintos sectores al amparo de la Ley de Estadística Nacional.

A nivel Provincial, las instituciones ocupadas en el manejo de información sobre productos forestales son los Organismos Forestales Provinciales. Estas instituciones actúan formalmente en el ámbito provincial para el registro de la información sobre la actividad extractiva, tanto del bosque nativo como de las plantaciones. Asimismo muchas de ellas llevan evaluación y apreciación de algún tipo de registro de la actividad industrial, pero esto último en menor cantidad de casos que en la actividad anterior.

Los registros provinciales de la actividad primaria constituyen una de las bases para que los organismos nacionales puedan ofrecer esta información en el ámbito nacional.

En el ámbito privado existen instituciones con competencia, entre otras responsabilidades, en el manejo de información, que están en su mayor parte relacionadas con el sector productivo industrial. Estas son las Federaciones, Cámaras, Asociaciones y Consorcios Forestales. Las mismas manejan información, en general específica al sector que representan.

En Cuba existe un Sistema Nacional de Estadística, pero además la actividad forestal posee un Sistema de Estadísticas Forestales que recopila la información desde la base, de toda la dinámica forestal, que incluye manejo forestal, talas, permisos, certificaciones, incendios, y otros aspectos. El Sistema Forestal complementa el Sistema Nacional de Estadística.

La Dirección General del Recurso Forestal del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) de Venezuela, a través del Programa Nacional de Estadísticas Forestales, es el ente que coordina, integra y lidera las acciones dirigidas a mantener actualizada la información estadística del sector, asegurando su calidad, cantidad, resguardo y oportunidad. Durante el año 2001 se logró publicar el Boletín Estadístico Forestal N° 3 del año 2000, el cual recoge información de la actividad forestal en el país.

En un esfuerzo por mejorar los aspectos de información, el MARN, mediante el Proyecto Sistema de Información del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (SIMARN), con financiamiento del Banco Mundial desde el año 2000, ha venido conformando una plataforma tecnológica en ambiente de red. En una primera fase del Proyecto se ha logrado la dotación de equipos de computación, la conexión a Internet y el establecimiento de la página Web del MARN (www.marn.gov.ve) y de otras páginas vinculadas con el manejo de los recursos naturales. La segunda fase contempla la ampliación de esta plataforma a las unidades regionales del Ministerio.

Con relación a las estadísticas forestales en Panamá, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), con el apoyo financiero de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), ha desarrollado un Sistema de Estadísticas Forestales. Como resultado, se cuenta con una base de datos y un sistema operando actualmente. En el marco de esta iniciativa, se ha iniciado la edición de boletines sobre estadísticas forestales, aunque esto requiere de algunas mejoras. La ANAM ha creado un sitio Web en donde es posible tener acceso a diversos temas que atiende esta entidad, incluido el tema forestal, el cual requiere ser fortalecido con mayor información, acción que está prevista atender en el corto plazo.

La Dirección General Forestal de Uruguay cuenta con su sistema de información y estadísticas forestales que publica anualmente en forma agregada y que además pone a disposición del público a través de su conexión con la página Web del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (www.mgap.gub.uy).

En República Dominicana la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales lleva registros estadísticos forestales desde varios años, existiendo en la actualidad un Departamento de Estadísticas Forestales, el cual se encarga de procesar las informaciones de las actividades desarrolladas por el Sector Forestal gubernamental.

En el año 2001, con el financiamiento de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), se inició la puesta en marcha de un Sistema de Información Forestal con el uso del

Sistema de Información Geográfica (SIG), con el cual se pretende recopilar de manera organizada las informaciones que se generan en el Sector Forestal del país.

El Sistema Nacional de Areas de Conservación de Costa Rica, cuenta con el Sistema de Evaluación del Mejoramiento Continuo para la Calidad (SEMEC), donde se llevan las estadísticas forestales que se generan dentro de las áreas de conservación (regiones forestales) en forma trimestral, también se cuenta con el Sistema de Fomento a la Actividad Forestal (SIFAF), en el cual se registra información del Sector Forestal. La Promotora de Comercio Exterior dispone de información de exportaciones e importaciones en el sitio Web de la institución. El Instituto Nacional de Estadística y Censos presenta en su sitio Web (www.inec.go.cr) estadísticas de población, vivienda, entre otras.

Una de las fortalezas del Sector Forestal chileno radica en la cantidad y calidad de la información con que se cuenta, aunque parte de ella requiera diversos grados de optimización. Algunos de los principales gestores en el área y sus contenidos específicos, son los siguientes:

- Instituto Forestal (INFOR): Información estadística de carácter oficial en el sector forestal. Mantiene el Proyecto Sistema Nacional la Información Forestal.
- Corporación Nacional Forestal (CONAF): Información oficial respecto de incendios forestales, áreas silvestres protegidas del Estado, actividades asociadas a la aplicación de la legislación forestal en el país y catastro del bosque nativo chileno.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE): Información estadística nacional y asociada al sector forestal del país (entidad oficial para la generación de información estadística de carácter nacional).
- Oficina de Políticas Agrarias (ODEPA): Información silvoagropecuaria de carácter oficial (organismo dependiente del Ministerio de Agricultura).
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA): Información sectorial respecto de la aplicación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Corporación Chilena de la Madera (CORMA): Información de la producción forestal y aquella asociada a las diferentes empresas que la conforman, y el
- Banco Central de Chile: Información del PIB nacional y sectorial.

Como principales logros en el fortalecimiento de la información forestal en Guatemala se pueden detallar los siguientes aspectos:

- La automatización del sistema de ingreso de datos para los diferentes registros forestales que según la Ley Forestal se tienen que realizar. Estos registros incluyen por ejemplo: plantaciones forestales voluntarias, bosques naturales, empresas exportadoras e importadoras, e industrias, entre otras.
- La publicación del Boletín de Estadísticas Forestales.
- La recopilación de información para el Boletín de Precios de Productos Forestales.
- La actualización permanente de la base de datos de licencias forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB).
- Como una nueva iniciativa se puede mencionar el esfuerzo que se ha realizado para coordinar con otras instituciones como el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) y el Registro Mercantil, la recopilación e integración de información forestal. Sin embargo, han habido problemas para lograr una adecuada coordinación.
- Como otra nueva iniciativa del sistema de información forestal se puede mencionar la puesta a disposición del Servicio de Protección a la Naturaleza, dependencia de la Policía Nacional Civil, del Sistema de Información Forestal del INAB en horas no

hábiles, particularmente a lo que se refiere a información sobre las licencias forestales de todo el país.

- Otro aspecto importante de mencionar, es la consolidación del Sistema de Información Geográfica del INAB, lo cual ha servido para generar e integrar información valiosa del sector forestal.
- Se ha ampliado y mejorado sustancialmente el sitio Web del INAB (www.inab.gob.gt), que tiene un nuevo diseño y su contenido incluye la mayor parte de temas que constituyen la actividad del sector forestal, y
- El Proyecto que le da seguimiento al Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG) también ha creado su sitio Web (www.pafg.org), ofreciendo información del sector forestal a otros sectores y a diferentes actores nacionales e internacionales.

Actualmente el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) de Nicaragua cuenta con un sistema de registro forestal en donde se dispone de información relacionada con el registro de los planes de manejo, industrias forestales, incendios forestales, viveros, estudios, proyectos, investigaciones, entre otros aspectos. Además, se han realizado esfuerzos significativos para el desarrollo del Sistema de Información Forestal (SIFOR), el cual se encuentra localizado en el Proyecto Forestal (PROFOR). El sitio Web del SIFOR está disponible en Internet en www.sifor.gob.ni. El sitio incluye una página del INAFOR.

En Paraguay las instituciones nacionales dedicadas a la colección, análisis y difusión de la información forestal son:

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través del Servicio Forestal Nacional compila información sobre cambios en el uso de la tierra, bosques naturales, reforestación, productos forestales, e industrias forestales registradas.
- El Banco Central del Paraguay colecta, compila, analiza y difunde la información sobre comercio de productos forestales.
- La Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos compila y difunde información sobre producción forestal, y la
- Oficina Consultiva de Investigación Técnica compila y difunde información sobre la importación y exportación de productos forestales.

Varios países informan sobre sitios en Internet donde se puede acceder a información forestal. En el Anexo 4 se han incluido dichos sitios, además de otros de interés para la Región.

ASOCIACIONES GREMIALES PRIVADAS

Entre los organismos representativos del sector privado forestal de carácter nacional en el Perú, que han estado activos durante el período, destacan la Cámara Nacional Forestal (CNF) y la Corporación Nacional de la Madera (CORMADERA). También, aunque con menor relevancia, la Federación Peruana de Madereros (FEPEMA). En el ámbito regional existen además diversos gremios de productores forestales, principalmente en los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios.

El sector privado en Bolivia está organizado en la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia. La Confederación se compone por Federaciones Departamentales y Cámaras Nacionales Sectoriales, donde se incluye la Cámara Forestal de Bolivia (CFB). Se trata del principal gremio en el sector forestal privado boliviano, siendo responsable de la representación institucional y de la articulación de los intereses del sector.

La CFB, creada en 1969, es una institución privada, sin fines de lucro, que representa institucionalmente los intereses del sector privado en los niveles regional, nacional e internacional. Los asociados se afilian voluntariamente y reciben una serie de beneficios, tales como, asistencia legal y técnica, principalmente en los procedimientos de exportación, e informaciones sobre el mercado para productos forestales y áreas correlacionadas, entre otros servicios. La organización de la CFB, tiene su sede en Santa Cruz de la Sierra.

La CFB también es miembro de diferentes organismos, entidades y asociaciones internacionales, entre ellas la *International Wood Products Association* (IWPA). En la estructura de la CFB existe además una organización técnica denominada Programa de Manejo de Bosques (PROMABOSQUE), que se ocupa del desarrollo de temas forestales y la asistencia técnica a los asociados de la CFB.

PROMABOSQUE tiene por objetivos:

- Promover el desarrollo tecnológico de sistemas integrales de manejo forestal.
- Estimular el desarrollo privado de la producción forestal sostenible, basada en plantaciones forestales, el manejo de los suelos forestales y la reducción de la dependencia de bosques naturales.
- Promover la industrialización de productos provenientes de bosques naturales y plantados.
- Satisfacer las necesidades de información para la inversión privada en el sector productivo forestal, y
- Promover la investigación, aprovechamiento, elaboración, producción, distribución y uso de nuevas especies.

Actualmente PROMABOSQUE está concentrando esfuerzos en proyectos de cooperación técnica, como el Programa de Desarrollo Forestal Industrial, el cual es financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI).

Además, la CFB desarrolla un trabajo intenso con el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), a partir de negociaciones internacionales bilaterales y multilaterales, y del desarrollo de estudios, y la organización de datos estadísticos sobre exportación.

En el área privada de Uruguay se constata una mayor organización y participación a través de la Sociedad de Productores Forestales que funciona en la órbita de la Asociación Rural del Uruguay. Las relaciones interinstitucionales son ágiles y frecuentes y se facilitan a través de la Mesa de la Madera. Dicha Mesa constituye una instancia de coordinación e intercambio de opiniones de la que participan los sectores privado y público vinculados a la actividad, tales como: La Sociedad de Productores Forestales, Asociación de Industriales de la Madera, Universidad de la República, Universidad Católica, Universidad del Trabajo, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Dirección Nacional de Industrias y la Dirección General Forestal.

En el ámbito del sector privado en República Dominicana, se constituye en el año 2000, la Cámara Forestal Dominicana, convirtiéndose desde entonces en un interlocutor válido para el Sector Forestal Estatal.

En Chile la principal asociación que reúne al sector privado forestal es la Corporación Chilena de la Madera (CORMA).

EDUCACION

En materia de educación superior forestal, las Universidades de Perú que cuentan con Facultades de Ciencias Forestales o Ingeniería Forestal, son las siguientes:

- Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM).
- Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP).
- Universidad Nacional de Ucayali (UNU).
- Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), y la
- Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP).

Otras dos Universidades forman especialistas forestales:

- La Universidad Nacional Agraria de la Selva en Tingo María, a través de su Facultad de Recursos Naturales y Medio Ambiente, y la
- Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), a través de su Facultad de Agronomía y Forestal

Para el nivel técnico, existen los siguientes Institutos:

- Instituto Tecnológico Suiza, en Pucallpa, Ucayali.
- Instituto Tecnológico, en Cajamarca, y el
- Instituto Tecnológico, en Bagua, Amazonas.

En Bolivia existen tres Universidades que proveen enseñanza superior forestal y una Universidad para formar técnicos superiores forestales. Algunas de estas Universidades tienen convenios con escuelas forestales de Chile y Brasil. Los ingresos anuales para la licenciatura en ingeniería forestal son de alrededor de 52 alumnos y los egresados 33. Según un estudio realizado por la OIMT habría un déficit de profesionales y técnicos forestales en el país.

El Ministerio del Medio Ambiente de Colombia desarrolló durante el período el Proyecto denominado Adecuación del Sistema de Educación Forestal Especializado, el cual surge como respuesta a una necesidad especificada a mediados de la década de los 80, por diversos organismos internacionales, quienes preocupados por el manejo de los Bosques Tropicales, impulsaron el diseño de nuevas estrategias dirigidas al mejoramiento de la capacidad del capital humano para la sostenibilidad, manejo y administración de los bosques.

Consecuentemente se formuló y aprobó el mencionado proyecto con el cual se beneficiaron las siguientes entidades educativas en el marco de lo que se ha denominado Programa de Formación Tecnológica Forestal:

- Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín).
- Universidad Industrial de Santander (Sede Málaga), y el
- Colegio Integrado de Oriente de Caldas, (Sede Pensilvania).

Igualmente, se beneficiaron las siguientes instituciones con formación profesional a través de sus programas de ingeniería forestal:

- Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, y la
- Universidad del Tolima, Ibagué

En Argentina existen cinco Facultades de Ciencias Forestales pertenecientes a las Universidades de La Plata, Santiago del Estero, Formosa, La Patagonia y Misiones.

Asimismo, en los últimos años se han implementado estudios de postgrado, en algunos casos en colaboración con otros países.

Las Universidades y Escuelas Técnicas que imparten la Carrera de Ciencias Forestales en República Dominicana son:

- Instituto Superior de Agricultura (ISA), grado de Ingeniería Forestal, Técnico Forestal y Dasónomos.
- Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), grado de Maestría.
- Universidad Central Dominicana de Estudios Profesionales (UCDEP), grado de Ingeniería Agroforestal.
- Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Meriño (UAFAM), grado Técnico e Ingeniería Agroforestal.
- Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO), grado Técnico y de Ingeniería Agroforestal.
- Escuela Nacional Forestal (ESNAFOR), grado Técnico, y la
- Universidad Evangélica Dominicana (UED), grado de Ingeniería Agroforestal.

La educación superior en Chile en la disciplina de las ciencias forestales es dictada por 13 Universidades, donde los planteles privados tienen una importante presencia. Durante el período se han integrado algunos nuevos planteles privados con esta disciplina. A nivel de técnicos forestales, los planteles son menos numerosos y poseen alta jerarquía técnica.

En Guatemala durante el período se crea una nueva carrera universitaria de Ingeniería Forestal, en el Centro Universitario del norte del país, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Además, se conforma el Sistema de Educación Forestal para Guatemala (SEF) compuesto por los decanos de las facultades de las universidades donde se imparten carreras forestales. También participa el sector público representado por el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el sector privado representado por la Gremial Forestal. Este Sistema surge con el propósito de constituir un foro que desarrolle, aplique y sistematice un mecanismo de coordinación entre las instituciones vinculadas con la formación y el empleo de recursos humanos calificados en el Sector Forestal.

Cuba informa que se ha creado una nueva Facultad de Ingeniería Forestal en la Universidad de Bayamo en la provincia oriental de Granma, la cual en una primera etapa contará con la ayuda y asesoramiento de la Facultad Forestal de la Universidad de Pinar del Río. Esta Facultad atenderá la formación de los profesionales forestales en la Región Oriental del país.

Con referencia a Brasil, se informa que se ofrecen Cursos de Ingeniería Forestal en 20 Universidades brasileñas a niveles de graduación, maestría y post-grado:

- Universidade Federal de Mato Grosso.
- Universidade Federal do Amazonas – UFAM
- Universidade de Brasília – UNB (G, Ms, D).
- Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.
- Universidade de Alfenas – UNIFENAS, Minas Gerais.
- Universidade Federal de Lavras – UFLA, Minas Gerais.
- Universidade Federal de Viçosa – UFV, Minas Gerais (G, Ms, D).
- Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT.
- Universidade Federal da Paraíba – UFPB.
- Universidade Federal do Paraná – UFPR, Paraná (G, Ms, D).
- Universidade do Centro Oeste – UNICENTRO.
- Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE (G, Ms).
- Universidade de São Paulo – USP (G, Ms, D).

- Universidade Federal Rural da Amazônia UFRA, Pará
- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ (G, Ms).
- Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Río Grande do Sul (G, Ms, D).
- Universidade Regional de Blumenau – URB, Santa Catarina.
- Universidade Estadual Paulista – UNESP, São Paulo.
- Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, y la.
- Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Río de Janeiro.

G: Graduación; Ms: Maestría; D: Doctorado

INVESTIGACION

En general, los países declaran que la investigación forestal está muy por debajo de las necesidades, en particular la investigación relacionada con los bosques naturales. Los Estados generalmente asignan insuficientes recursos a la investigación forestal, lo que no permite la existencia de adecuadas infraestructuras y capacidades técnicas que la actividad demanda.

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) desarrolla y apoya a muchos programas de investigación, principalmente en los países de Centro América, y constituye un centro de enseñanza forestal muy importante para toda la Región.

En Colombia, durante el período, la investigación forestal se ha realizado principalmente por la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF), la cual se financia con aportes de las industrias forestales y los convenios especiales firmados con instituciones como los Ministerios del Medio Ambiente y de Agricultura, y las Corporaciones Autónomas Regionales.

Perú señala que durante el período la investigación forestal continúa a cargo de las Universidades que cuentan con Facultad de Ingeniería Forestal, del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), y del Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA). Participa también, aunque en menor medida, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC).

El sistema de investigación forestal en Argentina es complejo. Coexisten entidades específicas como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), instituciones autárquicas dedicadas al conocimiento y ajuste tecnológico, como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), más de veinte Universidades Nacionales, de las cuales al menos seis tienen carreras directamente vinculadas al sector forestal (Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional del Comahue, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Nacional de Formosa, Universidad Nacional de Misiones y Universidad Nacional de Santiago del Estero), y diversos institutos especializados en el tema, como por ejemplo el Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico (CIEFAP) o con competencia indirecta, a través del desarrollo de modelos tecnológicos regionales que conducen a abordar la temática del bosque nativo.

Además de las citadas, otras Universidades que no poseen una aproximación directa al tema, incluyen grupos con manejos tecnológicos que permiten acortar los tiempos de investigación y experimentación, y facilitar además los de extensión (biotecnología, cultivo *in vitro*, micropropagación, entre otros). Como ejemplos se pueden citar la Universidad Nacional del Noreste o el Centro de Ecofisiología Vegetal de la Universidad Nacional de La Plata.

El programa de investigaciones forestales de Cuba funciona a través de licitaciones, principalmente con el Instituto de Investigación Forestal (IIF), que ejecuta trabajos de investigación en el campo forestal. El financiamiento de las investigaciones puede provenir de

varias fuentes. Aquellas investigaciones que son de interés del país se financian mediante el presupuesto del Estado. Las que son de interés para una cierta rama son financiadas por dicha rama, y la investigación que es de interés de una empresa o un determinado productor es financiado por dicha empresa o productor.

La investigación forestal en Uruguay es llevada adelante por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y por la Universidad de la República. Los principales destinos de los fondos de investigación en los últimos años fueron orientados a estudios ambientales, sanidad forestal y transformación de la madera.

Durante el período el Laboratorio Tecnológico del Uruguay ha continuado una serie de trabajos en su Laboratorio de Productos Forestales, a los efectos de caracterizar las maderas de producción nacional, análisis de técnicas de procesamiento y posibilidades de aplicación por parte de la industria. Dichos trabajos son concertados por un Grupo de Coordinación que integran las demás instituciones públicas y privadas vinculadas al sector forestal nacional.

En República Dominicana se pueden mencionar las siguientes instituciones, tanto del sector público como privado, dedicadas a la investigación forestal:

- Departamento de Investigación Forestal de la Subsecretaría de Recursos Forestales, financiado por el Estado.
- Instituto Dominicano de Investigación Agrícola y Forestal (IDIAF), con financiamiento del Estado y apoyo de Organismos Internacionales.
- Jardín Botánico Nacional; con financiamiento del Estado y privado, y el
- Instituto Superior de Agricultura (ISA), con financiamiento privado y apoyo de agencias internacionales de cooperación.

En Chile la investigación en el sector forestal se lleva a cabo principalmente en las siguientes instituciones sectoriales, con diferentes grados de intensidad y bajo diversas modalidades, todas conducentes a incrementar el patrimonio de conocimientos aplicables a la actividad sectorial:

- Instituto Forestal (INFOR). Corporación de derecho privado con aporte fiscal y propio.
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). Corporación de derecho privado.
- Fundación Chile. Corporación de derecho privado.
- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Aporte Fiscal.
- Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Aporte Fiscal.
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONY-CIT). Aporte Fiscal, y la
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Aporte fiscal.

En Brasil, la investigación forestal es ejecutada principalmente por la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) a través de su Centro Nacional de Investigaciones Forestales (CNPQ), ubicado en Colombo, en el Estado de Paraná, próximo a la ciudad de Curitiba. Adicionalmente, la EMBRAPA posee grupos de investigadores forestales en los Centros de Investigaciones Agrícolas del Cerrado (CPAC), en Brasília, DF., para el ecosistema de savanas ("cerrados"); del Trópico Úmido (CPATU) en Belén do Pará, para el Trópico Húmedo; y para el ecosistema de "caatinga" en Petrolina, Estado de Pernambuco, para la región semiárida. Además, posee Unidades de Investigaciones Forestales en Manaus, Amazonas y la Amazonía Occidental (Acre y Rondonia).

De forma general, todas las Universidades con Facultades de Ingeniería Forestal desarrollan investigaciones forestales, sin embargo, algunas Universidades brasileñas poseen Centros de

Investigaciones Forestales que ya son tradicionales por sus excelentes investigaciones, y entre ellos se destacan la Fundación de Investigaciones Forestales de la Universidad Federal del Paraná (FUPEF), en Curitiba; la Sociedad de Investigaciones Forestales (SIF) de la Universidad Federal de Viçosa, y el Instituto de Investigaciones y Estudios Forestales (IPEF) de la Escuela Superior de Agricultura Luis de Queiróz de la Universidad de São Paulo, en Piracicaba, São Paulo.

Cabe también destacar el papel del Instituto de Investigaciones de la Amazonía (INPA), en Manaus, Amazonas, que pertenece al Ministerio de Ciencia y Tecnología, y que desarrolla, entre otros, investigaciones en manejo sostenible de los bosques tropicales, así como el papel del Museo Emilio Goeldi de Belén do Pará y del Jardín Botánico de Río de Janeiro, que pertenece al Ministerio del Medio Ambiente.

Importantes y reconocidas investigaciones sobre productos forestales madereros y no madereros son desarrolladas por el Laboratorio de Productos Forestales (LPF) del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (IBAMA), en Brasília, DF.

RECURSOS FORESTALES

De acuerdo al Estudio Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales para el año 2000 (FRA 2000), realizado por la FAO en colaboración con los países, la cubierta forestal de bosques naturales y plantaciones de la Región asciende a 1.435 millones de hectáreas (América del Norte, 526; América Central, 18; Caribe, 6, y América del Sur, 885), lo que corresponde a un 37,1% de la cubierta forestal del mundo, que asciende a 3.869 millones de hectáreas. La cubierta de bosques de la Región representa un 37,2% de su superficie terrestre. Ver Anexo 1, Cuadro 1.

El área de bosques *per cápita* en la Región corresponde 1,8 ha, siendo el área de bosques *per cápita* en el mundo de 0,6 ha. América del Norte tiene un área de bosques *per cápita* de 2,3 ha, América Central 0,7 ha, el Caribe 0,2 ha y América del Sur 2,6 ha.

El volumen promedio estimado de madera (volumen con corteza de árboles vivos con más de 10 cm de diámetro a la altura del pecho) de los bosques de la Región asciende a 124 m³/ha.

La biomasa promedio estimada de los árboles vivos o muertos y arbustos (masa de la parte leñosa sobre la superficie del suelo, que incluye el tronco, la corteza, ramas grandes y pequeñas) de los bosques de la Región es de 162 t/ha.

BOSQUES NATURALES

Del área total de los bosques de la Región, 1.407 millones de hectáreas corresponden a bosques naturales, es decir, el 98%. Solamente el 2% del área de bosques corresponde a plantaciones.

En Colombia, la promoción y fortalecimiento del manejo sostenible de los bosques naturales durante el período, se ha realizado a través de la ejecución de los siguientes proyectos, además de otras acciones:

- Aplicación y evaluación de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques naturales.
- Modelo de financiación alternativa para el manejo sostenible de los bosques de San Nicolás.
- Ordenamiento forestal productivo para la zona de la Reserva Campesina del Guaviaré.
- Manejo sostenible y restauración de los manglares por comunidades locales del Caribe de Colombia, y
- Estrategia para la ordenación y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, con miras a la consolidación de los territorios indígenas en la Amazonía.

Los cuatro primeros proyectos han recibido el apoyo financiero de la OIMT y el último ha sido financiado en el marco del Programa de Cooperación Técnico Colombo-Alemana.

Durante el período, en Venezuela se sentaron las bases de cambio para la planificación y gestión de los recursos naturales, que se sustenta en la visión participativa de la política ambiental del país. Ello ha impulsado la necesidad de incorporar el uso integral del bosque, y por ende una nueva forma de ver el manejo forestal, dando cabida a la participación de las comunidades, y el enfoque de género, y donde se da prioridad a los principios de pertenencia, compromiso y corresponsabilidad. Este manejo se prevé bajo los mecanismos de cogestión y

autogestión y la integralidad está referida al uso múltiple de la tierra y de los bienes maderables y no maderables y los servicios ambientales del bosque.

En este proceso se inició la fase de aplicación piloto del Programa del Manejo Integral Comunitario del Bosque, conjuntamente con las comunidades de las Reservas Forestales Ticoporo y Caparo del Estado Barinas, previa realización del diagnóstico rural participativo. Con relación a los avances se formularon los siguientes proyectos: Granja Integral Comunitaria, Educación, Salud, Plantaciones Forestales, Aldeas Ecológicas y Ordenamiento Territorial, que se han previsto abordar en el marco del mencionado Programa, encontrándose algunos en ejecución. En este contexto, se han realizado talleres sobre género y ambiente con el fin de sensibilizar a los técnicos del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, en la formulación e implementación de proyectos participativos para el manejo y conservación de los recursos naturales.

En el marco de este accionar, una de las prioridades para el manejo sostenible del bosque lo constituye el ordenamiento territorial de las áreas forestales para lo cual se desarrolló la Etapa I, relacionada con el nuevo Plan de Ordenamiento y Reglamento de Uso de la Reserva Forestal Imataca, ubicada en el Estado de Bolívar, bajo el análisis metodológico y la zonificación ecológica de la reserva y sus áreas adyacentes, que permita analizar en forma integrada y sistemática las variables ambientales y actividades presentes en la reserva.

Durante el período se encontraban operativas 14 empresas concesionarias que ejecutan planes de ordenación y manejo en reservas forestales, lotes boscosos y áreas boscosas bajo protección, sobre una superficie total de 1.206.000 ha.

La República Dominicana informa que desde el año 1980, cuando se dio inicio al primer proyecto de manejo sostenible de bosques de coníferas, con el auspicio del Plan Sierra, en el Municipio San José de las Matas, Provincia Santiago de los Caballeros, se han dado pasos concretos para el manejo de los bosques nativos.

El Programa de Manejo Racional de Bosque Seco en el Suroeste del país, ejecutado con el apoyo de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ), es una muestra palpable de ello. Este proyecto ha sido apoyado por el Gobierno, no sólo con las autorizaciones para los aprovechamientos, sino también, con el otorgamiento de títulos de propiedad a los campesinos beneficiarios del proyecto en terrenos pertenecientes al Estado. Los logros del proyecto han sido palpables; basta con señalar que en el período 2000-2001 el 95% del carbón vegetal y el 52,4% de la madera bruta (postes, varas, rollos, puntales, traviesas, entre otras) que se comercializó en el país fue producido en el área de influencia de dicho proyecto.

La entrada en vigencia, a mediados del año 2000, de la Ley General N° 64-00 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, colocó el manejo de bosques en una nueva perspectiva, ya que se creó una Dirección de Reforestación y Manejo, y se publicaron en el año 2001 las Normas Forestales para el Manejo de los Bosques.

A las áreas de bosques de coníferas bajo 215 planes de manejo para un área total de 37.888 ha, habría que adicionar las áreas de bosques secos bajo manejo y los bosques plantados a partir de 1969. De acuerdo con informaciones obtenidas en la Subsecretaría de Recursos Forestales (2001), hasta la fecha se han establecido unas 36.000 ha de plantaciones forestales de diferentes especies.

El área bajo manejo es inferior, comparada con aquella con capacidad de producción forestal, y representa algo más del 15% de las áreas forestales con potencial de producción y cerca del 2% del territorio nacional.

En Chile, el Proyecto de Ley de Bosque Nativo que contempla entre otros aspectos el fomento del manejo sostenible de los bosques nativos, se encuentra en trámite desde

muchos años. Sin embargo, durante el período se han producido avances en la búsqueda de consensos entre las partes interesados en la Ley, lo que podría agilizar su tramitación.

En el marco de un proyecto de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) con apoyo financiero del Gobierno Alemán, se ha concluido la elaboración del Modelo de Ordenación de Bosque Nativo para Pequeña y Mediana Propiedad. El objetivo del modelo es planificar el uso de predios con bosque nativo bajo criterios de rendimiento sostenido, como una forma de conservar el recurso y permitir su uso múltiple.

También se ha continuado, con el apoyo del Gobierno Alemán, la ejecución del Proyecto Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo, con el propósito de apoyar el desarrollo de las familias campesinas a través de la incorporación de sus bosques al manejo sustentable, en beneficio de la permanencia de sus recursos naturales y la conformación de potenciales alternativas de ingresos futuros, a fin de aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de este segmento de la población.

En este contexto, se han formulado planes de ordenación para los bosques nativos de los beneficiarios del proyecto y se han incentivado algunas intervenciones de manejo forestal, tales como la regeneración natural, el enriquecimiento de bosques degradados y el manejo de renovales. Estos procesos sirven además de simulación práctica para la aplicación futura de la Ley de Bosque Nativo, constituyéndose en una importante fuente de experiencia.

En cuanto a la gestión de conservación del bosque nativo en Uruguay, independientemente de las acciones que se están llevando a cabo, se ha definido una estrategia en el ámbito nacional que procura en el largo plazo el aprovechamiento sostenido, preservando la diversidad genética y manteniendo los procesos ecológicos y los sistemas vitales esenciales. En el mediano plazo se propende a la identificación de técnicas eficientes de manejo para poner bajo producción sostenible un 20% del área total del país.

En Perú el ordenamiento territorial forestal dentro del marco de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre, en proceso de implementación, comprende:

- Bosques de producción: permanente y en reserva.
- Bosques en tierras de protección.
- Bosques para aprovechamiento futuro: plantaciones forestales, bosques secundarios y áreas de recuperación forestal.
- Areas naturales protegidas.
- Bosques en comunidades nativas y campesinas, y
- Bosques locales.

Los bosques de producción permanente son los bosques destinados al otorgamiento de concesiones forestales mediante subasta o concurso público, con fines maderables y no maderables, tales como ecoturismo, conservación y servicios ambientales, cuyo aprovechamiento está supeditado a la formulación y aprobación de un plan de manejo forestal.

En este contexto, mediante Resoluciones Ministeriales se han establecido bosques de producción permanente en los Departamentos de Loreto, Madre de Dios, y Ucayali, de acuerdo al siguiente detalle:

- Departamento de Loreto, comprendiendo ocho zonas, y una superficie total de 10.014.460 ha.
- Departamento de Madre de Dios, comprendiendo cinco zonas, y una superficie total de 2.522.141 ha, y
- Departamento de Ucayali, comprendiendo cinco zonas, y una superficie total de 4.089.926 ha.

Estos bosques, previo saneamiento legal e inscripción en los Registros Públicos correspondientes, han sido divididos en unidades de aprovechamiento de entre 5.000 y 10.000 ha.

Actualmente se viene llevando a cabo la primera etapa del proceso de otorgamiento de concesiones en estos bosques en la modalidad de concurso público, y en las siguientes condiciones:

- Superficie máxima por concesionario: 50.000 ha.
- Período de concesión: Hasta 40 años renovables.
- Area total de concesiones en la primera etapa: 12.000.000 ha.
- Inicio de convocatoria: Marzo del año 2002.

Los concursos están siendo conducidos por una Comisión designada por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Están orientados principalmente a productores forestales nacionales, pero no se descartan postores del exterior.

Con relación a los bosques de producción permanente, se deben constituir los comités de gestión de bosques, integrados por los representantes de las organizaciones locales, públicas y privadas, interesadas en el desarrollo de los bosques y su conservación.

El número de contratos forestales vigentes durante el período, así como la superficie y volumen autorizados, se muestran en el cuadro siguiente:

Rubro	Años 2000-2001
Número de contratos *	1.592
Superficie total en hectáreas	1.855.571
Volumen autorizado en metros cúbicos **	3.636.681

* Corresponden a 1.566 contratos en superficies hasta de 1.000 ha y 26 contratos en superficies mayores de 1.000 ha.

** Volumen autorizado sólo para el período 2000-2001

Todos estos contratos fueron otorgados al amparo de la anterior Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Los contratos en superficies de hasta 1.000 ha vencen en el mes de junio del año 2002, mientras que los mayores de 1.000 ha, un poco después.

Con la vigencia de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 27308, ya no se otorgan este tipo de autorizaciones (contratos), que eran por adjudicación directa, sino que se reemplazan por las concesiones en los bosques de producción permanente, establecidos por el Estado. Las concesiones se asignan por subasta o concurso público.

Basado en datos oficiales de la Superintendencia Forestal de Bolivia, en el año 2001, el área de bosques en producción es de 6,4 millones de hectáreas. La principal modalidad de tenencia de bosque es mediante la concesión forestal en tierras fiscales, representando 5,7 millones de hectáreas (89%), donde solamente las empresas forestales privadas responden por 5 millones de hectáreas (78%), a través de 76 concesiones.

Desde la vigencia del nuevo Régimen Forestal, han sido devueltas al estado un total de 700.000 ha de concesiones forestales, lo que representa un 12% del total de superficie original.

Diferentes causas pueden ser señaladas para la reducción significativa de las concesiones, entre las cuales pueden mencionarse:

- Aspectos técnicos de la nueva Ley Forestal, particularmente aquellos que implican costos adicionales, como el plan de manejo, censo forestal y otros.
- Valor que se paga para mantener el derecho sobre las concesiones (patente forestal), relacionada al tamaño del área de la concesión y que se paga por adelantado, aunque no haya producción forestal.
- Limitaciones técnicas y legales en el aprovechamiento de especies tradicionales, como el roble, cedro y caoba.
- Limitaciones por parte de los productores en el aprovechamiento de las diferentes especies menos conocidas.
- Falta de competitividad de la industria forestal boliviana en el mercado internacional, a la vez que existen limitaciones en el consumo doméstico, y
- Conflictos con comunidades campesinas o indígenas por reclamos de propiedad o traslpos territoriales con la concesión.

En Argentina se ha continuado la ejecución del Proyecto Bosques Nativos y Areas Protegidas, con financiamiento del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y del Gobierno argentino. Los objetivos principales del proyecto son: Asistir a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y a la Dirección de Recursos Forestales Nativos en la asignación de prioridades con relación a los bosques nativos, facilitar el desarrollo de un marco de regulación de incentivos que aliente a los decisores políticos, tanto públicos como privados, e incluir en el proceso de toma de decisiones el rango completo de costos y beneficios sociales asociados con sus decisiones, y acciones que afecten a los bosques nativos.

Reconociendo su importancia para el uso múltiple del bosque y como una herramienta fundamental para contribuir al desarrollo económico y a la creación de empleo e ingresos de manera ecológicamente racional y sostenible, la Dirección de Recursos Forestales Nativos ha continuado brindando un decidido apoyo al Programa de Productos Forestales No Madereros (PFNM). Este Programa recopila y sistematiza la información existente sobre los PFNM de los bosques nativos, con el fin de llevar estadísticas de su producción, efectuar su adecuada valoración e incentivar la investigación. También se ha generado una base de datos para la formulación de la normativa provincial vinculada con los distintos niveles de protección de especies vegetales nativas. Algunas de las últimas acciones del Programa son las siguientes:

- Ampliación y distribución de la base de datos sobre los PFNM.
- Desarrollo de la base de datos sobre normativa vinculada a la protección de especies vegetales nativas.
- Preparación de dos videos: El Tesoro del Bosque: Productos Forestales No Madereros de las Selvas y El Tesoro del Bosque: Productos Forestales No Madereros de los Bosques Andino-Patagónicos, y
- Mapa temático sobre los PFNM de la República Argentina, incluyendo especies nativas con sus usos no madereros, distribución geográfica y foto ilustrativa.

Deforestación

De acuerdo al Estudio *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales para el Año 2000* (FRA 2000), realizado por la FAO en colaboración con los países, la pérdida anual neta de bosques en la Región, para el período 1990-2000, asciende a 4,28 millones de hectáreas. En el resto del mundo la pérdida anual neta durante el mismo período fue de 5,11 millones de hectáreas. De acuerdo a las Subregiones, América del Norte (sin incluir Canadá) tuvo una

pérdida neta anual de 0,24 millones de hectáreas, América Central de 0,34 millones de hectáreas, y América del Sur de 3,71 millones de hectáreas. El Caribe tuvo una ganancia neta de 0,01 millones de hectáreas. Había una amplia variación entre los países de la Región en el porcentaje de cambio de sus áreas de bosques durante el período de 10 años. Las ganancias fluctuaban entre un 2% y un 50%, y las pérdidas, entre un 1% y un 57%. Ver Anexo 1, Cuadro 2.

Mientras que la pérdida neta de la cubierta forestal en la Región fue un poco menor en los años noventa que en los años ochenta, el valor es aún significativo.

Algunos países en la Región reflejan un incremento neto en su cubierta forestal durante el período 1990-2000. Estos países son: Costa Rica, Cuba, Estados Unidos de América, Granada, Guadalupe y Uruguay.

De acuerdo a lo informado por los países, las mayores causas de la deforestación siguen incluyendo: políticas de desarrollo y colonización, conversión de tierras forestales para la agricultura y la ganadería, aprovechamiento industrial excesivo de los bosques, sin planes de manejo sostenibles en el tiempo, extracción de leña, e incendios.

Paraguay informa que la tasa de deforestación anual se estima entre 100.000 y 120.000 ha. La superficie autorizada de cambio de la tierra de uso forestal a uso agrícola y ganadero durante el año 2000 fue de aproximadamente 43.000 ha.

En Perú, uno de los problemas principales que afronta el país para la conservación de las formaciones forestales en general, es la deforestación o eliminación de bosques y otras asociaciones vegetales, principalmente para destinar estas tierras a usos agropecuarios. La zona más afectada por la deforestación continúa siendo la denominada selva alta, debido fundamentalmente a su fácil acceso a través de carreteras que permite la migración de la población que habita la Región de la Sierra. Los Departamentos con mayor superficie deforestada son Amazonas y San Martín.

Los bosques naturales de Trinidad y Tabago están bajo una amenaza constante por los siguientes factores, que han incidido en un incremento de la deforestación anual:

- Sobre explotación de las especies más valiosas.
- Demanda de viviendas por la población en expansión.
- Un elevado desempleo ha incidido en que personas sin trabajo se dediquen a la producción de cultivos anuales en tierras del Estado y en las reservas forestales.
- Los incendios indiscriminados han causado la destrucción anual de grandes extensiones de bosques, y
- La prospección petrolera y el desarrollo industrial.

La República Dominicana señala que las principales causas de deforestación son:

- La extracción de maderas preciosas de los bosques latifoliados y de los bosques de pino, con efectos de empobrecimiento y degradación de los bosques.
- La agricultura de tumba y quema como sistema de producción agrícola en las áreas marginales del país.
- La ganadería extensiva.
- La extracción de productos forestales tales como leña, carbón y resina, entre otros, y el pastoreo libre y ramoneo de animales, y
- Los incendios forestales que se repiten regularmente en los bosques de pino.

La deforestación y la degradación de los bosques y la cobertura vegetal por otras actividades, representa un papel importante en algunas localidades del país. Entre ellas se puede señalar:

- La construcción de infraestructuras de comunicación en las áreas de laderas.
- Las infraestructuras productivas como minería, represas hidroeléctricas, complejos turísticos e industriales, y la expansión de las áreas urbanas, y
- La extracción no regulada de materiales en las orillas de los ríos provoca el daño de las franjas boscosas.

En Panamá, la conversión de los bosques naturales para usos distintos al manejo forestal, particularmente para la agricultura y la ganadería de pastoreo, representa una preocupante situación que no ha podido ser afrontada con eficacia en el país, por lo que la conservación de los bosques nativos y su manejo forestal sostenible, representa una gestión muy difícil en tales circunstancias. En 1998 se estimaba la cobertura de bosques en 3.052.300 ha, cifra que representa el 40,4% de la superficie total del país. Sin embargo, de este total, la superficie estimada de bosques de producción corresponde a sólo 350.000 ha. No obstante, estimaciones más recientes, sugieren que esta superficie podría ser mucho menor.

Guatemala señala que el Instituto Nacional de Bosques (INAB), en conjunto con la Universidad del Valle, el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), inició un estudio de la dinámica forestal para los años 1992, 1996 y 2001, el cual arrojará cifras más reales de la deforestación en el país.

En Argentina la implementación de acciones que permitan la conformación de un marco apto para la defensa del bosque nativo y contribuir a detener el proceso de deforestación y pérdida en la calidad del recurso, como objetivo general de una política nacional, se ven entorpecidas por la ausencia de normativa aplicable frente a graves procesos de conversión en el uso de la tierra y por la falta de instrumentos económico-financieros que favorezcan la permanencia del bosque nativo. Teniendo en cuenta que el 80% de las áreas forestales en la Argentina son de propiedad privada, estos instrumentos son imprescindibles para revertir la actual tendencia.

En Nicaragua, se ha manejado que la conversión de bosques a otros usos de la tierra, principalmente a causa de la agricultura migratoria y la ganadería extensiva, oscila entre 70.000 ha/año y 150.000 ha/año, un rango demasiado amplio que ha carecido de sustento técnico. A partir de esta inquietud, y con los resultados del mapa forestal del año 2000, se han iniciado una serie de trabajos para la preparación de un programa forestal y para la implementación de la política forestal de Nicaragua, uno de estos trabajos es identificar la tasa de deforestación de Nicaragua con mayor precisión. Tomando como base los resultados del mencionado mapa y los del mapa forestal de año 1983, se ha procedido a realizar el ejercicio de cálculo. Cabe destacar que este es el inicio de un trabajo más profundo que se pretende desarrollar, y que incluye entre otros aspectos, la confrontación de ambos mapas, identificación de zonas más afectadas por la deforestación y zonas en las cuales se ha producido crecimiento de la cobertura, además de otros aspectos.

A partir de estos resultados preliminares, se estima que la tasa de deforestación durante el período 1983-2000 ha sido aproximadamente 1,2% anual, con un valor promedio anual de alrededor de 73.000 ha y con rangos de 66.000 a 80.000 ha.

Cuba informa que por ley no es posible convertir áreas forestales (ni bosques naturales ni plantaciones) a usos agrícolas o de otra índole si no es por una necesidad del país y que solamente serán autorizados por el Consejo de Ministros. En los últimos dos años han sido autorizadas únicamente 327 ha para destino de turismo en varios lugares y en porciones muy pequeñas. La entidad favorecida por la autorización adquiere la obligación de pagar el establecimiento del área autorizada, en otro sitio.

Es interesante destacar que en Cuba está sucediendo un proceso inverso de la tendencia en la Región, que es la reconversión de tierras de uso agrícola y ganadera a tierras de uso forestal. En función del redimensionamiento de la actividad productiva de ese país y la situación de los bajos precios de los productos agrícolas en el mercado internacional, se ha decidido revertir el uso de aproximadamente 760.000 ha de tierras agrícolas, de alta productividad, usados en la actualidad para la producción de caña de azúcar, para ser destinados a la plantación de bosques productores, y bosques protectores en los lugares que se requiera.

Con relación a lo anterior, se ha decidido además, por los daños al ecosistema, disminuir en las zonas de montaña las áreas cafetaleras en un 40%, lo que equivale aproximadamente a 40.000 ha; la carga de ganado vacuno, dejando un número suficiente para garantizar la producción de leche para el autoabastecimiento de estas zonas, y la producción de cultivos agrícolas en lugares no apropiados. Las mencionadas áreas serán dedicadas a la plantación de bosques para mejorar y proteger los recursos hídricos del país. Se estima que la nueva superficie destinada a bosques por estas razones será de 50.000 ha.

Adicionalmente, se ha decidido finalizar para el año 2006 la forestación de las fajas hidroreguladoras de todos los cuerpos de agua del país (ríos y embalses), lo que significará unas 70.000 ha adicionales.

En Venezuela, de acuerdo a estudios realizados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARNR) en un periodo de doce años, la tasa de deforestación para 10 Estados ubicados al norte del río Orinoco que corresponde a la Región Centro Occidente, es de 2,72%, con una pérdida anual aproximada de 200.000 ha. La ejecución del Inventario Nacional Forestal permitirá evaluar el proceso de conversión de la cobertura forestal y por ende hacer estimaciones relativas a tasas de deforestación.

PLANTACIONES

De acuerdo a lo señalado en el Estudio *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales para el año 2000* (FRA 2000), realizado por la FAO en colaboración con los países, solamente el 2% o aproximadamente 28 millones de hectáreas del área total de bosques de la Región corresponde a plantaciones forestales (América del Norte, 16,5; América Central, 0,5; el Caribe, 0,6; América del Sur, 10,5). Las plantaciones forestales en las mencionadas Subregiones equivalen a un 15% de las plantaciones totales en el mundo, que ascienden aproximadamente a 187 millones de hectáreas. Más de la mitad de las plantaciones en la Región se encuentran en Estados Unidos de América. Ver Anexo 1, Cuadro 1.

Varios países proporcionaron superficies de plantaciones realizadas durante el período, que se indican en el siguiente Cuadro en hectáreas:

País	2000	2001
Argentina	82.000	
Colombia	29.500	34.700
Costa Rica	2.500	3.300
Cuba		40.000
Chile	102.300	94.800
Nicaragua		5.000
Panamá		3.900
Paraguay	2.900	
Perú	43.000	
República Dominicana	3.500	3.500
Santa Lucía		5
Trinidad y Tabago	230	136
Venezuela		368.000

Durante el período, en Bolivia no se han producido incrementos importantes en las plantaciones forestales, las cuales alcanzan solamente alrededor de 40.000 ha. Tampoco se han introducido programas gubernamentales de promoción o mecanismos de incentivos para fomentar la forestación y plantaciones de enriquecimiento en los bosques naturales del país. Es importante destacar, sin embargo, que se ha elaborado un documento importante titulado "Lineamientos de Políticas para Plantaciones Forestales en Bolivia", que analiza varios aspectos relacionados con el tema de las plantaciones forestales.

Para el período en referencia, Colombia contó con dos programas básicos de reforestación, el Plan Estratégico para el Establecimiento y Manejo de Bosques en Colombia (Plan Verde) y el Programa de Oferta Agropecuaria (PROAGRO).

El Plan Verde está destinado básicamente a generar coberturas forestales protectoras en microcuencas abastecedoras de agua a acueductos municipales y veredales, por medio de alianzas estratégicas y esquemas de cofinanciación, con recursos de crédito internacional provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), recursos nacionales de las Corporaciones Autónomas Regionales, del Fondo Nacional de Regalías, entes territoriales y aportes de la comunidad, cercanos al 20% del total de los proyectos, incluyendo el año de establecimiento de la plantación, y dos años de mantenimiento.

El segundo programa corresponde a la aplicación del Certificado de Incentivo Forestal de Plantaciones, creado por medio de la Ley N°139 del año 1994, el cual es un incentivo compensatorio, económico y directo para el reforestador que establece nuevas plantaciones forestales protectoras o productoras en terrenos de aptitud forestal. El incentivo, con recursos del Estado cubre parte de los costos de establecimiento y las faenas silvícolas durante cuatro años después de la plantación.

El Estado Colombiano por medio del Decreto N° 624/89, Estatuto Tributario, prevé deducciones sobre el valor de venta de productos obtenidos de cultivos forestales, y deducciones en el impuesto de renta por inversiones en nuevas plantaciones o en empresas forestales especializadas. Igualmente contempla preferencias arancelarias para la importación de equipos destinados al sector forestal, siempre y cuando no se produzcan en el país, y un incentivo para la compra de equipos, denominado Incentivo de Capitalización Rural (ICR).

Con relación a la reforestación en República Dominicana, hay que resaltar la creación del Programa Nacional de Reforestación y el Programa de Especies Promisorias.

Los principales objetivos del Programa Nacional de Reforestación se resumen en:

- Mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales mediante la generación de empleos en las labores de establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales.
- Restaurar áreas degradadas en cuencas y subcuencas hidrográficas definidas como prioritarias.
- Incrementar la superficie de plantaciones forestales para abastecer el mercado local de madera y las exportaciones.
- Promover la integración del sector privado al manejo de los recursos naturales, y
- Coordinar la participación de las distintas instancias del gobierno y de la sociedad en su conjunto en la planificación y ejecución de sus respectivos programas de reforestación.

El Programa de Especies Promisorias fue diseñado para desarrollar el potencial comercial de especies prometedoras que crecen en diferentes ambientes del país, pero cuya propagación ha mermado de manera significativa.

Los resultados de estudios realizados identificaron la palma real (*Roystonea hispaniolana*), el caucho (*Hevea brasiliensis*) y el bambú (*Bambusa vulgaris*, *B. stonashya*, *B. dollichoclada*), como especies promisorias por su valor comercial en el mercado internacional.

En la actualidad, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales ha establecido, como incentivo, la modalidad de donar las plántulas a los productores forestales, otorgar asesoría técnica y facilitar brigadas para la plantación.

Con la Cámara Forestal Dominicana la mencionada Secretaría ha firmado un acuerdo de cooperación con el cual se pretende impulsar plantaciones forestales en un área de 2.000 ha. La Secretaría se compromete a donar dos millones de plantas y a pagar un incentivo a cada propietario por las primeras 19 ha plantadas.

Por otro lado, se está implementando un programa de incorporación de tierras ganaderas a la producción forestal. Para este proyecto se tiene prevista una inversión de doscientos millones de pesos.

En Chile en el año 2000 la superficie plantada fue de 102.350 ha (44.334 ha de forestación y 58.016 ha de reforestación). Para el año 2001 fue de 94.855 ha (44.176 ha de forestación y 50.679 ha de reforestación). Al año 2001 existe en el país una superficie de plantaciones forestales de 2.083.956 ha, donde las especies más representativas son el pino radiata (74% del total plantado) y el eucalipto (18% del total).

Durante el período, la Cooperativa de Mejoramiento Genético Forestal (CMGF) de Chile que agrupa a 12 empresas forestales y dos instituciones públicas: La Corporación Nacional Forestal (CONAF), y el Instituto Forestal (INFOR), continuó realizando las siguientes actividades:

- Mejoramiento genético de *Pinus radiata*.
- Mejoramiento genético de *Eucalyptus globulus*.
- Zonificación del país para cada especie y ranking de material genético por zona y especie.
- Creación de una raza tolerante al frío en *Eucalyptus globulus*, y
- Creación de híbridos en el género *Eucalyptus*.

Actividades en esta materia realizadas por algunas empresas forestales fuera del marco de la Cooperativa, han sido el mejoramiento genético de *Pinus radiata*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus nitens* y *Pseudotsuga menziesii*.

Por su parte, la CONAF realizó la misma actividad en conjunto con la Universidad Austral e INFOR en las especies nativas: *Nothofagus alpina*, y especies del género *Nothofagus* (coigüe y lenga) de interés económico.

En el mencionado país, durante el período continuó el desarrollo de los modelos de simulación Radiata Plus (pino radiata) y Eucasim (eucalipto), que permiten predecir el crecimiento de un bosque desde su plantación hasta la edad de cosecha, período que en el caso de pino radiata llega a 20 años.

Los modelos consideran variables tales como distintos regímenes de manejo, podas, raleos y fertilizaciones. Estos simuladores permiten maximizar los beneficios del negocio forestal al anticipar los rendimientos de madera que se pueden obtener de una plantación y evaluar su rentabilidad. El Programa ha sido desarrollado por la Fundación Chile y un grupo de grandes empresas, propietarias de alrededor del 50% de las plantaciones forestales del país. Hasta hace poco los modelos estaban a disposición de las empresas asociadas, dejando al 50% del mercado forestal sin los beneficios de contar con estas potentes herramientas. Sin embargo,

las empresas asociadas, junto a Fundación Chile, decidieron extender el uso de los simuladores a pequeños y medianos productores creando el portal www.simuladores.cl.

Las empresas forestales, consultoras, tasadoras y los profesionales del área deberán pagar una suscripción por un tiempo determinado, lo que les da derecho de poseer un "login" y "password" para acceder al sistema y simular el desarrollo de cualquiera plantación en tiempo real. Para los estudiantes y el mundo académico, se preparará una versión reducida de los simuladores, que no tiene todas las funcionalidades, pero con la gran ventaja de que es gratuita.

En Argentina, durante la ejecución del Proyecto de Desarrollo Forestal, con financiamiento del Banco Mundial, se ejecutó para las plantaciones forestales un amplio Programa de Investigación Forestal Aplicada bajo la modalidad de financiamiento no reembolsable. Dicho Programa promovía la asociación entre entidades públicas y privadas y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Las líneas temáticas de interés eran definidas por un comité interinstitucional.

Para iniciar el Programa se realizaron tres convocatorias que permitieron dar inicio a 87 proyectos. El efecto multiplicador y dinamizador de esta estrategia fueron muy importantes: Se agregó al aporte del Programa, el aporte propio de las entidades beneficiadas en un monto casi equivalente, se pudieron desarrollar ideas de investigación que muchas instituciones y empresas tenían en carpeta pero no podían llevar a cabo por falta de pequeños montos de dinero, se asociaron o vincularon distintos actores interesados en un tema de investigación, se utilizaron recursos humanos muy valiosos que estaban parcialmente ociosos, además del personal técnico incorporado específicamente, y en general se fortaleció la masa crítica en el área de la investigación forestal.

Si se subdivide el monto total del Programa según las áreas temáticas abordadas, se observa que el 42% fue dedicado a silvicultura, 23% a protección forestal, 7% a tecnología de la madera, 6% a sistemas agroforestales y 22% a otros aspectos que incluyen: Mejoramiento genético de especies nativas, estudios de rentabilidad, aptitud de las tierras y ciclo de nutrientes.

En cuanto a la distribución del monto total del Programa por regiones se verifica que: Mesopotamia acumula el 36%, la Región Andino Patagónica 35%, Buenos Aires y el Delta el 12%, el Centro del país el 10%, y el Noroeste 7%.

Durante el período se continuó con un amplio programa de mejoramiento genético de seis especies del género *Prosopis* de importancia actual y potencial en Argentina. También se desarrollaron programas para pinos, eucaliptos y álamos.

En Cuba, durante el período, se ha mantenido los programas de mejoramiento genético que se vienen desarrollando desde muchos años, en particular con el pino caribeño.

Brasil señala que en el año 2000 las plantaciones forestales ascendían a 4.805.930 ha, de las cuales 2.965.880 ha son de eucaliptos y 1.840.050 ha son plantaciones de pino.

Venezuela señala que el Programa de Plantaciones Forestales en el país se realiza con financiamiento nacional por parte de entes privados y el Estado venezolano. La Corporación Venezolana de Guayana (CVG) y la Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), son las empresas que ejecutan por parte del Estado esta actividad, estableciendo para el período una superficie de 543.000 ha de las especies *Pinus caribaea*, *Eucalyptus* sp, *Gmelina arborea*, *Leucaena leucocephala*, *Fraxinus americana*, *Cupressus lusitanica*, *Tabebuia rosea*, *Cedrela odorata*, *Swietenia macrophylla*, *Tectona grandis*, entre otras, con fines protectores y comerciales.

Además, el sector privado, conformado por las empresas Concesionarias Manejadoras del Bosque Natural, plantó 73.000 ha. La Asociación de Plantadores de Venezuela (ASOPLANT) y otras empresas privadas establecieron plantaciones forestales con fines protectores, de investigación, industriales y de uso múltiple, con las mismas especies, en una superficie aproximada de 116.000 ha, lo que hace un total plantado para el período de 737.000 ha.

CRITERIOS E INDICADORES PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES

El manejo sostenible, en particular con relación a los bosques naturales, es una meta de todos los países y muchos de ellos señalan que ha habido progresos en esta dirección. Sin embargo, aún subsisten factores y condicionantes de orden político, económico e institucionales que limitan prácticas generalizadas. Una tendencia positiva es la participación de casi todos los países en uno de los diferentes procesos destinados a establecer criterios e indicadores para el manejo sostenible de los bosques. Durante el período se observan avances en la implementación de estos procesos, tales como el Proceso de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT); el Proceso de Lepaterique en América Central; el Proceso de Tarapoto, llevado a cabo por los ocho países del Tratado de Cooperación Amazónica; y el Proceso de Montreal, que incluye Argentina, Chile y Uruguay del Cono Sur, y América del Norte.

La Dirección General de Recursos Naturales Renovables de El Salvador, a través del Servicio Forestal, ha adoptado los criterios e indicadores para el manejo del bosque para el nivel de Unidad de Manejo Forestal, en el marco de la propuesta Centroamericana de Lepaterique sobre Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal Sostenible.

En Perú se está incorporando en forma gradual los criterios e indicadores para la recopilación de información de las condiciones del bosque, y para la evaluación de las actividades de manejo forestal desde el año 1997, cuando se llevó a cabo una consulta nacional sobre los Criterios e Indicadores de Sostenibilidad del Bosque Amazónico, más conocido como la Propuesta de Tarapoto. En junio del año 2001, la Secretaría *Pro Tempore* del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), realizó nuevamente en Tarapoto, Perú, la II Reunión Regional sobre Criterios e Indicadores de Sostenibilidad del Bosque Amazónico sobre la base de los resultados de las consultas nacionales, seleccionándose por consenso 37 indicadores, de los cuales 15 con prioridad 1: Muy aplicables con consenso, y 18 con prioridad 2: Aplicables con consenso. No alcanzaron consenso 33 indicadores en las consultas nacionales, las cuales podrían ser evaluadas en próximas reuniones regionales, así como también 38 nuevos indicadores que fueron propuestas en dicha reunión. De la propuesta inicial, siete indicadores fueron eliminados por su falta de aplicabilidad y consenso.

Asimismo, para el primer bosque de producción permanente establecido en el país durante el período, con el nombre del Biabo-Cordillera Azul, se elaboraron los criterios e indicadores específicos, en base a los cuales se va a evaluar la implementación de los planes de manejo en las concesiones forestales a otorgarse mediante subasta pública internacional por una Comisión Especial de la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI).

De otra parte, a fines del año 2001 se inició la elaboración del Informe Nacional del Perú sobre los Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales, el cual se ha concluido y presentado a la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT). Para la elaboración de este Informe, que contiene la situación actual del país en materia de manejo sostenible del recurso forestal, se han utilizado los criterios e indicadores de dicha organización, estableciéndose la línea base a partir del cual se evaluarán los futuros informes al respecto.

Durante el período, en Colombia se ejecutó el Proyecto Aplicación y Evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de Bosques en Colombia, que permitió generar

una serie de recomendaciones para mejorar los procesos de gestión de las entidades administradoras del recurso, especialmente para bosques naturales de la Amazonía y el Pacífico Colombiano. Este Proyecto contó con el financiamiento de la OIMT.

En materia de criterios e indicadores para el manejo sostenible, Uruguay continuó participando de las reuniones del Comité Técnico y del Grupo de Países del Proceso de Montreal. Buena parte de los indicadores vienen siendo monitoreados y otros para los cuales ya se ha identificado tanto la metodología como las instituciones nacionales con capacidad para levantarlos, están a la espera de obtener los recursos financieros necesarios para su ejecución.

Durante el período, Chile a través de instancias públicas, como la Corporación Nacional Forestal (CONAF), y también privadas, ha participado activamente en el Foro Intergubernamental sobre los Bosques y en la proposición y revisión de los criterios e indicadores para el manejo sostenible de los bosques del Proceso de Montreal. Sin embargo, la incorporación de los postulados allí implícitos ha sido más bien lenta.

Guatemala informa que ya existe una propuesta de criterios e indicadores elaborados para el país.

Durante noviembre del año 2000, Argentina participó en la 12ª Reunión del Grupo de Trabajo del Proceso de Montreal, en Beijing, China, y postuló la ciudad de San Carlos de Bariloche para ser la sede de la 13 Reunión del Grupo de Trabajo, en noviembre del año 2001.

Durante la reunión del Grupo de Trabajo en China, los tres países participantes del Cono Sur (Chile, Uruguay y Argentina) decidieron conformar un grupo y trabajar conjuntamente, teniendo en cuenta de manera especial, las deficiencias de fondos para encarar la recolección y sistematización que requiere la participación plena en el Proceso de Montreal. De acuerdo a ello decidieron reunirse en una fecha próxima en Chile. En dicha reunión, llevada a cabo en marzo del año 2001 en Chiloé, se acordaron los puntos básicos de un proyecto para el Cono Sur, incluyendo los indicadores que para los tres países resultan de mayor relevancia. Asimismo, se decidió establecer una Secretaría del Cono Sur de los tres países con sede y coordinación rotativa. En la reunión de Bariloche, en noviembre del 2001, se presentó el perfil del proyecto. Mediante el mismo se busca afianzar el trabajo en común entre los tres países y colaborar en la búsqueda de financiamiento para el proyecto.

Argentina informa que en mayo del año 2001, se llevó a cabo en Rotorua, Nueva Zelanda, la reunión del Comité Técnico Asesor del Proceso de Montreal. En dicha reunión se acordaron siete indicadores (uno por cada criterio) para los cuales todos los países consideraron que podrían informar. Asimismo, se estableció un cronograma de información de indicadores que incluye:

- Agosto 2001: Informe de un indicador por país. Argentina informó acerca de aspectos metodológicos de sus inventarios forestales. La reunión se llevó a cabo en Portland, Estados Unidos de América, con la asistencia de dos delegados de Argentina.
- Agosto 2002: Argentina elaborará el Informe País de acuerdo a las directivas emanadas en Nueva Zelanda. El mismo fue elaborado por un equipo técnico de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA), la Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales, y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Para Venezuela el proceso de criterios e indicadores para el manejo sostenible de los bosques es considerado de mucha trascendencia para la gestión forestal, y se ha desarrollado gradualmente en virtud de los cambios en los que está inmerso el país y por

ende la institucionalidad forestal, la cual se encuentra en revisión y reformulación en sus aspectos conceptuales de acuerdo a la política ambiental y forestal del país.

No obstante, durante el período 2000-2001, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, a través de la Dirección General del Recurso Forestal inició el proceso de identificación y validación de criterios e indicadores, mediante la evaluación de los que existen en el ámbito internacional.

BOSQUES MODELO

La Red Internacional de Bosques Modelo (RIBM) se está desarrollando a partir de la experiencia canadiense que se inició en 1992 y que hoy cuenta en ese país con 400 asociados que han ejecutado más de 1.000 proyectos en la búsqueda de soluciones creativas para el manejo sostenible de los bosques. Desde algunos años la RIBM ha estado trabajando en el ámbito internacional para desarrollar bosques modelos y para unirlos en una red. El financiamiento de la RIBM ha sido otorgado por los siguientes organismos de Canadá: El Servicio Forestal, el Ministerio de Relaciones Exteriores y Comercio Internacional, la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), y el Centro Internacional para el Desarrollo de la Investigación (IDRC).

Los bosques modelo han probado ser exitosos en un amplio rango geográfico y entornos culturales diversos. Hasta la fecha, su atractivo universal ha traído como resultado el establecimiento de bosques modelo en seis países. La red continúa creciendo, y cinco países están en condiciones de implementar nuevas iniciativas, mientras que otros 10 más están activamente estudiando este concepto.

El apoyo a este crecimiento ha incluido contribuciones importantes de parte de México, Rusia, Estados Unidos de América, Japón, Argentina, Chile, República Dominicana, y la FAO, entre otros.

A finales del año 2002 se ha establecido para América Latina una Secretaría de la Red Latinoamericana de Bosques Modelo (RLABM), cuya sede está ubicada en la oficina del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en Santiago de Chile.

El concepto de bosque modelo se desarrolló en Canadá con el fin de alcanzar las metas del desarrollo sostenible. El concepto tiene como objetivo promover la cooperación para fomentar el manejo, la conservación, y el desarrollo sostenible de los recursos forestales. Dado que los bosques y las personas no pueden separarse, las personas constituyen el fundamento central de este concepto. Ellas son el factor clave del proceso para llegar a definir sostenibilidad al nivel de terreno, que es precisamente donde esta iniciativa se sustenta. Es así como los bosques modelo se basan en el principio de que las personas deben tener derecho a participar en el manejo y utilización de los recursos forestales. Los bosques modelo son un mecanismo que permite a todas las partes interesadas reconocer el impacto de sus actividades en el terreno mismo, desarrollar un entendimiento común del manejo sostenible de los bosques, y aprender su significado en términos operacionales concretos. Una vez que esto suceda, los miembros pueden comprometerse a tomar medidas concretas, por iniciativa propia o como grupo, para lograr un sistema de manejo sostenible de los bosques.

Además de Canadá y Estados Unidos de América, en América del Norte y América del Sur se han establecido bosques modelo en México, Argentina y Chile, según se detalla en el siguiente cuadro.

País	Nombre del Bosque Modelo	Superficie (ha)
Argentina	Bosque Modelo Formosa	-
	Bosque Modelo Futaleufú	-
	Bosque Modelo Cuenca Los Pericos (en evaluación)	-
Chile	Bosque Modelo de Chiloé (www.bosquemodelochiloe.cl)	-
	Bosque Modelo Alto Malleco (En desarrollo)	-
México	Bosque Modelo Chihuahua	110.067
	Bosque Modelo Calakmul	380.000
	Bosque Modelo Mariposa Monarca	795.000

Con relación a los bosques modelo, en Costa Rica a través del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), la Corporación de Desarrollo Forestal de San Carlos, la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central, la Fundación Escuela de Reforestación de Costa Rica y la Estación Forestal Horizontes del Área de Conservación de Guanacaste del Ministerio del Ambiente y Energía, se han establecido en forma individual bosques demostrativos en bosques tropicales húmedos de tierras bajas, en bosques secos tropicales y en robledales en la Cordillera de Talamanca.

Argentina ha continuado con su Programa Nacional de Bosques Modelo que se inicia con la firma de la Carta de Intención del Plan Estratégico para el establecimiento de bosques modelo en Argentina, con la Secretaría de la RIBM. Las acciones posteriores condujeron a que durante el período 1998-2000 fueran aprobados por la RIBM el Bosque Modelo Futaleufú, correspondiente a la Región Andino Patagónica, y el Bosque Modelo de Formosa. Asimismo, durante el año 2001 se concretó el Bosque Modelo Cuenca Los Pericos en la Provincia de Jujuy, estando actualmente en evaluación ante la RIBM la propuesta definitiva.

Existe gran interés por el programa por parte de las Provincias de Neuquén, Misiones y Mendoza con las cuales se han establecido los primeros contactos formales.

Cabe mencionar que la Red Nacional de Bosques Modelos de la República Argentina fue oficializada a través de la Resolución N° 771/00 de la ex-Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental. Argentina participó en la organización y realización de la Tercera Reunión para la Creación de la Red Latinoamericana de Bosques Modelo, realizada en octubre de año 2001 en Buenos Aires. Participaron representantes de Chile, México, Canadá, FAO, PNUD y el IICA. En esta reunión se concretó la firma por parte de las representaciones de la Carta de Acuerdo para la creación de la Red Latinoamericana y la conformación del Consejo Directivo.

Una iniciativa concreta de bosques modelo en Chile es el Proyecto Bosque Modelo de Chiloé, al sur del país, como respuesta a la inquietud de la comunidad local para proteger su patrimonio ambiental. Su objetivo fundamental es promover la conservación y el uso sostenible de los recursos forestales y los ecosistemas asociados a ellos. El Proyecto cofinancia además proyectos de preservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del ecosistema forestal de Chiloé, asegurando la conservación de la biodiversidad y la preservación del medio ambiente, junto con mejorar las condiciones de vida de la familia campesina, las comunidades huilliche y las mujeres, así como también promover la consolidación del patrimonio antropológico, cultural y religioso de la Provincia.

En Nicaragua se han establecido al menos tres unidades de manejo forestal en donde se desarrollan prácticas de buen manejo forestal. Estas unidades se ubican en los

Departamentos de Nueva Segovia, Rivas y la Región Autónoma Atlántico Norte. En estas unidades se realizan prácticas de promoción e investigación forestal, las técnicas que se emplean evitan al máximo el deterioro de los recursos naturales, se demuestra a la población los beneficios de las prácticas de manejo forestal y se realizan estudios de flora y fauna para estimar su productividad, abundancia y estados de desarrollo.

Paraguay informa que no se han formalizado bosques modelo propiamente tales, sin embargo, se han establecido durante el período plantaciones demostrativas en el Centro de Desarrollo Forestal del Departamento de Itapúa.

Durante el año 2002 República Dominicana se incorporó a la RLABM.

INVENTARIOS Y CATASTROS

Varios países informan sobre sus programas de inventarios o catastros que permiten evaluar las magnitudes y las características de los recursos forestales para su desarrollo sostenible.

En Trinidad y Tabago se ha sometido para aprobación y financiamiento un inventario forestal nacional. Sin embargo, el financiamiento aún no ha sido concretado.

En el año 2001 la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales de República Dominicana realizó un inventario forestal que reveló que el 27,5% del territorio presentaba cobertura forestal.

En Uruguay se encuentra en etapa de finalización la cartografía forestal nacional sobre la base de imágenes Landsat TM con procesamiento digital y trabajo de campo.

Guatemala informa que se ha diseñado un mecanismo para evaluar permanentemente los cambios en la cobertura forestal. También se finalizó y publicó el mapa de cobertura forestal nacional a escala 1:250.000. En forma paralela y tomando como base el proyecto de evaluación de la cobertura forestal, con financiamiento del Banco Mundial, también se realizó y publicó el mapa de ecosistemas vegetales de Guatemala a escala 1:250.000. Además se ha iniciado la gestión ante la FAO para la realización de un inventario forestal nacional.

En Costa Rica el Proyecto Inventario Forestal Global, Estudio Piloto en Costa Rica con el apoyo de FAO, CATIE, y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), preparó durante el período 2000-2001 el inventario de la cobertura boscosa de Costa Rica elaborado mediante la interpretación de imágenes satelitales del año 1997 y comprobando en el campo la información. También se midieron y establecieron 34 puntos de muestreo permanentes. Se dispone de la información básica para generar y apoyar otros estudios similares. Este estudio piloto servirá de base para el inventario forestal mundial que realiza la FAO cada 10 años.

El SINAC, en colaboración con el Instituto Nacional de Biodiversidad y con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) del Banco Mundial, realiza un Proyecto de Cobertura Vegetal llamado ECOMAPAS, en cinco regiones del país. Se encuentran terminados los de las Áreas de Conservación Osa y Amistad Pacífico.

Chile cuenta con el Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos, el cual permite tener conocimiento detallado del patrimonio natural y forestal nativo de Chile. Mediante este catastro se monitorea en forma permanente lo que ocurre con los recursos forestales, entregando importante información sectorial para la toma de decisiones.

Durante el período, en Argentina se finalizó el primer inventario nacional de plantaciones que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA) financió con apoyo de Banco Mundial e implementó a través del Proyecto Forestal de Desarrollo a partir de 1997.

Este se llevó a cabo utilizando imágenes satelitales y midiendo más de 1.200 plantaciones en el campo.

El Inventario se realizó en las Provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y las regiones Sur (Provincias de Chubut, Mendoza, Neuquén y Río Negro); Noroeste (Provincias de Jujuy, Salta, y Tucumán) y Centro (Provincias de Córdoba, La Pampa y Santa Fe).

Los resultados están presentados bajo tres categorías principales: superficies, volúmenes y producción, desglosados por provincia/región y por tipo de plantación (grupos de especies).

El grupo predominante son los pinos, que representan más del 54% de la superficie plantada, el segundo en importancia son los eucaliptos con un 32%, seguidos por los álamos y sauces con un poco más del 11%.

Se realizó la interpretación de lotes forestados en imágenes satelitales Landsat TM 5, georeferenciadas y realzadas, con verificación de campo que junto al muestreo y a la recopilación de datos de los propietarios definió una superficie final de 780.396 ha al año 1998. Estos lotes forestados están en un sistema de información geográfica, georeferenciados con sus correspondientes tablas asociadas. Al año 2001 se ha realizado una estimación de la superficie forestada de 1.170.000 ha.

La cartografía básica se digitalizó sobre la base de cartas topográficas 1:100.000 del Instituto Geográfico Militar que cubren las provincias y regiones forestadas ajustándose los atributos geográficos a las imágenes satelitales. Se generaron 420 mapas temáticos 1:100.000 que muestran las coberturas de los polígonos de plantaciones y las referencias cartográficas principales.

Para estimar el volumen de las plantaciones se hizo un muestreo en cada región por separado. El muestreo se realizó en forma proporcional a la superficie. En las cuatro primeras provincias, que representan el 87% de la superficie total plantada, se inventariaron para obtener un error de muestreo del volumen menor al 10%, y en las demás, que representan el 13%, el error de muestreo fue del 15%. El volumen de madera en pie se estimó para plantaciones jóvenes y maduras. El volumen en pie sin corteza hasta 10 cm de diámetro en punta fina, se estimó en aproximadamente 94,3 millones de metros cúbicos.

El resultado del inventario se presenta en la página Web de SAGPyA bajo la siguiente dirección: www.sagpya.mecon.gov.ar

Con relación a los bosques nativos, en el marco del Proyecto Bosques Nativos y Areas Protegidas con financiamiento del Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF), se ha continuado la ejecución del Inventario Nacional de Bosques Nativos y Establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación Forestal, cuyos objetivos generales son:

- Obtener información básica de los recursos forestales nativos del país para la formulación de políticas forestales.
- Crear y mantener actualizada una base de datos de dichos recursos forestales, y
- Reforzar la capacidad operativa de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable para el manejo de la base de datos.

Los objetivos específicos son:

- Obtener información confiable sobre la ubicación, extensión y estado de los bosques.
- Proporcionar información estadística adecuada a los requerimientos de la demanda.
- Crear una base de datos que constituya el Sistema Nacional de Evaluación Forestal.

- Proporcionar el marco de referencia a fin de disponer de un sistema de evaluación y monitoreo permanente.
- Aportar las herramientas para una futura política de restauración y conservación de las masas nativas, y
- Fortalecer la competencia de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y la Dirección de Recursos Forestales Nativos para almacenar, analizar, recuperar, y publicar datos e información confiable acerca de los bosques nativos de la Argentina.

Para la implementación del inventario se llamó a licitación internacional resultando ganador el Consorcio Forestal Argentino-Canadiense conformado por Aeroterra, Tecsul Internacional Limited y Simons Reed Collins. La Dirección de Recursos Forestales Nativos es responsable técnico del seguimiento y control de calidad de los productos. La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) brinda las imágenes satelitales Landsat TM en el marco de un Convenio específico con la Secretaría.

Para realizar el inventario, que es el primero de carácter nacional realizado en el país, el territorio se dividió en seis regiones fitogeográficas. El estado actual del relevamiento, a principios del 2002, es el siguiente:

- Selva Misionera: 95% concluida.
- Selva Tucumano Boliviana: 75% concluida.
- Parque Chaqueño: 75% concluida.
- Bosque Andino Patagónico: 75% concluida.
- Monte: 90% concluida, y
- Espinal: 90% concluida.

En el marco de la ejecución del inventario se ha creado la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal en el ámbito de la Dirección de Recursos Forestales Nativos. El objetivo de la Unidad es el seguimiento y monitoreo de la superficie de los bosques nativos, la actualización del contenido de la base de datos del inventario nacional, y su integración en el Sistema de Evaluación Forestal lo cual permitirá formular políticas para la conservación, restauración, ordenación y manejo de las masas forestales nativas, y asistir al sector público y privado en la definición de los métodos de manejo racional y sostenible de dichos recursos.

En el año 2000 se realizó un estudio para elaborar el Mapa Forestal de Nicaragua. En su preparación se utilizaron imágenes de satélites de los años 1998, 1999 y 2000. El mapa está conformado por 17 categorías de uso del suelo, de las cuales nueve están definidas como bosques y vegetación arbustiva. Actualmente existe una cobertura boscosa de 3.851.451 ha distribuidas en bosques de latifoliadas, pinares y manglares.

En Venezuela, con el apoyo técnico y financiero de la FAO, se ha formulado la metodología para la ejecución del inventario forestal nacional, basada en el diseño e instrumentación del mismo, la capacitación del personal y el fortalecimiento institucional.

FINANCIAMIENTO E INCENTIVOS PARA LAS PLANTACIONES FORESTALES, EL MANEJO DE BOSQUES NATURALES Y EL DESARROLLO FORESTAL EN GENERAL

En Paraguay durante el período continuó la vigencia de la Ley N° 536/95 de Fomento a la Forestación y Reforestación que establece una bonificación del 75% de los costos directos de la plantación. La mencionada Ley también contempla el manejo de la regeneración en bosques naturales. En otro plano se encuentra en etapa de elaboración una iniciativa para la creación del Fondo Forestal Nacional.

Para incentivar la inversión privada en el manejo de bosques naturales en República Dominicana, se están creando los mecanismos legales e institucionales que permitan el fomento del sector forestal para su desarrollo comercial e industrial. A través de estos mecanismos el Estado ofrecería asesoría técnica a los propietarios de las áreas manejadas, facilidades en el otorgamiento de las autorizaciones para la corta y procesamiento de la madera, y la donación de las plántulas que se requieren para la forestación en las partes desprovistas de vegetación arbórea dentro de las áreas de los planes de manejo aprobados.

También se está definiendo un paquete más amplio de incentivos para fortalecer el manejo forestal de los bosques nativos, entre tanto se dan los pasos para lograr que la banca formal pueda disponer de recursos para el financiamiento de esa actividad productiva.

Además, el Gobierno está tratando de impulsar un proyecto de incentivos para incorporar a los ganaderos a la actividad forestal con un aporte inicial de 200 millones de pesos.

Con relación al financiamiento de programas de forestación en la República Dominicana se pueden mencionar los siguientes progresos en el período: Se elaboró por parte del Estado una propuesta de incentivo directo para la recuperación de coberturas de bosque en cuencas altas, la forestación para pequeños y medianos productores forestales organizados, y la forestación con especies promisorias para que los pequeños productores puedan introducir sistemas productivos sostenibles. También se han firmado acuerdos de cooperación con varios Organismos No Gubernamentales para la ejecución de proyectos de forestación. El más reciente acuerdo se firmó con la Cámara Forestal de la República Dominicana, que es la institución que agrupa a la mayoría de los productores y empresas forestales del país.

Guatemala señala que a través del programa de incentivos forestales del Instituto Nacional de Bosques (INAB), que cuenta con el apoyo del Banco de Desarrollo Rural, para el período 2000-2001 se logró incrementar los bosques naturales manejados en 8.500 ha para alcanzar un total de 19.900 ha de bosques manejados por medio de incentivos forestales. Esta superficie manejada representa un financiamiento total de dos millones de quetzales.

Otro programa de financiamiento lo constituye el Programa Piloto de Apoyos Forestales Directos, el cual es ejecutado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y que cuenta con un financiamiento del BID por \$EE.UU. 12 millones. Este Programa consiste en proporcionar dinero en efectivo a personas que se dediquen a manejo de bosque natural con la ventaja de que pueden acceder a este beneficio personas que tienen posesión sobre la tierra, sin título de propiedad. El Programa surge como un complemento al Programa de Incentivos Forestales del INAB.

Con relación a las plantaciones forestales, a través del Programa de Incentivos Forestales del INAB, para el período 2000-2001 se logró incrementar el área forestal plantada en 6.500 ha para hacer un total de 18.400 ha de bosques plantados por medio de incentivos forestales. Este total de hectáreas plantadas corresponde a un financiamiento total hasta el momento, de 58 millones de quetzales.

En Uruguay el fomento del manejo sostenible de los bosques naturales se realiza a través de exoneraciones impositivas a las superficies ocupadas por los bosques, en la medida que cuenten con un registro en la Dirección General Forestal y un plan de manejo aprobado que asegure su sostenibilidad. Durante los años 2000-2001 se incorporaron al manejo sostenible 13.110 ha de bosques, lo que representa un 2% del total nacional.

Con relación a las plantaciones forestales durante el período se han mantenido las políticas de incentivo en la medida que las mismas cumplan con las condiciones de localización, géneros y especies utilizadas y con un plan de forestación y manejo aprobado por la Dirección General Forestal (Ley N° 15.939 y decretos reglamentarios). Los incentivos se basan en exoneraciones impositivas a las áreas ocupadas por las plantaciones y a las rentas. También existe la posibilidad de acceder a líneas de crédito, y al reintegro del 50% de un

costo ficto fijado anualmente por el Poder Ejecutivo, en la medida que transcurrido un año desde la plantación del bosque se verifique una supervivencia superior al 75%.

Esta última medida de fomento se mantendrá en dichas condiciones hasta el año 2003 inclusive. A partir del año 2004 comienza una reducción paulatina de dicho incentivo hasta su eliminación total a partir del año 2007. Dicha norma ya aprobada se encuentra actualmente en proceso de reglamentación.

En Cuba se promueve el manejo sostenible de bosques naturales a través de mecanismos de pago de los costos reales de las labores y en bonificaciones, de acuerdo a la calidad del trabajo realizado.

Con la creación del Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal (FONDEBOSQUE), en el marco de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre de Perú, se han abierto nuevas perspectivas para el desarrollo forestal. Administrado por un Consejo Directivo compuesto por el sector público y privado, el Fondo destina sus recursos al financiamiento de proyectos del sector privado, en las siguientes áreas principalmente:

- Promoción de la reforestación y manejo forestal sostenible.
- Capacitación en técnicas de manejo forestal sostenible y de fauna silvestre.
- Programas y proyectos de investigación forestal y de fauna silvestre.
- Programas y proyectos de forestación y reforestación, de arborización y forestación en cinturones ecológicos y de recuperación de tierras degradadas o deforestadas.
- Programas y proyectos de conservación.
- Retribución por servicios ambientales.
- Programas y proyectos de control del comercio ilegal de fauna y flora silvestre y de recuperación y repoblamiento de especies amenazadas, y
- Contribuciones como fondo de contrapartida para financiamiento, de otras fuentes financieras.

La Ley Forestal de Bolivia crea el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONABOSQUE), con la finalidad de promover el financiamiento para la utilización sostenible y la conservación de los bosques y de las tierras forestales. Los recursos del FONABOSQUE se componen de la siguiente forma:

- Porcentaje de las patentes forestales indicado por ley.
- Recursos remitidos por el Tesoro General de la Nación.
- Donaciones y legados que reciba.
- Recursos financieros captados de organismos multilaterales de inversión y de agencias de ayuda oficial, y
- Transferencias financieras en términos de concesiones o en condiciones de subsidios que le sean aportados por el Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención sobre Cambios Climáticos.

Pese a contar con fondos provenientes del pago de la patente forestal, el FONABOSQUE aún no está en operación y sus recursos son captados en la forma de depósito judicial. La ausencia de las actividades atribuidas legalmente al FONABOSQUE, dificulta el ejercicio completo del nuevo régimen forestal, así como el desarrollo del sector privado que podría ser facilitado a través de programas de asistencia y financiamiento. A fines del año 2000, se dispuso que de los fondos acumulados en la cuenta del FONABOSQUE, se asignarán \$EE.UU. 2 millones al Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA) para financiar el saneamiento de tierras forestales y más de \$EE.UU. 1 millón, fueron asignados a la Superintendencia Forestal para su funcionamiento.

El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) de Costa Rica, se ha constituido como uno de los órganos más importantes en el financiamiento de actividades forestales en el país, sin embargo, en los años 2000 y 2001 los aportes se han limitado debido a que el FONAFIFO no ha recibido recursos frescos provenientes del impuesto forestal, debido a los problemas legales para el cobro de este impuesto por parte del Sistema Nacional de Areas de Conservación (SINAC).

El objetivo de FONAFIFO es financiar para beneficio de pequeños y medianos productores, mediante créditos u otros mecanismos de fomento del manejo del bosque, intervenido o no, los procesos de reforestación, forestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en aprovechamiento e industrialización de los recursos forestales. También capta financiamiento para el pago de servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales, y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del Sector de Recursos Naturales.

En Chile se encuentra vigente la Ley N° 19.561, que establece incentivos para la plantación de bosques y recuperación de suelos degradados, cuyos principales resultados en hectáreas bonificados para el período son:

Durante el año 2000:

- 42.719 ha por forestación, por un monto de \$EE.UU. 11.631.105.
- 52 ha por recuperación de suelos degradados y forestación, por un monto de \$EE.UU. 41.626, y
- 116 ha por estabilización de dunas y forestación, por un monto de \$EE.UU. 92.827.

Durante el año 2001:

- 21.873 ha por forestación, por un monto de \$EE.UU. 7.550.515.
- 624 ha por recuperación de suelos degradados y forestación, por un monto de \$EE.UU. 397.361, y
- 13 ha por estabilización de dunas y forestación, por un monto de \$EE.UU. 8.807.

Durante el año 2000 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de Argentina evaluó el Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales que había implementado entre los años 1992-1999 y que tuvo como objetivo ampliar la superficie forestada y mejorar su productividad.

A tal efecto se otorgaron apoyos económicos no reintegrables por el logro de las plantaciones y la realización de tareas silvícolas tales como poda, raleo y el manejo de rebrotes.

A la fecha, las gestiones de las campañas hasta el año 1998 se encuentran finalizadas. La del año 1999 ha sido completada en lo referente a la verificación en el campo de los logros de las plantaciones. En cuanto al otorgamiento de los beneficios, la Secretaría está gestionando los fondos necesarios.

La implementación y ejecución del Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales contribuyó a generar 350.000 ha de nuevas plantaciones forestales, apoyando económicamente a 7.500 productores.

En la propuesta de Ley Forestal, en discusión en la Asamblea Nacional de Nicaragua, se contemplan incentivos para el fomento forestal en coordinación con otras entidades del sector público y con la participación del sector privado. La ley establece incentivos específicos y crea el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal con los mismos ingresos del sector, con la finalidad de financiar plantaciones forestales, manejo del bosque natural, industrias forestales, investigación forestal, servicios ambientales y divulgación, además de otros aspectos.

La Ley N° 58, Ley Forestal, estableció los mecanismos de financiamiento y bonificaciones para la actividad forestal que hoy se aplican integralmente en Cuba, y que incluye las acciones de financiamiento para todos los participantes y tenedores de recursos forestales tanto para el fomento como para las actividades de mejoras y manejos que se ejecutan en los bosques.

Este mecanismo, mediante la presentación de los proyectos, establece el pago total del costo de las actividades silvícolas ya sean de fomento, mejoramiento y protección. Si son certificadas con la categoría de excelente calidad por los funcionarios del Servicio Estatal Forestal (SEF), pueden recibir bonificaciones por encima del costo, de hasta un 30%.

Adicionalmente existen mecanismos de bonificaciones por actividades silvícolas eficientes en el manejo de los bosques o plantaciones, que se exoneran de impuestos por producción forestal y pueden exonerarse de impuestos y aranceles de inversiones o equipos que sean para el desarrollo forestal.

En Venezuela las exportaciones no tradicionales pueden ser exoneradas del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y de aranceles establecidos por ley para algunos productos. Las empresas que hayan invertido en la conservación, manejo y restauración del ambiente, son exoneradas parcialmente del pago de impuestos sobre la renta.

Durante el período se iniciaron las gestiones para concretar una normativa que estimule la inversión en las plantaciones forestales, la cual contemplaría una cartera de créditos, asistencia técnica y localización de áreas aptas para plantaciones forestales.

Se ha mantenido la estrategia de recuperación y restauración de las áreas degradadas o intervenidas. Las acciones están enfocadas a facilitar los procesos y procedimientos técnicos, legales y administrativos que den viabilidad a dicha estrategia. El suministro de material vegetativo, la asistencia y capacitación técnica, el establecimiento de condiciones claras para el uso y usufructo de las tierras del Estado, son algunos de los incentivos, en particular en las reservas forestales de Ticoporo y Caparo, en el Occidente de Venezuela.

Las fuentes de financiamiento para el desarrollo del sector privado forestal en Venezuela provienen de sus ingresos propios, y de préstamos provenientes de la banca comercial y de asociaciones particulares. Los fondos para el financiamiento de iniciativas forestales del sector privado son escasos, por lo que requieren apoyo externo para proyectos que demanden inversiones de cierta magnitud. Se hace necesario establecer mecanismos para su acceso, especialmente para los pequeños y medianos forestadores.

Las empresas que manejan bosques ejecutan los planes de manejo forestal, en el marco del contrato administrativo suscrito con el Estado y donde se han comprometido recursos financieros provenientes de la banca comercial o de la comercialización de la madera.

Otras empresas como Cartones de Venezuela, Agroforestal Anzoátegui, Desarrollo Forestal San Carlos, Terranova de Venezuela, Agropecuaria la Bombonera y Forestal Orinoco, realizan inversiones para el establecimiento y manejo de plantaciones forestales por el orden aproximado de \$EE.UU. 1.000/ha, cuyo financiamiento proviene de la banca comercial y de los ingresos generados por el aprovechamiento de madera proveniente de sus plantaciones forestales.

Con el patrimonio obtenido en El Salvador por la venta de los activos de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL), se ha decidido mantener este patrimonio en el tiempo, a fin de que sea utilizado por varias generaciones de salvadoreños.

Los ingresos obtenidos por la venta de ANTEL han sido colocados en fondos de inversión, mediante mecanismos transparentes que garanticen la mayor seguridad y rentabilidad de las

mismas, a fin de que sus rendimientos puedan utilizarse en atender las necesidades de la población.

Estos fondos tienen por objeto contribuir a la reforestación del país, apoyando proyectos destinados al mantenimiento y desarrollo forestal, frutícola y cultivo de café bajo sombra.

Para tales efectos se ha aprobado la Ley del Fondo de los Recursos Provenientes de la Privatización de ANTEL y su Reglamento. También se ha formulado la política de inversión para el uso de los fondos de ANTEL en el área de desarrollo y protección forestal.

El objetivo general de esta política es:

- Financiar y potenciar acciones que contribuyan a incrementar el área forestal del país, a través de proyectos destinados al desarrollo forestal, frutícola y del café bajo sombra.

Los objetivos específicos son:

- Ampliación de la superficie de bosques, mediante la forestación y reforestación artificial ordenada, incluyendo además de los árboles maderables, el cultivo de frutales y café bajo la sombra de árboles.
- Conservación y ampliación de bosques naturales.
- Financiación de proyectos que de alguna manera fortalezcan los sectores forestales, cafetero y frutícola, vía su rentabilidad, como estrategia para incrementar su superficie, y
- Establecimiento de alianzas estratégicas entre entidades públicas y privadas para buscar la solución a la problemática de la deforestación.

La meta de ejecución presupuestaria para el año 2000 (mayo 2000 a abril 2001), se ha fijado de acuerdo al monto disponible y a la siguiente distribución porcentual: Proyectos forestales 35%, bosques naturales 15%, café bajo sombra 35%, y frutales 15%.

ASPECTOS ECONOMICOS DE LOS BOSQUES

PRODUCCION, IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS FORESTALES

En el año 2001, de acuerdo al Anuario FAO de Productos Forestales, la producción total de madera en rollo, que incluye madera para combustible y para fines industriales, fue de 1.091 millones de metros cúbicos en la Región (América del Norte, 703; América Central, 43; América del Sur, 340, y el Caribe, 5), equivalente a un 33% de la producción total del mundo. La producción de los principales productos forestales para el mismo año fueron para la Región los siguientes: madera aserrada 174 millones de metros cúbicos, tableros de madera 69 millones de metros cúbicos, y pasta de madera 91 millones de toneladas. Esto representa el 46%, 38% y 55% respectivamente de la producción mundial de estos productos. En cuanto a las importaciones y exportaciones de productos forestales, los valores alcanzaron 34.000 y 44.000 millones de dólares respectivamente, lo cual representan el 24% y 33% de las importaciones y exportaciones en el mundo para el mismo año. Ver Anexo 2.

Algunos países de mayor desarrollo forestal industrial señalaron una disminución en sus exportaciones forestales en comparación al período anterior, debido a las condiciones económicas globales.

Varios países se refieren a la importancia socioeconómica de los productos forestales no madereros (PFNM), a procesos relacionados con el manejo sostenible de estos productos y al mejoramiento de la base de información estadística, sobre ellos.

La certificación de productos forestales es un tema emergente relevante en la Región.

En Nicaragua, para el período 2000-2001 la producción de madera en rollo para las industrias forestales creció en un 28%. Del volumen total de madera en rollo producido, el 92% se procesa en primera transformación y sólo un 8% en segunda transformación. El 80% de la madera aserrada en primera transformación es exportada y el resto se consume en el mercado nacional.

Los principales PFNM que se cosechan en el país son mimbres, musgos, resinas, palmas, hojas, cortezas, cañas silvestres, plantas productoras de fibra, raíces, helechos, látex y gomas, los cuales provienen básicamente de los Departamentos de Río San Juan, Jinotega y Matagalpa.

Según registros del Instituto Nacional Forestal (INAFOR), en el país existen 113 industrias forestales, de las cuales el 70% son permanentes, y el restante 30% son industrias portátiles.

La inversión extranjera en el manejo de recursos forestales no es muy relevante y solamente existen algunas unidades de manejo forestal que cuentan con un aporte de inversión extranjera.

Durante el período se ha incrementado en Cuba los volúmenes de producción de madera aserrada y la extracción de PFNM, fundamentalmente la resina de pino.

La industria forestal primaria ha mejorado con la introducción de tres nuevos aserraderos, la modernización de dos existentes, la adquisición de 10 aserraderos portátiles, y la adquisición de tres hornos de secado de madera. También se ha puesto en funcionamiento una fábrica de elementos para pisos de madera, lo que ha contribuido en mejorar el valor agregado de la madera.

Han sido incrementadas las inversiones en el sector forestal, aunque no con el ritmo necesario para poder aprovechar el potencial que ofrece el recurso forestal en el país.

Durante el período se ha producido un incremento de un 7% en el comercio de la madera aserrada en el país y también un ligero incremento en la importación de madera aserrada, lo cual ha sido necesario por el crecimiento de la construcción en el sector social.

Durante los años 2000-2001, en Venezuela la producción nacional de madera en rollo se obtuvo en un 69% de áreas sujetas a planes de manejo forestal y de plantaciones forestales, éstas últimas de la especie *Pinus caribaea*. Es de destacar que para el mencionado período la producción nacional de madera en rollo disminuyó en un 32%, situación que ha sido causada principalmente por la caída de la producción de *Pinus caribaea* en la empresa Corporación Venezolana de Guayana-Productos Forestales de Oriente C.A. (CVG-PROFORCA), que es la principal empresa plantadora del país.

Hasta el año 2001 la industria de aserrío contaba con 300 aserraderos pequeños y medianos en su mayoría, con infraestructuras antiguas e ineficientes, de bajos niveles tecnológicos y alta capacidad ociosa, situación que la hace poco competitiva.

La industria de madera terciada y tableros aglomerados esta representada por 18 y 6 industrias respectivamente. Para el período en reseña, la situación de la industria de contrachapados no varió debido al proceso de estancamiento en que se encuentra. La capacidad instalada se trabaja a menos del 30%, debido principalmente a la escasez de materia prima y al emplazamiento de las industrias sumamente distante de las fuentes de materia prima que encarecen los costos y por ende, los precios de los productos, no logrando competir con los precios de los productos importados.

Las importaciones de productos forestales entre los años 2000-2001 aumentaron al pasar de 140.270m³ a 344.000m³. Los rubros que mayormente se han venido importando son: Madera aserrada, madera en rollo industrial y tableros aglomerados; estos productos proceden de Estados Unidos de América, Camerún, China, Alemania, Italia, España y Brasil, así como de la comunidad andina.

Perú informa que en el año 2000 la producción de madera en rollo para la industria fue de 1.325.000m³, procedente principalmente de los contratos y permisos de extracción forestal otorgados en la Región de la Selva al amparo de lo establecido en el Decreto Ley N° 21147, Ley Forestal y de Fauna Silvestre vigente en ese entonces.

La industria forestal de transformación primaria está orientada a la producción de madera aserrada, láminas y chapas decorativas, madera terciada, parquet, postes y durmientes. La madera aserrada es significativamente el principal producto de transformación primaria.

Los principales centros de transformación de la madera son Pucallpa, Departamento de Ucayali e Iquitos, Departamento de Loreto, que concentran el 39% y 30% respectivamente, de las industrias de aserrío del país.

En el año 2000, la producción nacional de madera aserrada fue de 623.000m³, siendo el tornillo la principal especie forestal que más contribuyó a esa producción con 20,6%, seguido de la caoba con 10,6%, el cedro con 9,1%, y roble corriente con 8,2%.

En total el país cuenta con 250 aserraderos, 14 fábricas de madera terciada, seis de hojas de chapa decorativas, 50 de parquet y más de 600 establecimientos de carpintería y manufactura de muebles, puertas y ventanas, estimándose adicionalmente la existencia de 10.000 microempresas formales e informales que se dedican a la transformación de la madera.

La producción de productos forestales no madereros es bastante amplia en el país, habiéndose identificado hasta ahora más de 130 productos que son objeto de consumo local directo y/o de comercio interno y externo. Entre los productos de mayor demanda en el mercado exterior se citan la cochinilla, uña de gato, castaña, tara, palmito, sangre de grado y las plantas medicinales y aromáticas. La exportación de productos forestales no madereros alcanzó en el año 2000 un valor de \$EE.UU 14.000.000.

Argentina señala que el volumen de madera en rollo extraída de los bosques cultivados, fue en el año 2000 de 5,35 millones de toneladas, evidenciando un aumento del 12% respecto a las extracciones registradas en el año anterior.

El mayor consumo de madera en rollo por parte de la industria corresponde a la industria de pulpa y papel, la cual consume el 47% del total, seguida por la del aserrío con el 39%, distribuyéndose el 14% restante por orden de importancia entre las industrias de tableros y otras industrias.

La industria de pulpa y papel puede considerarse uno de los más representativos del país. Cuenta con 64 establecimientos que ocupan alrededor de 8.300 personas (entre personal permanente y temporal). La capacidad instalada para producir pulpa es de 882.000t/año y para papel 1.377.000 t/año.

Las plantas dedicadas a esta actividad se concentran especialmente en las Provincias de Buenos Aires y Misiones.

La industria de tableros (de fibras, partículas y madera terciada) cuenta con 21 establecimientos que ocupan 2.082 personas. La capacidad instalada de las mismas es de 275.000m³/año en el caso de tableros de fibras, 704.000m³/año para tableros de partículas, y 110.000m³/año para madera terciada.

La materia prima utilizada por la industria de tableros de fibras es principalmente rollizos tanto de eucaliptos como de pinos, siendo pequeña la proporción utilizada de residuos de aserraderos, aunque en los últimos años se evidenció una mayor utilización de esta materia prima. Esta tendencia se hizo más notoria en la industria de tableros de partículas, donde la participación de otro tipo de materia prima representa alrededor del 34% del total. La especie principal utilizada por esta industria es el eucalipto.

En Argentina, en el año 2001 el intercambio comercial de los productos de madera y manufacturas disminuyó en términos de valor respecto al año 2000. Las exportaciones disminuyeron en un 15% y las importaciones en un 18%.

Panamá señala que la globalización ha generado efectos negativos a la industria forestal, y muchas empresas de transformación primaria y secundaria han tenido que cerrar al quedar desprotegidas y por no tener capacidad competitiva.

Aún cuando en Uruguay no se dispone de los datos de producción de madera en rollo en el bienio 2000-2001, se puede adelantar que dicha cifra se vio incrementada fundamentalmente por una mayor disponibilidad de madera proveniente de plantaciones y un aumento en las exportaciones, tanto de madera para pulpa como de madera aserrada. Es de destacar que la mayoría de las plantaciones forestales se establecieron en el país a partir del año 1990, por lo que recién a partir del año 2000 estas plantaciones comienzan a ofrecer madera para pulpa. Se esperan importantes volúmenes disponibles de madera a partir del año 2005. La exportación de productos forestales alcanzó los \$EE.UU. 86 millones en el año 2000, y \$EE.UU. 84,5 millones de en el año 2001. Ello significó un incremento del 12% con respecto al bienio anterior (1998-1999). En el año 2000, las exportaciones superaron por primera vez en la historia a las importaciones, que en dicho año alcanzaron los \$EE.UU. 81 millones, incrementándose en el año 2001 a \$EE.UU.92 millones.

No se dispone de información cuantitativa con relación a los productos forestales no madereros. No obstante ello, se ha desarrollado en función del bosque, parte de la producción apícola, la recolección de hongos comestibles y la producción de aceites esenciales. Durante el período se inició un programa de producción de hongos shiitake sobre madera de eucalipto.

Guatemala señala que se ha producido un incremento de la inversión en los procesos de reconversión de la industria forestal a través de la introducción de nuevas tecnologías en el procesamiento de la madera. Es notable también el crecimiento de las exportaciones de productos forestales durante el período, lo cual se espera será una tendencia de crecimiento constante.

Desde hace varios años el Gobierno de Costa Rica ha venido impulsando la reforestación en el país, y en la actualidad las plantaciones alcanzan unas 123.000 ha. Es así, como a partir del año 2000 hasta el año 2008 se espera una producción de 9,2 millones de metros cúbicos provenientes de las plantaciones. Por lo tanto, se ha estimado urgente para los pequeños y medianos agricultores, que se han involucrado en el proceso de reforestación, la búsqueda de tecnologías de procesamiento apropiadas para esa nueva materia prima, que permitan no solamente producir nuevos productos, sino que además faciliten la introducción de estos productos en nuevos mercados, tanto en el ámbito nacional como internacional. De no producirse esto último, los pequeños y medianos productores no lograrán las expectativas que se han trazado, y difícilmente el país va a poder invertir nuevamente en el establecimiento de bosques, con lo que el esfuerzo realizado en reforestación correría el riesgo de perderse.

El impacto económico y social se traduciría en reducción del empleo rural, disminución de la producción de madera proveniente de las plantaciones y el aumento de la presión sobre el bosque natural.

Para hacer frente a este reto el Ministerio de Ambiente y Energía ha designado al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), como el órgano que facilite el desarrollo de la capacidad para la industrialización y la comercialización de productos forestales provenientes de plantaciones. Para tal fin, cuenta con la asistencia técnica y apoyo de la FAO a través del Proyecto Mercadeo e Industrialización de Madera Proveniente de Plantaciones Forestales. Los resultados esperados de este Proyecto son:

- Estudio de la oferta y la demanda de madera en rollo y aserrada, con una proyección de cinco años.
- Estudio de mercado de productos de las plantaciones forestales.
- Estudio de capacidad de transformación y necesidad de inversión en tecnologías apropiadas.
- Análisis de la estructura institucional versus capacidad de comercialización, y
- Fortalecimiento del FONAFIFO.

En Bolivia es importante observar que la producción actual se muestra bastante inferior al volumen autorizado para la explotación por la Superintendencia Forestal. Entre los factores que han ocasionado esta situación, se observan:

- Limitaciones en la capacidad de aprovechamiento y procesamiento.
- Elevado costo económico de algunas de las exigencias técnicas y legales, por ejemplo el inventario forestal.
- Altos precios de los combustibles y del transporte, los cuales inciden negativamente en los costos de producción.
- Dificultades de la introducción de especies menos conocidas en el mercado.

- Limitaciones financieras (capital de trabajo) de las empresas forestales y/o industrias, lo que restringe los recursos disponibles para la extracción de madera.
- Reducciones de las operaciones en función del período de lluvias (noviembre a mayo), y también en virtud de la necesidad de llevar a cabo el inventario forestal, antes del aprovechamiento forestal.
- Recesión del mercado argentino, uno de los principales importadores de los productos forestales bolivianos, y
- Fuerte competencia con el mercado brasilero que dispone de especies similares a menor costo, por razones estructurales, y por la devaluación permanente de su moneda en los últimos años.

A pesar del control de la Superintendencia Forestal, informaciones no oficiales indican que la producción actual de madera en rollo en Bolivia es de 1,1 millones de metros cúbicos. Se trata de una producción bastante superior comparada con las informaciones oficiales. Este hecho podría deberse a la extracción ilegal, proveniente de desmontes o no. En la mayoría de los casos la madera en rollo es procesada con motosierra. Durante el nuevo régimen forestal se estima que el aprovechamiento ilegal de los bosques ha aumentado. Las razones pueden ser la insuficiente fiscalización, principalmente en los Departamentos de Beni, Cochabamba y Pando, y los nuevos requerimientos técnicos exigidos en el manejo forestal, lo que eleva el costo de la madera legalmente aprovechada.

Actualmente, la castaña y el palmito son los principales productos forestales no madereros aprovechados económicamente. En el pasado, productos como el látex y la quinina ocupaban una posición destacable y existen posibilidades de que en el futuro el látex o “goma” recupere nuevamente una posición relevante por tratarse de un producto natural, y por haberse encontrado otras aplicaciones industriales gracias al desarrollo de nuevas tecnologías.

La Industria Forestal en Chile concentra su quehacer productivo en los rubros de la pulpa, aserrió, tableros y chapas, productos secundarios, papeles y cartones, astillas sin corteza, productos forestales no madereros y otros productos. Cabe agregar que esta estructura productiva no ha experimentado variaciones entre el anterior período informado y el presente.

Durante el bienio analizado las exportaciones del sector forestal chileno se han mantenido con una participación promedio del 13% de las exportaciones forestales del país. Sin embargo, la recuperación plena de la demanda de los productos forestales se ve aún lejana.

La materialización de tratados de libre comercio con algunos países centroamericanos aumenta las oportunidades de las empresas forestales para ampliar el mercado, ya que Chile tiene ventajas comparativas y competitivas en dicha región. Los países centroamericanos constituyen un mercado de interés para productos forestales de alto valor agregado y un destino potencial para las inversiones chilenas en el exterior.

En círculos especializados del sector forestal exportador chileno se estima que las exportaciones forestales podrían alcanzar un monto cercano a los \$EE.UU. 4.500 millones en los próximos 10 años.

CERTIFICACION DE PRODUCTOS FORESTALES

Otra tendencia interesante en la Región ha sido la certificación de bosques. Uno de los organismos más vinculados a esta materia en la Región es el *Forest Stewardship Council* (FSC).

El FSC está introduciendo un esquema internacional de certificación para productos forestales, el cual brinda la garantía de confiabilidad que respalda que el producto proviene de

un bosque bien manejado. Todos los productos forestales que portan el logotipo, han sido certificados de manera independiente como provenientes de bosques que cumplen los principios y criterios de manejo forestal del FSC reconocidos internacionalmente. De esta forma el FSC proporciona un incentivo en el mercado para el buen manejo forestal.

Las inspecciones forestales son conducidas por entidades independientes de certificación acreditadas por el FSC, las cuales son evaluadas y monitoreadas para asegurar su competencia y credibilidad.

El FSC también apoya el desarrollo de estándares locales y nacionales para la implementación de los principios y criterios de manejo forestal internacionalmente reconocidos. Estos estándares son desarrollados por grupos de trabajos nacionales y regionales, para lograr consenso entre un amplio espectro de participantes y organizaciones involucradas en la conservación y manejo forestal de los bosques del mundo.

En abril del año 2003 había en la Región 276 bosques certificados reconocidos por la FSC, con una superficie total de 10.564.507 ha. De este total 111 bosques, o el 40%, correspondían a bosques en Canadá y Estados Unidos de América, con una superficie de 6.894.750 ha (65%).

Del total de área certificada en el mundo, reconocido por la FSC, equivalente aproximadamente a 30 millones de hectáreas, el 14,1% corresponde a plantaciones, el 38,5% a bosques naturales, y el 47,4% a la combinación de plantaciones y bosques naturales.

En el siguiente cuadro se indica el número y la superficie de bosques certificados en la Región que son reconocidos por la FSC.

País	Número de bosques certificados	Superficie (ha)
Argentina	4	28.656
Belice	1	95.800
Bolivia	8	803.986
Brasil	30	1.281.938
Canadá	15	3.050.673
Chile	11	353.577
Colombia	1	20.056
Costa Rica	14	64.036
Ecuador	2	21.341
Estados Unidos de América	96	3.844.077
Guatemala	13	348.122
Honduras	2	13.398
México	30	551.185
Nicaragua	1	3.500
Panamá	4	9.099
Uruguay	4	75.063
Total	276	10.564.507

En Nicaragua se tiene unidades de manejo certificadas y en proceso de certificación. Los principales organismos que han actuado en el proceso de certificación son *Smart Wood* y el FSC.

Cuba señala que el país está dando los primeros pasos en la certificación forestal y el mecanismo ha sido analizado por todos los actores, es decir, el sector comercio, los

productores y la entidad reguladora. Se estudian los pasos definitivos a seguir en este proceso.

La iniciativa nacional sobre certificación forestal en Venezuela será un aspecto a recoger en el documento en elaboración sobre la Política Nacional de Bosques, como reconocimiento a la necesidad de establecer mecanismos para el desarrollo e implementación de esquemas voluntarios de certificación forestal. La iniciativa nacional se orientará en una primera etapa a la promoción e implantación de un sistema nacional de monitoreo sustentado en la adopción de criterios e indicadores de sostenibilidad del bosque.

Paraguay informa que existen Organizaciones No Gubernamentales realizando programas de difusión y promoción del manejo de bosques para producción de madera certificada, sin embargo, no se han producido mayores progresos en este tema durante el período.

Si bien la práctica de la certificación de productos forestales no está aún muy difundida en el Perú, existen al menos tres empresas forestales que vienen trabajando con el propósito de obtener la certificación de sus productos forestales, dos en el campo de la extracción y el manejo forestal y uno en el campo industrial.

Por otra parte, la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su Reglamento promueve la certificación forestal voluntaria, mediante dos mecanismos:

1. La reducción hasta en un 25% en el pago del derecho de aprovechamiento a quienes obtengan la certificación voluntaria.
2. Se le da mérito de supervisión quinquenal. Las supervisiones quinquenales de acuerdo a la normatividad forestal son consideradas como auditorías forestales y sus conclusiones son válidas y mandatorias para la aprobación de la renovación o la cancelación de los contratos de concesión.

En Argentina, luego de haber evaluado las tendencias del comercio internacional y previendo la posibilidad de que la falta de certificación forestal se convierta en una barrera comercial a la producción nacional, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación está trabajando en la difusión de los alcances y la necesidad de certificar los productos forestales. Señala que en la actualidad conviven y en algunos casos compiten distintos esquemas de certificación.

Se considera que la Norma ISO 14.001 es una herramienta fundamental como marco de referencia para la construcción del sistema de gestión ambiental, que consiste en el manejo eficiente de los aspectos ambientales (causas) y del control de los impactos ambientales (efectos) asociados.

Argentina considera que en la actualidad el esquema de certificación de mayor aplicación internacional es el de la *Forest Stewardship Council* que opera desde 1993 y que es promovido principalmente por la organización ecologista *World Wildlife Fund (WWF)*. Este esquema certifica un buen manejo forestal basado en estándares acordados entre Organizaciones No Gubernamentales y sociales, unión de trabajadores, compradores, productores y silvicultores. Sin embargo, en el ámbito europeo ha comenzado el desarrollo de la iniciativa Pan Europeo de Certificación Forestal (*Pan European Forest Certification, PEFC*), promovida fundamentalmente por las asociaciones de propietarios privados de Europa y basada en los criterios del Proceso Helsinki. A éstas hay que añadir otras iniciativas vigentes como los sistemas de certificación de la gestión ambiental (Norma ISO 14.001, sistema EMAS), diversos programas nacionales (Canadá, Finlandia y Gran Bretaña, entre otros) y marcas de origen. El esquema FSC está basado en estándares de desempeño especificados que necesitan ser cumplidos por la operación forestal antes de que se acredite un certificado para el producto.

La Fundación de Vida Silvestre de Argentina y el FSC han comenzado a trabajar para alcanzar estándares de manejo forestal sostenible en el ámbito nacional.

Todos los productos forestales exportados por Trinidad y Tabago son certificados en el marco de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), que es un indicativo del manejo sostenible en el país y su compromiso con los objetivos de la OIMT.

Guatemala señala que durante el período se han incrementado las áreas certificadas y actualmente se cuenta con más de 300.000 ha ya certificadas bajo los principios de la FSC y cerca de 150.000 ha de bosques en proceso de certificación. Se ha dado mayor diversificación a los productos certificados, ofreciéndose ahora madera aserrada, pisos, madera terciada, chapas, puertas, tableros y piezas para marimba. Otro aspecto importante es que además de la certificación de bosques naturales se ha certificado una plantación forestal y otra está en proceso de certificación.

En Costa Rica hay 14 empresas forestales privadas que a través de certificadoras internacionales tienen certificados sus bosques bajo manejo, lo cual les permite exportar sus productos certificados.

Bolivia señala que durante el período pasó a ocupar el primer lugar del mundo con relación a bosque naturales tropicales certificados, principalmente dentro de los principios y criterios exigidos por la FSC. A fines de 1999 había 660.000 ha certificadas y durante el período 2000-2001, 700.000 ha en proceso de certificación. Se estima entonces que en el período 2002-2003 Bolivia alcance aproximadamente 1,4 millones de hectáreas de bosques naturales certificados.

En cuanto a las iniciativas de certificación voluntaria en Colombia durante el período, la firma Pizano S.A. obtuvo de la FSC, por intermedio de *Smart Wood*, la Certificación Forestal o Sello Verde Internacional para su operación forestal. Esta certificación está dada en cadena de custodia, es decir, ampara el proceso completo de transformación, partiendo desde el árbol en el bosque, pasando por el procesamiento de la madera, hasta la presentación de los productos terminados al consumidor. En tal sentido, se certificaron las plantaciones establecidas en los Departamentos de Bolívar y Magdalena, correspondientes a ceiba roja o tolúa (*Pachira quinata*) y melina (*Gmelina arborea*), con una superficie total cercana a las 4.000 ha.

Hasta la fecha, 250.000 ha de plantaciones y las primeras 1.000 ha de bosque nativo en Chile se han certificado bajo los principios y criterios del FSC, la que considera una gestión ambientalmente responsable, socialmente justa y económicamente viable. Cuatro son las empresas forestales chilenas acogidas al sistema de certificación forestal FSC y otras siete se encuentran en proceso de auditoría, asegurando para los bosques chilenos el inicio de una nueva etapa que permita ir ganando espacios para la producción sostenible y el consumo responsable.

Así también, existen dos desarrollos en este tema en Chile que se han iniciado en el bienio 2000-2001; ellas son Certificación Forestal-Chile (CERTFOR-Chile) y la Iniciativa Chilena de Certificación Forestal Independiente (ICEFI).

La primera es un trabajo conjunto entre el Instituto Forestal (institución pública), la Fundación Chile y la Corporación Chilena de la Madera (asociación gremial privada), y consiste en desarrollar un estándar nacional de certificación de manejo forestal sostenible para plantaciones de pino radiata, eucalipto, bosques naturales de lenga y renovales, convalidado internacionalmente.

La segunda de ellas, coordinada por el Organismo No Gubernamental, Comité Pro Defensa de la Flora y Fauna (CODEFF, Grupo de Trabajo de la FSC, Chile), propone como objetivos promover la certificación FSC en Chile, definir y evaluar periódicamente los estándares

nacionales de certificación forestal y velar por el desarrollo adecuado de su aplicación. Participan en ICEFI empresas, organizaciones ambientalistas, gremiales, sociales, y representantes de universidades, entre otros actores de la sociedad civil.

Por otra parte, existe un conjunto de 12 empresas forestales chilenas certificadas a través de ISO 14.001, que involucra un total de 1.167.000 ha de un patrimonio total de las mismas empresas que asciende a 1.726.527 ha.

Así entonces, en Chile 1.417.000 ha de plantaciones se encuentran bajo algún sistema de certificación, lo que ubica al país en la vanguardia en esta materia en el ámbito mundial.

TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS ECONOMICAS DEL SECTOR FORESTAL

Nicaragua informa que las tendencias y perspectivas económicas del Sector Forestal son halagadoras. En la actualidad el país cuenta con instrumentos de políticas que sin lugar a dudas benefician al Sector, además, uno de los aspectos relevantes para el Sector Forestal es que ha sido incluido en la agenda política de los gobernantes del país, por lo tanto, es de esperarse el fortalecimiento y la dinamización de dicho sector.

La tendencia y perspectiva económica de la actividad forestal en Cuba está en crecimiento, pues existe una base excelente de materia prima y el conocimiento para desarrollar este Sector. Solamente faltan las inversiones necesarias para desarrollar su potencial.

Los productos forestales madereros continúan siendo el principal producto comercializado de los bosques de Venezuela. Los productos forestales no madereros ofrecen buenas posibilidades de desarrollo y para mejorar las técnicas de manejo forestal con fines múltiples, y de impacto ambiental reducido, considerando los beneficios que estos productos proveen a las comunidades locales.

La participación del Sector Forestal en las exportaciones totales de Venezuela, parece estar co-relacionada positivamente con el crecimiento total de las exportaciones. Este Sector tiene un papel potencial en el desarrollo nacional una vez que se implemente la Política Nacional de Bosques y la Ley de Bosques, pudiendo responder a políticas macroeconómicas favorables.

Históricamente en Perú, la cifra oficial de contribución del Sector Forestal a la formación del Producto Interno Bruto ha sido del 1%. Sin embargo, estudios realizados al respecto estiman que ésta realmente se ubica entre el 3% y el 4% del PIB. La diferencia obedece a que en el cálculo de la primera cifra, se contabilizan una serie de bienes y servicios forestales en otros sectores, como por ejemplo: Leña y carbón, en el sector energía; ecoturismo, en el sector turismo; y centros de acopio y comercialización de productos forestales en el sector comercio. Además, no se incluye la valorización de la producción destinada al mercado informal y al autoconsumo.

En cualquiera de los casos, el porcentaje es bajo, considerando la magnitud y potencial de los recursos forestales que dispone el país.

Hasta ahora en Perú no se han incorporado los costos ambientales a los precios de los productos forestales. Sin embargo, la nueva legislación forestal del país obliga a que se incluyan dos aspectos nuevos que antes no se observaban en los planes de manejo forestal a implementarse en las concesiones que se otorgan en los bosques de producción permanente:

1. El análisis de los factores ambientales del área a manejar incluyendo la fauna silvestre, servicios ambientales, áreas frágiles, paisajes y otros valores del sitio, y la

evaluación de los posibles impactos ambientales del aprovechamiento en dichos factores y en el ámbito de la concesión o su entorno, y

2. Determinación de normas y actividades de manejo ambiental, incluyendo planes de contingencia.

El cumplimiento de estas disposiciones permitirá ir incorporando paulatinamente los costos ambientales en los precios de los productos forestales, a obtenerse en dichas concesiones.

El tema de la valoración económica de las otras funciones de los bosques es uno de los aspectos todavía pendientes en la agenda del Sector Forestal del Perú. Esto no es de extrañar, puesto que si bien la valoración económica de la diversidad biológica y de los servicios ambientales de los bosques ha tenido un gran avance conceptual y metodológico en la década pasada en el escenario internacional, muy poco se ha logrado en términos de su puesta en marcha en aplicaciones prácticas y políticas públicas.

Aún a nivel internacional, son pocos los especialistas que tienen las habilidades requeridas para la aplicación de técnicas de valoración económica de la diversidad biológica, los sumideros y la fijación de carbono.

Con relación a lo anterior, en el año 2000, como parte de las actividades del Proyecto Conservación y Manejo de la Diversidad Biológica y Ecosistemas Frágiles (BIOFOR), que ejecuta el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) con la asistencia técnica de la *International Resources Group, Ltd.* (IRG), en el marco del convenio entre el Gobierno del Perú y la Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos de América (USAID), se implementó el Programa de Becas de Investigación sobre Valoración Económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales. Este Programa capacitó a profesionales del sector público, así como de la sociedad civil, ligados al sector ambiental, a través de una serie de cursos cortos sobre el tema. Los participantes del Programa fueron seleccionados mediante un concurso que fue administrado por IRG/BIOFOR en coordinación con el INRENA.

Los profesionales seleccionados en el concurso desarrollaron sus trabajos de investigación bajo la supervisión de dos especialistas, y los resultados fueron presentados en un evento en julio del año 2001 que contó con la amplia participación de universidades, centros de investigación, Organizaciones No Gubernamentales y entidades del sector público.

Los estudios realizados en el marco del Programa de Becas se pueden dividir en dos grandes áreas temáticas. La primera, referida a la valoración de los servicios ambientales, en particular la captura y fijación de carbono, área en la que hay aún un incipiente avance metodológico para cuantificar los beneficios económicos, y la segunda área temática más directamente vinculada con la valoración de la diversidad biológica.

Uno de los resultados esperados de este Programa fue ayudar a sensibilizar y aumentar el compromiso político y de la ciudadanía en general, con la conservación de la diversidad biológica y con los servicios ambientales que ofrecen los recursos naturales.

Al final de este Programa se publicó el documento "Valoración Económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales en el Perú", que contiene las versiones editadas y revisadas de los trabajos de investigación de los becarios del Programa.

En el año 1999 el Sector Forestal participó en un 1,65% del PIB de Argentina de acuerdo al siguiente desglose: Silvicultura 0,11%, fabricantes de muebles 0,64%, fabricantes de productos de madera 0,47%, y fabricantes de papeles y cartones 0,43%.

Hay poca información con relación al aporte actual de la producción forestal a la economía de República Dominicana, no sólo en lo que se refiere a la producción de madera y sus derivados, sino que más aún, con relación a los productos forestales no madereros.

En Costa Rica no hay información válida de la participación del Sector Forestal en el PIB, sin embargo, la comisión de seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, ha venido trabajando desde el año 2001 con el Banco Central de Costa Rica, en el desarrollo de la Cuenta Satélite, para hacer una inclusión más exacta del Sector Forestal en el Sistema de Cuentas Nacionales.

En cuanto a la valoración de otras funciones de los bosques se ha logrado aprobar que un servicio que brinda el bosque como lo es la protección de las cuencas hidrográficas, se le reconozca a los dueños de fincas con bosques, a través del pago de un monto de dinero por hectárea. Este caso es en la Provincia de Heredia y está a cargo de la Compañía de Servicios Públicos de Heredia, que va a manejar los fondos en un fideicomiso.

No existen informaciones estadísticas oficiales cubriendo la participación del Sector Forestal en el PIB boliviano. Considerando solamente a la silvicultura, se estima que su participación sea de aproximadamente un 1%, mientras que las actividades forestales industriales y comerciales representan alrededor del 2%. Es decir, el Sector Forestal de Bolivia representaría aproximadamente el 3% del PIB.

El principal factor que influye actualmente en la producción forestal de Ecuador, es la crisis mundial que comenzó en Asia a mediados de 1997 y que en 1998 tuvo repercusiones en el mercado de diferentes productos, generando en el Ecuador una falta de liquidez que contrajo la inversión y la demanda. En el Sector Forestal, los factores se manifestaron en la reducción de la tasa de crecimiento de la producción a partir del año 2001.

La contribución total del Sector Forestal al PIB se ha mantenido constante en los últimos cinco años en 1,9%, por lo tanto, dicho sector no ha contribuido significativamente al crecimiento económico nacional.

Durante el bienio analizado las exportaciones del Sector Forestal chileno se han mantenido con una participación promedio de 13% en el total exportado por el país. Sin embargo, la recuperación de la demanda de productos forestales se ve aún lejana.

La materialización de tratados de libre comercio con algunos países centroamericanos aumenta las oportunidades de las empresas forestales para ampliar el mercado, ya que Chile tiene ventajas comparativas y competitivas en dicha región. Los países centroamericanos constituyen un mercado de interés para productos forestales de alto valor agregado y un destino potencial para las inversiones chilenas en el exterior.

En círculos especializados del Sector Forestal exportador chileno se estima que las exportaciones forestales podrían alcanzar un monto cercano a los \$EE.UU. 4.500 millones en los próximos 10 años.

En Chile durante el período 2000-2001 se registró una inversión extranjera de aproximadamente \$EE.UU. 52 millones en el Sector Forestal.

ASPECTOS SOCIALES DE LOS BOSQUES

Una tendencia muy positiva en muchos países es la creciente percepción de la sociedad sobre la importancia de los bosques, desde la perspectiva social y ambiental. Esto también se evidencia en las políticas forestales de reciente formulación, donde estos temas reciben una atención prioritaria. Junto con lo anterior se aprecia que la participación civil en las decisiones que afectan al Sector Forestal de los países continúa aumentando.

Muchos países se refieren a la relevancia de sus programas forestales destinados a la población rural y a las comunidades nativas y resaltan la importancia del empleo generado en el contexto del Sector Forestal.

Los programas de plantaciones forestales en Uruguay han tenido una importante contribución al desarrollo socioeconómico del país y se verá incrementado en el futuro, una vez que los bosques entren en la etapa de producción plena.

El Sector Forestal del país viene siendo monitoreado en ese sentido, a través de estudios de impacto socioeconómico. Dichos trabajos concluyen entre otras cosas lo siguiente:

- El coeficiente empleo/hectárea en la forestación es cinco veces mayor que en la ganadería.
- Los salarios pagados por la actividad forestal son 25% superiores a los salarios pagados en la actividad ganadera.
- La forestación ha incorporado a la mujer al mercado laboral.
- La forestación genera un mayor valor bruto de producción por hectárea, lo que significa un mayor impacto sobre la economía nacional.
- Analizados los últimos censos de población y vivienda se registra un aumento de la población en los centros poblados ubicados en zonas forestales y un aumento de los servicios, a diferencia de lo que sucede en el resto de las zonas del país, y
- El balance fiscal del Sector Forestal (aún con los beneficios de que goza) es ampliamente positivo para el Estado.

En el mes de febrero del año 2000 se aprobó un Decreto del Poder Ejecutivo que reglamenta las condiciones de seguridad e higiene que deben regir en el trabajo forestal. Dicha norma entró en aplicación efectiva a partir del mes de febrero del año 2001.

En Guatemala se ha impulsado un mecanismo denominado Programa de Forestería Social, con el cual se pretende contrarrestar las presiones negativas sobre los recursos naturales y colateralmente permitir el empleo de mano de obra actualmente sin ocupación por diversas circunstancias. El objetivo general de este Programa es: Promover actividades forestales que permitan la restauración, conservación y el manejo de tierras de vocación forestal y de bosques, para aumentar la dotación de productos y servicios, así como generar fuentes de empleo rural no agrícola.

El Programa que abarca a 102 municipios está enfocado a desarrollar actividades de reforestación, manejo productivo, y protección de bosques, con comunidades que disponen de propiedades comunales y/o municipales a orillas de carreteras y pequeños productores, sin acceso a incentivos forestales o crédito agrícola.

Se ha iniciado además la realización de estudios de las condiciones biofísicas y sociales en las cuales se encuentra inmersa la especie *Abies guatemalensis*, la cual se encuentra en peligro de extinción. Esto con la finalidad de implementar un manejo sostenible de esta especie, tomando en cuenta la participación comunitaria.

Se ha creado una base de datos de los bosques comunales y municipales, la cual se ha iniciado a georeferenciar. Sobre estos bosques se han tenido algunos acercamientos con las comunidades y municipalidades involucradas con el propósito de verificar información sobre los bosques y también para evaluar conjuntamente algunas de sus alternativas de manejo.

Por otra parte existen cuatro comunidades con las que ya se está trabajando directamente. Dos de estas comunidades cuentan ya con un plan de manejo forestal aprobado por el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Para las otras dos, se está diseñando su plan de manejo. Por otro lado, las cuatro comunidades en mención han recibido ya los beneficios del Programa de Incentivos Forestales, pues para cada una se ha elaborado un proyecto de reforestación que ha sido evaluado y aprobado por el INAB.

Todos estos trabajos forman parte de las actividades que desarrolla el Proyecto denominado Bosques Comunales (BOSCOM), que se ejecuta con financiamiento del INAB.

Desde la aprobación en Colombia de la Ley N° 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), el marco de la gestión en ecosistemas forestales se ha caracterizado por presentar diferentes niveles de planificación y aproximación territorial, obedeciendo a los principios constitucionales de descentralización, democracia y participación, así como al nuevo conjunto de orientaciones, normas, actividades, programas e instituciones que conforman el SINA, creado en la misma Ley.

Bajo este contexto, las políticas y planes del orden nacional en materia de bosques como es el caso de la Política de Bosques, el Plan Estratégico para la Restauración y Establecimiento de Bosques en Colombia (Plan Verde), y últimamente el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2002), han establecido un marco estratégico y líneas de acción, así como programas relacionados con la zonificación, conservación, restauración, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales en el ámbito nacional, particularizando algunas temáticas al nivel de región natural en consideración a que ésta constituye un sistema donde los componentes tanto biofísicos como socioculturales y económicos actúan entre sí en forma regular y constante, imprimiéndole características que la diferencian de otros espacios territoriales.

Por su parte, este marco estratégico y de acción alrededor de la gestión pública, privada y comunitaria en los ecosistemas forestales, contempla una serie de instrumentos y mecanismos para la implementación de la política en el ámbito territorial, que dependiendo de la temática a abordar se puedan establecer unidades funcionales territoriales que conlleven a una mejor comprensión de las necesidades locales y regionales en cuanto a los requerimientos de los procesos productivos y el suministro de servicios ambientales derivados de los bosques y tierras forestales.

Otros mecanismos que están siendo adoptados, además de los típicos relacionados con la generación de espacios de socialización, monitoreo y evaluación en los proyectos, hacen referencia a la consolidación de esquemas en los cuales las comunidades contribuyen con recursos; como mínimo el 20% del monto del proyecto de microcuencas, aportando la mano de obra correspondiente.

Otro aspecto que ha sido desarrollado para las comunidades, tiene relación con el régimen de propiedad de los bosques. Con relación a este régimen, en el año 2001 se ha titulado cerca de 1.496.778 ha a comunidades afro-colombianas que habitan el Chocó Biogeográfico.

Durante el período se continuó la ejecución de la Segunda Fase del Proyecto Desarrollo de la Participación Comunitaria en el Sector Forestal (PACOFOR), el cual tiene por objetivo general promover la participación y organización de comunidades campesinas, indígenas y negras en actividades forestales y agroforestales tendientes al mejoramiento de su calidad de vida. Este Proyecto es co-financiado por Colombia y los Países Bajos, y ejecutado por la FAO. Las

entidades de ejecución nacional son las Corporaciones Autónomas Regionales de Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima.

Las estrategias que contempla el Proyecto PACOFOR consisten en: La promoción y motivación; la capacitación y formación; la participación comunitaria; el desarrollo económico y empresarial; la transferencia metodológica; el enfoque de género; la conservación de la biodiversidad, y comunicación participativa.

Argentina señala que la política de desarrollo rural de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA), está orientada a favorecer la inserción de los pequeños y medianos productores, en el agro y en la economía nacional, y por esta vía, contribuir al alivio de la pobreza en las áreas rurales. Los programas que constituyen el instrumento de ejecución de esta política apuntan a la consolidación y expansión económica y productiva del sector, su desarrollo organizativo y una mayor vinculación con instituciones públicas y privadas, diferenciándose en sus acciones, en función de la heterogeneidad que caracteriza a la pequeña y mediana producción agropecuaria.

La SAGPyA, a través del Proyecto Forestal de Desarrollo que cuenta con el financiamiento del Banco Mundial y el Estado, se encuentra ejecutando el Componente de Apoyo a Pequeños Productores para la Conservación Ambiental (CAPPCA), con las siguientes características:

- Desarrollar sistemas productivos sostenibles en áreas degradadas, incorporando al árbol o jerarquizando su uso en prácticas agroforestales, y
- Asistir a unos 2.000 pequeños productores y sus familias, durante cinco años, habiendo iniciado sus acciones a mediados de 1997.

Dicho componente se implementa en cinco áreas de localización específica, que fueron elegidas por su alto grado de deterioro ambiental, pobreza rural, uso no sostenible de los recursos naturales y la cercanía a áreas naturales protegidas. En la selección de las áreas de localización, también se tuvo en cuenta la presencia de una entidad con conocimiento de la problemática productiva y ambiental de la zona y experiencia en el trabajo con pequeños productores.

Los productores, asistidos por los extensionistas, ejecutan proyectos prediales productivos con énfasis en la conservación de los recursos. En todos los casos, el árbol forma parte de dichos proyectos, por lo que el resultado es principalmente el establecimiento y manejo de sistemas agroforestales de producción.

Para facilitar el cambio y superar las dificultades que entraña la adaptación a nuevas tecnologías, se provee apoyo no reintegrable en recursos necesarios para los proyectos prediales. Estos recursos pueden consistir de materiales, equipo menor, plantas, semillas u otros insumos.

Otro instrumento del CAPPCA es la Experimentación Adaptativa, que consiste en la producción agroforestal, combinando árboles con cultivos anuales, pasturas o animales en secuencias espaciales o temporales. Es superior en complejidad a los sistemas agrícolas y forestales tradicionales, pero una vez conocidos por el productor tiene un gran impacto sobre los ingresos y la diversificación.

El factor humano y las particularidades del productor inciden en el éxito o el fracaso de esas prácticas. Para ayudar a encontrar respuestas a muchas de las preguntas que surgen de la extensión, el Proyecto Forestal de Desarrollo ha previsto un subcomponente de Experimentación Adaptativa.

Los Proyectos de Experimentación Adaptativa son llevados a cabo por las entidades ejecutoras de la extensión, en asociación con otras entidades que deben ser de cada región, y se destinan a producir en menos de dos años resultados que contribuyan a fortalecer la extensión agroforestal en las áreas de localización.

Las actividades de extensión comenzaron en el campo en el segundo semestre de 1997. En septiembre del año 2001 se habían implementado 799 proyectos prediales, lo que implica la asistencia con insumos productivos y asesoramiento a 827 familias. El área total de sistemas agroforestales implementados asciende a 2.360 ha.

Considerando la importancia de los bosques en la creación de puestos de trabajo en Argentina, se han diseñado, a través del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, una serie de propuestas técnicas para la implementación del Programa Trabajar, en tareas vinculadas al manejo sostenible de los bosques nativos.

En la elaboración del Programa Forestal de Cuba se ha consultado a todas las entidades involucradas en la actividad forestal y se ha divulgado con mayor énfasis en las comunidades forestales. Los programas de extensión han sido dirigidos en lo fundamental a estas comunidades.

Una labor importante ha sido la creación de las fincas forestales en zonas forestales. En los dos últimos años se han entregado 800 fincas. En cada finca se construye la vivienda a cargo del Estado, se entrega la tierra para el finquero y su familia y un módulo de animales de corral para el autoconsumo. Se establece un convenio sobre los trabajos que hay que realizar y un plan de manejo para las áreas forestales que se entregan, que pueden cubrir una superficie de 40 ha a 80 ha. Las fincas forestales han sido muy importantes para el incremento del patrimonio forestal, pero sobre todo, como una fuente de ingresos para el finquero y para el fomento, protección, cuidado y mejoramiento del recurso forestal.

En el marco del Programa Manejo Integral Comunitario de Venezuela, durante el período se realizó una actividad de acercamiento, mediante visitas, a cada una de las comunidades asentadas en las Reservas Forestales Ticoporo y Caparo, del occidente del país. Para obtener la percepción de las mujeres y de los hombres por separado se procedió a conformar dos grupos comunitarios por género, cada uno atendido por asesores o funcionarios del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN), a fin de realizar el Diagnóstico Rural Participativo para recolectar información básica sobre las características físico naturales, socioeconómicas, problemas, aspiraciones, nivel de organización, conflictos sociales, experiencia y conocimientos locales en el manejo de los recursos naturales.

Esta metodología participativa permitió el fortalecimiento de las diversas capacidades locales, así como el acercamiento y la articulación de los distintos actores sociales en la construcción de una alternativa de desarrollo sostenible, con justicia y equidad social.

Durante los años 2000-2001, el MARN ha acompañado el proceso de organización de comunidades en cooperativas en algunos Estados del país, tales como Portuguesa, Yaracuy y Barinas. Con el Movimiento Cooperativo Fuerza y Comunidad del Estado Barinas, se ha venido promoviendo el desarrollo del Programa Manejo Integral Comunitario del Bosque. De esta interacción han surgido propuestas para el establecimiento de cooperativas y unidades de producción colectiva y el establecimiento de unidades territoriales de base, como instancias de relación entre la sociedad y el Estado. Se ha concretado un convenio con el Movimiento Cooperativo y se adelantó el Proyecto de Granjas Integrales para la Reserva Forestal Caparo.

En Perú el empleo directo que genera la actividad forestal se ha calculado extraoficialmente en 201.433 puestos de trabajo. Más del 50% de la población ocupada se concentra en las zonas rurales de la sierra y sobre todo en la selva. La industria forestal, los establecimientos de comercialización y las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de madera, que

mayoritariamente están localizadas en Lima, Trujillo, Cuzco, Iquitos y Pucallpa, ocupan más de 82.000 personas, muchas de las cuales proceden de las zonas marginales de estas ciudades.

En la región amazónica, donde se ubican más del 90% de los bosques naturales del país, la industria forestal constituye la única industria siempre presente en esta región. Otras industrias se instalan o se han instalado temporalmente en la región de selva, sobre todo en períodos en que ha habido incentivos mayormente de índole tributaria, pero que una vez fenecido el período de vigencia de éstos, generalmente vuelven a trasladarse a sus sedes de origen. En otros casos la temporalidad de estas industrias está en razón del agotamiento del recurso que explotan, tal como la minería.

Pero la contribución del bosque en este rubro, no es sólo en términos de empleo, sino también en términos de provisión de una amplia gama de bienes y productos que son utilizados para consumo directo por la población o para su transformación artesanal y comercio minoritario. Aparte de la madera, que es el principal material para energía y construcción de viviendas rurales, muebles, utensilios, herramientas e infraestructuras, los productos forestales no madereros y la fauna silvestre, constituyen elementos indispensables para la subsistencia de la población rural de la selva. La mayor parte de la proteína animal que se consume en los medios rurales de esta región por ejemplo, provienen de la caza y pesca en el bosque.

Una situación similar ocurre en los bosques secos de la costa norte que cubren aproximadamente 3 millones de hectáreas y que son habitados por una población estimada en 200.000 personas. La extrema aridez de estas zonas condiciona la existencia de la población a la presencia del bosque, puesto que todas sus actividades productivas dependen de él. La producción de leña, carbón vegetal, la apicultura, la producción de algarrobina, vino miel, las artesanías de madera de zapote, las construcciones rurales y embarcaciones, y hasta la crianza de ganado principalmente ovino, está supeditada al bosque.

En la Región de la Sierra, los recursos forestales, sean plantaciones forestales, relictos de bosques nativos y matorrales arbustivos, además de sustentar actividades económicas, proporcionan también una amplia gama de materiales, de los cuales tal vez el elemento de mayor importancia, dada su escasez, sea la leña que es ampliamente utilizada como fuente de energía para la cocción de alimentos y calefacción de viviendas rurales.

En esta última región, el Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS) desde hace algunos años atrás viene ejecutando el más grande programa forestal del país en términos de financiamiento, orientado a contribuir a la satisfacción de las necesidades de productos forestales de las comunidades rurales, a través de ambiciosos proyectos y actividades de reforestación, que al mismo tiempo han beneficiado a la región por la ocupación de mano de obra no calificada y la incorporación de mejoras de índole ambiental en las zonas donde se han establecido las plantaciones forestales.

Entre las principales acciones desarrolladas en el período 2000-2001 en Chile, con relación a los distintos pueblos originarios, figura el diseño de una Política de Apoyo de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) a los Pueblos Originarios, por lo cual se encuentra en marcha la adaptación cultural y técnica de la institución, para atender el desarrollo forestal y de los recursos naturales de las comunidades indígenas, con identidad cultural. Esto permitirá mejorar la visión, los instrumentos y las metodologías de trabajo con las comunidades indígenas presentes en las diferentes regiones del territorio continental del país, además de la Isla de Pascua.

Adicional a lo anterior, CONAF también ha participado en el Proyecto de Desarrollo Integral de Comunidades Indígenas, que cuenta con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y es conducido por el Ministerio de Planificación.

También la CONAF ha participado en la creación de empleo para comunidades indígenas. En el 2001 se crearon 1.268 plazas de trabajo temporal por ocho meses para personas de las etnias Mapuche (70,4%), Huilliche (10.4%), y Aymará (19,2%).

Con el fin de propiciar la integración de pequeños y medianos propietarios a los beneficios del sector forestal, CONAF desarrolla el Programa Forestación con Pequeños Propietarios, bajo un conjunto de modalidades de forestación, adecuadas a las realidades del mundo rural.

En el año 2000 la forestación campesina en pequeñas propiedades alcanzó una superficie de 9.030 ha, con una participación de 5.871 beneficiarios. En el año 2001 el programa alcanzó una superficie de 13.013 ha, con una participación de 6.667 beneficiarios.

Trinidad y Tabago informa que ha continuado desarrollando una de las iniciativas más importantes adoptadas por la División Forestal, que consiste en la ejecución de un programa comunitario forestal y agroforestal. El programa tiene por objetivo promocionar entre propietarios privados de tierra, el cultivo o intercalado de especies de árboles con otros cultivos para incrementar los retornos de las inversiones, al mismo tiempo que se protege el medio ambiente.

En República Dominicana, durante el período se ha continuado a fomentar el programa de forestería social mediante la implementación por parte del Estado del Certificado de Plantación con Derecho a Corte, que ha permitido impulsar las plantaciones forestales a pequeña escala. Hasta el año 2001, se habían entregado certificados correspondientes a 36.000 ha distribuidas entre 5.363 fincas; con las plantaciones aún no registradas, se estima que alcanzaría unas 50.000 ha.

El Plan Nacional de Desarrollo del año 2000 de Ecuador, en lo que al Sector Forestal se refiere, se articula mediante la Estrategia de Desarrollo Forestal Sustentable. Esta estrategia incluye la adjudicación de patrimonio forestal del Estado a pueblos y nacionalidades indígenas, a colonos y a otros grupos sociales interesados, siempre y cuando éstos garanticen el manejo sostenible y la conservación de los bosques adjudicados. También se reconoce la propiedad del territorio de los pueblos y de las nacionalidades ancestrales asentadas en el interior del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SNAP) antes de su declaratoria.

ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS BOSQUES

SERVICIOS AMBIENTALES DE LOS BOSQUES

En Costa Rica, en el año 2001 se introdujo un sistema de pago por un período de cinco años, de servicios ambientales de los bosques en tierras de pequeños agricultores. En ese mismo año se sometieron a este sistema 4.000 ha de bosques. El pago consiste en una suma de \$EE.UU. 334 por año.

El mecanismo de pago de servicios ambientales de los bosques es promovido por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), y se brinda como una retribución económica a los propietarios de terreno que poseen bosques o que deseen establecer plantaciones forestales, por los servicios ambientales que estos recursos le brinda a la sociedad en:

- Mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, por reducción, absorción, fijación, y almacenamiento.
- Protección de agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico.
- Protección de la biodiversidad para conservación y uso sostenible, para fines científicos y farmacéuticos, para investigación y mejoramiento genético, y para la protección de ecosistemas y formas de vida, y
- Belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

Se pueden beneficiar de este pago todos aquellos propietarios de terrenos, quienes realicen actividades de protección y manejo adecuado de sus bosques y de establecimiento de plantaciones forestales.

Otra forma de pago de servicios ambientales de los bosques es la protección de bosques, reconociéndose la suma de \$EE.UU. 214 en el año 2000 y \$EE.UU. 220 para el 2001, por un plazo de cinco años. Esta es la modalidad que más se ha pagado. Para el año 2000 la superficie ha sido de 26.111 ha y para el año 2001 es de 20.629 ha.

En el año 2000 se promulga en Costa Rica la Ley N° 8.023 de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alta del Río Reventazón, que ofrece un espacio importante en materia de uso sostenible de los recursos en la cuenca y marca un paso que motiva el interés de los políticos y otros actores para tener un marco de política general en materia de gestión integrada de cuencas. También se crea la Comisión para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alta del Río Reventazón, iniciando operaciones en mayo del 2001. Esta Comisión se constituye en la autoridad para el manejo de la cuenca y es un organismo de máxima desconcentración, adscrito al Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), que coordina su trabajo con más de 25 instituciones y grupos de productores. En el período se han iniciado 52 proyectos, y se han establecido 240 fincas demostrativas.

La cuenca hidrográfica del río Savegre, recibe mucha contaminación por el uso excesivo de agroquímicos en cafetales, presentando importantes problemas de salud pública por esta causa, por lo que se formuló el Proyecto de Desarrollo Sostenible de la Cuenca Hidrográfica del río Savegre, que tiene un presupuesto cercano a \$EE.UU. 2 millones, con financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional y el Gobierno de Costa Rica.

En el bienio 2000-2001 se mantiene el rol de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de Chile, en el marco legal ambiental, el cual tiene por objetivo plantear la posición institucional en el escenario generado por la legislación ambiental, particularmente por la Ley N° 19.300, de 1994, sobre las Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento del Sistema de

Evaluación de Impacto Ambiental. En ese contexto, a principios del año 2000, se aprueba la creación del Sistema de Gestión Ambiental de CONAF, cuyas líneas de acción se orientan a:

- Coordinar la elaboración de opinión institucional ante las diversas etapas del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- Incorporar la dimensión ambiental en los distintos niveles, instancias y procesos de toma de decisión institucionales.
- Incorporar los compromisos internacionales en las decisiones institucionales.

Con relación al SEIA, durante el año 2001 CONAF participó en el ámbito regional en la calificación de 385 proyectos sometidos al SEIA, de los cuales 49 corresponden a Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y 336 a Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), en tanto que en el año 2000 dicha participación se reflejó en 263 proyectos sometidos al SEIA, de los cuales 42 corresponden a EIA y 221 a DIA.

La normativa de algunas provincias de Argentina, cuyo ejemplo más destacado es Tierra del Fuego, prevé la realización de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos forestales de determinada escala en bosques nativos, cuyo proceso de aceptación incluye una Audiencia Pública con representación de los principales actores. Esta tendencia está siendo identificada como uno de los principales factores de cambio, en relación con la utilización de los recursos forestales y los diversos intereses sociales.

En el caso de las plantaciones, la reciente Ley N° 25.080/98 de Inversiones para Bosques Cultivados, establece la obligatoriedad de inclusión de un Estudio de Impacto Ambiental y la adopción de medidas adecuadas para asegurar la máxima protección ambiental, para todo emprendimiento forestal o industrial que requiera ser contemplado en el régimen de beneficios. Los proyectos factibles de aprobación no pueden ser localizados en áreas que al momento de la sanción de la Ley, estén cubiertas por masas arbóreas nativas o bosques permanentes o protectores, salvo la existencia de un plan de manejo sostenible para bosques degradados a fin de enriquecerlos, aprobado por la provincia respectiva. Esta normativa es la primera que incluye la posibilidad de apoyo económico a la restauración de masas forestales nativas a través de enriquecimiento y la plantación con especies forestales nativas.

Con relación a la valoración de servicios ambientales, Guatemala informa que se han iniciado pequeñas investigaciones para determinar el valor de dichos servicios, con el propósito de contar con parámetros que sirvan de base para el diseño de programas y proyectos de manejo de los bosques que internalicen costos provenientes de servicios ambientales.

Uno de los aspectos novedosos introducidos en la Ley N° 27.308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre del Perú y su Reglamento, es la promoción del uso múltiple del bosque.

En ese sentido, la nueva normatividad forestal promueve y regula las concesiones forestales con fines no maderables, incluyendo las concesiones para productos forestales no madereros, así como las concesiones para ecoturismo, conservación y servicios ambientales. Estas concesiones se otorgan en tierras de capacidad de uso mayor forestal o en bosques en tierras de protección, por un período hasta de 40 años renovables.

Las concesiones para productos forestales no madereros del bosque, así como las concesiones para ecoturismo, se establecen para una superficie máxima de 10.000 ha, mientras que en las concesiones de conservación, la superficie se define en base a los estudios técnicos aprobados por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), tomando en consideración los criterios de manejo de cuencas, tipos de ecosistemas forestales comprendidos y requerimientos para el mantenimiento de la diversidad biológica, en particular de especies amenazadas y hábitat frágiles, así como para la prestación de servicios ambientales.

En este contexto, en julio del año 2001 el INRENA ha otorgado la primera concesión de conservación en el Perú a favor de la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), sobre una superficie de 135.832 ha, ubicada en la cuenca del río Los Amigos en las provincias de Manu y Tambopata del Departamento de Madre de Dios, por un período de 40 años renovables.

Los objetivos de esta concesión son:

- Facilitar la labor del Estado en conservar la cuenca del río Los Amigos.
- Desarrollar un programa de investigación orientado al entendimiento de la diversidad biológica, los ecosistemas, paisajes y el manejo sostenible de recursos naturales.
- Crear beneficios sociales y económicos de manera sostenible para las poblaciones locales, y
- Capacitar una nueva generación de ecólogos, biólogos, forestales, técnicos y administradores de recursos naturales, así como líderes comunitarios que en el futuro dirijan el manejo de los recursos de su entorno.

La mayor parte de las autorizaciones para ecoturismo se han venido dando hasta ahora dentro de las áreas naturales protegidas, aunque también se han dado algunas fuera de ellas de manera excepcional, puesto que la Ley Forestal anterior no contemplaba concesiones para este fin.

Con el nuevo marco legal estas autorizaciones para ecoturismo fuera de las áreas naturales protegidas deben regularizarse, así como también deben otorgarse nuevas concesiones con este fin, toda vez que hay un significativo interés en el aprovechamiento de bosques bajo esta modalidad.

Durante el período ha habido algunas iniciativas de implementación de proyectos de captación de CO₂ en el Perú. La más importante de ellas ha sido el Proyecto preparado por PRONATURALEZA y *The Nature Conservancy*, que contó inclusive con la aprobación de la Oficina de los Estados Unidos de América para Iniciativas de Implementación Conjunta. Este Proyecto, previsto para desarrollarse en la Región de Selva Central, tiene un componente principal de conservación de bosques naturales y otro componente secundario de reforestación.

Debido a que no fue financiado en su oportunidad, el Proyecto está siendo reformulado con mayor orientación hacia actividades de reforestación.

Otras entidades como el Grupo de Desarrollo de Tecnologías Intermedias (ITDG), igualmente vienen trabajando en esta temática.

A pesar de estas iniciativas, aún no se han implementado en el país programas forestales con objetivos de captación de gases de efecto invernadero (GEI).

AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

Varios países informan sobre incrementos en las áreas silvestres protegidas y a la importancia que se le asigna a este tema.

Aún cuando hay discrepancias de información, dependiendo de la fuente que se consulta, Ecuador señala que las áreas silvestres protegidas cubren una extensión de 4.669.871 ha, lo que equivale a un 18% del territorio del país.

En República Dominicana está en discusión, por mandato de la Ley N° 64-00, Ley General sobre el Medio Ambiente y Recursos Naturales, una nueva ley de áreas protegidas y biodiversidad que redefinirá todo el sistema nacional de áreas protegidas.

En la Ley Forestal N° 7.575 de Costa Rica, se establece en su Artículo N° 19 que en terrenos de propiedad privada se puede construir infraestructura para fines de recreación y ecoturismo donde se localicen los bosques, y ésto lo realizan miembros de la Red de Reservas Privadas Naturales (104 reservas, 65.000 ha), quienes tienen proyectos de albergues y senderos turísticos.

El Sistema Nacional de Areas de Conservación (SINAC) de Costa Rica, cuenta con un 25,6% del país que está protegido bajo categorías de Parques Nacionales, Reservas Biológicas, Refugios de Vida Silvestre, Zonas Protectoras, Monumentos Nacionales y Reservas Forestales, entre otras. En estas áreas, dependiendo de la categoría, se permite la instalación de albergues, senderos y otras infraestructuras.

En el período 2000-2001 se crearon dos nueva áreas silvestres protegidas, siendo el total 161. La extensión protegida pasó de 1.293.289 ha, a 1.306.309 ha. En total hay en el país 25 Parques Nacionales, ocho Reservas Biológicas, 32 Zonas Protectoras, 11 Reservas Forestales, 58 Refugios Nacionales de Vida Silvestre, 15 Humedales y 12 áreas de otras categorías, representando el 25,6% del territorio nacional.

El Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) de Brasil, administra 240 Unidades de Conservación Federales de uso directo e indirecto, con una superficie total de aproximadamente 45 millones de hectáreas. También los Estados administran una superficie de alrededor de 22 millones de hectáreas de áreas protegidas. El total de las áreas protegidas mencionadas equivale a un 8% del territorio nacional.

En cuanto a áreas forestales protegidas, Colombia cuenta con 47 unidades de conservación adscritas al Sistema de Parques Nacionales Naturales, que abarcan una superficie aproximada de 9,1 millones de hectáreas. Adicionalmente, se han definido 52 Reservas Forestales Protectoras, que cubren alrededor de 355.775 ha, se han registrado 453 ha de reservas forestales protectoras declaradas por entidades territoriales departamentales y municipales, y 81 áreas de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, que cubren aproximadamente 17.000 ha.

Dentro de las actividades de establecimiento de áreas protegidas realizadas en el bienio 2000-2001 en Chile, se efectuaron estudios para determinar la factibilidad de proponer la integración al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas (SNASPE) de dos zonas: Predio El Porvenir en la Comuna de Quilaco en la VIII Región, la que incorporaría formaciones vegetales escasamente representadas en el SNASPE, y la zona Alto Loa en la II Región, la que permitiría integrar la formación Desierto de la Cuenca Superior del Río Loa. Un hecho destacable en relación con esta última iniciativa, es la firma de un acuerdo con la Comunidad Quechua de Ollague y la Municipalidad de Ollague, en el cual ambas entidades se comprometen a impulsar la creación de una Reserva Nacional y reconocen la necesidad de proteger legalmente la zona.

En el año 2000, en tanto, se creó el Monumento Natural Lahuen Ñadi, mediante Decreto Supremo N° 14 del Ministerio de Agricultura. Esta unidad, localizada en la X Región, permitió incorporar al SNASPE, nueve hectáreas del ecosistema denominado pingüineras, integrado por importantes hábitat de pingüinos.

En lo que respecta al manejo de áreas silvestres protegidas, se elaboraron los Planes de Ordenación de las Unidades Reserva Nacional Mañihuales y Reserva Nacional Valdivia.

A inicios del año 2000 se promulgó en Uruguay la Ley N° 17.234 que declara de interés general la creación y gestión del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas.

De acuerdo con los registros del sistema de información integrado del Consejo Nacional de Areas Protegidas de Guatemala, durante el período 2000-2001 se han incorporado al Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas (SIGAP), 31 Reservas Naturales Privadas y dos Parques Nacionales, para un área total incorporada de 10.000 ha.

En Nicaragua existe un total de 76 áreas o zonas protegidas legalmente establecidas, las cuales ocupan el 18,47% del territorio nacional, con una extensión territorial de 2.242.193 ha. La mayor parte de la superficie de áreas protegidas se encuentra en la región atlántica con 26 unidades que abarcan el 10,24% del territorio nacional, comprendiendo una superficie total de 1.331.355 ha. En la actualidad el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) esta elaborando los planes de manejo de las áreas protegidas y parte de las mismas han sido otorgadas en manejo compartido a través de convenios.

Durante el período 2001-2002 en Perú, se han establecido nuevas áreas naturales protegidas, así como se han recategorizado otras, cuyos manejos son regulados por la Ley N° 26.834, Ley de Areas Naturales Protegidas. Con estas adiciones, actualmente el número total de áreas naturales protegidas suma 53 y cubren una superficie de 17.295.895 ha, lo que representa el 13,46% de la extensión territorial del país.

El recientemente creado Sistema Nacional de Areas Protegidas en Panamá, cuenta con 43 áreas protegidas con una superficie de 1.900.000 ha. La mencionada superficie representa el 25% del territorio nacional y se distribuye en las siguientes categorías de manejo: Parques Nacionales, Reservas Forestales, Refugios de Vida Silvestre, Bosques Protectores, Humedales, Monumentos Naturales, Areas Naturales, Zonas de Protección Hídrica, Areas Silvestres, Corredores Biológicos y Areas de Uso Múltiple.

INCENDIOS Y OTROS DAÑOS A LOS BOSQUES

En comparación con el período anterior hubo una menor ocurrencia de extensos incendios forestales. Sin embargo, los incendios forestales siguen siendo una causa importante de la degradación de los bosques.

En el caso de República Dominicana, los incendios forestales son una de las causas principales de pérdidas de bosques. Fruto de un trabajo conjunto con la Oficina de Asistencia para Desastres (OFDA) de la Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos de América (USAID), se diseñó el Programa Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales, con el propósito de fortalecer los esfuerzos del sector oficial en la prevención y control de incendios forestales.

Como consecuencia de la puesta en ejecución de dicho Programa se crea una nueva estructura que incluye ocho oficinas regionales de incendios en el ámbito nacional.

Para el equipamiento de esas oficinas regionales y de la oficina central ejecutora del Programa, se contó con la colaboración de la USAID y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), quienes donaron equipos, herramientas y medios de transporte.

Fruto de esa cooperación se capacitó al personal técnico de la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y se formó un grupo de 30 instructores del Curso de Operaciones, Prevención y Control de Incendios Forestales y 30 instructores del Curso de Bomberos Forestales, los cuales con la ayuda de un paquete de capacitación, dictarían cursos para campesinos que habitan en las áreas de mayor incidencia de incendios.

Durante el periodo 2000-2001 ocurrieron en el país 265 incendios forestales que afectaron 11.519 ha de bosques y 226 incendios menores que afectaron pastos y malezas en un área de 3.205 ha.

Las pérdidas totales estimadas ascendieron a \$EE.UU. 10.437.137 y los costos directos del control ascendieron a \$EE.UU. 75.569.

Entre las causas principales de la ocurrencia de incendios forestales en el territorio nacional se encuentran:

- Extensión por fuegos de quema.
- Extensión por fuegos de reproducción y ampliación de pastizales.
- Incendios intencionales.
- Descuido de usuarios de bosques (cazadores, apicultores, productores de carbón vegetal y otros).
- Descuido de hogueras de campistas.
- Descargas eléctricas (fuego causado por rayos o cables eléctricos), y
- Fuegos por accidentes de tránsito.

El Sistema Nacional de Areas de Conservación de Costa Rica, ha desarrollado un Plan de Acción Nacional para el Manejo del Fuego, temporada 1999-2000, en la que se establecen las acciones por parte de las diferentes instituciones involucradas en este tema.

Con relación a incendios en plantaciones forestales, en el año 2000 se quemaron 168 ha y para el año 2001 se incendiaron 541 ha. Los incendios se producen en su mayoría en bosques primarios. En el año 2000 el área afectada fue de 3.500 ha, y en el año 2001 el área afectada fue de 5.741 ha.

Los marcados cambios en los rangos de precipitación y temperatura durante la temporada 2000-2001 en Colombia incrementaron las condiciones propicias para la generación y propagación de incendios forestales y durante esta temporada se reportaron 11.229 incendios que afectaron 289.819 ha, de las cuales 57.440 ha corresponden a bosques, ubicados principalmente en las regiones Andina y Caribe. De estos eventos, 71 se produjeron en el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que afectaron 93.000 ha de bosques, vegetación de páramos, sabanas, rastrojos y pastos.

Los incendios contribuyen de manera directa al incremento de la degradación tanto de los bosques naturales como plantados y dificultan su manejo sostenible, además repercuten de manera negativa sobre los aspectos sociales y económicos. Se estima que un 95% de los incendios forestales en Colombia se originan por causas antrópicas, situación que se agudiza con la presencia del Fenómeno del Niño.

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal identificó en el Programa de Ordenación, Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales, la necesidad de elaborar los Planes de Contingencia de Incendios Forestales, 33 en el ámbito regional y 500 en el ámbito local. Para avanzar en este proceso, el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia realizó en el año 2001 cuatro talleres nacionales con el propósito de contar a corto plazo con la totalidad de los planes y lograr la cobertura para todo el país.

El Plan de Contingencia contiene los procedimientos para la pronta respuesta en caso de presentarse un incendio forestal; en otros términos, es la organización de acciones, recursos, instituciones y personas con el objeto de dar una pronta respuesta a situaciones de emergencia de manera adecuada y ordenada; igualmente el Plan de Contingencia involucra actividades de mitigación para la recuperación de las áreas afectadas. Este Plan está constituido por los programas de Prevención, de Control y el de Recuperación.

Cabe destacar que el efecto del cambio climático cobró particular relevancia en la temporada 2001-2002 de incendios forestales en Chile, donde las cifras de la superficie afectada por incendios forestales superaron en un 722% a la superficie de la temporada anterior (2000-2001). En la temporada 2000-2001 se produjeron 5.374 incendios que afectaron 10.918 ha, mientras que en la temporada 2001-2002 se produjeron 6.701 incendios, con un área afectada de 90.069 ha.

En la última temporada las lluvias estivales registraron una notoria escasez, generando de este modo altos índices de peligrosidad de incendios forestales, constituyéndose en una situación climática anormal respecto de la pluviometría histórica.

En el marco del Plan Nacional de Manejo del Fuego en Argentina se ha logrado un avance importante en lo referido a las estadísticas de los incendios forestales. Por ejemplo, se ha diseñado un nuevo parte diario y el instructivo correspondiente. También se han fortalecido acciones conjuntas para unificar el Sistema de Captación de Estadísticas de Incendios Forestales, en el ámbito nacional.

En el año 2000 se produjeron en Argentina 10.596 incendios forestales, que afectaron 2.810.093 ha. De esta superficie le correspondió un 49% a arbustos, 34% a bosques nativos, 17% a pastizales y un escaso 0,36% a plantaciones forestales. Un análisis de las causas que provocaron estos incendios en ese año determinó que un 53% se distribuyen entre negligencia (33%) e intencionalidad (20%), causas naturales un 7% y desconocidos un 40%.

Los incendios forestales vienen afectando históricamente a una gran superficie en El Salvador, consumiendo importantes masas arbóreas y de matorral que no solamente reducen la cubierta vegetal, sino que aceleran la erosión de los suelos, con pérdidas alarmantes de sus fragmentos minerales, y su desplazamiento a los embalses. Los incendios contribuyen además al proceso de desertificación.

En el año 2001 se produjeron 658 incendios forestales que afectaron una superficie de 3.058 ha. Las causas fueron humanas (361), naturales (68) y desconocidas (229).

Uruguay informa que no se registraron incendios de importancia en plantaciones forestales industriales durante el período, en función de las medidas de prevención y combate que se exigen a sus propietarios, así como el interés de los mismos en su protección. Durante el período continuó trabajando el grupo de trabajo de alto nivel, formado por instituciones públicas y privadas del sector forestal, que coordinan acciones en materia de protección contra incendios forestales.

En el período 2000-2001, en Nicaragua se registraron 9.410 incendios forestales, el 51% de estos ocurrieron en el año 2000. El área afectada en este año fue de 250.935 ha y 60.404 ha en el año 2001. En el año 2000 el 63% del área afectada ocurrió en zonas agropecuarias y el restante 37% en zonas boscosas. En el año 2001 el 60% de la afectación se registro en zonas agropecuarias y el restante 40% en zonas boscosas.

En Cuba, a fines del año 2001 el huracán Michelle pasó desde el sur hacia el norte por el territorio central del país con vientos sostenidos que alcanzaron 210 km/h y precipitaciones de 500 mm en 10 horas. El paso del huracán produjo serios daños a la agricultura, a las viviendas de la población, a los servicios públicos y a los recursos naturales, particularmente en la Ciénaga de Zapata donde del total del área boscosa de 269.000 ha, alrededor de 100.000 ha fueron afectadas en diferentes grados. A causa del huracán que dejó una gran cantidad de material vegetal en el suelo, se produjeron en los meses secos posteriores los peores incendios forestales de que se tenía memoria y que afectaron alrededor de 9.000 ha en la Ciénaga de Zapata.

En Trinidad y Tabago los incendios forestales siguen siendo un problema en la destrucción de los bosques naturales y de las plantaciones, sin embargo, en el período 2000-2001 hubo

menores daños en los bosques naturales debido a una mayor vigilancia y programas de concientización del público, en general. Durante el año 2000 fueron afectadas 927 ha de plantaciones, y 5.309 ha en el año 2001.

Uno de los logros en Guatemala en el tema de los incendios forestales ha sido la tendencia en los últimos años de la reducción de las áreas afectadas, a través de la puesta en práctica de la Estrategia de Prevención y Control de Incendios. Para el año 2000 se reportaron 899 incendios, y el área afectada fue de 48.979 ha, en tanto que para el año 2001 el total de incendios reportados fue de 918, con una superficie afectada de 22.150 ha.

También un aspecto relevante durante el período es la conformación del Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios, el cual está integrado por la Secretaría Ejecutiva de la Presidencia, el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional de Desastres (CONRED), el Ministerio de la Defensa, y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Uno de los principales problemas en cuanto a plagas durante el período ha sido el daño causado a grandes extensiones de bosques de pinos en los países de Centro América. Como parte de la solución a este problema, la FAO aprobó un proyecto para esta Región en el marco de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

El ataque de plagas y enfermedades, aunque ha estado presente en los bosques de la República Dominicana, no ha sido de una magnitud tan grande que haya sido necesario tomar medidas de excepción, sin embargo, con la introducción de especies exóticas en áreas de forestación o de reforestación, podría constituirse en una verdadera amenaza.

Para el año 2000, como forma de definir una estrategia en materia de protección contra plagas y enfermedades, se creó la Dirección de Protección Forestal en la Subsecretaría de Recursos Forestales de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Forestales, y desde entonces, se ha iniciado la definición de una política nacional en esta materia, creándose el Departamento para la Prevención y Control de Plagas y Enfermedades.

La principal plaga detectada hasta ahora en los bosques de la República Dominicana lo constituye el llamado barrenador de los pinos.

El denominado barrenador de las meliáceas *Hipsiphylia grandella* es otra de las plagas que afectan a las plantaciones de cedro *Cedrela odorata* y caoba *Swietenia mahogany* y *S. Macrophylla*.

Entre las enfermedades presentes en los bosques de pino, está el muérdago negro.

En materia fitosanitaria, la principal labor de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de Chile se centró en el control integrado de la polilla del brote del pino *Rhyacionia buoliana*, a través del establecimiento del parasitoide *Orgilus obscurator* en plantaciones de pino, con puntos de implante o liberación de *Orgilus*, realizados entre la V y X Regiones. Asimismo, se continuó con la reproducción y liberación del parasitoide de *Avetianella longoi* para el control de *Phoracantha semipunctata* y *P. recurva*, entre la III y la VIII Regiones. En colaboración entre la CONAF y el Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA)-Quilamapu, se comenzó en forma experimental la reproducción de *Psyllaephagus pilosus*, para disminuir las poblaciones del pulgón del eucalipto, *Ctenarytaina eucalypti*.

En los aspectos fitosanitarios forestales en Argentina, distintas actividades fueron emprendidas a partir de iniciativas surgidas de los sectores oficiales y privados, sin embargo,

se adolece de una estrategia global que atienda la prevención, detección, prospección y control de plagas y enfermedades.

Dos insectos que continúan concentrando los mayores esfuerzos son: *Platypus mutatus* (= *sulcatus*), taladrillo grande de los forestales, y *Sirex noctilio*, avispa barrenador de los pinos.

Con relación a plagas y enfermedades en los bosques de Uruguay, se constituyó en la órbita del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca un Comité Ejecutivo en materia de plagas y enfermedades forestales. Dicho Comité es presidido por la Dirección General Forestal y está integrado además por el Servicio de Protección Agrícola, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y la Sociedad de Productores Forestales. El Comité, además de diseñar una estrategia a seguir en el tema, designó un equipo técnico que está elaborando un Plan Nacional de Protección contra Plagas y Enfermedades que implica una etapa de prospección, una de cuarentena y una de prevención y control. El Plan Nacional se pondrá en práctica en una región del país como trabajo piloto para su posterior aplicación en el ámbito nacional. El importante incremento en la masa forestal, así como condiciones climáticas favorables, han contribuido a una mayor incidencia de enfermedades ocasionadas en general por hongos que vienen siendo monitoreadas y controladas.

Uno de los problemas que tuvo que enfrentar Guatemala durante el período ha sido la plaga del gorgojo descortezador del pino, *Dendroctonus frontalis*. El gorgojo descortezador del pino, es la plaga que más daño causa a los bosques naturales y plantaciones de pino en el país y en Centro América. Al momento de redactar el informe de país, habían más de 370 ha de plantaciones afectadas y 3.000 ha de bosques naturales.

Desde el año 2000 los bosques de pinos ubicados en la Región Norte-Central de Nicaragua, están siendo afectados gravemente por el gorgojo descortezador del pino, *Dendroctonus frontalis*. Hasta el mes de mayo del año 2002 las pérdidas de bosques alcanzaban 32.092 ha, lo que representa el 51% de estos bosques en la Región. El volumen total afectado se estimó en 3.789.466 m³ de madera en pie.

En el período se elaboró un programa de protección forestal en el ámbito nacional, uno de cuyos componentes principales contempla el monitoreo de los bosques de pinos que han sido afectados por la plaga del gorgojo.

Durante el período no hubo mayores daños de los bosques por plagas en Trinidad y Tabago, sin embargo, una plaga que causa daños a bosques nativos mixtos es el *Maconellicoccus hirsutus*. El problema está bajo control mediante procesos de manejo integral de plagas. El control biológico se está implementando mediante un escarabajo, denominado *Scymnus coccivora* y la avispa *Anagyrus kamali*.

CONVENCIONES Y CONVENIOS, COOPERACION REGIONAL E INTERNACIONAL, E INICIATIVAS INTERNACIONALES SOBRE LOS BOSQUES

CONVENCIONES Y CONVENIOS

La mayoría de los países participan en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), salvo los Estados Unidos de América. En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD) participan todos los países. En la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), sólo Haití no participa. En la Convención de Ramsar sobre humedales, no participan Antigua y Barbuda, Barbados, Dominica, Granada, Haití, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y Las Granadinas, y Guyana. Con relación al Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT) administrado por la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), no ha habido cambios, y participan Canadá, Estados Unidos de América, Guatemala, Honduras, Panamá, Trinidad y Tabago y todos los países amazónicos. Con relación al Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 19 países han firmado y ratificado el Protocolo, tres países lo han firmado sin ratificarlo, siete países lo han ratificado, y siete no lo han firmado ni ratificado: Belice, Dominica, Haití, Saint Kitts y Nevis, Guyana, Suriname y Venezuela. En el Anexo 3 se indica la participación de los países de la Región en las Convenciones y Convenios Internacionales.

Algunos países se refieren a actividades específicas en el marco de estas Convenciones y Convenios durante el período. Por ejemplo, Venezuela señala que en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, durante el año 2000-2001 se realizó un proceso amplio de consulta en el territorio nacional, en el cual ambientalistas y especialistas aportaron sus conocimientos, experiencias y visión para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. El resultado de este esfuerzo se concreta en los documentos: Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica y su Plan de Acción, Primer Informe de Venezuela sobre Diversidad Biológica y el Informe sobre Especies Exóticas de Venezuela.

Con relación a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Ministerio del Ambiente de Ecuador ha implementado en el año 2000 la Unidad de Cambio Climático que está enfocada fundamentalmente hacia la comunicación nacional ante la CMNUCC, el mercado de carbono y específicamente el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y la coordinación del trabajo del Comité Nacional sobre el Clima. El Ministerio del Ambiente ha establecido una Corporación para la Promoción del MDL denominada CORDELIM.

En el marco de la implementación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), el mencionado Ministerio está trabajando en los acuerdos necesarios con las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional y la Policía Militar Aduanera para tener un control efectivo del tránsito de la vida silvestre, especialmente de aquella que consta en las listas del CITES.

Ecuador ha trabajado en la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica desde su ratificación. Para ello ha desarrollado algunos proyectos e instancias, cuyos objetivos se centran en la aplicación del Convenio, entre ellos: La Estrategia Nacional de Biodiversidad y el Grupo Nacional de Trabajo sobre Biodiversidad (GNTB) que es un grupo voluntario, de composición abierta, multidisciplinario y de carácter técnico que desde el año 1994 proporciona asesoramiento formal e informal a las instancias gubernamentales y no

gubernamentales en la implementación del CDB, del cual Ecuador es parte desde el año 1993. El GNTB cuenta con el apoyo oficial del Ministerio del Ambiente.

Con relación a la Convención de Ramsar, Ecuador está complementando el inventario de humedales continentales, lo que se espera concluir en el año 2002. Además consiguió la inclusión de dos humedales más en la Lista de Sitios de Importancia Internacional de la Convención, con lo cual el país cuenta con cinco humedales inscritos. También se iniciaron los trabajos para la inclusión de tres humedales más en la lista.

Durante el período, Nicaragua ha desarrollado actividades relacionadas con las iniciativas internacionales intergubernamentales y no gubernamentales en materia forestal y medio ambiente. Con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) se desarrolló el Proyecto Cambio Climático a través del cual se elaboró el Inventario Nacional de Gases de Efecto de Invernadero, la Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Plan de Acción Nacional ante el Cambio Climático.

Con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) se ejecuta en la actualidad el Proyecto Bosques y Cambio Climático.

En el marco de la Convención de Lucha Contra la Desertificación y Sequía se elaboró la Primera Comunicación Nacional y el Plan de Acción Nacional.

Con relación al Convenio sobre la Diversidad Biológica, en el año 2000 se firmó el protocolo de Bioseguridad (Protocolo de Cartagena sobre Seguridad Aplicada a la Biotecnología), y se preparó la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción Nacional.

COOPERACION REGIONAL

Para impulsar el desarrollo forestal en Centroamérica, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la FAO y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), se está diseñando la Estrategia Forestal Centroamericana (EFCA), en el ámbito de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), y el Consejo Centroamericano de Bosques y de Areas Protegidas (CCAB-AP).

Dentro del marco de la CCAD durante el período se han desarrollado las siguientes actividades: Proyecto Cuenca Río San Juan, Convenio Fronterizo Costa Rica y Panamá, en recursos naturales, Proyecto de Bosques y Cambio Climático en América Central, Programa Ambiental Regional para Centroamérica, Bosques y Biodiversidad, Fortalecimiento del Sistema Centroamericano de Areas Protegidas, Programa de Legislación Ambiental, Programa de Modernización de Gestión Ambiental, Comercio y Ambiente, y Fortalecimiento de la Evaluación del Impacto Ambiental en Centroamérica.

Un Proyecto muy importante en el marco anterior es el denominado Establecimiento de un Programa para la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano, que consiste en un sistema de ordenamiento territorial compuesto de áreas naturales bajo regímenes de administración especial, zonas núcleo de amortiguamiento de usos múltiples y áreas de interconexión. Estas áreas y zonas están organizadas y consolidadas para que entreguen un conjunto de servicios ambientales a la sociedad centroamericana y mundial. Para el año 2001 el Gobierno de Alemania financió \$EE.UU. 1,72 millones, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial aportó \$EE.UU. 10,6 millones, y la CCAD \$EE.UU. 4 millones, en especie.

Los países de América Central también participan activamente en el Convenio Centroamericano de Biodiversidad, cuyo objetivo es conservar la diversidad biológica terrestre y costera marino de la Región Centroamericana, para el beneficio de las presentes y

futuras generaciones. Asimismo, los mencionados países participan en el Convenio Regional de Bosques cuyo objetivo es promover mecanismos nacionales y regionales para evitar el cambio de uso de las áreas de cobertura forestal ubicadas en terrenos de aptitud forestal y recuperar las áreas deforestadas, establecer un sistema homogéneo de clasificación de suelos, mediante la reorientación de políticas de colonización en tierras forestales, la desincentivación de acciones que propicien la destrucción del bosque en tierras de aptitud forestal, y la promoción de un proceso de ordenamiento territorial y opciones sostenibles.

Para los países del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), el Consejo de Desarrollo Sustentable Forestal (CEDEFOR) del MERCOSUR continúa siendo el ámbito de coordinación de los países para asuntos forestales.

En el marco de la Comunidad y Mercado Común del Caribe (CARICOM), también se desarrollan algunas actividades forestales.

Los ocho países amazónicos ejecutan un importante programa forestal en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA). Además de otras actividades, en el año 2001 se llevó a cabo la segunda reunión de consulta sobre criterios e indicadores de sostenibilidad del bosque amazónico, en la ciudad de Tarapoto, Perú.

Argentina informa que durante el período han continuado las actividades con los países limítrofes en el marco de los acuerdos formales establecidos. Estos son: Medio ambiente con Chile, Brasil y Bolivia (acuerdos separados), y aprovechamiento múltiple de los recursos de la alta cuenca del río Bermejo y del río Grande de Tarija, con Bolivia. También el país participa activamente junto con Bolivia y Paraguay en la Red Agroforestal del Chaco.

Cuba informa que se han firmado acuerdos de cooperación técnica en el Sector Forestal con República Dominicana en investigación forestal y con Chile y México en capacitación de personal para incendios forestales.

En el año 2001, Venezuela inició conversaciones con el Gobierno de Suriname para intercambiar experiencias y precisar las necesidades de ambos países en materia ambiental y particularmente analizar los avances en el área de investigación y manejo de sistemas de regeneración de bosques naturales. Asimismo, a mediados del año 2000 se estableció un convenio de cooperación con el Instituto Nacional de Bosques (INAB) de Guatemala con el propósito de intercambiar experiencias relacionadas con el Manejo Comunitario de Bosques.

Con relación a la cooperación regional, Perú mantiene acuerdos de cooperación en materia ambiental forestal con países vecinos, tales como Brasil y Colombia, principalmente en lo relacionado con el control del tráfico ilegal de madera, en zonas de fronteras.

República Dominicana señala que en el año 2001 se firmó un convenio de cooperación entre la Secretaría de Estado en Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Administración de Parques Nacionales de Argentina.

Costa Rica mantiene acuerdos de cooperación con Ecuador, Argentina, República Dominicana y México, además de otros países.

Nicaragua ha establecido programas de cooperación técnica con Costa Rica, Honduras, El Salvador y Brasil. Con los países centroamericanos los convenios se han enmarcado en el manejo de los recursos naturales terrestres y marítimos en el ámbito de fronteras. Ejemplos de estos acuerdos son los proyectos Manejo del Corazón del Corredor Biológico Mesoamericano con Honduras, Proyecto Binacional de Manejo Integrado de la Cuenca del río San Juan con Costa Rica y el Proyecto Manejo del Golfo de Fonseca con Honduras y El Salvador. Con Brasil la cooperación ha estado orientada a la forestación y la dendroenergía.

COOPERACION INTERNACIONAL

En cuanto a la cooperación técnica y financiera internacional, varios países se refieren a programas y proyectos con el apoyo del Gobierno de los Países Bajos, la Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos de América (USAID), la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), la Agencia Internacional para el Desarrollo de Canadá (CIDA), la Agencia Española de Cooperación Internacional, la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI), la Agencia Suiza de Cooperación, la Agencia Finlandesa de Cooperación, la Agencia Danesa de Cooperación, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Comisión Europea (CE), la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), el Centro Internacional de Investigaciones Forestales (CIFOR), la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), el Centro Mundial Agroforestal (ICRAF), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), el Banco Mundial (BM), y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros.

Durante los últimos dos años el Programa de Campo Forestal de la FAO en la Región, no ha sufrido cambios significativos en su contenido, comparado con el periodo anterior, y sobre el cual se informó en la 21ª Reunión de la Comisión Forestal para América Latina y el Caribe, realizada en Santa Fe de Bogotá, Colombia, en septiembre del año 2000. El programa se compone de 25 proyectos distribuidos en 16 países de la Región. A pesar del descenso general del Programa de Campo de la FAO en las otras regiones del mundo, comparado con julio del año 2000, el Programa de Campo Forestal en la Región de América Latina y el Caribe en julio del año 2002 ha crecido, alcanzando el monto de \$EE.UU. 57 millones. Los proyectos financiados por el Gobierno de los Países Bajos todavía ocupan un espacio importante en el programa de campo, alcanzando más del 50% del presupuesto total.

La mayoría de los países mencionan la realización de actividades preparatorias para la celebración del Año Internacional de las Montañas, 2002 que había sido declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Se solicitó además que la FAO fuera el Organismo encargado de preparar y coordinar la observancia del Año. Las actividades principales descritas por los países consistieron en la constitución de los Comités Nacionales, la organización de reuniones nacionales e internacionales, y la preparación de material escrito y programas de divulgación sobre la importancia del desarrollo sostenible de las zonas de montaña.

Muchos de los proyectos forestales ejecutados en los países que participan en la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), son financiados por esta Organización.

Con relación a la cooperación internacional, Argentina ha suscrito un acuerdo marco de cooperación con el Gobierno de Francia que incluye los siguientes temas: Inventario forestal, sistemas de organización de productores, certificación forestal, sistemas de reproducción agámica de eucaliptos y organización de cooperativas.

Cuba señala que ha estado desarrollando un proyecto muy importante en la Ciénaga de Zapata, que es un sitio de importancia internacional en el marco de la Convención de Ramsar. El Proyecto financiado por el Gobierno de los Países Bajos y ejecutado por la FAO se denomina Apoyo a la Conservación Integral de los Recursos Naturales de la Ciénaga de Zapata.

Panamá informa que ha firmado con los Países Bajos un Memorando de Entendimiento para la Cooperación sobre el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), según el Artículo 12 del

Protocolo de Kyoto. Este fue firmado por ambas partes en La Haya a fines del año 2001 e incluye la transferencia de 20 millones de toneladas de CO₂ equivalente, obtenidas durante el período comprendido entre el año 2000 hasta el final del primer período de compromisos, correspondiente al año 2012.

Con el apoyo de la FAO, Perú viene ejecutando el Proyecto GCP/PER/035/NET Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal, que cuenta con el financiamiento del Gobierno de los Países Bajos. Asimismo, la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID), brinda cooperación para la ejecución del Proyecto Conservación y Manejo de la Biodiversidad y Ecosistemas Frágiles (BIOFOR), que es ejecutado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) con la asistencia técnica del *International Resources Group, Ltd.* (IRG).

La Red Internacional del Bambú y el Ratón (INBAR), colabora con el Perú en los esfuerzos que se vienen realizando para promover el uso y aprovechamiento sostenible, sobre todo de los “pacales” naturales del género *Guadua*, que existen en abundancia en el sur-oriente del país.

Durante el período, Paraguay ha realizado mediante un Convenio con la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), el estudio sobre el plan de reforestación en la región Oriental del Paraguay, con el fin de seleccionar áreas modelo para la reforestación, diseñar un plan maestro de reforestación y transferir e impartir tecnología al personal de la institución contraparte en diferentes especialidades. Con la mencionada Agencia también se llevó a cabo el Proyecto de Extensión Forestal en la Región Oriental del Paraguay, que finalizó en el año 2001.

En el marco de la cooperación técnica internacional, se verifica que las instituciones internacionales participan económicamente en la ejecución de aproximadamente el 40% de los proyectos relacionados al manejo de los recursos forestales y naturales en el Ecuador. El aporte económico de fuentes externas para dichos proyectos, alcanza aproximadamente el 87% de los fondos disponibles. Aproximadamente el 80% de estos recursos no son reembolsables, mientras que el 20% restante son préstamos internacionales. Al momento se encuentran en ejecución proyectos financiados por la cooperación internacional con fondos no reembolsables, por cerca de \$EE.UU. 90 millones de dólares. Además se encuentran en negociación proyectos por un monto aproximado de \$EE.UU. 74 millones no reembolsables.

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) de Chile ha participado de la ejecución de importantes proyectos internacionales destinados a la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales, en particular del bosque nativo y la conservación de los suelos y agua. Durante el período comprendido entre los años 2000-2001, CONAF ejecutó proyectos que fueron financiados principalmente por el Gobierno Alemán, a través del Proyecto Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo; el Gobierno de Holanda, mediante el Proyecto Conservación, Restauración y Desarrollo del Archipiélago de Juan Fernández; y el Gobierno de Japón, a través del Proyecto de Cuencas.

INICIATIVAS INTERNACIONALES SOBRE LOS BOSQUES

Muchos países están participando en el diálogo internacional sobre bosques en el marco del Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (FNUB), cuyo objetivo es promover y facilitar la aplicación de las propuestas de acción para el manejo sostenible de todos los tipos de bosques como lo recomiendan los procesos del Grupo Intergubernamental sobre los Bosques (GIB) y el Foro Intergubernamental sobre los Bosques (FIB). Asimismo, varios países informan que los acuerdos de estos diálogos han tenido una marcada influencia en los lineamientos de sus políticas forestales.

Para apoyar y facilitar la labor del FNUB y los países que participan en el Foro, se creó en abril del año 2001, por recomendación del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC), la Asociación de Colaboración en Materia de Bosques (ACB). La ACB es una asociación interinstitucional cuyo origen se fundamenta en el Equipo Interinstitucional de Tareas sobre los Bosques (ITFF), que proporcionó apoyo al Grupo Intergubernamental sobre los Bosques (1995-1997) y más tarde al Foro Intergubernamental sobre los Bosques (1997-2000). El apoyo al FNUB de la ACB se ejecuta principalmente a través de las siguientes tres vías: Apoyando la implementación de las propuestas para la acción del GIB/FIB, proporcionando conocimientos técnicos y servicios de asesoría y ayudando con el monitoreo, evaluación y elaboración de informes sobre los bosques. La ACB está compuesta por trece organizaciones, instituciones y secretarías de las convenciones internacionales relacionadas con los bosques. La ACB informa anualmente al FNUB sobre sus progresos y las actividades que tiene planificadas, a través de su Marco para Apoyar el Trabajo del FNUB. La ACB está presidida por la FAO y apoyada por la Secretaría del FNUB.

Algunos países se refirieron a sus actividades concretas con relación a las iniciativas internacionales. Por ejemplo, Argentina indica que se participa activamente en las reuniones nacionales e internacionales vinculadas al FNUB y que la Dirección de Forestación de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación participó en la reunión de dicho foro en junio del año 2001, conjuntamente con la delegación de Argentina.

Cuba también señala que se ha participado activamente en las actividades del FNUB.

Costa Rica se refiere a que los acuerdos internacionales han incidido en varias iniciativas nacionales, tales como: Actualización de la legislación forestal; modificación de la estructura institucional; participación en el diálogo forestal nacional de nuevos actores públicos y privados, pertenecientes a otros sectores; creación de espacios de participación de la sociedad, mediante leyes relacionadas, para representantes de comunidades, agrupaciones indígenas, industriales, Organizaciones No Gubernamentales; aumento del conocimiento en la población sobre el tema forestal; definición de una política forestal nacional y un plan nacional de desarrollo forestal, con participación de la sociedad; ejecución de estrategias nacionales relacionadas con temas, tales como, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, educación ambiental, mejoramiento genético, investigación, incendios forestales, género, sistema de pago de servicios ambientales, y disposiciones legales para el aprovechamiento y manejo de los recursos forestales, por parte de las poblaciones indígenas, entre otros.

Como resultado de la participación de Colombia en los diferentes foros internacionales, se han acogido las recomendaciones y propuestas de acción, en especial aquellas relacionadas con la formulación de los Planes Forestales Nacionales, para lo cual se formuló, aprobó y puso en marcha el Plan Nacional de Desarrollo Forestal. Con lo anterior se entra a definir un marco de gestión que orienta las actividades del sector forestal.

Con relación a las iniciativas internacionales, les ha correspondido a funcionarios de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) de Chile participar en diversas reuniones de trabajo, tanto nacionales como internacionales, con el objeto de asesorar técnicamente a las delegaciones nacionales chilenas que participan en dichos eventos.

ANEXO 1

CUADRO 1. RECURSOS FORESTALES, 2000

País/Región	Superficie terrestre (1000 ha)	Superficie forestal 2000				Volumen de madera en los bosques (m ³ /ha) ²	Biomasa en los bosques ¹³ (t/ha)
		Total de bosques ¹ (1000 ha)	Porcentaje de superficie terrestre (%)	Superficie per cápita (ha)	Plantaciones forestales (1000 ha)		
Canadá	922.097	244.571	26,5	7,9	-	120	83
Estados Unidos de América	915.895	225.993	24,7	0,8	16.238	136	108
México	190.869	55.205	28,9	0,6	267	52	54
Total América del Norte	2.028.861	525.769	25,9	2,3	16.505	120	91
Belice	2.280	1.348	59,1	5,7	3	202	211
Costa Rica	5.106	1.968	38,5	0,5	178	211	220
El Salvador	2.072	121	5,8	s.i.	14	223	202
Guatemala	10.843	2.850	26,3	0,3	133	355	371
Honduras	11.189	5.383	48,1	0,9	48	58	105
Nicaragua	12.140	3.278	27,0	0,7	46	154	161
Panamá	7.443	2.876	38,6	1,0	40	308	322
Total América Central	51.073	17.824	34,9	0,7	462	192	214
Antigua y Barbuda	44	9	20,5	0,1	0	116	210
Antillas Neerlandesas	80	1	s.i.	s.i.	-	-	-
Bahamas	1.001	842	84,1	2,8	-	-	-
Barbados	43	2	4,7	s.i.	0	-	-
Cuba	10.982	2.348	21,4	0,2	482	71	114
Dominica	75	46	61,3	0,6	0,1	91	166
Granada	34	5	14,7	0,1	0,2	83	150
Guadalupe	169	82	48,5	0,2	4	-	-
Haití	2.756	88	3,2	s.i.	20	28	101
Islas Caimán	26	13	-	0,4	-	-	-
Islas Vírgenes Británicas	15	3	20,0	0,1	-	-	-
Islas Vírgenes (EE.UU.)	34	14	41,2	0,1	-	-	-
Jamaica	1.083	325	30,0	0,1	9	82	171
Martinica	107	47	43,9	0,1	2	5	5
Montserrat	11	3	27,3	0,3	-	-	-
Puerto Rico	887	229	25,8	0,1	4	-	-
República Dominicana	4.838	1.376	28,4	0,2	30	29	53
Saint Kitts y Nevis	36	4	11,1	0,1	0	-	-
San Vicente y las Granadinas	39	6	15,4	0,1	0,3	166	173
Santa Lucía	61	9	14,8	0,1	1	190	198
Trinidad y Tabago	513	259	50,5	0,2	15	71	129
Total Caribe	22.834	5.711	25,0	0,2	567	46	79
Argentina	273.669	34.648	12,7	0,9	926	25	68
Bolivia	108.438	53.068	48,9	6,5	46	114	183
Brasil	845.651	543.905	64,3	3,2	4.982	131	209

Chile	74.881	15.536	20,7	1,0	2.017	160	268
Colombia	103.871	49.601	47,8	1,2	141	108	196
Ecuador	27.684	10.557	38,1	0,9	167	121	151
Guayana Francesa	8.815	7.926	89,9	45,6	1	145	253
Guyana	21.498	16.879	78,5	19,7	12	145	253
Paraguay	39.730	23.372	58,8	4,4	27	34	59
Perú	128.000	65.215	50,9	2,6	640	158	245
Suriname	15.600	14.113	90,5	34,0	13	145	253
Uruguay	17.481	1.292	7,4	0,4	622	-	-
Venezuela	88.206	49.506	56,1	2,1	863	134	233
Total América del Sur	1.753.524	885.618	50,5	2,6	10.457	125	203
TOTAL AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL, CARIBE Y AMERICA DEL SUR	3.856.292	1.434.922	37,2	1,8	27.992	124	162
TOTAL MUNDO	13.063.900	3.869.455	29,6	0,6	186.733	100	109

1/ Total bosques naturales y plantaciones.

2/ Volumen con corteza de árboles vivos con más de 10 cm de diámetro a la altura del pecho.

3/ Masa de la parte leñosa sobre la superficie del suelo, que incluye el tronco, la corteza, ramas grandes y pequeñas.

Fuente: FAO, 2002. Evaluación de los recursos forestales mundiales-2000. Informe Principal, Estudio FAO Montes N° 140.

Nota: La agrupación regional refleja más bien grupos geográficos y no grupos económicos o políticos.

s.i. Sin importancia; indica un valor muy pequeño.

- No disponible.

CUADRO 2. VARIACION DE LA CUBIERTA FORESTAL, 1990-2000

País/Región	Superficie total de bosques 1990 (1000 ha)	Superficie total de bosques 2000 (1000 ha)	Variación superficie total de bosques 1990-2000	
			Variación anual (1000 ha)	Porcentaje variación anual (%)
Canadá	244.571	244.571	s.i.	s.i.
Estados Unidos de América	222.113	225.993	388	0,2
México	61.511	55.205	-631	-1,1
Total América del Norte	528.195	525.769	-243	-0,1
Belice	1.704	1.348	-36	-2,3
Costa Rica	2.126	1.968	-16	-0,8
El Salvador	193	121	-7	-4,6
Guatemala	3.387	2.850	-54	-1,7
Honduras	5.972	5.383	-59	-1,0
Nicaragua	4.450	3.278	-117	-3,0
Panamá	3.395	2.876	-52	-1,6
Total América Central	21.227	17.824	-341	-1,6
Antigua y Barbuda	9	9	s.i.	s.i.
Antillas Neerlandesas	1	1	s.i.	s.i.
Bahamas	842	842	s.i.	s.i.
Barbados	2	2	s.i.	s.i.
Cuba	2.071	2.348	28	1,3
Dominica	50	46	s.i.	-0,7
Granada	5	5	s.i.	0,9
Guadalupe	67	82	2	2,1
Haití	158	88	-7	-5,7
Islas Caimán	13	13	s.i.	s.i.
Islas Vírgenes Británicas	3	3	s.i.	s.i.
Islas Vírgenes (EE.UU.)	14	14	s.i.	s.i.
Jamaica	379	325	-5	-1,5
Martinica	47	47	s.i.	s.i.
Montserrat	3	3	s.i.	s.i.
Puerto Rico	234	229	-1	-0,2
República Dominicana	1.376	1.376	s.i.	s.i.
Saint Kitts y Nevis	4	4	s.i.	-0,6
San Vicente y las Granadinas	7	6	s.i.	-1,4
Santa Lucía	14	9	-1	-4,9
Trinidad y Tabago	281	259	-2	-0,8
Total Caribe	5.580	5.711	14	0,3
Argentina	37.499	34.648	-285	-0,8
Bolivia	54.679	53.068	-161	-0,3
Brasil	566.998	543.905	-2 309	-0,4
Chile	15.739	15.536	-20	-0,1
Colombia	51.506	49.601	-190	-0,4

Ecuador	11.929	10.557	-137	-1,2
Guyana Francesa	7.926	7.926	s.i.	s.i.
Guyana	17.365	16.879	-49	-0,3
Paraguay	24.602	23.372	-123	-0,5
Perú	67.903	65.215	-269	-0,4
Suriname	14.113	14.113	s.i.	s.i.
Uruguay	791	1.292	50	5,0
Venezuela	51.681	49.506	-218	-0,4
Total América del Sur	922.731	885.618	-3.711	-0,4
TOTAL AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL, CARIBE Y AMERICA DEL SUR	1.477.733	1.434.922	-4.281	-0,3
TOTAL MUNDO	3.963.429	3.869.455	-9.391	-0,2

Fuente: FAO, 2002. Evaluación de los recursos forestales mundiales-2000. Informe Principal, Estudio FAO Montes N° 140.

Nota: La agrupación regional refleja más bien grupos geográficos y no grupos económicos o políticos.

s.i. Sin importancia; indica un valor muy pequeño.

ANEXO 2

PRODUCCION Y COMERCIO FORESTAL, Año 2001

País/Región	Producción de madera en rollo ¹ (1000 m ³)	Producción de madera aserrada (1000 m ³)	Producción de tableros de madera ² (1000 m ³)	Producción pasta de madera ³ (1000 ton m)	Importaciones de productos forestales (1000 \$EE.UU.)	Exportaciones de productos forestales (1000 \$EE.UU.)
Canadá	176.692	47.696	14.985	24.785	3.865.757	24.317.398
Estados Unidos de América	481.093	87.335	44.128	53.627	24.025.574	14.064.543
México	45.156	3.387	518	334	2.034.272	186.851
Total América del Norte	702.941	138.418	59.631	78.746	29.925.603	38.568.792
Belice	188	35			5.112	3.763
Costa Rica	5.161	812	65	3	245.399	21.668
El Salvador	5.200	58			168.208	10.628
Guatemala	15.337	220	43		169.902	25.794
Honduras	9.552	417	7	7	60.681	45.862
Nicaragua	5.884	65	8		21.816	22.259
Panamá	1.337	42	7		62.032	7.674
Total América Central	42.659	1.649	130	10	733.150	137.648
Antigua y Barbuda					4.604	
Antillas Neerlandesas					17.235	2.202
Bahamas	17	1			18.549	
Barbados	5				27.728	
Cuba	1.696	190	149		55.170	
Dominica					6.590	
Granada					5.167	
Guadalupe	15	1			30.639	
Haití	2.210	14			11.171	
Islas Caimán					4.954	
Islas Vírgenes Británicas					1.273	
Jamaica	874	66			108.607	
Martinica	12	1			22.864	
República Dominicana	562				194.029	
Saint Kitts y Nevis					1.797	
San Vicente y las Granadinas					18.545	
Santa Lucía					11.692	
Trinidad y Tabago	92	41			108.872	2.785
Total Caribe	5.483	314	149		649.486	4.987
Argentina	9.970	821	782	1.363	620.990	234.212
Bolivia	2.722	308	15		30.497	23.030
Brasil	236.422	23.100	5.853	7.436	780.428	2.640.859
Chile	37.790	5.872	1.327	2.668	234.270	1.586.325
Colombia	12.501	539	190	197	352.802	108.011
Ecuador	10.920	1.455	289	2	119.314	58.561
Guayana Francesa	139	15			2.424	2.481

Guyana	1.188	30	69		3.077	27.854
Paraguay	9.690	550	161		44.147	37.492
Perú	8.370	494	81		273.637	95.053
Suriname	199	57	3		2.517	3.565
Uruguay	5.812	269	6	38	77.238	95.685
Venezuela	4.620	211	98	348	310.697	53.887
Total América del Sur	340.343	33.721	8.874	12.052	2.852.038	4.967.015
TOTAL AMERICA DEL NORTE, AMERICA CENTRAL, CARIBE Y AMERICA DEL SUR	1.091.426	174.102	68.784	90.808	34.160.277	43.678.442
TOTAL MUNDO	3.327.617	377.570	180.589	166.314	140.879.699	132.157.346

1/ Representa la suma de madera para combustible incluida la madera para carbón, madera para aserrar, chapa, pasta (pulpa) y otras maderas en rollo para fines industriales.

2/ Representa la suma de hojas de chapa, madera terciada y tableros de partículas y de fibra.

3/ Representa la suma de la pasta de madera mecánica, semiquímica, química y pasta de madera soluble.

Fuente: FAO, Anuario de Productos Forestales, 2001.

Nota 1: La agrupación regional refleja más bien grupos geográficos y no grupos económicos o políticos.

Nota 2: Los datos estadísticos se basan sobre todo en la información que los países proporcionan al Departamento de Montes de la FAO a través de cuestionarios o de publicaciones estadísticas oficiales. Cuando no se dispone de esta información, la FAO realiza estimaciones utilizando los mejores datos en su poder.

ANEXO 3

PARTICIPACION EN CONVENCIONES Y CONVENIOS INTERNACIONALES

Pais	Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)	Convención Marco sobre el Cambio Climático (CMNUCC) ¹	Protocolo de Kyoto del CMNUCC	Convención de las NN.UU. de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) ²	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) ³	Convención de Ramsar ⁴	Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT) ⁵
América del Norte							
Canadá	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Estados Unidos		✓	F	✓	✓	✓	✓
México	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
América Central							
Belice	✓	✓		✓	✓	✓	
Costa Rica	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
El Salvador	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Guatemala	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Honduras	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Nicaragua	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Panamá	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Caribe							
Antigua y Barbuda	✓	✓	F/R	✓	✓		
Bahamas	✓	✓	R	✓	✓	✓	
Barbados	✓	✓	R	✓	✓		
Cuba	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Dominica	✓	✓		✓	✓		
Granada	✓	✓	R	✓	✓		
Haití	✓	✓		✓			
Jamaica	✓	✓	R	✓	✓	✓	
República Dominicana	✓	✓	R	✓	✓	✓	
Saint Kitts y Nevis	✓	✓		✓	✓		
San Vicente y las Granadinas	✓	✓	F	✓	✓		
Santa Lucía	✓	✓	F	✓	✓	✓	
Trinidad y Tabago	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
América del Sur							
Argentina	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Bolivia	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Brasil	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Chile	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Colombia	✓	✓	R	✓	✓	✓	✓
Ecuador	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Guyana	✓	✓		✓	✓		✓
Paraguay	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Perú	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	✓
Suriname	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Uruguay	✓	✓	F/R	✓	✓	✓	
Venezuela	✓	✓		✓	✓	✓	✓

Fuente de información: Sitios Web sobre las convenciones y convenios actualizado al 30 de abril, 2003.

¹ Nombre completo: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

² Nombre completo: Convención de las NN.UU. de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África.

³ Nombre completo: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

⁴ Nombre completo: Convención de Ramsar relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas.

⁵ El CIMT es administrado por la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT).

F: Firmado

R: Ratificado

Nota: El desglose regional está reflejado en grupos geográficos más que en grupos económicos o políticos.

SITIOS INTERNET DE INTERES PARA EL SECTOR FORESTAL

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES Y REGIONALES

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): www.fao.org

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe: www.rlc.fao.org

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): www.unep.org

Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT): www.itto.or.jp

Caribbean Community (CARICOM): www.caricom.org

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): www.undp.org

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM): www.gefweb.org

Banco Mundial: www.worldbank.org

Centro Internacional de Investigaciones Forestales (CIFOR): www.cifor.cgiar.org

Centro Mundial Agroforestal (ICRAF): www.worldagroforestrycentre.org

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE): www.catie.ac.cr

Unión Mundial para la Naturaleza (UICN): www.uicn.org

Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO): www.iufro.org

Forest Stewardship Council (FSC): www.fscoax.org

Red Internacional de Bosques Modelo: www.idrc.ca/imfn

CONVENCIONES, CONVENIOS, FOROS

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): www.biodiv.org

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC): www.unfccc.org

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD): www.unccd.int

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES): www.cites.org

Convención de Ramsar: www.ramsar.org

Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (FNUB): www.un.org/esa/forests

PAISES

Argentina

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación: www.sagpya.mecon.gov.ar

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable: www.medioambiente.gov.ar

Argentina Forestal: www.argentinaforestal.com

Universidad Nacional de la Plata (UNLP): www.unlp.edu.ar

Universidad Nacional de Misiones (UNAM): www.unam.edu.ar

Belice

Ministry of Natural Resources, Environment, Trade and Industry: www.mnrei.gov.bz

Bolivia

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno: www.uagrm.edu.bo

Brasil

Ministério do Meio Ambiente: www.mma.gov.br

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA): www.ibama.gov.br

Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS): www.sbs.org.br

Centro Nacional de Pesquisa de Florestas: www.cnpf.embrapa.br

Associação Brasileira de Celulosa e Papel: www.bracelpa.org.br

Universidade Federal do Paraná (UFPR): www.ufpr.br

Universidade Federal de Viçosa (UFV): www.ufv.br

Universidade de Brasília: www.unb.br

Colombia

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: www.minambiente.gov.co

Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (CONIF): www.colciencias.gov.co/conif

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM): www.ideam.gov.co

Revista El Mueble y la Madera: www.revista-mm.com

Costa Rica

Ministerio del Ambiente y Energía: www.minae.go.cr

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC): www.sinac.go.cr

Instituto Nacional de Biodiversidad (INBIO): www.inbio.ac.cr

Centro Científico Tropical: www.cct.or.cr

Universidad Nacional: www.una.ac.cr

Instituto Tecnológico de Costa Rica: www.itcr.ac.cr

Revista Forestal Centroamericana: www.catie.ac.cr/informacion/rfca

Chile

Corporación Nacional Forestal (CONAF): www.conaf.cl

Instituto Forestal (INFOR): www.infor.cl

Corporación Chilena de la Madera (CORMA): www.corma.cl

Colegio de Ingenieros Forestales: www.cifag.cl

Universidad de Chile: www.uchile.cl

Revista Lignum: www.lignum.cl

Ecuador

Ministerio del Ambiente: www.ambiente.gov.ec

Ministerio de Agricultura y Ganadería: www.mag.gov.ec

El Salvador

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: www.marn.gob.sv

Estados Unidos de América

Forest Service: www.fs.fed.us

Guatemala

Instituto Nacional de Bosques (INAB): www.inab.gob.gt

Plan de Acción Forestal para Guatemala: www.pafg.org

Guyana

Guyana Forestry Commission: www.sdn.org.gy/forestry

Honduras

Administración Forestal del Estado-Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal: www.cohdefor.hn

Red de Desarrollo Sostenible de Honduras: www.rds.org.hn

Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR): www.esnacifor.hn

Jamaica

Forestry Department: www.forestry.gov.jm

México

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SERMANAT): www.semarnat.gob.mx

Comisión Nacional Forestal: www.conafor.gob.mx

Nicaragua

Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR): www.magfor.gob.ni

Instituto Nacional Forestal (INAFOR): www.inafor.gob.ni

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA): www.marena.gob.ni

Sistema de Información Forestal de Nicaragua: www.sifor.gob.ni

Panamá

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM): www.anam.gob.pa

Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON): www.ancon.org

Perú

Ministerio de Agricultura (MINAG): www.minag.gob.pe

Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA): www.inrena.gob.pe

Universidad Agraria La Molina: www.lamolina.edu.pe

Santa Lucía

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries: www.slumaffe.org

Uruguay

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca: www.mgap.gub.uy

Venezuela

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN): www.marn.gov.ve

Instituto Nacional de Parques (INPARQUES): www.inparques.gov.ve