



Fundación para la  
Conservación de  
las Especies  
y Medio Ambiente

## » Publicaciones

### Bosques nativos

*Diagnóstico preparado  
por la Fundación para  
la Conservación de las  
Especies y el Medio  
Ambiente (FUCEMA)  
en el marco del  
Proyecto "Estrategia  
Sudamericana para  
la Conservación  
de Bosques" de la  
Unión Mundial para la  
Naturaleza (UICN).*

## Estado actual del uso y la conservación de los Bosques Nativos en Argentina

**Rodolfo Burkart, Javier García Fernández  
y Enrique Riegelhaupt.**

### Indice

#### **I. Base ecológica: principales ecosistemas forestales de la Argentina**

**I.1.** Rasgos generales

**I.2.** Las Yungas

**I.3.** La Selva Misionera

**I.4.** Los Bosques Chaqueños

**I.5.** Los Bosques del Espinal

**I.6.** El Monte

**I.7.** Los Bosques Andino-Patagónicos

#### **II. Base política y legal: políticas e instrumentos legales para el uso y la conservación de bosques nativos.**

**II.1.** Legislación nacional sobre uso y conservación de bosques nativos.

**II.1.1.** *Del regimen general. La Ley 13273*

**II.1.2.** *De los bosques naturales.*

**II.1.3.** *De los bosques en áreas del sistema de Parques Nacionales.*

**II.1.4.** *Análisis de la eficacia de la normativa nacional.*

**II.1.5.** *Conclusiones.*





**II.2.** Proyecto de decreto reglamentario de la Ley Forestal.

**II.3.** Los regímenes legales provinciales.

**II.3.1.** *Elementos de la legislación de Misiones.*

**II.3.2.** *El plan de expansión forestal de la Provincia del Chaco.*

**II.4.** El Programa FORESTAR.

**II.5.** El Proyecto de Bosques Nativos y Areas Protegidas del Banco Mundial.

### **III. Factores específicos que influyen en la conservación y uso sustentable de los bosques.**

**III.1.** Los principales procesos que sufren los bosques naturales.

**III.1.1.** *De la situación de los bosques prístinos.*

**III.1.2.** *Explotación maderera selectiva y posterior explotación secundaria del valor residual del recurso.*

**III.1.3.** *Explotación maderera seguida de desmonte para uso agrícola, ganadero o forestal.*

**III.1.4.** *Explotación selectiva seguida de descanso forestal deliberado o espontáneo.*

**III.2.** Los factores negativos que afectan a la conservación y el uso sustentable de los bosques.

**III.3.** Los factores positivos con que cuentan los bosques nativos en la Argentina.

### **IV. Experiencias relevantes de uso sustentable y conservación.**

**IV.1.** Las experiencias de la APN en conservación y manejo de bosques naturales.

**IV.1.1.** *Experiencias en conservación estricta.*

**IV.1.2.** *Experiencias en manejo de bosques.*

**IV.1.3.** *Manejo de recursos naturales por los pobladores de la Reserva Nacional Lanín.*



**IV.2.** La experiencia en conservación y manejo de bosques en ámbitos provinciales. El caso de la provincia de Misiones.

**IV.3.** Experiencias de explotación forestal ordenada mediante planes de manejo, con experimentación en manejo, en varios establecimientos de Misiones.

**IV.4.** El proyecto de desarrollo agroforestal en comunidades rurales del NOA.

**IV.5.** Uso silvopastoril del monte en el establecimiento Salta Forestal.

**IV.6.** Nueva experiencia de manejo múltiple del monte chaqueño.

**IV.7.** Ensayos de manejo de monte y cultivo de especies nativas en el Chaco Húmedo.

**IV.8.** Red Agroforestal del Chaco.

**IV.9.** Investigación y extensión aplicadas a la conservación y uso sustentable de los Bosques Andino-patagónicos.

**IV.10.** Los Refugios de Vida Silvestre.

## **V. Actores relevantes.**

**V.1.** Los organismos gubernamentales.

**V.2.** Las organizaciones empresarias y sectoriales.

**V.2.1.** *La Asociación Forestal Argentina.*

**V.2.2.** *Las asociaciones empresarias.*

**V.2.3.** *La Comisión Nacional de Bosques.*

**V.2.4.** *Resultados de consultas efectuadas a representantes de las organizaciones empresarias.*

**V.3.** Las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de base.



## **VI. Temas relevantes.**

**VI.1.** La redefinición del rol del Estado.

**VI.2.** La planificación territorial como herramienta de una política de tierras.

**VI.3.** Las políticas de tierras y los bosques fiscales.

**VI.4.** El efecto de la regionalización económica sobre los bosques.

**VI.5.** Los costos incrementales del uso sustentable de los bosques.

**VI.6.** La aparente contradicción entre la explotación y la conservación de los bosques.

**VI.7.** La competencia desigual de la producción maderera de las plantaciones forestales sobre la de maderas nativas.

**VI.8.** Los megaemprendimientos forestales.

**VI.9.** Las dificultades para implementar el uso múltiple e integrado del bosque.

**VI.10.** El aprovechamiento de los recursos genéticos del bosque.

## **VII. Los bosques y las relaciones internacionales.**

**VII.1.** Convenio sobre Diversidad Biológica.

**VII.2.** Panel Internacional de Bosques (IFP).

**VII.3.** Proceso de Montreal.

**VII.4.** Convención CITES.

## **VIII. Bibliografía.**

## **I. Base ecológica: principales ecosistemas forestales de la Argentina**

### **I.1. Rasgos generales**

De los seis principales ecosistemas forestales argentinos, cinco son subtropicales (húmedos, subhúmedos y secos) y uno es templado. A excepción de los Bosques Andino-Patagónicos, de los Andes Australes, los bosques nativos de Argentina están comprendidos en la Región Neotropical, en los Dominios Amazónico y Chaqueño (Cabrera, 1994).

La superficie cubierta por bosques, que se estimaba en 106 millones de hectáreas en 1914, se habría reducido a unos 40 millones en 1990. Existe sin embargo un amplio margen de duda acerca de la superficie boscosa actual, ya que diversas estimaciones la sitúan entre 35 y 45 millones de ha (Corradini et al., 1993).

### **I.2. Las Yungas**

Las "Yungas" son bosques subtropicales húmedos que se extienden por las faldas orientales de la Precordillera en las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán, dando continuidad hacia el norte a áreas mucho más extensas de esta formación, en Bolivia y Perú.

Por su rango altitudinal se diferencian en las "yungas" varios "pisos", de estructura y composición florística diversa.

Entre los 350 y 500 m s.n.m. se encuentran las Selvas de Transición (selva de "palo blanco" -*Calicophyllum multiflorum*- y "palo amarillo" -*Phyllostylon rhamnoides*- y selva de "tipa" -*Tipuana tipu*- y "pacará" -*Enterolobium contortisiliquum*-). De 550 a 1600 m s.n.m. se extienden las Selvas Montanas dominadas por "horco mollle" (*Blepharocalyx gigantea*), "nogal" (*Juglans australis*) y "cedros" (*Cedrela lilloi* y *C. angustifolia*). Son formaciones con dos estatos arbóreos densos, el mayor de 20 a 30 m de altura, dos estratos arbustivo-herbáceos que incluyen helechos y bambúseas, y una gran abundancia y diversidad de lianas y epífitas. Se encuentran entre 250 y 300 árboles/ha, con área basal 30 a 40 m<sup>2</sup>/ha y

volumen total de hasta 300 m<sup>3</sup>/ha, del cual sólo 20 a 25 m<sup>3</sup>/ha corresponde a maderas de valor comercial.

Entre los 1200 y los 2500 m s.n.m. se encuentran los Bosques Montanos formando los pisos del "pino del cerro" (*Podocarpus parlatoreii*) del "aliso" (*Alnus jorullensis* var. *spachii*) y de la "queñua" (*Polilepys australis*). Son bosques bajos, de 4 a 8 m de altura, con un único estrato arbóreo de dominancia monoespecífica y un estrato arbustivo y herbáceo cerrado. En el piso del "pino del cerro" se han encontrado 210 árboles/ha, con área basal de 21 m<sup>2</sup>/ha y volumen maderable de 90 m<sup>3</sup>/ha.

### **I.3. La Selva Misionera**

Es la llamada Selva Paranense (la "Mata Atlántica Interior" de los brasileños). Cubre actualmente un área de 1,2 millones de ha en la Provincia de Misiones. La Selva en Galería, que bordea los ríos Paraná y Uruguay y los cursos inferiores de sus afluentes hasta su desembocadura en el Río de la Plata, es una formación muy relacionada, aunque de menor riqueza florística y complejidad estructural.

La Selva Misionera es un bosque subtropical húmedo, pluriestratificado, muy denso, que se desarrolla en suelos lateríticos, con un clima húmedo y cálido. Tiene una muy alta diversidad florística, con más de doscientas especies arbóreas en tres estratos (el más alto de 30m de altura), un estrato de bambúes y arbustos, y un estrato muscinal. También tiene uno o más estratos de epífitas (con abundantes bromeliáceas), muchas lianas, y dos palmeras características: *Arecastrum romanzoffianum* ("pindó") y *Euterpe edulis* ("palmito"). *Araucaria angustifolia* ("pino paraná") es la especie dominante en una parte de las áreas más altas, de 600 a 800 m s.n.m, donde también se encuentra la "yerba mate" (*Ilex paraguariensis*), pero en el resto del área no hay una clara dominancia específica. Suelen encontrarse 250 a 300 árboles por ha, con área basal de 20 a 30 m<sup>2</sup>/ha y volumen total de 250 a 300 m<sup>3</sup>/ha, distribuido entre unas 200 especies. Hay unas 25 especies de importancia comercial, cuyo volumen maderable oscila entre 15 y 30 m<sup>3</sup>/ha.

#### I.4. Los Bosques Chaqueños

Los Bosques Chaqueños se incluyen fitogeográficamente en la Provincia Chaqueña del Dominio homónimo, el más extenso de la Argentina y que se extiende en importantes áreas del Paraguay, Bolivia, y centro-sur del Brasil. Constituyen el bioma forestal más extenso de Argentina. Dentro de esta área existe un mosaico de formaciones no forestales (pastizales, pajonales, comunidades palustres) alternadas con comunidades predominantemente arbustivas y arbóreas.

El clima es subtropical continental, variando de húmedo en el Este hasta semiárido en el Oeste, con estación seca invernal. Los suelos son de origen sedimentario, con extensas áreas sujetas a inundación. La variación edáfica y climática genera diversos tipos de bosque. Los más extensos e importantes son:

- a)** los bosques altos cerrados como: i) el "monte fuerte" característico de las terrazas aluviales altas en la zona oriental húmeda, con *Astronium balansae* ("urunday"), *Patagonula americana* ("guayaibí"), *Diplokeleba floribunda* ("palo piedra"), *Tabebuia ipe* ("lapacho") y *Cesalpinia paraguariensis* ("guayacán"), asociados a *Schinopsis balansae* ("quebracho colorado chaqueño) como especie característica, o ii) el "quebrachal de dos quebrachos" típico de la zona central, dominado por *Schinopsis lorentzii* ("quebracho colorado santiagueño"), y *Aspidosperma quebracho-blanco*;
- b)** los bosques bajos, parques y sabanas de *Prosopis* y *Acacia* frecuentes en la zona central subhúmeda, como los "algarrobales" de *P. alba* y *P. nigra*, los "vinalares" de *P. ruscifolia*, y los "tuscales" de *A. caven*;
- c)** los bosques abiertos, medios y bajos, como los quebrachales-palosantales de *Schinopsis lorentzii* y *Bulnesia sarmientoii*, dominantes en la zona occidental seca, y los quebrachales de horco-quebracho dominados por *S. haenkeana* del Chaco Serrano occidental.

Los bosques del Chaco tienen menor diversidad florística que los anteriores, con uno o dos estratos arbóreos más o menos abiertos, un estrato arbustivo cerrado y un estrato herbáceo, graminoso, con abundantes cactáceas y bromeliáceas. El área basal y la densidad del estrato arbóreo se reducen a lo largo del gradiente de humedad, pasando de 16 m<sup>2</sup>/ha con 320 i/ha en el Este, 12 m<sup>2</sup>/ha con 280 i/ha en el Centro, hasta 6 a 8 m<sup>2</sup>/ha con 170 a 190 i/ha en la zona occidental seca. Los volúmenes totales de madera varían del mismo modo, entre 120 -150 m<sup>3</sup>/ha en el Este, y 30 - 50 m<sup>3</sup>/ha en el Oeste. El volumen maderable comercial suele ser bajo, debido a la mala forma y sanidad de los fustes.

### I.5. Los Bosques del Espinal

La provincia del Espinal, que bordea por el Este y el Sur al Chaco, incluye tres ecosistemas forestales dominados por el género *Prosopis*, que se desarrollan sobre suelos loessoides o arenosos, de relieve plano a levemente ondulado, con clima que varía de subtropical húmedo a templado seco.

Los bosques de "ñandubay" y "algarrobo" de Corrientes y Entre Ríos, que cubren cerca de un millón de ha, están dominados por *P. algarrobilla* y *P. nigra*. Son bajos (altura dominante de 6 a 8 m), con un estrato arbóreo y uno arbustivo más o menos abiertos, y un estrato herbáceo denso y graminoso. Otras especies frecuentes son *Acacia caven* ("espinillo"), *Celtis tala* ("tala"), y *Geoffroea decorticans* ("chañar"). El área basal varía de 6 a 12 m<sup>2</sup>/ha y el volumen total de 20 a 40 m<sup>3</sup>/ha.

Los bosques de "algarrobo" de Santa Fe y Córdoba, más pobres en especies y más xerófilos que los anteriores, están dominados por *P. alba* y *P. nigra*. El estrato arbustivo es más cerrado y el graminoso más pobre.

Los "caldenales" de San Luis y La Pampa se caracterizan por la dominancia de *P. caldenia* ("caldén") que forma bosques abiertos de 8 a 10 m de altura, asociado a *P. nigra*, *P. flexuosa*, *Geoffroea decorticans* y *Jodina rhombifolia* ("sombra de toro"). El volumen total llega a 70 m<sup>3</sup>/ha, con hasta 15 m<sup>3</sup>/ha maderables.

Los "talares" de las riberas del Paraná y el Plata que están dominados por *Celtis tala*, y se encuentran asociados a suelos altos, bien drenados, como las antiguas barrancas del Río Paraná, y los depósitos conchillas resultantes de las intrusiones marinas del período cuaternario.

### I.6. El Monte

El Monte Occidental es una extensa región semiárida de relieve variado, predominantemente llano, donde se alternan sierras bajas, mesetas, llanuras aluvionales y depresiones salitrosas. La vegetación dominante es un arbustal más o menos abierto dominado por las "jarillas" (*Larrea divaricata*, *L. cuneifolia*), que incluye áreas de bosques bajos, riparios, ligados a la napa freática, de "algarrobos" (*Prosopis alba* y *P. flexuosa*), "chañar" (*Geoffrea decorticans*) y "retamo" (*Bulnesia retama*). Estos bosques abiertos tienen baja densidad (30 arb/ha) y escaso volumen maderable (3 a 5 m<sup>3</sup>/ha).

### I.7. Los Bosques Andino-Patagónicos

Estos bosques, que se extienden a ambos lados de la Cordillera de los Andes desde el paralelo 37 S hasta el extremo de la Tierra del Fuego, y son los únicos bosques templado-fríos de Argentina. Pertenecen a la Provincia Subantártica del Dominio Subantártico, caracterizada por alto número de endemismos, con cuatro géneros arbóreos endémicos sobresalientes: *Nothofagus*, *Lomatia*, *Maytenus* y *Austrocedrus*. Existen varios tipos de bosques que siguen una zonación altitudinal y latitudinal, siendo los principales:

- a)** los "pehuenales" de *Araucaria araucana*, bosques densos y muy altos (hasta 45 m) con neta dominancia del "pehuén", con hasta 400 a/ha y más de 500 m<sup>3</sup>/ha de volumen total;
- b)** los cipresales de *Austrocedrus chilensis*, bosques altos, abiertos, con hasta 150 a/ha y volumen total de hasta 80 m<sup>3</sup>/ha;
- c)** los bosques mixtos de *Nothofagus*, con predominio de "roble pellín" (*N. obliqua*), "raulí" (*N. nervosa*), y "coihue" (*N. dombeyii*), que tienen un denso estrato de "caña colihue"

(Chusquea culeou) debajo de un estrato arbóreo cerrado y alto (25 a 30 m). Su volumen total suele variar entre 180 y 250 m<sup>3</sup>/ha, con densidades entre 180 y 220 a/ha;

**d)** los lengales puros de *N. pumilio* en Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, bosques muy densos y altos, con 250 a 350 a/ha, área basal de 20 a 40 m<sup>2</sup>/ha y volumen total de 250 a 400 m<sup>3</sup>/ha.

**e)** la asociación de "lenga" y "guindo" propia de Tierra del Fuego, que llega a altos valores de área basal (40-50 m<sup>2</sup>/ha) y volumen total (300-500 m<sup>3</sup>/ha), y hasta 600 i/ha.

**f)** los ñirantales, dominados por *N. antarctica* (el "ñire"), son bosques bajos y más o menos abiertos característicos de zonas inundables (mallines), de poco valor maderero pero muy explotados para leña.

**g)** los matorrales de lenga de altura ocupan extensas áreas en el límite superior del bosque.

## **II. Base política y legal: políticas e instrumentos legales para el uso y la conservación de bosques nativos.**

### **II.1. Legislación nacional sobre uso y conservación de bosques nativos.**

El régimen legal nacional sobre los bosques está basado en la Ley de Defensa de la Riqueza Forestal (Nº 13.273), que data del año 1948. En su momento se trató de una norma de avanzada, que incorporaba tempranamente la necesidad de preservar los valores tanto productivos como ecológicos de las masas boscosas, fueran naturales o implantadas.

Esta norma superaba el enfoque unilateral que apreciaba en el bosque solamente su aspecto productor de bienes madereros. Las funciones ambientales tales como la protección de cuencas hídricas y de suelos son contempladas en la ley reconociéndose su rol



social. Incluso, lo cual es poco conocido, permitía declarar bosques especiales en caso de ser habitat necesario para especies de la fauna y flora. Puesto en lenguaje actual, diríamos que se reconocía ya el valor de los bosques como mantenedores de la diversidad biológica.

La Ley 13.273 fue modificada en numerosas ocasiones a lo largo de sus casi cincuenta años de vigencia. Las leyes 14.008, 19.989, 19.995, 20.531, 21.111, 21.990 y 22.374, introdujeron modificaciones, especialmente en lo referido a los regímenes de fomento y a la autoridad de aplicación. Entre los organismos que tuvieron esta competencia, destacaron la Administración Nacional de Bosques y posteriormente el **Instituto Forestal Nacional (IFONA)**.

Sucesivas políticas forestales desacertadas concluyeron con la disolución del IFONA, a comienzos de la actual gestión de gobierno. En virtud de las facultades conferidas por la Ley N° 23.696 de Reforma del Estado, el Poder Ejecutivo Nacional establece su liquidación mediante el Decreto 2.284/91, de desregulación de la actividad económica.

Al crearse mediante el Decreto 2.419/91 la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNAH), en la órbita de la Presidencia de la Nación, se establece el traspaso de ciertas misiones y funciones desde la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación (SAPyA), dependiente del Ministerio de Economía, a este nuevo organismo. A partir de ese momento, ambos organismos pasan a tener responsabilidades en la administración de los recursos forestales.

Le compete a la Dirección de Producción Forestal (SAPyA) entender en lo relativo a bosques implantados o artificiales y, a la Dirección de Recursos Forestales Nativos (SRNAH), en lo que hace a bosques naturales. Adicionalmente, en el área de la Jefatura del Gabinete de Ministros, dependiente de la Presidencia de la Nación, se encuentra la Dirección de Desarrollo Sustentable que tendría ciertas competencias, no como autoridad de aplicación de la Ley 13.273, sino como impulsora de programas forestales especiales para el desarrollo sustentable.



De esta manera, la posibilidad de elaborar políticas forestales comprehensivas para el recurso queda supeditada a la labor de coordinación entre estas tres áreas del Gobierno Federal. Es obvio que esta situación con separación de competencias y superposición de organismos generadores de políticas, es nociva para la buena administración de un recurso que requiere un enfoque holístico, en atención a los múltiples valores y servicios que presenta.

Como producto de la falta de coordinación entre las dos áreas del gobierno nacional que tendrían a su cargo la aplicación de la Ley 13.273, se generaron dos textos alternativos que buscaban adecuar la norma al momento actual. La Dirección de Recursos Forestales Nativos preparó un anteproyecto de decreto reglamentario en este sentido, que al presente no fue sancionado.

Por su parte, la SAPyA, haciendo centro en la necesidad de estimular el desarrollo de la plantación forestal y en atraer inversiones de largo plazo para ello, preparó un texto ordenado de la ley, que fue sancionado por Decreto 710 del 13 de noviembre de 1995. Esta norma no es un decreto reglamentario de la ley, sino que se ha basado en la "facultad para ordenar leyes anteriores sin modificarlas", conferida por Ley 20.004.

El nuevo texto ordenado introdujo, por cierto, otras modificaciones que "las gramaticalmente indispensables". Principalmente se han eliminado numerosas regulaciones y restricciones que entorpecían la iniciativa privada en la actividad forestal basada en los bosques artificiales. Además, se elimina el régimen del Fondo Forestal que de hecho había sido ya desactivado mediante el Decreto 2.284/91.

El siguiente análisis de la ley nacional, se hace en consecuencia en base al Texto Ordenado mediante el Decreto 710/95, que es el vigente en la actualidad. Se lo limita a los fines de este trabajo a las normas de carácter general y las pertinentes a bosques naturales. Se hace luego una breve mención al régimen vigente dentro de las áreas protegidas de jurisdicción nacional (García Fernández, 1996).

### II.1.1. Del régimen general. La Ley 13273

La ley comienza definiendo al bosque como “toda formación leñosa, natural o artificial”, que se declare sujeta al régimen de la ley. Ello permitiría extender el alcance del término a varias formaciones eminentemente arbustivas, el Monte Occidental.

Una segunda definición que incluye la ley es la de tierra forestal, la que se define como aquella que “por sus condiciones naturales, ubicación o constitución, clima, topografía, calidad y conveniencias económicas, sea inadecuada para cultivos agrícolas o pastoreo y susceptible, en cambio, de forestación”. Esta definición parece poco acertada, en tanto remite a los bosques y a la forestación a un lugar de segundo orden frente a otros usos posibles del suelo.

La ley 13.273 es una norma **nacional de adhesión**, es decir que las provincias (a quienes pertenece el dominio originario de los recursos naturales, en virtud del régimen federal de gobierno establecido por la Constitución Nacional) pueden adherir al régimen general, mediante ley provincial al efecto. Se disponen beneficios para las provincias que adhieren, principalmente el participar de regímenes de crédito o recibir transferencias de recursos federales. Las obligaciones eran crear un organismo provincial de aplicación, administrar los bosques con sujeción a esta ley y adoptar su régimen para los bosques fiscales provinciales.

La ley establece distintas **categorías para los bosques**, a los fines legales: protectores, permanentes, experimentales, montes especiales y bosques de producción.

Bosques protectores son aquéllos que generan un servicio de utilidad ambiental, tal como proteger cuencas, suelos, riberas de lagos y ríos, fijar médanos, prevenir la erosión en terrenos en declive, etc. Los permanentes comprenden a los que son áreas protegidas de carácter nacional, provincial o municipal y los parques o bosques de uso público. Es interesante destacar que en ambas categorías se consideran los bosques que sirven como albergue o protección de especies de la fauna y flora para las que se declare necesaria su “existencia” o su “conservación”. Los montes especiales son aquellos artificiales creados para “la protección u

ornamentación de extensiones agrícolas, ganaderas o mixtas". Los bosques experimentales son aquéllos destinados a estudios, sea de especies nativas o exóticas. Finalmente, los bosques de producción son aquéllos "de los que resulte posible extraer periódicamente productos o subproductos forestales de valor económico mediante explotaciones racionales", se trate de bosques naturales o artificiales.

La ley impone **restricciones al dominio** en ciertos bosques de propiedad privada: los declarados protectores y permanentes, considerados de interés para la sociedad en su conjunto. Se los declara de utilidad pública y sujetos a expropiación. Entre las restricciones referidas sobresale la obligación de solicitar autorización previa para el pastoreo en el bosque, o para dar cuenta en caso de venta, así como repoblar el bosque siempre que fuera motivada por destrucción imputable al propietario. Estas restricciones al dominio deben enmarcarse en el contexto de la época de su sanción inicial. En esos años se afianzaba el concepto de "*función social de la propiedad*", que llegó a tener carácter constitucional en el texto de 1949. Estas previsiones de la ley norman en base a la misma concepción, aunque se establece un régimen indemnizatorio "...por la disminución efectiva de la renta del bosque que fuera consecuencia directa e inmediata de la aplicación del régimen forestal especial...".

Varias disposiciones sobre bosques fiscales (tratadas en el siguiente inciso, entre las particulares para bosques naturales) deben entenderse en razón de que, a la sanción de la ley, importantes masas boscosas estaban asentadas en tierras fiscales federales, en los Territorios Nacionales y Gobernaciones, posteriormente provincializados. Actualmente no existen bosques fiscales federales que no sean los ubicados bajo jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

Un aspecto de interés con miras a analizar tanto la competencia federal en la materia, así como para la elaboración de presupuestos mínimos de conservación, se desprende del actual Art. 2º, inc. c. En él se dice que se encuentran dentro de la esfera de competencia del gobierno federal los bosques protectores o tierras forestales ubicados en territorio provincial, "sea porque afecten al bienestar

general, al progreso y prosperidad de dos o más provincias, o de una provincia y el territorio federal". Se rescatan acá las tradicionales competencias del gobierno federal previstas en la Constitución Nacional, que son las mismas que se pueden mencionar en atención a la competencia federal sobre la fauna y la flora silvestres que se declaren amenazadas, o sobre la conservación de aves migratorias.

### **II.1.2. De los bosques naturales.**

Comparativamente, las políticas respecto de los **bosques naturales** han tenido menor desarrollo. En primer lugar, el Texto Ordenado de la ley 13.273 que se sancionó mediante el decreto 710/95, no está concebido para actualizar normas y condiciones para el manejo del recurso nativo.

El texto ordenado se limita a fijar los alcances de las desregulaciones, exceptuando de ellas a todo lo referente a bosques naturales. De ese modo, los requisitos respecto a guías forestales continúan en vigencia. También se deben presentar solicitudes a la autoridad forestal competente para iniciar trabajos de explotación. De modo similar, el régimen para bosques fiscales, que se mantiene, alcanza exclusivamente a bosques fiscales provinciales.

El hecho que las disposiciones desreguladoras no alcancen a los bosques naturales es razonable. Ya el Decreto 2.284/91, de desregulación de la actividad económica, dejaba fuera de esas previsiones a la fauna y la flora silvestres, en atención a su situación peculiar. Si bien no estaba expresamente aclarado en dicho decreto, los bosques naturales se deben comprender dentro de la flora silvestre.

En el régimen forestal común, la ley ya en su texto de 1948 establecía que "queda prohibida la devastación de bosques y tierras forestales y la utilización irracional de productos forestales".

En la práctica, las obligaciones que se establecen respecto a los bosques naturales implican alguna de las siguientes situaciones:

- Bosques naturales de **propiedad privada**. Los titulares

deben presentar planes de manejo a la autoridad provincial de aplicación para su explotación. Si se trata de bosques protectores o permanentes, hay restricciones adicionales que pueden ser objeto de indemnización acordada.

- **Bosques naturales fiscales.** Se pueden aprovechar mediante el régimen de concesiones, superficies de más de 2.500 hectáreas de superficie, previa adjudicación en licitación pública. Todo ello requiere que sea realizado previamente un inventario forestal, con él un plan dasocrático, elevado a aprobación de la autoridad, y los deslindes respectivos. Se establece que "se deberá en todos los casos asegurar la persistencia de la masa forestal sin detrimento de su extensión y calidad". La explotación de bosques fiscales está sujeta al pago de aforos, cuya esencia es la de remunerar el valor de la madera en pie.

Se ha eliminado la **eximición del pago del impuesto a las ganancias** que regía para utilidades reinvertidas en mejoras silvícolas en general. La supresión del Fondo Forestal ya referida también elimina la posibilidad de otros potenciales beneficios para el bosque natural. Los estímulos hoy vigentes se limitan a bosques implantados, habiéndose suprimido los pocos que la ley ofrecía para el buen manejo de los naturales.

### **II.1.3. De los bosques en áreas del sistema de Parques Nacionales**

Dentro del sistema de Areas Protegidas federales pertenecientes a la Administración de Parques Nacionales, los bosques, sean nativos o implantados, se regulan de acuerdo con las previsiones de la Ley de Parques Nacionales (Nº 22.351, de 1980).

Dicho régimen legal prohíbe la explotación forestal y cualquier otro aprovechamiento de los recursos naturales en las categorías de Parque Nacional (Art. 5º, inc. d) y Monumento Natural (Art. 8). En las Reservas Nacionales, por su parte, "el aprovechamiento de los bosques y la reforestación", es permitido previa autorización del organismo de aplicación. Para estos casos la autorización está sujeta a las condiciones determinadas por la Ley 13.273 y sus

reglamentaciones (Art. 10º, inc. d). Debe recordarse que hay tierras privadas y fiscales dentro de las áreas declaradas Reservas Nacionales.

En 1994 se aprobó un Reglamento Forestal para los Parques Nacionales, Monumentos Naturales, y Reservas Nacionales de la región andino-patagónica. Además de las regulaciones para aprovechamiento forestal de especies nativas y exóticas y para extracción de leña, esta reglamentación es la primera de nivel nacional que establece un régimen detallado de autorizaciones y aforos para la extracción de productos no madereros del bosque nativo. En particular se regula el aprovechamiento de la caña colihue y el piñón del pehuén (*Araucaria araucana*), esto último en las áreas de Reserva Nacional vecinas al Parque Nacional Lanín.

#### **II.1.4. Análisis de la eficacia de la normativa nacional.**

La ley de Defensa de la Riqueza Forestal es uno de los mejores ejemplos de leyes excelentemente concebidas, basadas en conocimientos técnicos avanzados para su momento, procurando ordenar el aprovechamiento y preservar las masas boscosas nativas y alentar además la expansión de las masas implantadas. En su aplicación, se trata quizás de la ley de más frustrada experiencia de la Argentina, en lo tocante a sus recursos naturales.

La principal consecuencia positiva de la ley fue el incentivo a la formación de recursos humanos en el sector técnico, debido a la necesidad de acompañar todas las presentaciones con planes de manejo y evaluaciones de las masas boscosas.

Sin embargo, respecto de uno de sus objetivos principales, que era mantener y mejorar las masas boscosas naturales del país, ha sido ineficaz. El deterioro y la eliminación de masas forestales naturales son procesos que persisten al presente, como se verá (Cap. III), y se reflejan en la caída de la incidencia de su producción en la actividad económica forestal del país.

La más importante previsión conceptual de la ley 13.273 fue la clasificación de los bosques en distintas categorías según su finalidad



o destino. Dicha clasificación nunca se efectuó acabadamente, con lo cual los bosques protectores y permanentes, verdaderos presupuestos mínimos de la norma, nunca se delimitaron ni declararon tales, quedando en la práctica restringidos a los Parques y Reservas Nacionales, a algunas cabeceras de cuenca protegidas y demás reservas naturales de jurisdicción provincial.

Obviamente, las previsiones de la ley no se han cumplido en la práctica. La mecánica administrativa de efectuar relevamientos, planes dasocráticos, autorizaciones previas, etc., se continuó de modo rutinario en casi todas las provincias, pero en pocas de ellas se generaron marcos regulatorios eficaces respecto de los bosques, fueran privados o fiscales. Los mecanismos de control a cargo de los organismos oficiales han sido más deficientes, en muchos casos por estar desprovistos del financiamiento adecuado y del equipamiento mínimo indispensable para esa función.

La desafectación de tierras forestales para planes de colonización estaba prevista en la ley de 1948, y continúa en el texto ordenado actual (Art. 22º). Los excesos se hicieron norma, de forma tal que lo que era "inalienable" salvo excepción fundada, se dio en propiedad, excepto unos pocos casos remanentes. Ello trajo aparejado una importante disminución de las superficies boscosas fiscales. Las actuales no son suficientes como para que permitan hoy incidir de forma decisiva en la conservación y utilización sustentable de las masas boscosas.

La normativa forestal actualizada y los planes de incentivo a la forestación en marcha no incluyen previsión alguna sobre la posibilidad de reemplazar bosques naturales por plantaciones. Este tema debería ser merecedor de estudios detallados, incluyendo evaluaciones del impacto ambiental de los planes de forestación. Si se permitiera este tipo de reemplazo, se estaría generando un nuevo incentivo económico desacertado, como los denominados "incentivos perversos" (McNeely, 1988). Ello sería contrario al espíritu del Convenio sobre Diversidad Biológica, que invita a los países contratantes a eliminar ese tipo de distorsiones.

Lógicamente, la plantación forestal en tierras degradadas, o en reemplazo de cultivos hoy no rentables, es ambientalmente

inobjetable, ya que genera nuevos sumideros de dióxido de carbono. Adicionalmente, si los productos industriales a elaborar son o bien papel, o bien maderas de aserrado, también hay secuestro neto de carbono, lo cual es deseable desde la perspectiva del Convenio Marco sobre Cambio Climático.

#### **II.1.5. Conclusiones.**

**1) La Ley de Defensa de la Riqueza Forestal**, más allá de sus virtudes históricas, al presente no es un instrumento adecuado para garantizar el mantenimiento de la base de recursos boscosos del país. La disminución de la superficie de bosques durante la vigencia de la misma lo refleja con claridad.

**2) El texto ordenado de la ley**, sancionado por el decreto 710/95 es adecuado para generar un marco de seguridad jurídica e incentivos para las inversiones en forestaciones implantadas, pero no ha sido actualizada para alcanzar objetivos que beneficien a los bosques naturales, a sus propietarios y usufructuarios.

**3) Los diferentes regímenes promocionales** y demás herramientas legales y económicas acompañantes, destinados en conjunto a fomentar plantaciones forestales, conllevaron la supresión de la normativa preexistente de similar contenido, pero común a plantaciones y bosques naturales. Estos últimos han quedado al presente sin los discretos instrumentos de promoción anteriores (exención de impuestos a las ganancias, Fondo Forestal) y sin instrumentos nuevos. Esto es totalmente inapropiado, ya que el incentivo económico tiene mayor razón de ser en el caso de los bosques nativos, porque debería representar una retribución de los servicios ambientales que brinda (a la sazón, muy superiores a los del bosque artificial) y que el mercado no paga.

**4) La división de las competencias en materia forestal** entre la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación, que quedó a cargo de los bosques artificiales, y la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano, a cargo de los bosques

naturales, no se ha acompañado de un adecuado nivel de coordinación entre ambas dependencias.

Dicha división de competencias ha reforzado, además, una deficiente valoración de los bosques naturales en términos productivos y ambientales, por parte de las autoridades económicas nacionales y del Poder Legislativo, lo que se refleja en la diferencia entre ambos presupuestos.

Una mayor coordinación entre los órganos de aplicación en materia de bosques implantados y de bosques naturales facilitarían la planificación conjunta, especialmente dado que las autoridades provinciales de aplicación mantienen ambas funciones simultáneamente.

Como ejemplo de esa necesidad de coordinación, puede mencionarse el reciente Plan de Desarrollo Forestal, impulsado por la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación. Sería conveniente que este organismo acuerde con la SRNAH una evaluación del impacto ambiental de dicho plan, y la aplicación de un eventual programa de mitigación para los impactos negativos que se detectasen. En particular, sería fundamental analizar los efectos de posibles reemplazos de cubierta boscosa natural por montes implantados.

**5) La visión** del bosque natural que surge de la normativa vigente en el país es **básicamente maderera**, no incluyéndose otros recursos físicos extractables del mismo. Una excepción a lo anterior es la reglamentación sobre usos de los bosques andino-patagónicos bajo la jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales.

**6) La normativa de otros países**, especialmente de los Estados Unidos de América y de la República Federativa del Brasil, en lo relativo a bosques naturales, se ha actualizado numerosas veces, dando cabida a la inclusión de indicadores, conceptos y parámetros modernos y técnicamente fundados. Este proceso se ha dado en forma muy limitada aún, en la Argentina.

En lo relativo a los presupuestos mínimos de protección de los bosques y a la definición de la esfera de competencia federal, son de especial interés los antecedentes legales de la República Federativa del Brasil; dignos de estudiarse en profundidad para el desarrollo del marco jurídico-institucional de la Argentina.

**7)** La reformulación del marco normativo de nivel nacional en materia de bosques naturales requiere **mayor conocimiento de algunos elementos clave** entre los cuales se mencionan:

- inventarios sobre bosques fiscales remanentes en las provincias;
- evaluaciones del mercado actual y potencial en lo relativo a las maderas nativas de interés;
- relevamiento de técnicas silvícolas disponibles para el manejo sustentable de las masas forestales naturales;
- parámetros de costos y beneficios por hectárea de las prácticas de intervención para la ordenación de dichas masas boscosas;
- relevamiento y evaluación de los mecanismos innovadores de atracción de recursos financieros para la protección o aprovechamiento regulado de los bosques naturales; etc.

En base a estos elementos de juicio adquiere mayor sentido replantearse en qué medida el marco legal actual permite aplicar las políticas necesarias y qué modificaciones requiere en consecuencia.

**8)** Cualquiera sea el paquete de políticas a aplicar, el sector público responsable de la administración de los bosques naturales, a nivel nacional y provincial, debe ser fortalecido. El programa que actualmente se negocia con el Banco Mundial (**ver II.5**) tiene previsto reforzar las áreas públicas de manejo de bosques nativos, por lo cual podría modificar esta situación crónica de debilidad.

**9)** La competencia federal para normar en procura de evitar la disminución de los ambientes boscosos en regresión constante, merece ser analizada en detalle. En particular puede ser de interés su aplicación para formaciones boscosas comunes a varias provincias, como el caso de las selvas del noroeste.

## **II.2. Proyecto de decreto reglamentario de la Ley Forestal.**

La Dirección de Recursos Forestales Nativos ha elaborado un proyecto de decreto reglamentario, cuyo articulado representa un importante esfuerzo para compensar el relativo desamparo en que quedó históricamente el bosque nativo por las deficiencias y omisiones ya analizadas en la aplicación de la Ley 13.273, tanto como por las sucesivas modificaciones de la misma. Las principales iniciativas que propone en ese sentido son:

- Designar a la SRNyAH como autoridad de aplicación de la ley 13.273, en materia de bosques nativos.
- \*Crear un régimen de "fomento a los bosques nativos" que prevea exenciones impositivas, estímulos, subsidios, créditos y otras facilidades, con el objeto de "incentivar el estudio de los problemas forestales, la ejecución de trabajos de conservación, restauración, mejoramiento y ampliación de los bosques, difundir la educación forestal (...), el desarrollo de la investigación, el estudio y la aplicación de la normativa forestal y cualquier otra medida que favorezca la defensa de la riqueza forestal".
- Para aplicar el referido régimen, propone la organización de un Sistema Nacional de Obras e Incentivos para la Restauración y Aprovechamiento Sustentable de las Masas Forestales Protectoras, al cual la autoridad incorporaría áreas de bosques protectores y permanentes, previamente calificadas y declaradas como tales, a presentación de los propietarios y usufructuarios interesados, o de oficio.

## **II.3. Los regímenes legales provinciales.**

En términos de alguna innovación en políticas y legislación vinculadas a los bosques nativos, a nivel provincial, fuera de la clásica adhesión a la ley nacional, merecen destacarse la rica normativa y actos resolutivos de Misiones y los planes forestales del Chaco.

### **II.3.1. Elementos de la legislación de Misiones.**

Esta provincia fue precursora en comprender que los aspectos meramente reglamentarios de una ley forestal como la propia (Nº 854, de 1979, inspirada en la nacional), no garantizan la persistencia de un mínimo de bosques nativos para satisfacer objetivos de Conservación, ante todo cuando compiten con el uso agrícola del suelo, como es el caso de esta Provincia.

Como ejemplo de búsquedas que procuran combinar la legislación forestal con el ordenamiento del territorio y con políticas activas de fomento del uso sustentable, veamos primero los antecedentes de esta Provincia. Se trata de un estado argentino de neta tradición forestal, que ha vivido en las últimas décadas una regresión del monte nativo y una expansión importante de la plantación de bosques de especies exóticas, principalmente de pinos. En la actualidad, los regímenes federales de promoción de los monocultivos forestales destinan a Misiones el 24 % del total destinado a ese fin para todo el país.

El monte nativo fue intensamente explotado. En alrededor de 2/3 partes de la provincia se lo reemplazó por cultivos industriales perennes y forestaciones. En otros casos, se realizó un obrajeo selectivo, con el lógico empobrecimiento de la calidad maderable del bosque remanente (ver Cap. III). No se encuentran hoy prácticamente bosques prístinos extensos en la provincia. Incluso los que albergan el Parque Nacional Iguazú y el Parque Provincial Urugua-í fueron explotados antes de su creación.

Debe señalarse que, pese a ese empobrecimiento, la selva que aún queda en pie en Misiones representa el principal bloque remanente de la antigua Selva Paranense que supo extenderse de modo continuo desde el Estado de Sao Paulo hasta el de Rio Grande do Sul, en Brasil, y hasta el Este del Paraguay (ver Cap. III). En particular, el sector noreste de Misiones constituye una unidad relativamente homogénea, con menor grado de modificación. Se mantiene una masa forestal de gran valor ya que presta servicios ambientales estratégicos y a la vez conserva potencial para un aprovechamiento ordenado de sus especies maderables y no maderables a futuro.

Ante esta situación general, la repartición forestal de la provincia emitió en su momento una propuesta de ordenamiento del territorio provincial, con una zonificación que establece distintas áreas forestales, en las que recomienda paquetes tecnológicos diferentes, según las particularidades de cada área. La adopción de un conjunto de normas legales en los últimos años ofrece las herramientas en las que apoyar el esquema propuesto.

#### Incentivos mediante desgravaciones.

Dos leyes recientes fijan un sistema de incentivos para los predios privados que cumplan con las normas de manejo sugeridas por los organismos técnicos. Los incentivos consisten en desgravaciones impositivas.

- Ley Provincial de Areas Protegidas (Nº 2932): resalta la importancia de las reservas privadas, reconociendo la necesidad de compensar al propietario por las restricciones al dominio que los planes de manejo imponen a esas reservas. Por el Decreto 944/94 se reglamentó esta ley, estableciendo desgravaciones del 60% del impuesto inmobiliario provincial para los predios que conserven monte natural en más del 30% del capital natural. Para zonas núcleo de conservación estricta, este beneficio puede ascender hasta el 80%. Se excluyen expresamente de este régimen las tierras de usos agrícola, ganadero o con monocultivos forestales.
- Mediante la Ley Provincial Nº 3041, se crea la Reserva de Biosfera Yabotí. Dicha reserva tiene un área núcleo de propiedad fiscal y un cinturón de amortiguación compuesto por grandes fincas privadas. El Decreto 2472/93 exime totalmente del pago del impuesto inmobiliario provincial a las tierras privadas comprendidas dentro de la reserva cuyos planes de manejo sean aprobados y monitoreados por la autoridad de aplicación. La mayor parte de las fincas comprendidas dentro de la Reserva de Biosfera Yabotí son muy extensas. La carga impositiva vigente constituye una obligación muy alta (en particular las altas tasas municipales que alcanzan hasta \$ 2.- por hectárea/año) para fincas a las que se sugiere que deben invertir en costosas evaluaciones y en sistemas de manejo planificados.

Entre las limitaciones de este esquema, debe mencionarse que los principales gravámenes a la tierra vigentes en Misiones no son los impuestos provinciales, sino las tasas y derechos municipales. Las dos leyes sólo se refieren a los impuestos básicos de carácter provincial, y se limitan a invitar a los municipios a sumarse a esa tesitura. Si lo hicieran, existiría realmente un incentivo sensible para que los productores manejen sustentablemente sus bosques.

#### Incentivos mediante subsidios directos.

En las últimas dos décadas se han repartido tierras fiscales, mediante sistemas de colonización, principalmente en el este de la Provincia. Los colonos son autorizados a realizar desmontes en una superficie limitada del lote adjudicado, para desarrollar cultivos de autoconsumo o destinados al mercado en pequeña escala. Previamente, se les autoriza el corte y venta de la madera útil de la parcela a desmontar, con lo que constituyen su capital de trabajo inicial. Sin embargo, deben preservar porciones de las masas forestales naturales en cada lote, con base en un "Modelo ecológico-económico" (Decreto N° 555/92) que fija la normas y pasos a cumplir, siendo asistidos por los técnicos de las delegaciones de Bosques en la zonificación interna del mismo.

El gobierno provincial es consciente de que la obligatoriedad de preservar esos montes se vería facilitada si los colonos pudieran obtener ingresos de esas fracciones.

Para ello, diseñó dentro del "Plan Silvicultural Provincial 1993-2000", lanzado por Decreto N° 624/93 para fomento del sector forestal, un régimen especial de fomento de prácticas que buscan recuperar áreas boscosas nativas y tierras de "capueras": incluye (prácticamente por primera vez en todo el país) subsidios al manejo de masas nativas, consistentes en remunerar labores de conducción de renoval o implantación bajo cubierta natural, en porciones de monte de hasta 25 ha, dentro de masas boscosas establecidas en calidad de reservas forestales prediales, cuyo manejo se ajustará a planes aprobados por las autoridades de aplicación. El incentivo oficial consiste en una suma anual que se entrega a los colonos durante los tres primeros años de tratamientos verificados, a partir del inicio del plan de manejo en cada reserva predial.

Este Plan Silvicultural ha sufrido interrupciones en su cumplimiento, debidas a reformas y reajustes de la administración provincial, como los aplicados en la mayoría de la provincias, por imperio de la política nacional en la materia.

### **II.3.2. El Plan de Expansión Forestal de la Provincia del Chaco.**

Esta provincia que abarca 10 millones de hectáreas de la región de los Bosques Chaqueños, con más de la mitad de su territorio ocupada con bosques, del tipo subhúmedos y secos, es una provincia forestal por excelencia, que compartió históricamente con Formosa y Santa Fe la explotación del quebracho colorado chaqueño para la industria del tanino. En el Chaco occidental, semiárido, se explotaba una especie hermana de aquél, el quebracho colorado santiagueño, para durmientes de ferrocarril y postes de alambrado. Estas producciones forestales han decaído fuertemente en las tres últimas décadas y el lugar preponderante dentro del sector forestal comenzaron a ocuparlo los algarrobos, cuya madera de excelente aptitud para mueblería no había sido apreciada antes, quizá por haber habido suficiente oferta de las maderas de ley de otras regiones para ese mercado.

La extracción de algarrobo llegó a aumentar en tal medida (posiblemente facilitada por la expansión de la red caminera en la región), que comenzaron a multiplicarse las manifestaciones públicas de preocupación por el agotamiento del recurso.

Recientemente el Gobierno de la Provincia puso en ejecución el "Plan de Expansión Forestal", que otorga incentivos a la forestación y al enriquecimiento o manejo de monte nativo. Por primera vez, la Provincia incluye dentro de la promoción forestal actividades de manejo de monte nativo, para cuyo otorgamiento (en cuanto a la primera de tres cuotas, a razón de una por año) exige del propietario un inventario previo de la masa a manejar y el correspondiente plan de manejo con especificaciones de las técnicas a emplear. Además se han implantado en los últimos años 2.000 ha de algarrobo mediante sistemas de subsidios provinciales y se han establecido planes de manejo subsidiados en aproximadamente cinco mil ha de bosques nativos.

La fuente de financiamiento de este plan son fondos provenientes de los aforos y de ciertos derechos y gravámenes recaudados por la Provincia de la actividad forestal. El órgano de aplicación del plan es el Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias de la Provincia, con sede en Roque Sáenz Peña.

#### **II.4. El Programa FORESTAR.**

Este programa, anunciado a fines de 1995 propone una rápida expansión de la producción e industrialización forestal, orientada hacia mercados externos y basada en un ambicioso programa de plantaciones.

El aumento de la oferta y mejoría de la calidad de la madera de plantaciones debería, en principio, reducir la utilización de maderas de bosques nativos favoreciendo su conservación. Sin embargo, la escala de plantación propuesta (que totalizaría 1,27 millones de ha en el sexenio 1996-2001 y se continuaría a razón de 0,36 millones de ha/año posteriormente ) afectará seguramente a áreas hoy cubiertas con bosques nativos en regiones como Misiones o el NOA, donde se encuentran los sitios con mayor potencial para plantaciones comerciales de alta productividad. Este probable impacto no ha sido evaluado dentro del programa, y tampoco se indican en el mismo restricciones al establecimiento de plantaciones en suelos con cobertura forestal nativa.

El Programa prevé una asignación anual de no menos de 15 millones de dólares para subsidios al establecimiento y manejo de plantaciones forestales. De esta forma, da continuidad a una histórica asimetría en el tratamiento fiscal del bosque cultivado con respecto al bosque nativo: el primero recibe apoyo financiero y desgravaciones, en tanto que el segundo soporta un costo asociado a su uso (a través de la preparación y ejecución de los planes dasocráticos y del pago de las tasas con destino a Fondos Forestales, los que casi nunca destinan recursos a su mejoramiento).

#### **II.5. El Proyecto de Bosques Nativos y Areas Protegidas del Banco Mundial.**

El Proyecto representa un préstamo tomado por la SRNAH de 26 millones de dólares, de los cuales 13,5 están destinados a bosques nativos, 10,5 a áreas protegidas y 2 a la unidad ejecutora. Se comenzará a ejecutar a fines de 1997 o inicios de 1998.

El componente de Bosques Nativos estará a cargo de la Dirección de Recursos Forestales Nativos de la Secretaría y comprende los siguientes subcomponentes:

- Reforma del marco político, legal y regulatorio que compete a bosques nativos, tanto a nivel nacional como provincial.
- Inventario nacional de bosques nativos y áreas protegidas y manejo de un banco de datos en la materia.
- Investigación y estudios aplicados a la conservación y manejo de bosques nativos.

Entre las actividades a financiar se encuentran el inventario forestal de todo el país y base de datos de bosques nativos (que incluirá un inventario de biodiversidad en algunas áreas prioritarias de las cinco formaciones forestales principales), la instalación de un sistema de monitoreo periódico permanente del estado de los bosques y un conjunto de estudios e investigaciones aplicadas para la conservación y manejo mejorado, en gran parte concentrados en la región del Chaco).

**El componente de Areas Protegidas** estará a cargo de la Administración de Parques Nacionales y comprende los siguientes subcomponentes:

- Plan de modernización de la APN
- Desarrollo de infraestructura en cuatro parques nacionales de la región Andino-patagónica.

Este último subcomponente concentra la mayor parte de los recursos, con el fin de ampliar la capacidad y calidad de recepción de visitantes en las cuatro unidades de mayor afluencia turística.

Estrechamente vinculado a este Proyecto del Banco Mundial, la APN está gestionando un "**Proyecto de Conservación de la Biodiversidad**" (actualmente en etapa de formulación) para

obtener una donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), que sería destinada a la creación de 4 a 5 nuevos Parques Nacionales (exceptuando la compra de tierras, que será aporte de la contraparte nacional) y a la ejecución de planes piloto de uso sustentable en zonas de amortiguamiento en torno de algunos parques nacionales con problemas de impacto humano externo. De nuestras regiones boscosas, la beneficiaria de este proyecto será el Chaco Seco (Provincia de Santiago del Estero), cuya prioridad fue establecida por ser una región con alto impacto de deforestación y degradación (ver Item III.1.) y que a la vez carece de suficientes extensiones protegidas.

### **III. Factores específicos que influyen en la conservación y uso sustentable de los bosques.**

#### **III.1. Los principales procesos que sufren los bosques naturales.**

Analizaremos brevemente los principales procesos a que están sujetos los bosques naturales del país, comenzando por la situación de los bosques prístinos. El resto de los bosques naturales hoy existentes son bosques modificados por diversos tipos y grados de intervención humana, con distinta intensidad de impacto.

El estudio que hemos hecho de las estadísticas forestales que llevaba y publicaba, con interrupciones, el IFONA y que retomó la DRFN en la actualidad (DRFN, 1995) demuestran que la importancia relativa y absoluta de la producción de los bosques nativos del país es francamente declinante. Los gráficos adjuntos, que toman como casos ilustrativos los volúmenes anuales de producción de algunas maderas nativas en ciertas provincias típicamente forestales, muestran con claridad esa tendencia declinante. Actores relevantes en materia forestal consultados por nosotros han coincidido en opinar (ver Cap. V) que las maderas nativas tienen hoy un peso secundario y con tendencia declinante en el mercado maderero.

En términos globales, la participación de las maderas nativas en la producción de rollizo para diversos usos bajó, en sólo una década, de 23,7 % en 1984 a 20,5 % en 1994. En valores absolutos, datos comparados de producción muestran el siguiente comportamiento:

### Producción en madera rolliza (ton)

| Año            | Especies nativas | Especies cultivadas |
|----------------|------------------|---------------------|
| 1982           | 1.337.100        | 2.918.100           |
| 1993           | 822.770          | 4.549.890           |
| Diferencia (%) | -41,4            | +55,9               |

Sobre los bosques modificados por el uso humano, hemos tipificado **tres procesos principales** de intervención e impacto.

#### **III.1.1.** *De la situación de los bosques prístinos.*

En la Argentina pueden considerarse ya escasas las áreas existentes de **bosques prístinos**, es decir que no hayan sufrido talas de ningún tipo. La región que conserva quizá las mayores extensiones de ellos es la de los Bosques Andino-patagónicos, donde existen porciones importantes de bosque que no han tenido nunca explotación forestal ni presencia de ganado. Esto, en primer lugar, gracias a la temprana creación (en los años 20 y 30) de los Parques y Reservas Nacionales más extensos del país, que cubren alrededor del 40 % de esos bosques montanos templados. En segundo lugar, quedan áreas de bosques prístinos fuera de aquéllas protegidas, por razones de inaccesibilidad.

Fuera de esa región quedan porciones de bosque prístino en las Yungas, por iguales razones de inaccesibilidad y protección, y en el Chaco Seco. Se trata de áreas sobre cuya extensión no se conocen cifras. Jorge Barrera (1988) cita cifras del Plan NOA Forestal (PNUD/FAO, 1977) que estiman para 1975, en la provincia de Salta, una proporción de "bosque poco aprovechado", del tipo chaqueño, de 86,8 % y, del tipo selva montana, de 77,6 %. A la fecha de su estudio, estimaba que habría habido ya un 30% de reducción, lo que permitiría proyectar las existencias en esa condición (que deben incluir buena parte de bosque prístino) aproximadamente a un 50 % de la superficie original, para ambos tipos de bosque.

#### **III.1.2.** *Explotación maderera selectiva y posterior explotación secundaria del valor residual del recurso.*

El proceso se inicia con una explotación forestal no ordenada y se continúa con la introducción de hacienda, ya sea ganado vacuno y

o caprino, y con el "rehache" para poste, leña y carbón (aunque éste es poco común en los bosques húmedos).

La explotación forestal avanza a medida que se abren vías de acceso en las zonas de bosque -antiguamente los ferrocarriles, actualmente los caminos y picadas de exploración petrolera- y su intensidad es proporcional a la demanda de maderas para usos industriales (aserrío, láminas, taninos), energéticos (leña, carbón) y agropecuarios (postes).

Las variaciones cuali y cuantitativas de tales demandas a lo largo del siglo han generado diversas etapas o ciclos de explotación selectiva o intensiva, que afectaron fuertemente a los bosques nativos, llegando hasta el virtual agotamiento económico del recurso. Así se produjeron el ciclo del tanino a partir del quebracho colorado en el Chaco húmedo, el de los durmientes, leña y postes (de alambrado rural) en el Chaco seco y el Espinal pampeano, y el de las maderas "de ley" en la Selva Misionera y las Yungas. Hacia el final de estos ciclos, las poblaciones ocupadas en la explotación maderera se reorientaron a menudo a la actividad ganadera o la agricultura de subsistencia, acentuando la degradación del monte nativo o su deforestación.

El uso secundario del monte residual se produce generalmente en tierras de baja aptitud agropecuaria (que no justifican el desmonte, ni siquiera para pastoreo, como es el caso de los montes secos del Chaco o las selvas montañas de Las Yungas). La ganadería de monte y los "rehaches" se realizan con tan poca o menor contemplación de las tasas de reposición con que se extrajo la madera. Esto redundó en fuerte sobrepastoreo y creciente sustitución de leñosas de valor por las que no lo tienen, muchas invasoras entre ellas, todo lo cual es factor de acelerado deterioro. Este proceso es mucho más grave en los bosques secos que en los húmedos, llegando a extremos de quedar sólo un "fachinal" de arbustal denso y espinoso, con total eliminación de los estratos arbóreo y herbáceo (Morello & Saravia Toledo, 1959).

Un reciente inventario forestal en el NE de la provincia de Santiago del Estero (Thren & Zerda, 1994), un área típica del Chaco Seco indica que sólo el 55% del área estudiada ha mantenido su

cobertura boscosa, de la cual más de la mitad corresponde a las clases de bosque degradado y muy degradado y sólo el 3,6%, a la clase de bosque no explotado. La causa principal de la degradación en este caso es la explotación forestal (maderera y leñera). El área estudiada (los departamentos de Copo y Alberdi) representan la zona de bosques menos degradados de la provincia.

La selva montana de Las Yungas, explotada o no, suele tener en su mayor parte ganadería de monte, cuyo impacto sobre la regeneración se conoce poco, pero puede considerarse menor que en los bosques secos. En el piso superior de la selva montana hay mayor impacto que en los pisos medio y bajo, por la presencia de pobladores en los pastizales de altura que bajan a pastorear sus animales en aquél (piso de bosques montanos de pino del cerro y aliso), en invierno (Brown & Grau, 1993; Reboratti, 1996).

El manejo meramente extractivo de las masas boscosas se produjo así tanto en los bosques privados como en los públicos. Las regulaciones efectivas en bosques privados son, en todos los países, más difíciles de implementar, tanto por razones prácticas como por razones jurídicas. En cambio, el control sobre el uso de los montes fiscales es jurídicamente inobjetable. La falta de control en los bosques públicos abiertos a la explotación desemboca en una tragedia ambiental fácilmente previsible (Hardin, 1968).

### **III.1.3. Explotación maderera seguida de desmonte para uso agrícola, ganadero o forestal.**

El desmonte para cambio de uso del suelo, es en general precedido por la explotación selectiva y el empobrecimiento, pero es difícil afirmar que la degradación sea siempre su causa directa y única. Por una parte es cierto que, ante el empobrecimiento del bosque nativo disponible, los pobladores o propietarios pierden el interés y la posibilidad concreta de utilizarlo como fuente de ingresos monetarios y pasan a considerarlo como un freno o impedimento a sus actividades productivas. Pero por otra parte, la decisión de desmontar para utilizar las tierras forestales en la agricultura o la ganadería está condicionada por la calidad de los suelos, la disponibilidad de mano de obra y capital y por la posibilidad de acceder a los mercados en forma competitiva, lo que está limitado a

su vez por la distancia, la infraestructura local u otros factores.

En general, la pérdida de cobertura boscosa por desmonte es irreversible. Sin embargo, en el Chaco, la Selva Misionera o el Espinal, el posterior abandono de la agricultura puede conducir a la reinstalación de una cobertura arbustivo-arbórea y con ello de un bosque más o menos restaurado, según las condiciones en que queda el terreno, la distancia a la oferta de semilla de las especies originales, etc. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se hace necesario un manejo que implica cierto nivel de subsidios energéticos, para garantizar una restauración integral.

Entre los agentes directos de la deforestación cabe distinguir a dos grupos sociales bien diferenciados: a) los campesinos sin tierra y pequeños colonos, y b) los empresarios agropecuarios y forestales.

Los pequeños colonos y campesinos que se establecen en áreas de bosque lo utilizan en primera instancia como medio para obtener un capital inicial a través de la explotación mas o menos selectiva del resto de maderas de valor. Como su necesidad más imperiosa es la producción de alimentos para autoconsumo y algunos excedentes para el mercado, priorizan el desmonte de superficies reducidas -las que pueden trabajar con el escaso capital que disponen-. En una segunda etapa, procuran ampliar la superficie desmontada para incorporar algunos cultivos destinados al mercado ("cash crops") que les permitan obtener ingresos monetarios. Este es el caso común en la selva Misionera con los cultivos de tabaco, yerba, té, o pinos exóticos, donde este proceso está activo en la actualidad y fuentes provinciales estiman que afecta entre cinco y diez mil hectáreas por año.

En el Chaco húmedo y subhúmedo el proceso que afectó probablemente a medio millón de hectáreas entre 1920 y 1990, se ha reactivado en el último quinquenio, y se estima que unas 180.000 ha se han desmontado con medios mecánicos ante el alza de los precios del algodón (Del Valle, com. pers.).

Los empresarios agropecuarios y forestales encaran el desmonte como una actividad de capital intensivo, cuyo objetivo principal es habilitar tierras para la agricultura de granos u oleaginosas con



destino al mercado internacional, para la ganadería comercial o para la reforestación. Estos procesos de desmonte, alentados por la demanda internacional de oleaginosas, granos y carne, y por la demanda nacional de madera son muy activos y característicamente concentrados en el espacio y en el tiempo.

Un ejemplo reciente y notable se da en el "Umbral al Chaco", franja de ecotono entre el piso bajo (pedemontano) de las Yungas y el borde occidental del Chaco Seco, cubierta originalmente por bosque de transición. Abarca una superficie de alrededor de 3,5 millones de ha, de los cuales 1,7 millones han sido desmontados entre 1968 y 1988 para el cultivo de porotos y soja (Reboratti, 1992). Hoy persiste este proceso, aunque no se conoce a qué ritmo. Un fenómeno semejante ocurre en el borde SE del Chaco Seco y en el Espinal Pampeano.

Ambas fronteras agrícolas son recientes y han tenido su principal origen en un ciclo climático húmedo, que se inició hacia 1970, posibilitando cultivos de verano (cereales y oleaginosas, especialmente soja) en tierras de monte seco (ver Item. I.4.), donde antes sólo se hacía silvicultura y ganadería de monte (Hoffmann, 1988).

Una frontera agrícola más antigua ha sido la azucarera del noroeste argentino, que ocupó el piso pedemontano de Las Yungas (franja paralela, al oeste, de la descripta), en las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy. Producto de este desarrollo agroindustrial, el piso bajo de la Yungas está hoy en estado crítico de pérdida de habitat.

En la provincia de Misiones, empresas papeleras han desmontado grandes superficies continuas de bosque nativo, previamente explotado, para establecer plantaciones industriales de pinos, amparados en importantes subsidios fiscales. Este proceso trajo aparejado, además, un avance ulterior de la frontera agropecuaria dentro del ambiente boscoso misionero.

Las cifras de pérdida de superficie boscosa en la Argentina son muy altas, concentradas principalmente en los bosques chaqueños y en los bosques subtropicales húmedos de las Yungas y

Paranense (Dirección de Recursos Forestales Nativos, 1992; Tinto, 1986; Reboratti, 1992; Burkart, 1993; García Fernández, 1994). En particular, en los bosques naturales en Misiones también han sido alta, aunque comparativamente de menor magnitud que la registrada en las zonas vecinas de Paraguay y Brasil (Laclau, 1994). No obstante, las cifras históricas y tendenciales de deforestación en la Argentina son relativamente contradictorias, tal como lo analizan Corradini et al (1993), en la compilación de datos que hicieron sobre la cuestión.

**III.1.4. Explotación selectiva seguida de descanso forestal, deliberado o espontáneo.**

Es un proceso común en la Selva Misionera, donde persiste la selva en pie, en predios medianos y grandes, en una mayor o menor porción de cada uno. Hay propiedades grandes que mantienen casi toda su cubierta boscosa primaria, en especial las ubicadas en relieves inclinados y suelos someros. Muchos establecimientos tienen obraje propio que se conduce siguiendo el Plan de Manejo del predio.

Dada la densidad de la selva húmeda y otros factores locales, no se hace ganadería de monte, salvo mediante el modelo de "parquizado" que practican algunos productores, consistente en un raleo del dosel arbóreo.

Es común que muchos predios forestales que tuvieran su tala selectiva de maderas de ley, en décadas pasadas, sean sometidos más recientemente a un segundo turno de corta, aprovechando no sólo aquéllas, sino otras 15 o 20 especies hoy incorporadas al mercado.

Los montes explotados y dejados en descanso forestal no pueden considerarse deteriorados, por definición. Estaríamos en presencia de un capital forestal y de un habitat natural alterado, en proceso de recuperación.

Cuán lejos está esa regeneración de su óptimo posible (en rapidez y en calidad), y cuál habrá sido el impacto irreversible sobre la biodiversidad que albergaba ese monte antes, son interrogantes

aún sin respuesta en cualquier región que se dé esta situación.

Es frecuente verificar una aceptable abundancia de renoual de la mayoría de las especies explotadas, en rodales que han tenido extracción maderera. No obstante, el mero descanso forestal sin labores de conducción parece llevar a un mayor desarrollo del renoual de especies sin valor, en desmedro de las especies comerciales (Burkart, 1993).

De los datos de un muestreo realizado por el Ing. Ivo Gotz (1987) en masas de selva con 13 a 15 años de descanso forestal pos-extracción maderera, en el norte de Misiones, se verifica que, mientras la proporción del número de árboles adultos (mayores de 10 cm de DAP) de las especies comerciales es del 60 % del total de árboles, la proporción de renuevos de especies comerciales en el total de éstos es del 31 %; es decir, que el renoual de la masa tiene una proporción de individuos de especies comerciales que es prácticamente la mitad de la proporción de éstas en la masa de árboles mayores.

Esto es un evidente indicador de empobrecimiento del bosque productivo, aun cuando resguardado de impactos secundarios como los descritos en los otros casos. El autor del estudio citado concluye sobre "la necesidad de intervención con tratamientos silvícolas que favorezcan el desarrollo de la regeneración y clases medias y/o la implantación bajo cubierta...".

### **III.2. Los factores negativos que afectan a la conservación y el uso sustentable de los bosques.**

#### **1) El predominio de la "explotación minera" en el uso de los bosques.**

La explotación de los bosques naturales, fiscales o privados, en el país a cargo de empresas chicas y medianas, generalmente de capital nacional local -los "obrajeros"- es una explotación casi siempre de carácter minero. Como en una mina, el empresario obrajero tiene su activo puesto en maquinaria para apertura de caminos y extracción del producto. Rara vez es dueño del recurso, sino contratista o concesionario, e invierte estrictamente en los

costos de extracción de la madera. El plan de manejo exigido por ley, es encargado a un técnico, quien elabora el plan como un trámite burocrático más, dentro del pedido de autorización oficial requerido (valga aclarar que hay honrosas excepciones a esta regla).

Cuando se agotan las existencias madereras útiles, el obrajero abandona el "yacimiento" para siempre. El dueño del monte, sea el Estado o un particular, desestima el capital renovable que le queda en propiedad; no valora el potencial de regeneración que conserva latente el bosque explotado, como recurso "renovable" (en otro punto se intenta explicar por qué).

Ya en los años 60 el Ing. Mutarelli (1979) escribía: "Lamentablemente se puede afirmar que en ninguna región forestal del país, hasta estos momentos, nunca se ha aplicado un tratamiento silvícola que, sobre la base del capital forestal virgen presente, haya previsto su mejoramiento o acrecentamiento para obtener rentas permanentes".

En tierras aptas para ganadería o cultivo, el monte ya explotado es apenas un estorbo que el dueño procurará eliminar para dedicar el terreno a alguna "actividad productiva". Frecuentemente, la decisión de explotar un monte es un acto comercial de venta de un bien (la madera en pie) para obtener efectivo, con el cual hacer una inversión productiva en el mismo predio (desmonte, mejoras, siembras o plantación, compra de hacienda, etc.).

En esencia, este modelo generalizado de explotación minera, no contempla componentes básicos de una silvicultura sustentable serían:

- a)** El diferimento a futuro de cierta cuota de lo que pueden ser beneficios inmediatos, como por ejemplo dejar en pie cierto un número por hectárea de árboles maduros, como portagranos, respetar diámetros mínimos, etc.
- b)** La reinversión de cierta parte de los ingresos generados en la reposición del mismo bosque, solventando labores de manejo silvícola (como raleos, conducción de renoval, eventual enriquecimiento) y otros costos.

**c)** controles y monitoreo de la evolución de la masa durante el descanso forestal.

Con la ausencia de estas prácticas de manejo, las especies útiles, que sufrieron la corta selectiva, quedan en malas condiciones de competencia frente a las especies sin valor, que quedaran casi intocadas. Así, proliferan más éstas en desmedro de aquéllas y el monte se empobrece.

## **2) Escasa experiencia, conocimiento técnico y cultura, en manejo sustentable de los distintos tipos de bosque natural.**

Existen varias experiencias de ordenación de bosques y uso múltiple integrado, aparte de numerosas investigaciones técnicas, como el distrito forestal de Loma del Medio (Chubut) administrado por el ex IFONA; los planes de ordenación en ejecución en las Reservas Nacionales del Parque Nacional Lanín (Neuquén); el establecimiento Salta Forestal, de esa Provincia, en el Chaco Seco, donde se experimentó en sistemas silvopastoriles; la experimentación en manejo y recuperación de bosques o de especies nativas comerciales, en la Facultad de Ciencias Forestales de Misiones, en la Facultad de Agronomía de Córdoba, en el Instituto de Zonas Aridas (IADIZA) de Mendoza, en el Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico (CIEFAP, de Chubut), por el INTA y la Subsecretaría de Recursos naturales y Medio Ambiente de la provincia del Chaco, y otras experiencias. Algo más de todo ello se describe en el Cap.IV.

En general puede evaluarse que, sin restarles mérito alguno, los esfuerzos pasados y actuales son insuficientes, a menudo parciales, aislados y discontinuos, como resultado de los problemas político-institucionales analizados en otra parte (Ver Item V.1.).

El IFONA como órgano de aplicación de la Ley 13.273 (Ver Cap. II) no tuvo una política estable, ni de la envergadura necesaria, en materia de experimentación y desarrollo tecnológico del manejo de bosques naturales. El INTA, por su lado, hasta 1991 (Ver Item V.1.) siempre condujo su incumbencia en investigación tecnológica hasta el borde de los montes y sólo entraba en ellos para su uso forrajero o para ensayos de control de leñosas, es decir para su eliminación. Hoy está recién iniciando proyectos experimentales en esta materia,

tanto con poco personal especializado como con escasos recursos.

La realidad actual es que no se cuenta en el país con los indicadores de producción más elementales para el uso ordenado de los distintos tipos de bosque natural, como ser:

- cuánto puede llegar a producir un bosque natural, en volumen y valor (rendimiento potencial);
- con cuáles técnicas silvícolas, que asegurasen una regeneración óptima o aceptable del recurso forestal y la conservación de la biodiversidad (viabilidad ecológica);
- qué costo tienen esas técnicas y cuáles son viables para el productor forestal y demás usufructuarios del recurso (viabilidad socioeconómica).

Así, es sumamente difícil y para algunos tipos de bosque, imposible, evaluar con exactitud razonable un proyecto de explotación ordenada y sustentable.

Esta gran incertidumbre se refleja en que rara vez o casi nunca un proyecto de desarrollo regional o de inversión privada incluye componentes de aprovechamiento sostenido a largo plazo de masas boscosas de una región (ver 4c). La planificación regional y los proyectos de inversión basan todas sus expectativas en alternativas de sustitución, o conversión del habitat natural, y no en optimizar la renta del recurso nativo, lo que representa por supuesto su partida de defunción.

Aparte del conocimiento técnico-científico, en el plano de la experiencia empírica local, tampoco existe una verdadera silvi-“cultura”, en los usos y costumbres de los sectores rurales ligados al bosque en las regiones forestales. El productor rural puede ser agricultor o ganadero, y ocasionalmente vender madera en pie; el obrajero y el hachero (o motosierrista) son “extractores” de madera, pero no son “silvicultores”, en el sentido de tener incorporada una regular expectativa de turnos de crecimiento y cosecha para un mismo bosque, y tener las habilidades necesarias para lograrlo.

### **3) Serias carencias en la función ejercida por el Estado.**

Las carencias que hemos de analizar parten en primera instancia de un serio mal de origen: la ausencia, y si la hubo, la inconsistencia, de una política forestal nacional y, dentro de ésta, de una política para los bosques nativos del país. Un reciente análisis del sistema forestal argentino hecho por un grupo de consultores para el Programa de Acción Forestal-Argentina de la FAO (Corradini et al, 1993) concluye, acerca de la historia de la administración forestal en el país (que desembocara en 1991 en la disolución del organismo de competencia forestal): "...la disolución del Instituto Forestal Nacional ha representado la enésima interrupción de la continuidad de las funciones administrativas en materia forestal que durante este siglo ha sido estructurado por lo menos ocho veces".

Según los ámbitos de actuación imprescindible del Estado, las principales carencias son:

**3a)** Ausencia de planificación territorial: cualquier ciudadano admitiría que vastas regiones boscosas como la del Chaco, deben ceder parte del territorio ocupado por bosques, al avance de la agricultura, como forma más intensiva de uso de la tierra para el desarrollo. Sin embargo, debe establecerse racionalmente dónde y en qué proporción es aceptable y viable que ese avance de la frontera agraria ocurra. La conversión de habitat debe hacerse en suelos de aptitud agrícola, conservando bajo un régimen estricto y o de uso sustentable, las áreas de bosque más ricas en biodiversidad o protectoras de suelos lábiles, de cuencas, de recursos escénicos, etc.

A ese fin establece la ley forestal las categorías de bosque de protección, de producción, etc.: para que, previa planificación territorial, se seleccionen las áreas que correspondan a cada destino y se las declare como tales.

Sin embargo, los avances de la agricultura sobre las áreas naturales se dan en el país en forma espontánea y anárquica -como es el caso de lo que sucede en el Umbral al Chaco (ver Item III.1.) o en Misiones-, dejando tras de sí, un mosaico de desarticulados fragmentos de bosque -de escasa utilidad y garantía de persistencia para la conservación-, alternando con

parcelas de tierra yerma, abandonadas a los pocos años de laboreo insustentable.

**3b)** Deficiente poder de fiscalización. La escasa capacidad o voluntad de fiscalización de los entes de contralor forestal es un problema tan grave como histórico en el país.

Las sucesivas reformas recientes del Estado suman al problema histórico un mayor debilitamiento y regresión de su rol, al representar casi siempre un mero achicamiento y no una reforma inovativa. Este fenómeno se está dando además en una etapa de enorme aumento del poder y dinamismo del capital, nacional e internacional, en buena proporción especulativo, que viene de la mano de la globalización. Este contraste en las relaciones de poder es mucho más hondo aún, si se lo analiza con respecto a los Estados provinciales, los cuales tienen jurisdicción sobre los recursos renovables en sus respectivos territorios.

Esta situación actual pone a los bosques naturales, en su mayor parte bajo propiedad privada (DRFN, 1995; Anuario Forestal 1994) en un estado de inestabilidad e indefensión, cada vez más grave.

El contralor de terreno de la aplicación de los planes de manejo forestal, en los obrajes es deficiente, tanto en tierra fiscal como en propiedades privadas.

Aun dejando de lado las irregularidades que ocurren en torno al cumplimiento de normas silvícolas, debe reconocerse que en su mayoría los órganos de contralor oficial están pobremente dotados técnicamente para definir qué volúmenes de extracción conceder por año y qué prácticas silvícolas exigir -que sean ecológica y económicamente viables.

**3c)** La extensión forestal no se coloca al mismo nivel que la fiscalización en las estrategias oficiales. La extensión forestal debería acompañar a las actividades de contralor en un mismo nivel de importancia. Por la misma falta de conocimientos y experiencia antes señalada, tampoco están los órganos de

competencia forestal en condiciones de ejercer una función de asesoramiento o de extensión forestal, sobre cómo elaborar y aplicar los planes de manejo exigidos por la ley. De hecho, ante los sectores rurales vinculados a la explotación de bosques nativos, el Estado nunca superó el rol fiscalizador, sumándole y complementándolo con servicios de extensión forestal.

A su vez, los organismos de investigación y académicos, presentan por lo general debilidades en lo referente a la transferencia de tecnologías al sector privado. Existen en la actualidad diferentes planes de promoción a la vinculación y transferencia tecnológica a nivel nacional, que procuran cubrir esa deficiencia.

**3d)** El Estado no dispone al presente de instrumentos de incentivos al uso sustentable de bosques nativos. En materia de fomento forestal, lo que se ha hecho desde el Estado hasta ahora fue casi exclusivamente en favor de la forestación implantada, con frecuencia a costa de los bosques naturales. Señalan Corradini et al (1993, pg. 11): "Tanto la política como la Administración Forestal han operado centralmente en apoyo de la forestación productivista (exenciones y créditos fiscales, facilidades crediticias para las nuevas plantaciones, consistentes subsidios, etc.) relegando a las formaciones autóctonas".

Como se ha visto en el análisis de la legislación forestal (Cap. II), esta desapareja situación es más grave aún con las últimas reformas legales. Ello en momentos en que se han consagrado mundialmente nuevos conceptos de la Conservación como son: a) los bosques naturales son los ambientes que mayores servicios ambientales brindan a la sociedad, superiores a los de bosques implantados; b) esos servicios ambientales son devengados en la mayoría de los casos, por las "fallas de mercado" propias de la economía predominante (Pearce & Moran, 1994); c) los modelos y prácticas de manejo sustentable de los bosques son más caros para esa economía que los de una "explotación minera", como se analizó más arriba (Ver Item III.2.1.).

La aplicación del proyecto de decreto reglamentario de la ley

13.273, elaborado por la DRFN de la SRNAH, podría revertir esta situación anómala.

#### **4) El factor de fondo: la cuestiones socioeconómicas ligadas al desarrollo interno desigual.**

En la Argentina existe un problema histórico de desarrollo interno desigual, entre una poderosa región central (la Pampa) y varias regiones periféricas, que sufren lo que bien caracteriza el ambientalista Antonio Brailovsky (1980) para el caso de Formosa, provincia de la región chaqueña, como de "triple marginalidad": marginalidad natural, económica y social. Es una caracterización que tiene muchos elementos en común con el caso sectorial de los bosques naturales, a la sazón todos ellos ubicados en regiones periféricas (extrapampeanas).

**4a) La marginalidad natural:** en términos de evaluación económica clásica, aún hoy predominante, los bosques naturales poseen una condición intrínseca de bajo valor de cambio. Esto marca en general al subsector de la silvicultura de los bosques naturales, como una actividad relativamente marginal, aun dentro de las propias economías regionales, con fuerte presión de sustitución por usos del suelo más rentables. Si estos no son posibles (por aridez, alto relieve o anegabilidad), es toda la zona la que padece esa marginalidad "por naturaleza".

Así, las áreas de bosque natural son vistas y tratadas dentro de las mismas regiones como su "patio trasero", donde prevalece una precaria condición ético-social propia de las áreas de frontera interior.

**4b) La marginalidad social:** por lo anterior, los pobladores rurales de regiones forestales, viven en general en condiciones de pobreza, escasez de fuentes de trabajo y aislamiento. Esto genera un círculo vicioso, por el cual los pobladores y trabajadores rurales no tienen capacidad de defensa de sus precios y salarios, que negocian solos frente al acopiador o contratista, ni -por lo mismo- de acumulación económica. Así, tampoco pueden construir mejoras ni adquirir equipos, para aumentar su productividad o agregar valor y calidad a sus productos, diversificarlos u ordenar sus fuentes de producción

(los recursos naturales). Se trata de un círculo cerrado de crónica descapitalización, tanto del Hombre como del recurso natural que usufructúa.

Esto sucede con los agricultores itinerantes en la Selva Misionera; los puesteros que crían ganado vacuno y caprino, en el Chaco Seco y el Monte; los hacheros y carboneros, indígenas y criollos, en estas mismas regiones (Karlin, Catalán & Coirini, 1994). Tal situación sitúa a estos hombres de campo en el crítico papel de agentes causales directos y víctimas, a la vez, del deterioro de los bosques.

**4c) La marginalidad económica:** la silvicultura de los montes naturales es un subsector sujeto a condiciones de mercado inestables y poco transparentes y de políticas públicas cambiantes e inciertas, todo lo cual impone horizontes de tiempo muy cortos a las inversiones empresarias o, en compensación, altísimas expectativas de ganancias a futuro (Burkart, 1993).

Tanto el propietario rural, como el acopiador, el obrajero o el inversor externo están sujetos a los números de una economía corto-placista, que les demuestran que liquidar las existencias comerciales de un monte en el menor plazo posible resulta mejor negocio que hacer de él un uso racional y sostenido a perpetuidad.

Es el caso del propietario rural del Chaco, que decide explotar un monte de quebracho en pleno crecimiento, para vender poste, en vez de esperar 10 años más, para vender rollizo a un precio unitario mayor.

Con la misma lógica, una vez agotadas las existencias comerciales, lo primero que piensa el propietario es en liberar su campo del monte residual, mediante desmonte, y hacer agricultura o ganadería, como ya hemos visto.

Aun que el monte tuviese un interesante **potencial de reposición**, latente en el renoval de sus especies útiles, el horizonte de tiempo de los negocios lo desprecia. Las cargas financieras del capital que podría llegar a invertir en su mantenimiento, agravado por la incertidumbre sobre los resultados finales, deprimen el valor

actualizado de la renta futura a un nivel de atractivo prácticamente nulo.

Además, debe notarse que, aunque no hubiese inversión, el reducido valor del producto a obtener después de un descanso forestal de décadas, genera una renta muy baja y, consiguientemente, poco atractiva frente a otros usos del recurso y a los costos impositivos, de administración, etc, asociados a la sola tenencia de la tierra.

Objetivamente, la condición de alta rentabilidad a corto plazo que busca el capital surge en general de una necesidad de resarcimiento por los riesgos comerciales que conlleva la múltiple marginalidad que analizamos acá: inseguridad de precios y mercadeo, por desfavorables distancias y condiciones de transporte, de entrega de productos o abastecimiento de insumos, por falta de tipificación de calidad; precariedad institucional, inseguridad jurídica e incertidumbre en política sectorial de gobierno. Todos éstos, factores agravados por los largos plazos inherentes a la actividad forestal.

Estos niveles de incertidumbre o riesgo para el capital, se expresan en la llamada tasa de descuento que se aplica en los cálculos de costo/beneficio, a la hora de decidir si vale la pena una determinada inversión. Para establecer el valor actual neto (VAN) de una ganancia futura, no se usa la tasa de interés bancaria vigente -como porcentaje a sustraer, por cada año de diferimiento en el recupero del capital- para descontar el costo financiero del capital, sino la referida tasa de descuento.

Es una tasa subjetiva, que fijan y aplican los decisores externos a una región, provincia o país, para evaluar un préstamo o inversión. Esta tasa de descuento resulta tanto mayor que la tasa de interés bancario, cuanto mayor el supuesto riesgo/incertidumbre que presenta un proyecto. Para nuestro país, la tasa de descuento usada por los bancos internacionales es de 10 a 12 %, para proyectos de 5-6 años. ¿De cuánto será para proyectos de manejo de bosques, de 20 o 30 años y considerable incertidumbre en rendimientos y precios futuros?

Con el alto grado de globalización actual de las finanzas, al propio empresario local (comerciante, industrial o productor rural) se le ofrecen condiciones semejantes de versatilidad para la colocación de sus ganancias, lo cual disipa todo arraigo local y sectorial del ahorro empresario.

Bajo esas condiciones, puede decirse que es más fácil y rentable la explotación "minera" de los bosques, mientras que "el uso sustentable es más caro", por el simple hecho de que éste tiene costos de reposición del capital natural, de los que aquélla se desentiende, y lucros dilatados en el tiempo y no concentrados en el corto plazo.

Este es posiblemente el problema de fondo del uso sustentable de recursos renovables y su conservación, que se manifiesta con mayor rigor en el caso de los recursos forestales, por tener períodos de reposición muy prolongados. En ámbitos de acción internacionales, esta cuestión es hoy asumida entre las más críticas (IUCN/ITTO, 1992, pg.16; N.U./Consejo Económico y Social, 1996, Cap.I. inc.I.). Y en todos ellos se recalca el estratégico (pero no excluyente) rol del Estado en su tratamiento.

### **III.3. Los factores positivos con que cuentan los bosques nativos en la Argentina.**

A pesar del peso que se ha atribuido a los factores negativos, no puede desconocerse que, en términos comparativos con la situación de otros países, la Argentina tiene condiciones particulares que operan como potenciales factores positivos para la conservación de los bosques naturales.

**1) Existencia de grandes extensiones de tierras agrícolas fuera de las regiones boscosas.** La presencia de extensas regiones llanas de sedimentos loessicos, de clima templado-húmedo, como es la llanura Chaco-pampeana, ocupadas originariamente por pastizales y sabanas, como son la Pampa, el Espinal y porciones del Chaco, permitió expandir en el país una producción de cereales y carne vacuna, que le valió a principios de siglo el nombre de "granero del mundo". A diferencia de otros países cuyas cuencas

cerealeras ocuparon tierras de bosque (E.U.A., Canadá, Brasil), esa expansión agrícola se produjo en buena proporción sin costos de desmontes.

Este hecho ha permitido cubrir con creces el autoabastecimiento alimentario como nación y pasar a gran proveedor mundial, al cabo de pocas décadas del proceso colonizador.

Puede interpretarse que, gracias a la alta competitividad de la agricultura y ganadería pampeanas, la expansión agropecuaria en la Argentina ha tenido límites que no tuvo en países vecinos. Así, en las regiones boscosas de la Argentina, se ha conservado en pie hasta el presente una mayor proporción de bosque, que en la misma región allende sus límites: es el caso de lo que ocurre con la Selva Paranense, en comparación con el Brasil y Paraguay; con Las Yungas, respecto de Bolivia; con el Bosque Andino-patagónico, respecto de Chile.

El caso más patético es quizá el de la Selva Paranense (Mata Atlántica Interior, de los brasileños), de la cual un diagnóstico sobre su estado de conservación, realizado recientemente por Pablo Laclau (1994), determina datos de superficies de selva remanente y originaria. De ellos surge que de la gran proporción de su extensión abarcada por el Brasil, sólo queda allí un 4,7 % de selva; de la porción abarcada por el Paraguay, un 24,0 % y de las 2,6 millones de hectáreas que abarcaba Misiones, quedan 1,1 millones, es decir un 42,8 % de la extensión originaria.

La historia real fue que desde los años 60 en adelante, Brasil estableció su principal cuenca cerealera en los estados del sur, a costa de la eliminación total de ese tipo de selva (FVSA/WWF-US, 1996). En cambio, en Misiones fracasaron todos los intentos de imitar al gran hermano tropical introduciendo soja y otros cultivos anuales, ante la competencia de la producción chaco-pampeana.

**2) Baja densidad de población rural:** debido a la combinación sinérgica entre los parámetros demográficos de una muy baja población rural, de sólo 13 %, y una densidad de población total de por sí muy baja, de 11,7 hab/km<sup>2</sup>, como surge del último Censo Nacional de Población y Vivienda (1991), la Argentina tiene

una densidad de ocupación del territorio sumamente baja, aunque con considerables variaciones regionales. Tomando como ejemplo, ciertas provincias típicamente forestales, la situación es la siguiente:

| Provincia         | Poblac.rur. (%) | Densid.tot. (hab/km <sup>2</sup> ) | Densid.rural (hb.rur./km <sup>2</sup> ) |
|-------------------|-----------------|------------------------------------|---|
| Formosa           | 30,6            | 5,6                                | 1,7                                     |
| Chaco             | 29,6            | 8,4                                | 2,5                                     |
| Salta             | 21,1            | 5,6                                | 1,2                                     |
| Santiago del Eo.  | 39,1            | 4,9                                | 1,9                                     |
| Misiones          | 36,6            | 26,5                               | 9,7                                     |
| Argentina (total) | 13,1            | 11,7                               | 1,5                                     |

Además, observando la serie histórica de población urbana y rural de estas provincias, puede verificarse en general, que desde el censo de 1960 al presente, la población rural ha estado descendiendo, aun en valores absolutos.

Puede apreciarse, que, al margen de las implicancias sociopolíticas de otro tipo que puedan inferirse de estos datos, es evidente una presión demográfica relativamente baja en tierras forestales en nuestro país, con la excepción de Misiones y de situaciones que se dan a nivel local.

### **3) En materia de instituciones con competencia en conservación y áreas protegidas, la Argentina posee un marco jurídico-institucional nacional consolidado.**

La Administración de Parques Nacionales es un organismo antiguo, consolidado y reconocido en el seno de la sociedad, lo que representa una tutela institucional para las áreas declaradas protegidas de solvencia relativamente muy alta (APN, 1994). Esa sólida tutela institucional no tiene su equivalente -como se analizó antes- para los bosques naturales en general, ni tampoco para las categorías de "bosques permanentes" y "protectores" de la ley forestal (Ver Item II.1.). Tampoco lo tiene para los sistemas de áreas protegidas provinciales -con funciones complementarias del sistema federal-, si bien hay progresos significativos de parte de algunas provincias en esa materia, en años recientes.

Este factor positivo que representa la existencia y características de la APN, ha tenido sin embargo una baja eficacia en el marco

de una política nacional de conservación, ya que a lo largo de su historia predominó una gestión limitada a las áreas de su jurisdicción, que representan una extensión global muy reducida (menos del 1 % del territorio nacional), la cual sólo cubría adecuadamente los Bosques Andino-patagónicos. El resto de las formaciones boscosas de la Argentina han tenido hasta la fecha una tutela federal limitada a unos pocos parques nacionales de reducido tamaño, que no están a la altura de las amenazas y problemas que sufren esos bosques.

Las limitaciones referidas no afectan al potencial de reconocimiento y solidez institucional que tiene la APN, para constituirse en órgano nacional rector en materia de conservación y áreas silvestres protegidas de diversa categoría.

#### **IV. Experiencias relevantes de uso sustentable y conservación.**

##### **IV.1. Las experiencias de la APN en conservación y manejo de bosques naturales.**

###### **IV.1.1. Experiencias en conservación estricta.**

Parques Nacionales administra 18 unidades de conservación en ecosistemas boscosos o mixtos, abarcando en conjunto 2.624.600 ha, de las cuales 2.248.800 pertenecen a los Bosques Andino-patagónicos y 375.800, a los restantes 5 ecosistemas (APN, 1994). Esta desproporción marca un sesgo de origen histórico, proveniente de conceptos tradicionales (son parques creados en los años 30), según los cuales se protegían áreas naturales de excepcional belleza escénica, en función de objetivos principalmente recreativos.

La diversificación de la experiencia de la APN en protección de bosques, es un cambio reciente, iniciado hace apenas 15 años: se fue dotando de infraestructura y personal a los parques del Centro y Norte, que, creados en los años 1940-60, no habían sido otra cosa que "parques de papel".

Desde 1967, la APN cuenta con una Escuela de Guardaparques profesionales, aún hoy la única existente en Latinoamérica, de la

cual egresan entre 15 y 25 guardaparques nacionales, tras un año de estudio terciario. Tradicionalmente la escuela funcionó en el Parque Nahuel Huapi. Como una expresión de la tendencia reciente, hace dos años fue mudada a la Provincia de Tucumán, donde hoy funciona, convenio mediante, en la Universidad Nacional de Tucumán, en las instalaciones de ésta en Horcomolle.

La formación y experiencia de los guardaparques se centra en atención al visitante, la interpretación ambiental, la prevención y combate de incendios, el control de furtivismo y acotamiento de las actividades de los pobladores. En menor proporción, el cuerpo de guardaparques tiene experiencia en tareas de extensión con pobladores en manejo de ganado, uso de leña, prestación de servicios al visitante o cambio a actividades no deteriorantes; en contralor de explotaciones forestales, de pesca y caza deportiva; etc.

#### **IV.1.2. Experiencias en manejo de bosques:**

La única experiencia en silvicultura de bosques naturales que desarrolla la APN en su jurisdicción es la que opera en las áreas de Reserva Nacional de los PN Lanín y en menor medida Nahuel Huapi. Está a cargo de un grupo técnico con sede en San Martín de los Andes (Neuquén) y fiscaliza 4 o 5 planes de aprovechamiento en concesiones en bosques fiscal y en propiedades privadas, que suman volúmenes anuales de 10.000 a 20.000 m<sup>3</sup> de rollizo, de diversas especies de hayas del sur (*Nothofagus* spp.). Aparte del contralor de las explotaciones el equipo forestal tiene instaladas parcelas permanentes de monitoreo de la evolución de los lotes intervenidos y realiza diversas investigaciones aplicadas al manejo silvícola.

También se realiza aprovechamiento de caña colihue (*Chusquea couleu*), materia prima para muebles de caña, y de leña, para uso local (Burkart, 1994).

#### **VI.1.3. Manejo de recursos naturales por los pobladores de la Reserva Nacional Lanín:**

Esta Reserva Nacional está habitada por 4 comunidades indígenas mapuches y numerosos pobladores rurales de origen criollo, cuya principal actividad tradicional es la ganadería. Una

de las comunidades mapuches, la tribu Curruhuinca, ha obtenido hace algunos años 11.000 ha en propiedad comunal -dentro de la jurisdicción de la Reserva Nacional-, en el marco de la Ley Nacional de Comunidades Indígenas, otras tienen una gestión en trámite en el mismo sentido.

Las Reservas Nacionales corresponden a la categoría de manejo VI, de la UICN, y tienen permitido por ley el asentamiento humano y el uso de los recursos naturales, ejerciendo una función de "zona de amortiguamiento" en torno del Parque Nacional que generalmente le da su nombre.

Desde 1987, la APN conduce en el área trabajos de asistencia técnica y social a los referidos pobladores de esta Reserva, consistente en el mejoramiento y ordenación de la ganadería y en la diversificación de actividades, incluyendo en algunos casos la prestación de servicios turísticos y en otros la agricultura familiar o la silvicultura (madera y leña).

Por convenio de la APN con el Centro Regional del INTA, con sede en Bariloche, técnicos en manejo de pasturas naturales de este centro realizan labores de extensión en dichas comunidades y poblaciones, para mejorar y ordenar la actividad ganadera de las mismas.

#### **IV.2. La experiencia en conservación y manejo de bosques en ámbitos provinciales. El caso de la provincia de Misiones.**

En cuanto al desarrollo de políticas y actividad de terreno en materia de conservación y manejo de bosques, cabe destacar el caso de Misiones, como el más avanzado entre las administraciones provinciales de todo el país, a la que se suma un aporte cívico (ONG, municipios) y académico (Universidad Nac. de Misiones, CONICET, LIEY) considerable. Pueden mencionarse de esta Provincia los siguientes detalles:

- Ha desplegado un complejo paquete de instrumentos legales, como los descriptos en el capítulo correspondiente (Ver Item II.3.)
- Posee una estructura administrativa competente en la materia de máxima jerarquía y buen organigrama interno: el Ministerio de

Ecología y Recursos Renovables de Misiones, con las Subsecretarías de Ecología (a cargo entre otras funciones de las Áreas Protegidas provinciales) y de Bosques y Forestación (que controla permisos de explotación maderera de todo tipo, permisos de "rozado" o desmonte, planes de forestación y de manejo, etc).

- Esta última Subsecretaría cuenta con una red de delegaciones forestales en el interior de la Provincia.
- Tiene un sistema provincial de Áreas Naturales Protegidas con un total de más de 437.000 ha, integrado por 12 parques provinciales, que abarcan 131.000 ha, a los cuales deben sumarse numerosas reservas privadas (entre ellas, 220.000 ha de la Reserva de Biosfera Yabotí), reservas municipales y de otro tipo y el PN Iguazú.
- Posee un cuerpo de guardaparques provinciales a cargo de los parques provinciales.
- Ha creado en 1995 la primera Escuela de Guardaparques provincial.
- El Ministerio de Ecología y la Universidad Nacional de Misiones están asociados a la UICN.

#### **IV.3. El Proyecto de Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del NOA.**

Este Proyecto de la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica con sede en la ciudad de Salta, desarrolla actividades de fomento de sistemas agroforestales en comunidades campesinas, con asentamiento en 5 áreas rurales que abarcan distintos ecosistemas de la Provincia de Salta, desde el Chaco salteño, a lo largo de los diversos ambientes serranos de las Yungas, hasta la Puna.

El proyecto participa junto con instituciones locales en actividades agroforestales, silvopastoriles y, más recientemente, de manejo racional del recurso bosque. La contraparte nacional del proyecto es la Fundación para el Desarrollo Agroforestal con Comunidades Rurales del NOA y, en el tema de manejo de bosques,

el Laboratorio de Investigación Ecológica de las Yungas (LIEY).

En lo relativo a ecosistemas boscosos, el proyecto está poniendo sus esfuerzos técnicos en la promoción experimental del uso de recursos forestales nativos, incluso de productos no maderables como la goma de brea y la vaina de algarroba, por parte de comunidades indígenas de Morillo (Chaco salteño). También promueve la producción de artesanías de maderas locales y la reforestación de especies nativas como el aliso, en asentamientos de Las Yungas. En éstos está iniciando planes de manejo de monte nativo. En cada asentamiento el Proyecto ha destacado un extensionista propio.

Además, el proyecto edita en su oficina de Salta la revista bimensual Desarrollo Agroforestal y Comunidad Campesina, de distribución gratuita a suscriptores interesados de toda Latinoamérica, con corresponsales en varias provincias y en otros países del continente. Esta publicación reúne y difunde información, experiencia y opinión, mediante colaboración escrita, de una gran cantidad de actores y grupos de trabajo rural de todo el continente y principalmente de la Argentina. Contenidos clave de la misma son: desarrollo rural, uso múltiple y sustentable de recursos forestales nativos, valoración de culturas campesinas.

#### **IV.4. Uso silvopastoril del monte en el Establecimiento Salta Forestal, del Estado Provincial de Salta.**

Este gran establecimiento de alrededor de 380.000 ha, localizado en Joaquín Gonzalez (Chaco salteño) fue manejado durante muchos años bajo un sistema de aprovechamiento múltiple, con explotación ferestal para obtención de durmiente y poste de quebracho, leña y carbón y ganadería. Representó una valiosa experiencia, que constató la compatibilidad entre silvicultura y ganadería en el monte seco, contemplando adecuadas cargas animales, complementación forrajera en períodos de seca, monitoreo de la regeneración natural de las especies comerciales, etc.

Por razones de orden político esa experiencia se discontinuó hace alrededor de 6 a 8 años. Sin embargo fracasó la generalización del modelo hacia establecimientos agropecuarios de la región, lo

cual puede deberse al hecho de requerir una inversión de capital inicial en apotreramiento y caminos, para la que no hay disposición de parte del particular ni incentivos oficiales que la estimulen.

#### **IV.5. Nueva experiencia de manejo múltiple del Monte Chaqueño, a cargo de la Fundación para el Desarrollo del Chaco.**

El director del emprendimiento de Salta Forestal, Ing. Saravia Toledo, ha impulsado y dirige una nueva experiencia de modelo de uso múltiple continuación del anterior, en un predio privado de la misma región, a cargo esta vez de la citada fundación. Este proyecto integra ensayos de manejo de fauna silvestre del bosque chaqueño.

#### **IV.6. Los Refugios de Vida Silvestre.**

Desde 1987, la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA) puso en marcha la iniciativa de creación de Refugios de Vida Silvestre en predios rurales privados, por acuerdo con sus propietarios, a quienes apoya técnicamente en el emprendimiento, a través de un contrato, aportando trabajo en planificación, extensión, educación ambiental, investigación aplicada, gestión, elaboración de cartelera y publicación informativa sobre los mismos.

Actualmente la Fundación reúne alrededor de 20 refugios de este tipo, de los cuales la mayoría (13 a 15 de ellos) están localizados en las regiones boscosas que nos ocupan. El modelo de manejo de los refugios es el de una zonificación que comprende un "núcleo intangible" de conservación estricta y una "zona de conservación" bajo uso sustentable; pueden darse casos de una sola de ambas zonas. El control queda a cargo del propietario, con un monitoreo anual por parte de la Fundación (Serret, 1992).

La iniciativa busca complementar la gestión gubernamental en materia de Areas Protegidas, especialmente cuando se trate de predios que puedan ejercer funciones de corredores ecológicos o zonas de amortiguamiento.

**IV.7. Experiencias de explotación forestal ordenada mediante planes de manejo, con experimentación en manejo, en varios establecimientos de Misiones.**



Hay varios establecimientos forestales que hacen un aprovechamiento controlado del monte nativo en la Provincia de Misiones, entre los que cuentan:

- La Reserva Forestal Guaraní, de la Facultad de Ciencias Forestales de Eldorado (Universidad Nac. de Misiones), ubicada en la actual Reserva de Biósfera Yabotí, en el sur del Depto. San Pedro, donde desde hace 5 años se están ensayando técnicas de extracción innovadoras y de enriquecimiento de monte explotado. Especialistas de esa Facultad han publicado diversos trabajos sobre los resultados de su labor en la Revista Yvyretá y en las actas de las Jornadas Técnicas (bianuales) de ese centro universitario.
- El Establecimiento San Miguel de la Frontera, de la empresa PREMIDIA, ubicado al sur de la Reserva Guaraní, igualmente con ensayos de enriquecimiento.
- Establecimiento Forestal Montreal, también ubicado en la Reserva de Biósfera Yabotí, aplica un plan de manejo ajustado a las normas fijadas por la Dirección de Bosques para los predios de la Reserva. Ha firmado un convenio con la Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente (FUCEMA), mediante el cual técnicos colaboradores de ésta han establecido a partir de 1994 una parcela experimental de manejo silvícola, con ensayo de prácticas facilitadoras y mejoradoras de la regeneración y desarrollo del monte en descanso forestal, como son limpieza de sotobosque y raleo del dosel arbóreo.
- Establecimiento Perez Companc, vecino al sur del PN Iguazú, tiene experiencias iniciadas hace varios años de enriquecimiento del monte explotado. Además ha realizado forestaciones de pino, manteniendo corredores de bosque nativo.
- Establecimiento Puerto Península, del Ejército Argentino, ubicado en el extremo NO de la Provincia, realiza una explotación silvícola sujeta a plan de manejo y tiene ensayos de enriquecimiento con palmito y especies forestales implantados hace varios años.

## **V. Actores relevantes.**

### **V.1. Los organismos gubernamentales.**

Como analizamos con cierto detalle en el Capítulo II., la competencia federal en materia de conservación y manejo de bosques naturales está mayormente en manos de la Dirección de Recursos Forestales Nativos de la SRNAH, la APN y el INTA.

La Dirección de Recursos Forestales Nativos tiene la misión de definir y ejecutar políticas de conservación, recuperación y uso sustentable de masas boscosas nativas, preservando su calidad, cantidad y diversidad. Si bien no tiene jurisdicción directa sobre masas boscosas (todas bajo las respectivas jurisdicciones provinciales) desarrolla actividades de gestión y coordinación internas, con entidades provinciales y nacionales y, hacia afuera, frente a organismos internacionales y extranjeros.

Tiene a su cargo las estadísticas forestales del país y cuenta apenas con 12 a 15 profesionales, lo que representa una capacidad de trabajo insignificante para la misión nacional que tiene a cargo.

La Administración de Parques Nacionales es el órgano de máxima jerarquía nacional en áreas silvestres protegidas. Remitimos a lo que informamos del mismo en el Item II.1.3., de sus aspectos legales y reglamentarios; en el III.3.3., sobre su importancia como organismo a cargo de áreas protegidas en el país; y en el IV.1., sobre su experiencia institucional en materia de conservación y manejo de bosques.

Puede agregarse que tiene una dotación de alrededor de 600 personas en todas las unidades y oficinas del país, de los cuales 210 son guardaparques, alrededor de 180 de ellos a cargo de control y vigilancia de áreas protegidas.

En el Item II.5. se describen los proyectos de desarrollo del sistema federal de AP con financiamiento externo que está gestionando la APN al presente.



Fundación para la  
Conservación de  
las Especies  
y Medio Ambiente

FUCEMA

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) ha asumido las funciones de investigación y experimentación en materia de manejo de bosques naturales, a partir de la disolución del IFONA, incorporando un Subprograma de Bosques Naturales dentro del Programa de Ambito Nacional (PAN) Forestal.

En Esquel (Chubut), funciona el Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico (CIEFAP), mediante administración conjunta de cuatro gobiernos provinciales patagónicos, con respaldo técnico de la Cooperación Alemana (GTZ). Este centro realiza proyectos de investigación y extensión forestal, tanto para forestación como para bosques naturales de la región.

De las universidades nacionales del país, 5 de ellas tienen Facultades de Ciencias Forestales: las de La Plata (Provincia de Buenos Aires), Eldorado (Misiones), Formosa, Santiago del Estero, Esquel (UN de la Patagonia). La UN del Comahue dicta una carrera de técnico forestal en su asentamiento de San Martín de los Andes (Neuquén); las de Salta y La Rioja tienen una licenciatura en Recursos Naturales.

Todas estas facultades y carreras dan una importancia relevante al estudio de bosques naturales y las especies que lo componen, en particular las de valor comercial, destinado a su manejo productivo. No obstante, no puede considerarse que el avance en ciencia e investigación forestal haya logrado al presente disponer de un paquete tecnológico probado, en manejo de bosques naturales, en condiciones de ser transferido con éxito a la actividad silvícola.

## **V.2. Las organizaciones empresarias y sectoriales.**

### **V.2.1. La Asociación Forestal Argentina.**

Agrupa a socios corporativos de la producción forestal y de las industrias de transformación, tanto celulósico-papelera como maderera. Trata e interviene en cuestiones de política forestal, comercio de productos forestales y gestión y tratamiento de los problemas del sector.

La cuestión específica de los bosques nativos y su producción ha tenido y tiene cada vez menos trascendencia dentro de sus prioridades de acción.

#### **V.2.2.** *Las asociaciones empresarias.*

Las cámaras de diferente ramo industrial y comercial y de los distintos ámbitos provinciales están asociadas en la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA). Es una entidad de segundo grado que federa a 26 asociaciones de tipo territorial, tanto provinciales como regionales, y de tipo especializado, como la Cámara de Aserraderos, Depósitos y Afines.

Las empresas de producción primaria están organizadas en cámaras de ámbitos provinciales y regionales.

#### **V.2.3.** *La Comisión Nacional de Bosques.*

Esta Comisión, constituida en base a la ley 13.273, representaba un canal de participación e interacción entre los organismos públicos y privados y entre la autoridad forestal nacional y las reparticiones provinciales.

Desde la disolución del IFONA tuvo un funcionamiento discontinuo e irregular. Recientemente fue disuelta definitivamente.

Como reflejo de la inconsistente política oficial en materia de bosques naturales, específicamente, la Comisión de Bosques tuvo siempre escasa relevancia en la defensa y el fomento al manejo racional y la ordenación de los mismos. A partir de los años de 1970, el rol de la Comisión se limitó cada vez más a la mera representación de los forestadores y las direcciones provinciales en la gestión de créditos y subsidios forestales destinados a la forestación de especies de rápido crecimiento.

#### **V.2.4.** *Resultados de consultas efectuadas a representantes de las organizaciones empresarias.*

Las opiniones recogidas, que representaron mayormente las del sector industrial de transformación mecánica (aserraderos y muebleros) pueden resumirse en los siguientes puntos principales:

- La materia prima proveniente de bosques nativos tiene varios inconvenientes que la ponen en desventaja frente a la de bosques implantados (aun salvando la superioridad intrínseca en calidad de producto): a) el porcentaje mucho mayor de descarte que tiene, por mala conformación de las piezas; b) la escasa o nula normatización de calidad que posee; c) el alto grado de incertidumbre y, con ello, de riesgo comercial, que tiene el abastecimiento de materia prima de la industria, por problemas climáticos, de transporte, debidos a la gran heterogeneidad en la composición del monte natural; etc.
- El sector de las industrias de la madera no tiene compromiso alguno con la situación actual y la tendencia futura de lo que suceda a los montes naturales, fuente de parte variable de su materia prima. Esta indiferencia y falta de compromiso tiene su causa objetiva en los puntos que siguen.
- La tecnología industrial está ofreciendo modernamente una extraordinaria gama de sucedáneos de la madera nativa maciza, que la hacen ser cada vez más prescindible para el industrial de la madera, como son los tableros de partículas, de fibra o alistonados (los dos últimos con una gran diversidad, maleabilidad y mayor trabajabilidad de productos); papeles y aglomerados melamínicos, que usados como cubierta de tableros de materiales rústicos, ofrecen perfecta imitación de toda clase de maderas finas; tinturas y lacas de acabado que ofrecen enorme variedad de terminaciones imitativas o no, para todo gusto del consumidor.
- La creciente declinación en la oferta nacional de maderas nativas se está cubriendo aún con relativa facilidad con materia prima importada, principalmente de Bolivia y Brasil (Rondonia y Mato Grosso).
- La oferta de maderas de los bosques naturales está destinada a desaparecer; primero, por la mayor competitividad de la de especies y bosques implantados y, segundo, por la necesidad de preservar los bosques naturales remanentes de su continua

explotación (a la que asocian intrínsecamente con el deterioro y la destrucción de los mismos).

- No obstante, actualmente hay y puede volver a ampliar su importancia relativa en el futuro, un restringido mercado de productos de madera comprometidos con determinadas especies nativas, como los muebles de algarrobo, roble del país o mara, sillas de guatambú, pisos tarugados de ciertas maderas duras, etc. Coinciden en que este mercado selecto o especializado es el que puede quedarle reservado a las maderas nativas, si su oferta persiste o se restablece en el futuro.

### **V.3. Las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de base.**

Diversas entidades no gubernamentales del país tienen experiencia en problemas relacionados con los bosques nativos. Algunas de ellas centran su accionar en la conservación de los ecosistemas boscosos, otras en la utilización sustentable de los mismos y otras, finalmente, se abocan a la promoción del desarrollo comunitario, incluyendo como un elemento importante de sus proyectos y acciones, el aprovechamiento sustentable de los bosques en beneficio de las comunidades locales.

Algunas de esas instituciones no gubernamentales se han adherido a la UICN como miembros plenos. Entre ellas tienen particular interés en temas vinculados a los bosques las siguientes: la Asociación Civil Los Algarrobos, con especial foco en los bosques xerófilos y los procesos de degradación y desertificación; la Fundación Vida Silvestre Argentina, que desarrolla hace años un programa de Refugios Privados de Vida Silvestre, varios de los cuales se localizan en ambientes boscosos, e impulsa la Estrategia Trinacional de Conservación de la Selva Paranense (Bosque Atlántico Interior); el Centro de Estudios sobre Recursos Naturales Renovables, vinculado a la Universidad Nacional de Córdoba, abocado a la investigación ecológica en áreas boscosas del Chaco seco y Chaco serrano; la Fundación Habitat y Desarrollo, que promueve el manejo de áreas protegidas en los bosques de ribera del Río Paraná; la Fundación Sur interesada en los bosques del Delta del Paraná; la Fundación Ambientalista Sanjuanina con acciones en

los bosques secos del área de Valle Fértil; la Sociedad Naturalista Andino Patagónica, centrada en la conservación y uso sustentable de los bosques australes; la Fundación Ambiente y Recursos Naturales, que se ocupa de aspectos legales, institucionales y políticos del medio ambiente y la Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente, autora del presente informe, que desarrolla proyectos de conservación y uso sustentable en ambientes boscosos subtropicales del país.

Otras ONG´s tales como INCUPO, Fundapaz y el INDES han desarrollado numerosas acciones de desarrollo social y humano, por lo que tienen un arraigo importante entre varias comunidades locales de regiones boscosas, incluyendo entre ellas numerosas comunidades indígenas. La Fundación para el Desarrollo Agroforestal con Comunidades Rurales del NOA ha estado activa en apoyo al Programa impulsado por la GTZ que se mencionó más arriba.

Buena parte de los pueblos indígenas de la Argentina habitan zonas boscosas. Cabe señalar que la nueva Constitución Nacional de 1994 en su Artículo 75º, inciso 17, establece que se reconoce "la posesión y propiedad comunitaria de las tierras que tradicionalmente ocupan", así como que se asegurará "su participación en la gestión referida a sus recursos naturales".

En atención a ello es esperable que en el futuro el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas, organismo nacional competente en el tema, tenga un rol más activo y relevante en lo referente al desarrollo comunitario sustentable de los pueblos indígenas.

Debe señalarse que si bien la Dirección de Recursos Forestales Nativos de la Nación ha expresado voluntad de atender especialmente la situación de los pueblos indígenas que habitan los bosques del país, hasta el momento son muy pocos los casos en que los intereses de esas comunidades han sido considerados en la formulación de políticas forestales.

## **VI. Temas relevantes.**

### **VI.1. La redefinición del rol del Estado.**

El rol y la reubicación del Estado: la profunda reforma que está

sufriendo la administración estatal en todos los países del mundo lleva consigo el consenso casi total de que en temas de medio ambiente y recursos naturales su papel no puede, de modo alguno, ser secundario ni subsidiario. No está claro, sin embargo, cuál debe ser su justo rol y función en esos temas.

Algunos lineamientos en busca del rumbo, que ya tienen inicios de aplicación, serían:

- Que los entes del Estado aprendan a ceder espacios participativos, organizativos y de gestión a entidades no gubernamentales, sectoriales y de base y poner el eje de su acción en conducir y supervisar las actividades del conjunto.
- Concebir la gestión gubernamental como un funcionamiento "en red" entre organismos oficiales, tanto horizontal como vertical, entre los de igual competencia y sector, como entre competencias, jurisdicciones y sectores diferentes. Esto es fundamental, en materia de recursos naturales, que por su esencia obligan a una gestión interdisciplinaria y multisectorial (económica, social, política, industrial, tecnológica, científica, etc.).
- La aplicación concreta de lo anterior debe llevar una solución a la multipartición de la administración forestal en el nivel nacional; a la falta de articulación entre órganos provinciales (que son autoridad competente en recursos renovables y tierras, en cada jurisdicción) y nacionales; a la ausencia de un organismo nacional rector en política de áreas protegidas (que no lo es la APN por ley, ni lo ha asumido hasta ahora la SRNAH); etc.

## **VI.2. La planificación territorial como herramienta de política.**

La planificación de las grandes obras de infraestructura (regulación del Río Bermejo, Hidrovía Paraná-Paraguay, embalses de Yaciretá, Paraná Medio, Corpus, etc.) debe articularse con una planificación territorial de sistemas de áreas protegidas (o de las categorías de bosques permanentes, protectores, de producción, a su vez convergentes con las categorías de manejo de AP), de proyectos de desarrollo rural y de proyectos de inversión

agropecuaria y agroindustrial (incluidos grandes proyectos de explotación forestal de bosques naturales, como el de Lengua Patagónica S.A., en Tierra del Fuego).

### **VI.3. Las políticas de tierras y los bosques fiscales.**

La tendencia de las últimas décadas ha sido la de deshacerse de ellos mediante planes de colonización, entregando su destino a la iniciativa privada, como única alternativa de desarrollo para las zonas marginales en que están ubicados. El progreso en los conceptos de la conservación de la diversidad biológica y cultural, el uso sustentable e integrado -y su estrecha complementación con aquélla- y los servicios ambientales que prestan los bosques, ofrece modelos superadores todavía no incorporados a las políticas de tierras.

### **VI.4. El efecto de la regionalización sobre los bosques.**

La integración de bloques comerciales regionales, como el Mercosur, que implican un libre movimiento de mercaderías, capitales y mano de obra entre los países miembros, influirá también sobre los patrones de uso de los bosques.

En el caso de la Argentina, este hecho adquiere especial significación dado que la mayor parte de los bosques nativos están en áreas limítrofes. A nivel global, la liberación del comercio internacional y del movimiento de capitales puede traer también aparejados graves trastornos para los recursos renovables y en particular para los forestales, por la competencia desleal que se suscita en perjuicio de el o los países que intentan regulaciones ambientales.

### **VI.5. Los costos incrementales del uso sustentable de los bosques.**

Hasta ahora se ha intentado que los costos incrementales recaigan sobre el productor, mediante imposiciones legales y

reglamentarias (plan de manejo, normas como diámetros mínimos, y su fiscalización), y los resultados han sido malos.

Un enfoque actual debe avanzar en el análisis de otro tipo de herramientas que impliquen que dichos costos sean compartidos socialmente, como:

- certificación de sustentabilidad mediante “sello verde”;
- “impuestos verdes” al comercio de las maderas y otros productos del bosque, o a los desmontes con fines agropecuarios o a la generación de gases de efecto invernadero, que reviertan a bosques bajo manejo sustentable, como retribución de los servicios ambientales que prestan;
- mecenazgo o padrinazgo de ciudadanos y empresas en favor de bosques de producción sustentable.
- compensaciones fiscales a los productores o propietarios que implementen manejo sostenible.

El tema del financiamiento de la sustentabilidad es crucial en una estrategia de conservación de bosques nativos, por lo que vimos entre los factores económico-financieros que pesan sobre su perpetuación. Por ello, merece un amplio debate entre y dentro de los países de la región.

#### **VI.6. La aparente contradicción entre la explotación y la conservación de los bosques.**

Existe una visión bastante difundida según la cual la explotación de los bosques es por definición el principal enemigo de su conservación y que, por extensión, utilizar productos del bosque (maderas nativas, palmito, productos de animales silvestres, etc.) conduce inevitablemente a su destrucción.

Esto es cierto, cuando hay sobreexplotación de los recursos del bosque y ninguna autoridad que le ponga coto, ya que la mayor amenaza no se disipa con el agotamiento del recurso, sino que sigue

en aumento, hasta el desenlace final: el deterioro irreversible en que desemboca la explotación secundaria de los recursos residuales (extinción de especies y desertización) o la conversión y pérdida total del habitat, por desmonte.

No obstante, en caso en que se haya instaurado un régimen de control y regulación, la amenaza de la presión de uso del suelo subsiste, pero el rumbo de las soluciones se invierte: es necesario defender el mercado y los precios de los productos del bosque y diversificarlos, ya que sólo achicando la brecha que separa a la renta del bosque natural (aumentándola) de la renta que ofrecen las opciones de conversión (ganadería, cultivos), se reducirá la amenaza de estas últimas sobre aquél, es decir, la amenaza de deforestación.

Esta cuestión necesita un amplio debate en el seno de la opinión pública y una revisión profunda de los conceptos conservacionistas, como etapa clave de una estrategia de conservación de bosques.

#### **VI.7. Los megaemprendimientos forestales.**

Los procesos de compra de grandes extensiones de tierra, vinculados a megaemprendimientos forestales o agropecuarios, que han comenzado a darse en la Argentina en los últimos años, modificarán el patrón de tenencia y uso de los bosques.

Además de incorporar tecnología y capital en gran escala, y globalizar el mercado para los productos de bosque nativo, estos emprendimientos obligarán a replantear la aplicación del concepto de sustentabilidad y equidad.

Estas grandes inversiones de capital estarán, al menos en teoría, en condiciones de manejar superficies importantes de tierras forestales, permitiendo una planificación a largo plazo de su uso.

#### **VI.8. Las dificultades para implementar el uso múltiple e integrado del bosque.**

En el país se ha avanzado muy poco al presente en la valoración

técnica del potencial que alberga el bosque en productos no madereros, de los cuales el poblador de las regiones boscosas suele tener amplio conocimiento y habilidad empírica de aprovechamiento.

Tal el caso de la explotación del palmito, de la palmera *Euterpe edulis* y otras nativas, en Misiones, que se realiza sin manejo alguno; de la rica variedad de frutas nativas del sotobosque de la selva, que el poblador aprovecha fresca en temporada o sabe hacer dulces y licores; de las mieles silvestres que cosecha tradicionalmente en los montes de Misiones y de la región Chaqueña; del chágua, la Bromeliácea que el indígena de esta región cosecha y procesa para tejer sus "yicas", bolsas de uso doméstico que hoy han ganado un amplio mercado urbano, vendidas como artesanía regional; de numerosas especies de fauna silvestre, cazadas como alimento doméstico o para la venta como mascotas (loro hablador, pájaros, tortugas) o como materia prima de industrias urbanas (pieles, plumas de ñandú); de la caña colihue extraída de los bosques del sur para la fabricación de muebles de caña; de numerosas especies vegetales de uso medicinal, aromático u ornamental; etc.

#### **VI.9. El aprovechamiento de los recursos genéticos del bosque.**

Si bien por el momento no está claro a nivel mundial qué efectos tendrá este aspecto del bosque en la conservación efectiva de las masas forestales nativas, merece ser incluido preferencialmente en los análisis de situación y en la formulación de políticas. En el país no hay aún legislación que regule el acceso y el uso de los recursos genéticos, en el modo que lo entiende el Convenio sobre Diversidad Biológica, incluyendo la distribución equitativa de los beneficios que puedan derivarse.

La incidencia que el aprovechamiento de los recursos genéticos del bosque pueda tener en la conservación de los ecosistemas boscosos, tanto en el mediano como en el largo plazo, merece mayor consideración por parte de los especialistas forestales. Si bien la bioprospección promete generar beneficios económicos a mediano plazo, lo cual contribuiría a la conservación de los bosques y a la calidad de vida de sus habitantes, pasada la ola inicial de búsqueda de nuevas propiedades, puede traer aparejado un descenso abrupto

de los valores de opción de los bosques nativos prospectados. Esto en tanto el valor de opción está determinado por aquel potencial económico hoy no aprovechable pero que constituye nuestro "portafolio" de recursos pasibles de uso futuro (Pearce & Moran, 1994).

## **VII. Los bosques y las relaciones internacionales.**

La Argentina es parte de diversos tratados internacionales relacionados con los bosques, entre ellos, la Convención CITES y el Convenio Marco sobre Cambio Climático y ha firmado el Convenio para la Lucha contra la Desertificación y el Convenio sobre Diversidad Biológica. A la vez, ha adherido al Proceso de Montreal, participa como observador del Panel Internacional de Bosques (IFP) de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible (CDS), y estableció un Convenio con el Secretariado Internacional de Bosques Modelo con un cronograma de etapas conducentes a la integración de la Argentina a la Red Internacional de Bosques Modelo, impulsada por el Canadá. Se mencionan a continuación los aspectos más relevantes referidos a la implementación de estos acuerdos.

### **VII.1. Convenio sobre Diversidad Biológica.**

La Argentina firmó el convenio en Río de Janeiro, y lo ratificó en 1994. No se ha dictado legislación complementaria para su implementación. En noviembre de 1996 comenzará el proceso para la elaboración de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción, con financiamiento del GEF, bajo la coordinación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano y el Comité Argentino de la UICN. La Argentina será sede de la 3a. Conferencia de las Partes del convenio a finales de 1996.

### **VII.2. Panel Internacional de Bosques (IFP).**

La Argentina participa como observador del panel. Se está trabajando prioritariamente en los siguientes documentos elaborados por la Secretaría General:

- Aplicación en el plano nacional e internacional de las decisiones de la Cumbre de la Tierra relativas a los bosques, incluyendo el examen de los vínculos sectoriales e intersectoriales.
- Cooperación internacional en la asistencia financiera y la transferencia de tecnología para una ordenación forestal sustentable.
- Investigación científica, evaluación de los bosques y formulación de criterios e indicadores para un ordenamiento sustentable de los bosques.
- El comercio y el medio ambiente en relación con los productos y servicios forestales.
- Organizaciones internacionales, instituciones e instrumentos multilaterales, incluidos los mecanismos jurídicos apropiados.

### **VII.3. Proceso de Montreal.**

La Argentina adhirió al Grupo de Trabajo sobre Criterios e Indicadores para la Conservación y el Manejo Sustentable de los Bosques Boreales y Templados, que nuclea principalmente a países que tienen una fuerte actividad económica vinculada al comercio de productos forestales. El país se encuentra actualmente revisando la información existente sobre criterios e indicadores del Proceso de Montreal, para determinar las necesidades de colecta de datos y refinar la aplicación específica de los indicadores a las condiciones del país. Se trabaja también en identificar los posibles requerimientos de investigación.

### **VII.4. Convención CITES.**

La implementación de la CITES en la Argentina ha adquirido efectividad a partir de 1989. Sin embargo, como ocurre a nivel internacional, la incidencia de esta convención para el manejo de los bosques es escasa, limitándose a regular o impedir el comercio



internacional de muy pocas especies forestales nativas listadas (*Podocarpus parlatorei*, *Pilgerodendron uviferum*, *Araucaria araucana* y *Fitzroya cupressoides*), cuyo peso real en el volumen de aprovechamiento comercial del bosque nativo es despreciable. Además, entre las especies no maderables, están listadas las orquideáceas, los helechos arborescentes (*Dicksoniaceae* y *Cyatheaceae*) y las cactáceas.

#### **AGRADECIMIENTOS.**

Los autores desean agradecer a las siguientes personas, que colabrarón gentilmente aportando datos, informaciones y comentarios muy valiosos para la redacción del presente documento:

Dr. Luis Castelli, de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales; Ing. Néstor Taboas y Sr. Dante Dommarco, de la Cámara Arg. de Aserraderos de Maderas, Depósitos y Afines; Ing. Saúl Surasky, de la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines; Dr. Alejandro Brown, Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas; Ing. Pedro Del Valle, Centro Regional Chaqueño; Ing. Tomás Schlichter, Coordinador Nacional del Programa Forestales de INTA; Ing. Carlos Merenson e Ing. Horacio Crossio, Dirección de Recursos Forestales Nativos de la SRNyAH; Ing. Juan Kosarik e Ing. Beatriz Eibl, de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones; Ing. Miguel A. López, Subsecretario de Bosques y Forestación de la provincia de Misiones; Dr. Ulf.O. Karlin, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba; Ing. Juan Lell, de la Universidad Nacional de La Pampa; Lic. Anahí Perez y Lic. Gustavo Iglesias, de la Sociedad Naturalista Andino-Patagónica; Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la provincia del Chaco, y muy especialmente al Sr. Rodolfo Tecchi y al Lic. Jorge Cajal, de la Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente;



### VIII. Bibliografía.

- **APN. 1994.** El Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas. Diagnóstico de su patrimonio natural y su desarrollo institucional. (ed. restring.). 131 pp. Buenos Aires.
- **Barrera, Jorge. 1988.** Bases para una propuesta de desarrollo forestal a nivel de regiones: el caso de las provincias de Salta y Jujuy. Convenio IFONA/CFI (inéd.). Buenos Aires.
- **Brailovsky, Antonio. 1980.** Medio ambiente, marginalidad y subdesarrollo. El caso de Formosa. Revista Realidad Económica Nº 38. Buenos Aires.
- **Brown, Alejandro & Grau, Héctor. 1993.** La Naturaleza y el Hombre en las Selvas de Montaña. Proyecto Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del NO Argentino. Salta.
- **Burkart, Rodolfo. 1993.** Nuestros bosques norteños. Desvaloración y deterioro. Rev. Realidad Económica Nº 114/115 (p.54-73). Buenos Aires.
- **Burkart, Rodolfo. 1994.** Uso y manejo de recursos naturales en las áreas protegidas de la Argentina. Revista Unasyuva Nº 176:8-14. FAO. Roma.
- **Cabrera, Angel. 1994.** Regiones Fitogeográficas Argentinas. Fascículo I. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Tomo II. 1ª Reimpresión. Ed. ACME. Buenos Aires.
- **Corradini, Eugenio; Gennari, A. y Merlo, M. 1993.** Análisis económico y político del sistema forestal argentino. FAO-Progr. de Acción Forestal. Argentina. Bs. Aires-Roma.
- **Cozzo, Domingo (Comp.). 1979.** Arboles forestales, maderas y silvicultura de la Argentina. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. T.II. Fascíc. 16.1. 2a.edic. Ed.ACME. Buenos Aires.
- **Cozzo, Domingo. 1987.** Bosques degradados. Un compromiso entre rentabilidad y conservación ambiental. IV Jornadas Técnicas: Bosques Nativos Degradados. Facultad de Ciencias Forestales (UNaM). Octubre, 1987. Eldorado (Misiones).
- **Dinerstein, Eric; Olson, Davis; Graham, Douglas; Webster, Avis; Primm, Steven; Bookbinder, Marnie & Ledec, George. 1995.** Una evaluación del estado de conservación de las Eco-regiones terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Mundial. Washington, DC.



- **Dirección de Recursos Forestales Nativos, 1992.** Desarrollo sustentable o deforestación. Plan Forestal Argentino. SRNAH. Buenos Aires.

- **Dirección de Recursos Forestales Nativos, 1996.** Informe Nacional de la Situación Forestal. Período 1994-1995. Masas forestales nativas. Comisión Forestal para América Latina y el Caribe; Decimonovena Reunión. Buenos Aires.

- **Dirección de Recursos Forestales Nativos, 1995.** Anuario de Estadística Forestal 1994. Buenos Aires.

- **Eibl, Beatriz; Morandi, F.; Muñoz, D. & Martínez, L. 1993.** Enriquecimiento en fajas con especies forestales nativas en San Pedro, Misiones. En: VII Jornadas Técnicas. Ecosistemas Forestales Nativos. Uso, manejo y conservación. ISIF/FCF. Nov. 1993. Eldorado (Misiones). pgs. 268-277.

- **FVSA/WWF-US. 1996.** La conservación de la Selva Paranaense o Bosque Atlántico Interior. Conclusiones del Taller Trinacional. Hernandarias (Paraguay), Diciembre 1995. Bol. Técn. de la Fundac. Vida Silvestre Argentina Nº 30. Buenos Aires.

- **García Fernández, Javier. 1994.** Rasgos sobresalientes de la biodiversidad de la República Argentina. Informe presentado por la República Argentina ante la Comisión Intergubernamental del Convenio sobre Diversidad Biológica, Nairobi.

- **García Fernández, Javier. 1996.** Normas sobre control de la degradación del suelo, la flora y la fauna. Informe final. Programa Desarrollo Institucional Ambiental. Bid-SRNYAH, 165 pp.

- **Gotz, Ivo. 1987.** Estructura de la masa de un bosque nativo de Misiones. Espesura, área basimétrica y volúmenes. En: IV Jornadas Técnicas: Bosques Nativos Degradados. Facultad de Ciencias Forestales (UNaM). Octubre 1987 (p. 46-61). Eldorado (Misiones).

- **Grance, Luis & Maiocco, Domingo. 1993.** Comparación de dos criterios de entresaca en el Bosque Subtropical Misionero. En: VII Jornadas Técnicas: Ecosistemas Forestales Nativos. Uso, manejo y conservación. ISIF/FCF. Nov. 1993. Eldorado (Misiones). pgs. 284-299.

- **Hardin, Garrett. 1968. The tragedy of the commons. Science 162:** 1243-1248.

- **Hoffmann, José. 1988.** Las variaciones climáticas ocurridas en la



Argentina desde fines del siglo pasado hasta el presente. En: FECIC/PROSA, 1988. El deterioro del ambiente en la Argentina (Suelo, Agua, Vegetación, Fauna). Buenos Aires. pp 275-290.

- **IUCN/ITTO, 1992.** Conserving Biological Diversity in Managed Tropical Forests. Proceedings of a workshop IUCN General Assembly, Perth (Australia), 1990. Gland & Cambridge.

- **Karlin, Ulf Ola; Catalán, Leonor & Coirini, Rubén. 1994.** La Naturaleza y el Hombre en el Chaco Seco. Proyecto Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del Noroeste Argentino. Salta.

- **Laclau, Pablo. 1994.** La conservación de los recursos naturales y el Hombre en la Selva Paranaense. Bol. Técn. de la Fundac. Vida Silvestre Argentina N° 20. Buenos Aires.

- **Maiocco, Domingo; Grance, Luis & Robledo, Federico. 1993.** Implantación bajo cubierta con especies forestales nativas en el Area Experimental Guaraní - Misiones. 1a. comunicación. En: VII Jornadas Técnicas: Ecosistemas Forestales Nativos. Uso, manejo y conservación. ISIF/FCF. Nov. 1993. Eldorado (Misiones). pgs. 278-283.

- **McNeely, Jeffrey A. 1988.** Economics and Biological Diversity: Developing and using economic incentives to conserve biological resources. IUCN. Gland (Switzerland).

- **Morello, Jorge & Saravia Toledo, Carlos. 1959.** El Bosque Chaqueño. I: Paisaje primitivo, paisaje natural y paisaje cultural en el Oriente de Salta. II: La ganadería y el bosque en el Oriente de Salta. Rev. Agronómica del NO Argentino. 3(1-2). Tucumán.

- **Mutarelli, Enio. 1979.** Riqueza de los bosques espontáneos. En: Cozzo, D. (Comp.). Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Arboles forestales, maderas y silvicultura de la Argentina. T.II. Fascíc. 16.1. 2a. edic. Ed. ACME. Buenos Aires. pgs.18-33.

- **Naciones Unidas/Consejo Económico y Social, 1996.** El comercio y el medio ambiente en relación con los productos y servicios forestales (Elemento IV del Programa). Grupo Intergubernamental ad hoc sobre los bosques. 2º Período de Sesiones. Marzo, 1996.

- **Pearce, David y Dominique Moran (1994).** The economic value of biodiversity. Earthscan - IUCN, 172 pp.

- **PNUD/FAO, 1977.** Inventario y desarrollo forestal del Noroeste Argentino. Roma.



Fundación para la  
Conservación de  
las Especies  
y Medio Ambiente

- **Reboratti, Carlos. 1992.** Ambiente, producción y estructura agraria en el Umbral al Chaco. Estudios Geográficos, C.S.I.C., Madrid.
- **Reboratti, Carlos. 1996.** Sociedad, ambiente y desarrollo regional en la Alta Cuenca del Río Bermejo. Instituto de Geografía de la Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- **Serret, Alejandro. 1992.** Refugios de Vida Silvestre. Bol. Técnico N° 10. FVSA. Buenos Aires.
- **Thren, Martín y Zerda, Hugo R. 1994.** Inventario forestal de la Provincia de Santiago del Estero. Deptos. Copo y Alberdi. Convenio S.del Estero/CFI/UNSE(FCF)/GTZ. Santiago del Estero.
- **Tinto, José. 1986.** Situación forestal argentina. Su inserción en el concierto mundial. SECYT. Buenos Aires.
- **Tortorelli, Lucas. 1956.** Maderas y bosques argentinos. Ed. ACME. Buenos Aires.

