

Programas y Proyectos

Estrategias para el Desarrollo Forestal en el Cono Sur

Estudios de Caso

Volumen II de III: Argentina y Chile



Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial
Servicio de América Latina y el Caribe
Dirección del Centro de Inversiones



Este informe ha sido preparado en 2004 en el marco del Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial del Centro de Inversiones, por Richard Owen y Ricardo Larrobla.

Se agradece la colaboración y los comentarios recibidos de colegas en la Banco Mundial y la FAO.

Los conceptos expresados en el documento son de responsabilidad de los autores y no representan necesariamente las opiniones de la FAO o las del Banco Mundial.

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

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Director, Dirección del Centro de Inversiones, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia, o por correo electrónico a Investment-Centre@fao.org

PROGRAMAS Y PROYECTOS

ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

Volumen II de III : ARGENTINA Y CHILE

**04/045 CP - LAC
10 Diciembre 2004**



**Programa de Cooperación FAO/Banco Mundial
Servicio de América Latina y el Caribe
Dirección del Centro de Inversiones**



ABREVIATURAS

(e)	Estimated
(p)	Forecast/ Previsión
AFAP	Administradoras privadas de Fondos de Ahorro Previsional (Uruguay)
AFCP	Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (Argentina)
AFIP	Administración Federal de Ingresos Públicos (Argentina)
AFJP	Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (Argentina)
AFOA	Asociación Forestal Argentina
AFP	Administradoras de Fondos Previsionales (Chile)
APN/NPA	Administración de Parques Nacionales (Argentina)/National Park Administration
BCRA	Banco Central de la República Argentina
BCU	Banco Central del Uruguay
BID/IDB	Banco Interamericano de Desarrollo/Interamerican Development Bank
BIRF/IBRD	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/International Bank for Reconstruction and Development
BROU	Banco de la República Oriental del Uruguay
BCP	Banco Central del Paraguay
ca.	En torno de
CEDEFOR	Consejo de Desarrollo Forestal Sustentable del Mercosur
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Naciones Unidas)
CFA	Consejo Federal Agropecuario (Argentina)
CIEFAP	Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino-Patagónico (Argentina)
CMCCG	Convenio Marco sobre el Cambio Climático Global
CND	Corporación Nacional para el Desarrollo (Uruguay)
CODEFF	Comité de Defensa de Fauna y Flora (Chile)
COFEMA	Consejo Federal de Medio Ambiente (Argentina)
CONAF	Corporación Nacional Forestal (Chile)
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente (Chile)
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina)
CORMA	Corporación Chilena de la Madera
DB	Dirección de Bosques (ex Recursos Forestales Nativos), (SAyDS, Argentina)
DEAG	Dirección de Extensión Agraria (MAG, Paraguay)
DED	Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica
DF	Dirección de Forestación (SAGPyA, Argentina)
DGEEC	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (Paraguay)
DGF	Dirección General Forestal (MGAP, Uruguay)
DGI	Dirección General Impositiva (Uruguay)
DGRNR	Dirección General de Recursos Naturales Renovables (MGAP, Uruguay)
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente (MVOTMA, Uruguay)
DNE	Dirección Nacional de Energía (MIEM, Uruguay)
EE.UU./USA	Estados Unidos de América/United States of America
FAIMA	Federación Argentina de Industrias de la Madera
FAO	Food and Agricultural Organization
FEPAMA	Federación Paraguaya de Madereros
FSC	Forest Stewardship Council
FVS	Fundación Vida Silvestre (Uruguay)

FVSA	Fundación Vida Silvestre Argentina
GEF	Global Environment Facility
GEI	Gases con efecto invernadero
GIF	Grupo Industrial Forestal (Cámara de Industrias del Uruguay)
GOA	Gobierno de Argentina
GOCh	Gobierno de Chile
GOP	Gobierno del Paraguay
GOU	Gobierno de Uruguay
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Alemania
IFONA	ex Instituto Forestal Nacional (hasta 1991) (Argentina)
IICA	Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola
INASE	Instituto Nacional de Semillas (Argentina y Uruguay)
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Argentina)
INE	Instituto Nacional de Estadísticas (Uruguay y Chile)
INFOR	Instituto Forestal (Chile)
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (Uruguay, Chile)
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Argentina)
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial (Argentina)
IPC	Índice de Precios al Consumo
ISO	International Organisation for Standarization (aliteración para que equivalga al prefijo griego “iso”, igualdad)
I&D (R&D)	Investigación y desarrollo
JICA	Japanese Internacional Cooperation Agency
KfW	Banco Alemán para la Reconstrucción
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería (Paraguay)
LAC	Latin America and Caribbean
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas (Uruguay)
MERCOSUR	Mercado Común del Sur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay)
MEP	Ministerio de Economía y Producción (Argentina)
MFN	Mesa Forestal Nacional (Paraguay)
MFS	Manejo Forestal Sustentable (en inglés SFM)
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (Uruguay)
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería (Uruguay)
MTEySS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (Argentina)
MUCECH	Movimiento Unitario Campesino y de Etnias (Chile)
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (Uruguay)
n.a.	No aplicable
NEF	Núcleos de Extensión Forestal (SAGPyA-BIRF)
NRM	Natural Resources Management
OAIC	Oficina Argentina de Implementación Conjunta
ODEPA	Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Ministerio de Agricultura, Chile)
OEA	Organización de Estados Americanos
OIT (ILO)	Organización Internacional del Trabajo
OPyPA	Oficina de Política y Programación Agropecuarias (MGAP, Uruguay)
PBI/GOP	Producto Bruto Interno
PEA	Población Económicamente Activa (excluye población rural)
PFNM	Productos Forestales no Madereros
RPPF	Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales (Argentina)
s/d	Sin datos
SAGPyA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (Argentina)
SAyDS	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (desde 1999)(Argentina)

SC	Southern Cone
SEAM	Secretaría de Estado del Ambiente (Paraguay)
SECyT	Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina)
SENASA	Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Agroalimentaria (Argentina)
SFN	Servicio Forestal Nacional (MAG, Paraguay)
SIG/GIS	Sistemas de Información Geográfica/Information System
SNASPE	Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas (Chile)
SPF	Sociedad de Productores Forestales (Asociación Rural del Uruguay)
ssc	Sólido sin corteza
STP	Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia (Paraguay)
t (o ton)	Metric ton
TGA	Tasa global arancelaria
UE/EU	Unión Europea/European Union
UICN/IUCN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza/Internacional Union for the Conservation of Nature
UNA	Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)
UNDP (PNUD)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
VAB	Valor agregado bruto
VBP	Valor bruto de producción
WRI	World Resources Institute
WWF	World Wildlife Fund

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

VOLUMEN I: ARGENTINA y CHILE,

INDICE

Abreviaturas

ESTUDIOS DE CASO:

ARGENTINA.....	1
CHILE.....	32

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR:

ESTUDIOS DE CASO

ARGENTINA

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

ARGENTINA

ÍNDICE

CONTEXTO GENERAL	1
<i>Población y tendencias</i>	<i>1</i>
<i>La economía del país</i>	<i>2</i>
Situación sectorial y tendencias.....	3
<i>Caracterización general.....</i>	<i>3</i>
Estado de la competitividad.....	6
<i>Degradación y deforestación.....</i>	<i>6</i>
<i>Áreas protegidas</i>	<i>7</i>
<i>Cosecha, transformación, comercio e inversión forestal.....</i>	<i>8</i>
<i>Ambiente y bosques</i>	<i>11</i>
<i>Protección forestal.....</i>	<i>12</i>
<i>Aspectos sociales, pobreza rural y bosques</i>	<i>13</i>
Marco institucional.....	15
<i>Instituciones e instrumentos normativos.....</i>	<i>15</i>
<i>Descentralización</i>	<i>17</i>
<i>Educación, capacitación, investigación y extensión.....</i>	<i>17</i>
<i>Rol de las Organizaciones no Gubernamentales.....</i>	<i>19</i>
Políticas e instrumentos	19
Potencial no realizado	21
<i>Desde el punto de vista económico y comercial.....</i>	<i>21</i>
<i>Desde el punto de vista social.....</i>	<i>23</i>
<i>Desde el punto de vista ambiental</i>	<i>24</i>
Asuntos a resolver - desafíos.....	24
<i>Obstáculos principales.....</i>	<i>24</i>
<i>Desconocimiento de la importancia del sector</i>	<i>24</i>
<i>Fragmentación y debilidad institucional.....</i>	<i>25</i>
<i>Carencia de políticas sostenibles y acordadas.....</i>	<i>25</i>
<i>Falta de tecnología e información confiables</i>	<i>26</i>
Alternativas estratégicas	26
<i>Elementos estratégicos del Banco Mundial para el sector forestal.....</i>	<i>26</i>
<i>A nivel político-gubernamental</i>	<i>27</i>
<i>A nivel de políticas institucionales.....</i>	<i>27</i>
<i>A nivel de la generación, manejo y disseminación de la información</i>	<i>27</i>
Resultados esperables.....	28
Tabla I. ARGENTINA: Indicadores básicos	30
Entrevistas realizadas y principales referencias consultadas.....	31

1. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

ARGENTINA

CURRENCY EQUIVALENTS

ARGENTINA

Argentine Peso (\$AR); US\$ 1 = \$ 2,90

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

ARGENTINA

CONTEXTO GENERAL

Población y tendencias

1.1 Argentina tiene una población total algo superior a los 38 millones de personas, siendo rural apenas el 10% y en este caso con fuertes desequilibrios regionales (la Patagonia y la Puna por ejemplo, tienen muy baja densidad demográfica en el medio rural). Por otra parte, la población urbana se concentra en Buenos Aires y su área de influencia (casi la tercera parte del total). La tasa anual proyectada de crecimiento demográfico es del 1,2%.

1.2 El país tiene una estructura político-administrativa de carácter federal, un gobierno central y 23 jurisdicciones (provincias y Capital Federal) con altos grados de autonomía (sus propias constituciones y los tres poderes del Estado en cada una).

1.3 Respecto a los movimientos migratorios, solamente hay datos de aglomerados



urbanos que muestran a Mayo de 2003 que en 23,8 millones de habitantes urbanos (2/3 de la población total), 7,4 millones son migrantes. De estos, un millón son migrantes de los últimos cinco años, de los cuales 0,9 millones provienen de otras partes del país (y 0,1 de otros países); de los 0,9 millones de personas del país migradas en los últimos 5 años, los mayores de 14 años se distribuyeron así: el 42% ocupados, el 46% inactivos y el 12% desocupados. El total de migrantes en un período más amplio (desde 1991) fue de 2,2 millones, siendo 0,7 millones de otro lugar de la misma provincia, 1,2 de otras provincias y 0,4 de otros países. No hay información desagregada por regiones, tampoco de áreas rurales, si bien puede presumirse que parte de los valores anteriores corresponden a pobladores rurales migrando del medio rural al urbano.

1.4 A partir de la Constitución Nacional de 1994 (Art. 75) se reconoce la “preexistencia de pueblos indígenas” y una ley de 1997 impuso la inclusión de esta temática en los censos nacionales de población, lo que ocurrió en el de 2001; la información no está disponible y además se está realizando una encuesta complementaria de hogares indígenas, por lo cual podría haber resultados en 2005. Se reconocen 10

pueblos indígenas en el país y estimaciones de 1987-89 mencionaban entre 200.000 y 400.000 personas (mayormente en el Noreste, Noroeste y Patagonia). Se observa que la mayor densidad de poblaciones indígenas coincide con eco-regiones forestales: bosque chaqueño, selvas misionera y yungas.

La economía del país

1.5 La economía del país se funda en el aprovechamiento de sus recursos naturales; su base es agropecuaria (especialmente la altísima producción de cereales y oleaginosos del orden de los 70 millones de toneladas/año y la pecuaria bovina y ovina para producción de carne, leche y sus derivados y lanas, así como pesca). Como consecuencia hay sectores industriales asociados a todas ellas. Pero además produce hidrocarburos y gas natural que le permiten el autoabastecimiento y generar ciertos saldos exportables, así como otros minerales.

1.6 Luego de alrededor de una década de estabilidad y crecimiento (1992-1999), entró en 2000 en una profunda crisis, agravada por la pérdida progresiva de competitividad externa, problemas sociales y de gobernabilidad. El período 1999-2001 fue profundamente recesivo, culminando con un enorme endeudamiento externo, la ruptura de la paridad monetaria con el dólar, el colapso bancario, la cesación de pagos de 90.000 millones de dólares de la deuda externa con tenedores privados y el cierre del financiamiento en los mercados internacionales. Durante 2002 se inició un proceso de reactivación con acelerado incremento de las exportaciones, de sustitución de importaciones y de reingeniería del sistema financiero; sin embargo, el daño social de la crisis sumió al 55% de la población por debajo de la línea de pobreza, con niveles de desempleo que aún en descenso, son del orden del 17% de la PEA. La economía, a pesar de los crecimientos por encima del 5% anual del PBI en los últimos dos años, muestra fragilidades grandes y está sin resolver aun la refinanciación de la deuda en *default*.

1.7 Desde 2000 en adelante ocurrió un incremento muy rápido y fuerte de la población con necesidades básicas insatisfechas (aumentaron tanto la pobreza como la indigencia, en especial ello fue más notorio a nivel de las poblaciones urbanas), junto a un incremento de la tasa de migración interna del medio rural a las ciudades. Las estimaciones más recientes indican que el número de personas por debajo de la línea de pobreza alcanza a casi el 55% de la población total, valor menor al de 2001-02 pero muy superior al de la década de los '90. Asimismo la tasa de desempleo nacional sigue siendo muy alta (del orden del 16-17%, con extremos en algunas regiones mucho mayores), con una fuerte incidencia del subempleo y del empleo de baja calidad y precario. Se carece de valoraciones precisas sobre la evolución de la pobreza rural, pero al estar altamente condicionada por la marcha de las economías regionales, más que de la economía nacional, todo indica que ha aumentado, dada la fragilidad de estas poblaciones para absorber los impactos externos negativos y al aumento de demanda por los diversos programas sociales operando desde la nación o las provincias. La tendencia incipiente desde 2003, es que el proceso de empobrecimiento se estaría frenando, si bien llevará muchos años regresar a los indicadores sociales de antes del inicio de la crisis en 1998.

1.8 Si bien la población rural total representa alrededor del 10% de la población nacional, hay regiones en donde esa proporción es sustancialmente mayor (Mesopotamia y regiones Noreste y Noroeste tienen entre 18 y hasta 35% de población rural según la provincia). Esto coincide con eco-regiones con formaciones boscosas importantes. Respecto a la población urbana con necesidades básicas insatisfechas (no hay información de áreas rurales), históricamente es en las provincias del Noreste y Noroeste donde ocurre la mayor concentración (entre el 67 y 70% de la población urbana de esas áreas estaba en situación de pobreza en Mayo de 2003, en tanto la media nacional en esa fecha se situaba en el 55%¹). En cuanto a los niveles de desempleo más subempleo en ambas regiones se situaban entre 22 y hasta 50% de la PEA (Octubre 2002). Nuevamente aquí, se observa que el mapa de la pobreza coincide con las mismas eco-regiones: norte del Chaco Húmedo, Chaco Seco, Selvas subtropicales del norte, norte del Espinal y parte del

¹ Conviene resaltar que en ambas regiones, la comparación de los indicadores de 1998 y 2002 muestra que la población indigente creció con tasas más altas.

Monte (todas con presencia de tipos forestales nativos y algunas de ellas con alta proporción de tierras con aptitud forestal) pero también con la eco-región de la Puna (no boscosa y carente de aptitud); es razonable suponer que esos valores de pobreza son semejantes a nivel de las áreas rurales.

1.9 Las actividades forestales han resultado impactadas por ese marco general, si bien en el subsector de los bosques cultivados con fines de producción no lo fueron tan profundamente, ni por tanto tiempo como en otros.

Situación sectorial y tendencias

Caracterización general

1.10 Las actividades forestales en el país son importantes pero no han alcanzado a tener un peso determinante en los indicadores económicos y sociales del desarrollo, salvo en ciertas regiones (caso de la Mesopotamia, la Chaqueña y la andino-patagónica). Contribuyen con menos del 2% a la formación del PBI y representan alrededor del 1,5% de las exportaciones totales: teniendo en cuenta que el país tiene en producción con bosques cultivados apenas 1/10 de los suelos con aptitud alta y media para ello, una estimación conservadora permite hacer suponer que su expansión forestal permitiría duplicar o triplicar fácilmente la participación en el PBI y por lo menos cuadruplicar las exportaciones, en 15-20 años. La tendencia media del sector, desde inicio de los '90, muestra sin embargo, una incipiente ocupación de espacios económicos y sociales mayores, además de ver ampliado su impacto y valorización positiva desde el punto de vista ambiental. El estado actual de la competitividad del sector respecto a la inversión no es bueno debido a la crisis; a ello se suma la altísima evasión fiscal de las empresas foresto-industriales (que en su gran mayoría son PyMEs) por lo cual se requiere una política del GOA en ese sentido. El potencial para la formación de clusters forestales sería alto en tales condiciones².

1.11 El sector forestal y foresto-industrial emplearía alrededor de 300.000 personas (ca. 1,8% de la PEA³) en forma directa -de acuerdo a algunas estimaciones-, si bien no hay un sistema de registro que permita disponer de estadísticas adecuadas para su relevamiento y monitoreo, por lo que son datos muy poco confiables; no hay datos seguros sobre los empleos indirectos generados por el sector, por la misma razón y por el hecho de que a nivel primario es una actividad con alta estacionalidad. Respecto a la participación de mujeres en el empleo no hay estimaciones. La Subsecretaría de Bosques y Forestación de la provincia de Misiones lleva estadísticas de su sector y realiza censos periódicos de la foresto-industria; en 2004 publicó el "Primer compendio estadístico, 1999-2003", pero los defectos en la presentación de la información y la baja calidad de la impresión hacen al documento de limitada utilidad. Allí se consigna que según datos de 2000 y 2003 el total de industrias provinciales ocuparon a 7.100 y 9.039 personas, respectivamente (excluyendo celulósicas), siendo entre el 42 y el 77% obreros no especializados (ésta proporción disminuye en relación inversa al tamaño de la industria) y se comprueba que en 2003 las industrias pequeñas (menos de 650 m³) ocuparon 7% menos personal que en 2000, en tanto que las medianas a grandes (más de 3.500 m³) quintuplicaron el personal ocupado.

¹ En el informe argentino para el Proceso de Montreal de Mayo 2002 se estima que al incluir servicios del bosque nativo (sector primario) tales como turismo, control de erosión, protección de aguas, secuestro de carbono, aporte a la biodiversidad y paisaje el aporte al PBI nacional se incrementa en 3 puntos más.

² Según señala el estudio de FAO *Latin American Forestry Sector Outlook Study Working*, 2002 y el trabajo del BID, *Forest Clusters: A competitive model for Latin America*, 2002.

³ Según otras estimaciones podría alcanzar al 2,4% de la PEA: entre 90 mil puestos directos y 310 mil indirectos (1999).

1.12 Durante 1991-2003 hubo importantes alteraciones institucionales –a nivel federal-, que comenzaron con la extinción del IFONA (autarquía que nucleaba a bosques nativos y cultivados), provocando la fractura del sector forestal en dos ámbitos de aplicación: la SAGPyA para los bosques plantados y una secretaría dependiente del Poder Ejecutivo para los bosques nativos. Actualmente esa situación se mantiene; la SAGPyA del MEP es autoridad de aplicación para los bosques cultivados y la SAyDS del Ministerio de Salud para los bosques nativos, en tanto las áreas protegidas están en la órbita de la APN autarquía vinculada a la Secretaría de Turismo y Deportes de la Nación. Esta situación a nivel nacional –que no se replica a nivel provincial– sumada a la compleja estructura federal del país, dificulta o impide la formulación y ejecución de políticas con adecuada integración y armonía (las provincias disponen de una amplia autonomía y de acuerdo a la Constitución Nacional de 1994, tienen “el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”).

1.13 Hacia 1999 se concluyó el primer inventario a nivel de reconocimiento de los bosques cultivados (con apoyo del Banco Mundial), según el cual la superficie de estos bosques habría alcanzado en 1998 a cerca de 700.000 hectáreas con un volumen en pie de algo más de 94 millones de m³; la superficie estimada para 2002 rondaría 1,2 millones de hectáreas, concentrándose 1/3 en la provincia de Misiones, un 42% en Corrientes y Entre Ríos, un 19% en la Patagonia andina y el 20% restante en el Noroeste, el Centro y Buenos Aires. Este inventario sería actualizado en 2005 y es posible que se pueda intensificar a nivel de algunas provincias, a efectos de que sea aplicable a sus necesidades de planificación y gestión.

1.14 Durante la segunda mitad del siglo XX el país llevó adelante programas de incentivo a la forestación (si bien discontinuos), en base a créditos fiscales y subsidios, que nunca alcanzaron la dimensión y persistencia del que comenzara en 1992¹ y que aun está vigente, en base al pago de un reintegro del costo de implantación contra cultivo logrado; este sistema -financiado con recursos del Tesoro Nacional- ha permitido crear cerca de 500.000 hectáreas de nuevos bosques en 1992-02. Las especies plantadas han sido principalmente pinos (subtropicales y *P. ponderosa*) y eucaliptos, pero en algunas regiones hay significativa predominancia de otras especies de latifoliadas (caso de las salicáceas).

1.15 El crecimiento anual promedio de los bosques plantados es muy variable según sitios, especies y tipo de manejo. Para pinos, en la Mesopotamia se sitúan entre 30 y 35 m³/ha/año, en la región Noroeste entre 21 y 30 m³, en Patagonia andina entre 18 y 25 m³; en el caso de eucaliptos se registran medias de 30 a 42 m³ (Santa Fe y Mesopotamia) y 25 a 30 m³ en la Pampa bonaerense. Para los álamos 22 m³/ha/año en el Delta del río Paraná y Pampa bonaerense, hasta 29 en Patagonia (con riego) y los sauces entre 15 y 20 m³. La producción de material de propagación mejorado que año a año va sustituyendo en proporción creciente la oferta local se estima que –junto a la mejora de las tecnologías de la producción- empuja positivamente las tasas medias de crecimiento, pero no hay evaluaciones específicas sobre su magnitud, en parte porque las plantaciones con semillas mejoradas son aun jóvenes. Se considera relevante a esta altura que se inicie un monitoreo sobre qué impactos está teniendo el uso de material genético en la calidad y crecimiento en pinos y eucaliptos, especialmente en Mesopotamia y Buenos Aires.

1.16 Los recursos no reintegrables aplicados para plantaciones por el Estado han sido muy importantes (del orden de US\$ 85 millones en 1992-99 y otros US\$ 25 millones más de 2001 hasta marzo de 2004. Además de bonificarse las plantaciones, existe un incentivo similar para la 1ª. poda y el 1er. raleo pre-comerciales, así como para el manejo de los rebrotes en eucaliptos, el

¹ El fracaso e interrupción de los programas anteriores se debió a una mezcla de factores tales como: escaso peso político del sector, diseño inapropiado de los planes y errores o falta de fiscalizaciones *ex ante*, inestabilidades políticas, institucionales y económicas.

enriquecimiento de bosque nativo y para implantación de especies de alto valor comercial¹. Este programa (conocido como Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales) es financiado con recursos presupuestarios del MEP y administrado por la SAGPyA, habiendo mostrado ser una herramienta potente para la ampliación del recurso maderero. Algunas provincias aplican planes de promoción complementarios al nacional (por ejemplo para prefinanciar a los productores con menor capacidad económica, hasta que reciban el reintegro nacional).

1.17 El otro recurso forestal clave del país es el bosque nativo, constituido por una extensión no menor de 30,6 millones de hectáreas de en masas extensas (poco fragmentadas), según datos preliminares de un primer inventario que está en curso, por lo cual no hay aun información volumétrica. Sin embargo se registran alrededor de 60 millones de hectáreas más no inventariadas, que corresponden a extensiones boscosas con un grado de fragmentación mayor por el efecto prolongado de la intervención humana². Las principales formaciones forestales nativas son el Bosque o Parque Chaqueño (en sus variantes “húmedo” y “seco” en el centro norte del país) que abarca alrededor 21,2 millones de hectáreas (poco fragmentadas) en la eco-región Chaco que tiene 67,5 millones de hectáreas totales; el Bosque Andino-Patagónico, en los contrafuertes de la Cordillera de los Andes (unos 2,8 millones de hectáreas distribuidos en una larga franja Norte-Sur de 6,4 millones de hectáreas); la Selva de la Yunga o Tucumano-Boliviana en la región montana subtropical del Noroeste (aproximadamente 3,2 millones de hectáreas) y el Bosque Atlántico Altoparanaense o Selva subtropical misionera, en el Noreste, con cerca de 0,9 millones de hectáreas. Otras formaciones importantes por sus valores ambientales, pero de menor expresión económica al ser bastante abiertos y bajos, son el Monte, el Espinal, los Montes de Llanuras y Mesetas y los de Sierras y Bolsones. Todos son bosques mixtos de latifoliadas, menos del 1% corresponde a coníferas. Las tasas de crecimiento varían según las eco-regiones y los tipos forestales y aun dentro de estos, citándose estimaciones medias de 1,6 m³/ha/año en la selva misionera, 2,1 m³ en el bosque chaqueño húmedo, 0,4 m³ en el bosque chaqueño seco y de 1,1 a 1,6 m³ en los bosques andino-patagónicos.

1.18 En general los bosques nativos están en manos privadas, si bien en algunas provincias existen todavía extensiones de tierras forestales fiscales (provinciales), como es el caso de las regiones Chaco y Patagonia. No se ha obtenido información actualizada ni completa al respecto, ni se han identificado estudios recientes que describan la magnitud de la situación. En buena medida parte de esas tierras fiscales, por lo general marginales productivamente, o están ocupadas desde hace muchas décadas por familias campesinas o van siendo declaradas periódicamente áreas de reserva, si bien las provincias carecen de medios para gestionarlas como tales. En el primer caso, los procesos de regularización de la tenencia (a cargo de las provincias) suelen ser engorrosos y muy lentos y se subsanan mediante “permisos de ocupación” en tanto transcurre el trámite de titulación definitiva.

1.19 El país, de acuerdo a estimaciones razonables (basadas en un estudio preliminar de 1994) dispone de no menos de 17 millones de hectáreas con aptitudes diferentes (de altas a moderadas) para el cultivo de bosques en condiciones de secano (sin riego), sin conflictos por otros usos; este trabajo cuantifica áreas brutas y no cruza información del uso actual en las mismas, por lo cual el total neto disponible puede ser menor hasta en un 25% (en Patagonia probablemente más). Suponiendo un total neto muy conservador, de 10 millones de hectáreas, por

¹ El valor bonificado varía según especie, tamaño, región, secano o con riego; por ej. en 2004, a la plantación de hasta 300 ha de pinos en Mesopotamia se le reintegra alrededor de 300-350 US\$/ha (el valor cae a ¼ para más de 300 ha); en poda y manejo de rebrote unos 37 US\$/ha, para raleo 30 US\$/ha.

² Denominadas Otras Tierras Forestales: menos de 20% de cobertura de copas con árboles de hasta 7m o más cobertura con árboles de menor altura; el 70% de los 60 millones de hectáreas. corresponde al Monte, el 16% al Bosque Chaqueño, el 3% al Bosque Andino-patagónico.

lo menos 6 millones ocurren en la provincia de Buenos Aires, 2 en Corrientes, Entre Ríos y partes de Santa Fe y 2 en la franja Andino-patagónica de Neuquén, Chubut y Rio Negro. En el país hay forestadas 1,1-1,2 millones, pero de éstas no más del 30-40% en las regiones mencionadas. Hay por lo tanto una amplia frontera para ampliar, pero es poco lo que se está haciendo al respecto por falta de acciones de promoción, extensión e investigación y el potencial de la provincia de Buenos Aires en este aspecto está virgen. ¿Cuáles son las razones, en cada caso, que están impidiendo o desalentando interés en el rubro? Sería necesario realizar un relevamiento en ese sentido.

Estado de la competitividad

Degradación y deforestación

1.20 Los bosques nativos han sido históricamente proveedores de enormes volúmenes de madera para usos locales (desde carbón y productos de aplicación rural, hasta maderas nobles para carpintería y mueblería de alta calidad); estas últimas maderas también han sido fuente de exportación, y aun lo son pero en menor proporción. La degradación y retroceso de las fronteras de los bosques nativos ha sido un fenómeno lento pero consistente a lo largo de los siglos XVIII a XX; en la actualidad también se manifiesta y de manera preocupante en la eco-región Chaco: entre 1998 y 2002 la tasa de deforestación del Bosque Chaqueño en las tres provincias más castigadas (Santiago del Estero, Salta y Chaco) ha superado las 100.000 hectáreas anuales (de las más altas de América del Sur después de algunas microrregiones amazónicas)¹ y está ocurriendo un fenómeno imprevisto de sobreexplotación del ‘palo santo’ (*Bulnesia sarmientoi*) por demanda externa, lo cual impacta directamente sobre el recurso (no es una especie protegida) y en las comunidades indígenas asentadas en la región. Las áreas pedemontanas de Yungas están progresivamente sometidas al mismo proceso, como también ocurre con la selva misionera, pero en menor medida pues la red de protección está más desarrollada. La autoridad de aplicación para autorizar desmontes está en manos de cada provincia, no existen en general, planes de ordenamiento de las tierras provinciales y por lo tanto -aun en el caso de que haya normas- es muy baja o nula la capacidad de controlar y fiscalizar. La heterogeneidad del estado de situación en cada provincia, en ésta y otras áreas forestales, es tal que sería necesario un relevamiento detallado una por una, a fin de conocer el estado actual real de sus capacidades, funciones y planes. No existe a nivel federal ninguna instancia en donde esa información se releve.

1.21 A la deforestación propiamente dicha deben sumarse los fenómenos asociados de degradación y fragmentación del bosque, no incluidos en la estimación anterior. Esto obedece, en gran medida, al avance de la frontera agrícola en especial para el cultivo de soja², vinculado a la creciente demanda externa y los altos precios en el mercado internacional que rentabilizan tierras como las del Chaco subhúmedo que son marginales frente a las de la Pampa. Esta situación no responde a subsidios a la agricultura o a políticas regionales para su incentivo (por lo menos explícitas), sino a coyunturas de mercado favorables para sectores agro-exportadores económicamente fuertes: una tierra aunque sea marginal en productividad agrícola, puede ser arrendada por una o dos campañas agrícolas a bajo precio, usando la fuerza de trabajo local en un

¹ Este fenómeno provoca además, una sobreoferta de maderas en el mercado que abate los precios y hace decaer la industria.

² La producción anual de granos y oleaginosas en el país ronda los 70 millones de toneladas anuales y se planea alcanzar los 100 millones en los próximos años, lo cual implicaría expandir el área agrícola entre 5 a 12 millones de hectáreas más (según las tecnologías que se usen). Cit. in *Vida Silvestre*, N° 87, 2004, FVSA, Buenos Aires.

contexto de escaso empleo y bajos salarios por un lado y de altos precios para de los granos en el exterior, por otro lado¹.

1.22 Al ocupar la agricultura mecanizada en gran escala tierras cuyo uso previo era predominantemente pecuario, la ganadería se ve forzada a trasladarse a áreas a su vez marginales del bosque chaqueño más seco, con lo cual se genera el circuito de deforestación-degradación-fragmentación. Este circuito es cíclico y ha sido responsable por la fragmentación y degradación de tierras forestales “más accesibles” para la agropecuaria a lo largo del siglo XX (caso del Monte y del Espinal), así como de las selvas subtropicales del NE (misionera) y el NW (yunga). La información nacional es limitada y en relación a los asuntos de biodiversidad es aún más escasa. No hay registros o estimaciones a nivel nacional valorizando pérdidas por inundaciones, sedimentación y erosión, deterioro de biodiversidad.

1.23 En el país se registran 368 especies de mamíferos, de las que 51 están amenazadas, son raras o endémicas y dependen de los bosques; respecto a aves y reptiles no hay datos completos, entre las últimas 14 especies están bajo amenaza (por comercialización). Los anfibios tienen su máxima diversidad en el bosque chaqueño húmedo y las selvas y de las 131 especies registradas más de 30 son exclusivas de alguna de esas eco-regiones. También se consideran en peligro especies de peces de ríos y arroyos de selva. En cuanto a las plantas se registran más de 12.000 especies en el país. De acuerdo a los criterios CITES, en el país hay 136 especies (102 de aves, 20 de mamíferos, 7 de reptiles y 7 de plantas) dependientes de los ecosistemas de bosque; siendo que 22 están en el Apéndice I (peligro de extinción), 109 en el II (amenazadas) y 5 en el III (bajo vigilancia).

Áreas protegidas

1.24 El país posee uno de los sistemas de áreas protegidas más antiguo de América Latina (desde los años '30 del siglo XX), conformado hoy por 15,9 millones de hectáreas (5,7% del territorio) e incluyendo a partir de 1948 áreas de eco-regiones no forestales. Dicha extensión implica tanto al sistema nacional centralizado en APN (unos 3,5 millones de hectáreas en 34 unidades), como a las áreas protegidas públicas provinciales y las privadas (268 unidades). Las 9 eco-regiones del país tienen representadas formaciones forestales en el sistema, si bien con pesos variables; con más de 2,5 millones de hectáreas los bosques patagónicos, entre 1 y 2 millones el Chaco Seco y el Monte de Sierras y Bolsones; entre 0,3 y 0,5 millones Yungas y Selva misionera y con 0,1 o menos Pampa, Chaco Húmedo, Delta e Islas del Paraná y Espinal. El sistema federal de APN está activo y muestra una tendencia clara a mejorar la representatividad ecológica y atender los aspectos de biodiversidad, además de disponer de un esquema sólido de presencia institucional y desarrollo de facilidades. Si bien esto se ve ayudado por algunos Parques Nacionales que captan masivamente ingresos por visitantes, se observan evidentes desbalances en el nivel de desarrollo, gestión, vigilancia e infraestructuras entre regiones; en 2001 el número de visitantes en todo el sistema alcanzó a 1,6 millones de personas. El principal ingreso económico por visitantes y uso de facilidades lo generan los parques andino-patagónicos y el Parque Nacional Iguazú (Misiones). Debido a la fuerte devaluación producida en 2002, que abarató al país para el turismo internacional mejoraron sustancialmente los ingresos monetarios de APN por concepto de visitantes en los mencionados parques, creando en algunos casos dificultades de logística y de oferta de facilidades en períodos pico, pero también generando empleos estacionales en sus áreas de influencia. En 2002, solamente en los Parques Iguazú (Noreste) y Nahuel Huapi, Los Glaciares

¹ A esa situación se agrega el interés explícito del gobierno en promoverlas (no necesariamente con incentivos económicos). El Secretario de Agricultura anunció en la Conferencia del Congreso Internacional de Cereales (Londres, Junio de 2004), que el desafío de Argentina es “duplicar en menos de 15 años la producción de granos” pero “sin poner en peligro los recursos naturales de generaciones futuras”.

y Tierra del Fuego (Patagonia) la afluencia de visitantes fue de 0,8 millones de personas (un 28% más que en 2001) y en 2003 de 1,3 millones (un 66% más que en 2002). La misma tendencia ocurrió en por lo menos otras seis Áreas Protegidas. Respecto a la recaudación de APN por concepto de visitantes (excluidas tasas de pesca), fueron del orden de US\$3,6 millones en 2001, bajaron en 2002 en moneda constante (por causa de devaluación) situándose en 2003 en US\$ 3,3 millones; 42% provienen del Parque Nacional Iguazú, 24% del P.N. Los Glaciares, 14% del P.N. Nahuel Huapí, 20% del P.N. Tierra del Fuego y el 10% restante entre otros seis parques nacionales.

1.25 Paralelamente son varias las provincias que vienen desarrollando sus propios sistemas de áreas protegidas; del total de 15,9 millones de hectáreas protegidas en el país, cerca del 80% está fuera del sistema de APN (nacional). Aquí también se constatan diferencias importantes en la importancia y grado de desarrollo que presentan, siendo Misiones y algunas provincias patagónicas las que más han logrado avanzar, pero casi todas muestran interés en hacerlo, si bien dificultades institucionales, presupuestarias o de recursos humanos, de localización o de disponibilidad de tierras públicas, suelen desalentar un avance más rápido.

Cosecha, transformación, comercio e inversión forestal

1.26 Los bosques nativos son fuente de productos diversos, madereros y no madereros, tanto para el mercado interno como el externo. Las estadísticas probablemente no reflejan los niveles de consumo reales, por diversas deficiencias, pero en 2002 el nivel de cosecha se situó en el entorno de 1,1 millones de m³ de rollizos con fines industriales (más del 70% a aserrío, menos de 5% a laminado, cerca del 20% para tanino) más 1,1 millones de toneladas para leña como tal y para fabricación de carbón. La extracción de rollizos aumentó un 50% respecto a 2001, atribuible a la combinación entre una demanda mayor y el aumento de la deforestación en algunas provincias como fuera mencionado más arriba. Las provincias que más contribuyen a la oferta de rollizos son Chaco, Misiones y Salta (80%) y a la oferta de leña Chaco y Santiago del Estero (83%), es decir que el Bosque Chaqueño es el gran “yacimiento” de maderas nativas del país (quebracho blanco y quebrachos colorados principalmente), seguido en menor medida por la selva misionera y la tucumano-boliviana. Esta tendencia –sumada a los fenómenos de fragmentación y deforestación- no parece que se frene ni revierta en el corto plazo, ya que la agricultura exportadora es una prioridad sectorial del gobierno y la demanda externa es alta. Respecto a los procedimientos y normas mediante los cuales las provincias registran, aprueban y fiscalizan esos aprovechamientos, no hay información actual ni consolidada; como se mencionó más arriba, las provincias muestran una gran heterogeneidad en cómo realizan (o no realizan) estas tareas, además cada una tiene sus propias leyes y normas en materia forestal. Como toda esa información no está centralizada en ningún lado, se requiere conocer caso a caso la situación de las 23 jurisdicciones.

1.27 La extracción de madera de los bosques cultivados es significativamente mayor que en los nativos; se situó en 2001 en el orden de 5,3 millones de m³ de rollizos (63% pinos, 27% eucaliptos, 8% salicáceas), proviniendo más del 60% de Misiones y cerca del 20% de Corrientes y Entre Ríos. La cosecha para leña u otros productos es de volúmenes poco apreciables. Del total de rollizos extraído el 46% fue a las industrias de pasta, el 41% a las de aserrío y el resto a las de tableros y chapas, para el conjunto de las especies.

1.28 En 2003 la producción a partir del bosque cultivado mostró crecimiento respecto a los últimos años; para maderas aserradas se situó en cerca de 1,5 millones de m³, exportándose¹ 0,4

¹ La exportación de maderas aserradas (especialmente de coníferas) tuvo un salto dramático a partir de 2001 en que fue de poco más de 60.000 m³.

millones de m³, la de tableros (fibra y partículas) alcanzó casi 1,2 millones de m³ (exportándose más de la mitad), la producción de pastas celulósicas fue casi 0,8 millones de toneladas y la de papeles y cartones en más de 1,2 millones de toneladas (en ambos casos los crecimientos ocurrieron principalmente por sustitución de importaciones, en tanto las exportaciones en el caso de pastas disminuyeron). A principios de los '90 el perfil exportador se basaba en más del 80% como rollizos sin procesar, lo cual fue modificándose hasta que a principios de los años 2000 estos se redujeron a menos del 10% del valor de las exportaciones.

1.29 Respecto a la capacidad instalada para el aprovechamiento industrial, para 2001 se indicaba que en la industria del aserrío se situaba en 1,7 millones de toneladas/año, para la industria celulósica en 1,1 millones de toneladas/año (principalmente en Misiones y Buenos Aires), para la papelera en 1,6 millones de toneladas/año (principalmente Buenos Aires), en la tableros (fibra y partículas) 1,0 millón de m³/año (concentrada en Entre Ríos y Buenos Aires), de la impregnación en 0,2 millón m³/año (distribuida en unas 8 provincias), la de compensados en 0,1 millón m³/año (principalmente Misiones y Corrientes). No existe información sistematizada sobre el estado tecnológico, la obsolescencia, la eficiencia técnica y económica en los procesos de producción, las capacidades gerenciales, los sistemas de clasificación, la calidad de los productos o la tasa de conversión y las evaluaciones en general se hacen en función de opiniones de referentes que tienen un mayor contacto el subsector industrial, lo cual las hace más bien cualitativas y de difícil verificación. La percepción predominante es la de que este subsector, globalmente considerado, reúne numerosos de esos indicadores a niveles de regulares a bajos; ésta situación, que ya se arrastraba desde antes de la crisis de 1998-2002, se vio notoriamente agravada después. Dicha percepción tiene matices según la escala de las empresas, sus zonas de radicación, el tipo de productos en que se especializan y el mercado con el cual operan (local, nacional o externo).

1.30 En un estudio reciente, orientado a definir estrategias para las PyMEs madereras de Misiones y NE de Corrientes¹, que es la cuenca forestal más importantes del país, se estimaba para 2001 más de 300 industrias procesadoras de madera (de las cuales 220 aserraderos con capacidad instalada media de procesamiento de 11.400 m³/año) y que la mayoría de esas PyMEs presentan bajos grados de mecanización y automatización, además de limitaciones críticas en gestión, tecnología y productividad, que ponen en cuestión su capacidad competitiva en el mercado externo. Estos problemas son graves en si mismos, pues refieren a la principal cuenca foresto-industrial del país. Como aspecto positivo se señala que ha ocurrido un rápido desarrollo de las industrias de remanufactura de maderas a bse de pino, asociado a verticalización (aserraderos y remanufactureras), equipamiento y modernización graduales, que ha estado permitiendo la inserción del país en el mercado externo de este tipo de productos.

1.31 El comercio exterior de origen forestal tuvo un salto importante en 1995-2000, pero se mantuvo deficitario²: un promedio anual de 586 millones de US\$ de exportaciones y de 1.371 millones de importaciones. En 2003, los valores fueron de 669 y 636 millones de US\$ respectivamente; esto implicó volúmenes de exportación del orden de 1,4 millones de toneladas de productos y de 0,8 millones de toneladas en importación. La competitividad local generada a partir de la devaluación de la moneda -que pasó de 1:1 a 1:2,8- sumada a la recuperación de la demanda, incrementó el consumo interno y la exportación en general a nivel de toda la economía. En el caso específico de algunos productos forestales: en tableros de casi 1,2 millones de m³ producidos en 2003 se exportaron 0,7 millones; en productos aserrados de 1,5 millones de m³

¹ *Plan estratégico para el desarrollo de las pequeñas y medianas industrias de Misiones y Noreste de Corrientes*, SAGPyA-Proyecto Forestal de Desarrollo-STCP, 2002

² El saldo del comercio exterior forestal fue deficitario entre 1982 y 2001, recién en 2002 se empieza a producir un saldo positivo como consecuencia de coyunturas macroeconómicas.

producidos en 2003 se exportaron casi 0,4 millones. Por otro lado ha disminuido la capacidad ociosa de las industrias de pasta y papeles, especialmente para consumo interno al disminuir las importaciones (de cerca de 2 millones de toneladas producidas en 2003, se exportaron menos de 0,5 millones). Sobre si el país es competitivo a nivel regional y extra-regional, en qué magnitud, en cuáles productos, en dónde estarían los puntos clave para mejorar esa competitividad, no hay estudios específicos a nivel del país que planteen y evalúen este tema, salvo el mencionado más arriba sobre PyMEs del Noreste que lo analiza junto a otros asuntos¹. Se sostiene allí que Argentina presentaba en 2002 los menores precios de rollos de eucaliptos y pinos en la región, así como los menores costos de implantación, de cosecha y transporte (efectos todos de la fuerte devaluación de Enero de ese año), los de mano de obra en ese momento eran similares con los de Brasil y en cuanto a los costos para acceder a los mercados externos también eran similares para ambos países (inmediatamente después de la devaluación), pesando en ello las mayores distancias de salida desde el NE de Argentina; sobre los precios en el mercado interno, a la fecha de este análisis eran notoriamente inferiores en astillas para celulosa y ciertas maderas aserradas respecto a los mercados internos de países vecinos (en US\$ corrientes), pero superiores para aglomerados y MDF. La información precedente de competitividad, como puede notarse, está muy influida por una coyuntura externa al sector, cual fue la devaluación de la moneda local en 2002. Respecto a factores de competitividad que están vinculados al sector en sí mismo, el estudio señala que, por ejemplo, el rendimiento o factor de conversión madera redonda/ aserrada, es ligeramente inferior al de Chile y Brasil y similar o muy levemente superior al de Uruguay (en promedio). Finalmente, en relación a los precios obtenidos en el mercado externo, en madera de pino no se registraban diferencias apreciables (Ver más adelante los capítulos “Potencial no realizado” y “Asuntos a resolver”).

1.32 En relación a los denominados “productos forestales no madereros”, la principal fuente es el bosque nativo, si bien está lejos de obtenerse el potencial disponible y además son defectuosos los sistemas de registro estadístico. En 2002 los valores registrados de producción representaron el 0,28% (cerca de 9.000 toneladas) del total de origen forestal; se destacan, en cuanto a volumen producido, las mieras o resinas (más de 6.000 toneladas) y sus subproductos colofonia y trementina, frutos y semillas de pehuén (*Araucaria araucana*), aceites esenciales de pinos, caña colihue, helechos, palmeras y hongos, semillas de especies forestales entre otras², pero también deben incluirse productos y subproductos de la fauna. Se ha observado en algunas zonas del Chaco la producción incipiente -para uso local en repostería- de harinas de vinal y otros Algarrobos. Se sabe de la producción y uso extensivos de otros PFSM en el país: numerosas especies de valor medicinal, palmas y juncos con fines artesanales, palmas con fines alimentarios, frutos de diversas leguminosas nativas con aplicación forrajera, especies con aplicaciones tintóreas, etc. Un subproducto maderero tradicional, que se sigue produciendo y exportando es el extracto de quebracho colorado y sus derivados (como el furfural). No hay estadísticas sobre la mano de obra ocupada en este tipo de producciones y su evolución; estimaciones 1995-2000 indicaban que la exportación de productos provenientes de la fauna, había variado entre 4 y 8,5 millones de US\$/año y la proveniente de la flora entre 18 y 22 millones de US\$/año.

1.33 Con referencia a la magnitud monetaria de la producción generada por ambos tipos de bosques, una estimación probablemente para el período 2000-01 señala³ que el valor del total de productos obtenidos del bosque implantado se situaba en 1.474 millones de US\$ (incluye madera

¹ *Plan estratégico para el desarrollo de las pequeñas y medianas industrias de Misiones y Noreste de Corrientes*, SAGPyA-Proyecto Forestal de Desarrollo-STCP, 2002)

² En las estadísticas consultadas no se incluye la producción y exportación la yerba mate que es un típico PFSM (en el caso de Argentina, cultivado).

³ *Argentina: tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020*, Informe nacional, FAO-SAGPyA-SAyDS, 2004.

aserrada, pastas, papeles, tableros y recortes) y el valor para productos obtenidos del bosque nativo (madera aserrada, tanino, leña y carbón, otros) en 175 millones de US\$. La relación entre ambos, medida en valores de mercado, resulta abismal: de 8 a 1; si se la mide por unidad de superficie del recurso de base total, se situaría en valores en torno a unos 1.200 US\$ por hectárea de bosque cultivado y tal vez entre 7 a 17 US\$ por hectárea de bosque nativo (dependiendo de la superficie que se considere). Más allá de la exactitud de los números, queda en evidencia una disparidad en las “magnitudes”, que sumada a otras circunstancias (los tipos de productos finales no son intercambiables, los valores ambientales y sociales implicados) debe ser un elemento de reflexión sobre cualquier estrategia de futuro (productiva, ambiental, social, tributaria, promocional, de ordenamiento de la tierra y de los bosques).

1.34 El flujo de inversiones directas nuevas hacia el sector fue muy fuerte en 1990-99, del orden de 2.500 millones de US\$, principalmente en el subsector industrial, pero también en el primario. En 2001-03 ese flujo cayó año a año hasta menos de 50 millones en 2003, pero hay expectativas de que comience a aumentar nuevamente.

Ambiente y bosques

1.35 El grado de conciencia del público en general, así como en los formadores de opinión sobre el valor de los ecosistemas forestales más allá de los beneficios productivos en madera, parece estar aumentando, si bien ello no ha conducido a una toma sólida de conciencia sobre el rol de esos valores; donde más parece notarse esa falla es en los tomadores de decisión, sean públicos o privados. La Constitución reformada que se dio el país en 1994, elevó a ese nivel tanto el concepto del derecho a un “ambiente sano y equilibrado” como el del la “producción sustentable” (Art. 41); si bien ha habido algunos avances en ambas direcciones, distan de ser los necesarios.

1.36 Argentina integra con Australia, Canadá, Chile, China, Estados Unidos, Corea, Japón, México, Nueva Zelanda, Rusia y Uruguay, el denominado Proceso de Montreal, destinado a promover la discusión de “Criterios e Indicadores de Manejo Sustentable en Bosques Templados y Boreales”. Los países que integran el grupo poseen el 90% de la superficie total de bosques templados y boreales (o sea 60% de los bosques de todo el planeta y 45% del comercio mundial de madera y sus productos). Como se sabe se han acordado 7 criterios y 67 indicadores. Argentina se integra al proceso desde la Declaración de compromiso llamada de Santiago, en 1995 y la responsabilidad es compartida entre la SAGPyA, el INTA y la SAyDS. Se han detectado algunas necesidades para reforzar la capacidad institucional, técnica y financiera¹ en el país, para seguir avanzando en el proceso: i) mejorar la coordinación interinstitucional (a nivel nacional y con las provincias), ii) en la captura y centralización de información extremadamente dispersa y que además pertenece a eco-regiones muy disímiles, iii) complementar el financiamiento de las actividades del proceso, que normalmente se hace con escasos recursos corrientes o con apoyos de proyectos bilaterales muy acotados para poder instalar un Grupo Técnico permanente.

1.37 El papel de los ecosistemas forestales en su relación a la disponibilidad y calidad de las aguas, a la conservación de los suelos, a la preservación de la biodiversidad vegetal y animal y a fenómenos más globales como el cambio climático, han generado acciones variadas pero aun muy inconexas y de poco alcance práctico, en gran medida contando con el apoyo de cooperaciones externas. Esto ha permitido y permite que ecosistemas enteros estén en situación de riesgo creciente, como los casos mencionados para el Bosque Chaqueño y las Yungas.

¹ Según un estudio del “Proyecto información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina” (GCP/RLA/133/EC), M. Ochoa, Chile, 2001.

1.38 Uno de los problemas más serios que tiene por delante el país en relación su ambiente es el de la abundancia de regiones áridas y semiáridas y los riesgos crecientes de que la desertificación avance como consecuencia de malas decisiones en el uso y ordenamiento de sus tierras. Una potente “diagonal árida” atraviesa el territorio en sentido NW-SE, desde el NW de Jujuy (Puna) hasta el N de Tierra del Fuego (Patagonia Extra-Andina Austral), con precipitaciones anuales inferiores a 500mm, abarcando climas desde cálidos a fríos, incluyendo cerca de 220 millones de hectáreas (75% del territorio). Los problemas de desertificación han sido calificados de graves a medios en casi toda la extensión de las eco-regiones de la Estepa Patagónica, del Monte de Llanuras y Mesetas y un sector pampeano; medios a bajos en las del Espinal y Chaco; bajos a escasos únicamente en parte de la Pampa, Mesopotamia y extremo SE de Monte y Espinal. A fines de los años '80 se estimaba que el área con problemas de erosión de suelos era de alrededor a 59 millones de hectáreas (21% del territorio), considerándose grave (25 a 50% de la superficie erosionada) en 12 de las 23 provincias y escasa (0 a 6,25%) solamente en Misiones, La Pampa y Santa Fe. Un estudio más reciente (SAGPyA-CFA, 1995) señalaba que el 40% del territorio está afectado por uno o más de los siguientes problemas graves: erosión de los suelos, desertificación, salinización, hidromorfismo por inundaciones y pérdida de propiedades físico-químicas. Son diversas las acciones y programas que desde hace décadas llevan adelante distintas agencias del país, incluso con cooperación externa, para enfrentar esta realidad; sin embargo no ha habido la sinergia, ni la coordinación y continuidad de esfuerzos, que la magnitud de un problema como este requiere. No ha habido ni suficiente conciencia ni voluntad política de implementar un plan estratégico nacional en este asunto, y se puede citar como ejemplo claro de ello, el estudio de base sobre desertificación en Patagonia (SAGPyA-Banco Mundial, 1998-99) realizado con la finalidad de definir una estrategia regional, que no desembocó en ninguna acción relevante, hasta ahora.

1.39 Respecto a la certificación, en el FSC se registran a 2004, 130.000 hectáreas certificadas, pertenecientes a 7 sitios.

Protección forestal

1.40 Con referencia a los aspectos de protección forestal, las plagas y enfermedades no constituyen -globalmente- un problema crítico para el desarrollo del sector. Si bien no hay un programa específico a nivel nacional operando en esta área, la historia reciente muestra que se ha actuado con rapidez y eficiencia para resolver o controlar por debajo del umbral de riesgo económico-ecológico, temas como el de la avispa barrenadora del pino, las hormigas cortadoras, y algunas otras epifitias, recurriendo cada vez más a los métodos de control biológico. Actualmente se está avanzando muy bien en identificar los medios para controlar al taladro de los álamos (*Platypus*) que se había vuelto crónico y endémico en varias zonas, desvalorizando la madera de la especie. En general se ha evolucionado mucho en las estrategias preventivas (del tipo de mejorar la selección de sitios por especies y del manejo de las plantaciones).

1.41 Respecto a los incendios de bosques, suelen ser un problema a nivel de los bosques nativos en la “diagonal árida” y sus ecotonos y en plantaciones durante las épocas secas y cálidas. Hay acciones entre la Nación y las provincias destinadas a coordinar aspectos básicos en la prevención y el control y ha habido buenos niveles de capacitación de recursos humanos. El éxito del llamado Plan Nacional de Manejo del Fuego depende en gran medida del grado de compromiso de las provincias, por otra parte los seguros forestales siguen siendo costosos. Durante el período 1993 a mediados de 2001 se registraron más de 33.000 incendios, afectando 12,5 millones de hectáreas (36% de bosques nativos, 35% matorrales arbustivos, 25% pastizales y 0,4% bosques plantados, repartándose las causas entre ‘negligencia’ la tercera parte, ‘intencionalidad’ un 20 a 25%, ‘naturales’ menos del 10% y de origen desconocido el resto). En

todo el 2001 los incendios fueron cerca de 7.900, afectando 5 millones de hectáreas (en las provincias de Buenos Aires, Río Negro y Salta se concentró 2/3 de la cantidad de episodios pero la mayor extensión afectada correspondió a La Pampa con 2/3 del total), en jurisdicciones con formaciones forestales nativas la incidencia fue limitada en área. Actualmente, en el Congreso Nacional está en discusión un proyecto de transformación del Plan de Manejo del Fuego en una autarquía.

Aspectos sociales, pobreza rural y bosques

1.42 El patrón histórico de desarrollo rural partió de un modo de producción pecuario y luego agrícola a partir de su expansión exitosa en la Pampa Húmeda, que más tarde se busca replicar en eco-regiones totalmente diferentes. La transición entre eco-regiones en gran parte del país, no obedece a accidentes geográficos “visibles” sino a acontecimientos climáticos sobre una topografía y un paisaje que varían gradualmente. Esto significa que algunos modelos no podrían replicarse y otros podrían aplicarse con ajustes también graduales y progresivos a las circunstancias ecológicas diferentes. La incorporación indiscriminada de esos padrones pecuarios y agrícolas en las eco-regiones forestales del Bosque Chaqueño, el Monte, el Espinal y las selvas parte del axioma no escrito de que el bosque es una variable que debe ser eliminada; este *modus operandi* ha sido, y es, típico en América Latina. Los factores culturales, las tecnologías de producción y la demanda por maximizar rentas en el más corto plazo posible, han pesado mucho más que el conocimiento científico, la extensión y las políticas públicas.

1.43 Las comunidades rurales y las familias campesinas, radicadas en esas eco-regiones con restricciones ecológicas para replicar los modelos exitosos, con falta crónica de capital de inversión, sin tecnologías apropiadas, con limitado apoyo de las redes públicas, en áreas con deficiencias de infraestructura y servicios, en muchos casos en condiciones de sobrevivencia y con escasos o nulos niveles de auto-organización, están dentro de un círculo vicioso de mayor degradación de sus recursos naturales, más pobreza y emigración.

1.44 Argentina es el país de América Latina con el mayor gasto social *per capita* por lo menos desde 1990 (en 2000-01 fue de 1.650 US\$ de 1997), la proporción del gasto público social en el PBI, es de las más altas (21,6%). Si se mide el gasto público social como proporción del gasto público total, es el tercero de América Latina (62,4%, sólo superado por Uruguay y Chile). Dicho gasto social incluye los gastos en educación, salud, seguridad social y vivienda. No hay información adecuada referida a las áreas rurales, ni en esos indicadores ni en otros referidos a desempleo e ingresos ni tampoco pobreza e indigencia; la población rural del país es de alrededor de 4 millones de personas (algunos indicadores adicionales pueden verse en la tabla I.1). A pesar de la proporción del gasto social, en 2002 la población urbana bajo la línea de indigencia era del 20,9% y bajo la línea de pobreza (que incluye a la anterior) del 45,4%; el 40% de la población urbana más pobre (Gran Buenos Aires) participaba en 2002 con el 13,4% del ingreso total. El índice de Gini (que mide el grado de concentración del ingreso¹) ha aumentado de 0,5 a 0,6 desde los años '90.

1.45 Los programas de asistencia al desarrollo rural de familias de bajos ingresos son principalmente encarados por la SAGPyA en general apoyados por financiamiento externo; el INTA también desarrolla algunas actividades, así como varios gobiernos provinciales. La SAGPyA ejecuta 9 proyectos de este tipo (dos de ellos con financiamiento del Banco Mundial, otro con fondos FIDA, los restantes en general con recursos locales), algunos de alcance regional o local, otros de alcance nacional. Actúan con independencia, con objetivos y estrategias

¹ 0= Igualdad perfecta, 1= Desigualdad absoluta.

diferenciadas y escasa o nula coordinación operativa, si bien hacia 1999 se creó una instancia dentro de la SAGPyA, para intercambio de información inter-proyectos y creación de una base de datos conjunta. De los 6 proyectos que brindan asistencia técnica y financiera, fueron atendidos hasta finales de 2002 cerca de 110.000 familias (o productores); la asistencia financiera total para los mismos se sitúa en el orden de los US\$ 22 millones (no necesariamente toda en el año 2003), que ha sido en la forma de subsidios o pequeños créditos; los otros 3 proyectos han brindado asistencia técnica hasta fines de 2002 a cerca de 550.000 familias (o productores). Una encuesta especial de hogares, encargada por el Banco Mundial en 2002, es de los pocos estudios que incluye una aproximación al tema de la pobreza en áreas rurales. Pero la falta de información es crítica, por lo cual el INDEC incluirá desde 2004 mediciones en esas áreas en su Encuesta Permanente de Hogares. Parece razonable suponer que dado el fuerte deterioro socio-económico general y al agravamiento de la pobreza urbana en los últimos años, los problemas de pobreza rural –aunque enmascarados por la falta de información y visibilidad- deben ser sensiblemente peores que cuando los proyectos antes citados comenzaran a ejecutarse.

1.46 Solamente uno de los proyectos de desarrollo rural de la SAGPyA atiende, con un enfoque múltiple a las comunidades rurales pobres en su relación con los ecosistemas forestales en que habitan (diversificación productiva basada en el uso sostenible del recurso forestal del entorno y fortificación de las actividades productivas corrientes en tanto no confronten con la diversificación, en base a un subsidio en bienes de capital e insumos, más asistencia técnica y experimentación adaptativa). Es una iniciativa piloto (en el marco de un proyecto forestal más amplio financiado por el Banco Mundial) que opera desde 1998 en cinco áreas geográficas restringidas, de compleja operatoria por los aspectos innovativos que contiene, pero que podría servir de modelo de trabajo a largo plazo. Paralelamente, algunas ONG trabajan en iniciativas parecidas, pero también en ámbitos demasiado reducidos para la magnitud de los problemas, así como algunos programas públicos que vinculan bosques y poblaciones rurales.

1.47 En cuanto a la factibilidad de las actividades forestales y agro-forestales en el alivio de las situaciones de pobreza en el medio rural, respecto a la forestación comercial se hacen consideraciones más adelante vinculadas al impacto sobre el empleo. En relación a las actividades forestales (plantación de bosques, manejo de bosque nativo, sistemas mixtos con agricultura y pecuaria, forestación social) en predios de pequeños y medios productores en situación de pobreza, son numerosos los argumentos desarrollados a partir de centenares de experiencias y proyectos a lo largo del mundo. Este tipo de proyectos no es del tipo de apoyo en las situaciones de emergencia, sino que resultan en estrategias de desarrollo sustentable de largo plazo y con esa vara deben ser medidos. Pero además generan impactos de corto plazo sobre los beneficiarios directos, en la medida en que incorporen el concepto de ordenamiento integral de la finca y dispongan de herramientas de subsidio, asistencia técnica y capacitación, amarradas a sus metas. El propio programa piloto desarrollado en Argentina -mencionado más arriba- ha mostrado impactos sobre los beneficiarios tales como: mayor conciencia sobre el valor del bosque en la finca, interés en su manejo o enriquecimiento en vista a mejoras del ingreso futuro, percepción de integrar un grupo productivo y no de sobrevivir aislado, incorporación de inversiones e insumos básicos, mejora de los niveles de comprensión de cómo planificar el uso de la finca y participar en él, generación de expectativas para la no emigración y de opciones para la familia ampliada, que no es necesario explicar la importancia social que poseen. En las cinco áreas de trabajo (regiones Noreste, Noroeste y Neuquén) se logró en seis años que estén instaladas y operando 3.800 hectáreas de parcelas agro-forestales y de uso múltiple (más del doble de las fijadas como meta, multiplicando en 19 veces la existencia de esos sistemas antes del programa) y que el 50% del subsidio otorgado se haya aplicado a capital fijo, lo cual aumenta la sustentabilidad del sistema a mediano plazo.

1.48 Asociando las consideraciones previas, con el esfuerzo que en gasto social está haciendo el país para sostener programas de asistencia directa a personas desocupadas, puede ser útil evaluar la perspectiva de un programa de subsidio directo para empleos temporales o estacionales ligados a actividades foresto-industriales. En realidad un programa de ésta naturaleza operó durante algunos años en la década de los '90 (dentro de lo que se llamaba Programa Trabajar, en el ámbito del Ministerio de Trabajo con el aporte técnico de la SAGPyA), en actividades como podas y raleos; sin embargo nunca se llegó a hacer una evaluación a fondo de su desempeño y de cómo podría mejorarse.

Marco institucional

Instituciones e instrumentos normativos

1.49 El tipo de organización federal del país ha tenido una influencia determinante sobre la evolución histórica del sector. Al haber disminuido fuertemente en el siglo XX las tierras fiscales de la Nación y al pertenecer el “dominio originario de los recursos naturales” a las provincias, el papel del gobierno federal pasa a ser más orientador e indicativo, siendo la herramienta central de que dispone la negociación permanente de los recursos que recauda y que transfiere a las provincias. A ella agrega la ordenación regulatoria, que en general debe ser discutida y negociada entre los actores públicos de ambos niveles más el diseño y promoción de iniciativas, programas y proyectos, que desde la Nación “bajan” para su implementación en el terreno. Hasta cierto punto el Gobierno Federal funge como un “coordinador” del más alto nivel; y no siempre las mejores acciones de ese nivel se transmiten al nivel provincial y a la inversa.

1.50 A nivel público federal el sector forestal (en su concepto amplio: ecosistemas naturales, plantaciones, producción foresto-industrial, conservación, ambiente y desarrollo rural asociado) está atomizado en varias instituciones que por lo general tienen dificultades de interactuar y coordinarse adecuadamente en aquellos planos en que ello siempre es posible. Los aspectos vinculados a la industria forestal (incluyendo la investigación tecnológica) están bajo la incumbencia de la secretaría respectiva, los temas ambientales en recursos naturales en el ámbito de aplicación de SAYDS del Ministerio de Salud, las áreas protegidas en manos de APN, una autarquía hoy en la órbita de la Secretaría de Turismo de la Presidencia de la República y los bosques cultivados dentro de las misiones y funciones de la SAGPyA, dependiente del MEP. En tanto, la investigación tecnológica en bosques tanto nativos como implantados está a cargo del INTA y el INASE comenzó a desarrollar desde 1997 un área de registro y calificación de viveros y semillas de especies forestales; ambos son autarquías vinculadas a la SAGPyA. Sin embargo, este complejo mapa ha tenido variaciones en los últimos 13 años, en algunos casos muy fuertes, con las consecuencias obvias que implica. A nivel provincial la disparidad institucional no es tan grande; en general los “bosques, su producción y conservación” en sentido estricto están bajo la operación de un mismo ministerio o secretaría, pero se observa que aun para provincias en donde los bosques y las tierras forestales son recursos relevantes, el grado de desarrollo institucional y las capacidades disponibles, resultan muy heterogéneas.

1.51 Una de las formas orgánicas en que se vinculan los niveles provincial y nacional, es a través de “consejos” o “comisiones” por sectores, cuyo funcionamiento es esporádico, en función de temas específicos, a fin de permitir discusiones amplias y el logro de acuerdos; la convocatoria en general procede desde la institución nacional de referencia. Es el caso del Consejo Federal Agropecuario (CFA, en el ámbito de la SAGPyA) o el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA, en el ámbito de la SAYDS), entre los más relevantes. En el caso específico de los bosques cultivados, a nivel de la SAGPyA existe desde 1999 una “Comisión de seguimiento de la ley 25.080” integrada por representantes de los sectores públicos y privados de la Nación y las

provincias que principalmente se dedica al monitoreo de la implementación de dicha ley pero también trata temas de política general en bosques cultivados.

1.52 La situación institucional anterior se desplaza también, de lo estratégico y operativo a lo normativo. Muchas leyes sectoriales promulgadas desde la Nación, requieren luego leyes de adhesión de las legislaturas de provincia, sin lo cual carecen de fuerza jurídica en éstas, con lo cual se producen a menudo brechas temporales muy amplias o normas que están vigentes en una provincia y no en otra vecina. Las áreas protegidas y la autarquía respectiva tienen su propia ley (N° 22.351), como ocurre también con el INTA y el INTI; la primera ley federal de bosques N° 13.273 es de 1948, cuando la realidad institucional del país y los enfoques sobre el desarrollo forestal, los temas de conservación y ambientales eran absolutamente distintos a la realidad actual. A lo largo de los años ha sido modificada en muchísimos aspectos, así como también nunca fue reglamentada completamente ni observada cabalmente en sus disposiciones, pero se sostiene que aun está vigente e incluso hacia 1998-99 se promulgó una ley de Texto Ordenado, todo lo cual genera interpretaciones diversas y áreas inciertas sobre sus alcances. En 1999 también, se aprobó una ley federal de promoción de la inversión en bosques cultivados (N° 25.080), que logró la adhesión de todas las provincias interesadas y que es la base actualmente del sólido sistema de reintegros para bosques de cultivo de la SAGPyA; sin embargo algunos de sus instrumentos de promoción no han podido hacerse efectivos. En 2001 se promulgó la ley del “derecho real de superficie”, un instrumento de promoción de la inversión que originalmente estaba en el proyecto de la ley anterior y que permite separar la propiedad del “vuelo forestal” del suelo en el que crece. Hay también normas federales en conservación de suelos y aguas y para conservación de la fauna silvestre.

1.53 A su vez las provincias, que debido a su autonomía son gobernadas en base a la existencia de poderes ejecutivo, legislativo y judicial, tienen sus leyes de aplicación en el ámbito de su territorio. Las provincias con tierras de vocación para el cultivo de bosques o con importante presencia de bosques nativos, tienen sus propias normas que lógicamente deben estar compatibilizadas con las normas nacionales. En algunos casos, la legislación e institucionalidad forestal provincial está bastante desarrollada (caso de Misiones, Entre Ríos, Corrientes, Neuquén, Chubut, Rio Negro, entre otras); se percibe que en aquellas provincias en donde ha habido una cierta expansión del cultivo de bosques o de la conservación de bosques nativos, la institucionalidad ha tenido un desarrollo más vigoroso.

1.54 Corresponde mencionar, que desde 1985 existe el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) en el ámbito del Ministerio de Desarrollo Social y numerosas asociaciones regionales de defensa de pueblos indígenas, en especial en el noreste, noroeste y Patagonia. Con el INAI se está ejecutando un proyecto del Banco Mundial. Asimismo en 2003 se creó en el ámbito del Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales de la Presidencia de la Nación el Sistema de Información, Evaluación y Monitoreo de los Programas Sociales (SIEMPRO), destinado además de lo que su denominación indica a capacitar personal, diseminar información, fortalecer las áreas sociales provinciales en el área de poblaciones en situación de pobreza y vulnerabilidad social.

1.55 Otras normas legales ligadas indirectamente a los bosques son las de conservación de la fauna silvestre (22.421 de 1981), la de ratificación de CITES (22.344), la de fomento y conservación de suelos (22.428 de 1981), la de preservación de la calidad del aire (20.282 y 24.040), la de impacto ambiental (23.879), varias referidas a fertilizantes y pesticidas, la que creó el sistema estadístico nacional (17.622 de 1968).

Descentralización

1.56 La descentralización del país, dada por constitucionalmente por su régimen de organización federal, opera muchas veces de manera centrífuga a nivel de sectores específicos de la sociedad. Contra ello opera el liderazgo que el gobierno central, con mayor o menor éxito, intenta para que ciertas líneas maestras de acción no se dispersen. Esto determina un nivel básico de tensiones permanentes, que forman parte de la realidad desde el inicio de la república, y que a veces se convierten en conflictos. Una de esas tensiones consiste en la demanda de las provincias por mayores espacios de acción (mayor descentralización) y la reticencia central a ello. Simultáneamente, y como causa y consecuencia de ello, las capacidades institucionales entre los dos niveles son bastante dispares. Puede decirse que los procesos de descentralización son un camino en permanente construcción y desconstrucción, que en el caso forestal están lejos de ver un punto de equilibrio.

1.57 En tal sentido no es necesario crear más o nuevas instituciones, sino definir claramente sus responsabilidades (misiones y funciones), modernizar y fortalecer las existentes en las provincias y en la Nación (racionalizándolas), descentralizando funciones y recursos pero creando al mismo tiempo una cultura de diálogo y cooperación. Se requiere una acción de reingeniería de esas entidades: en cómo se estructuran, en la definición de misiones y funciones por área, en el seguimiento del desempeño, en la programación y presupuestación anual y en las formas más efectivas de trabajar con la gente, en la capacitación y jerarquización funcional y salarial de los equipos, vinculada al desempeño. Este proceso, para que logre resultados debe incorporar a entidades privadas y a representantes de productores en la gestión, otorgándoles capacidad de propuesta y participación en las decisiones. Este proceso tiene como ventaja que ayuda a acercar los problemas de la realidad a la rutina de las instituciones, fuerza a una mejor organización de los recursos disponibles y crea presiones positivas.

Educación, capacitación, investigación y extensión

1.58 El país dispone de varias instituciones públicas de educación universitaria forestal, en La Plata, Santiago del Estero, Misiones y Buenos Aires, entre otras más recientes; la oferta universitaria privada ha aumentado en los últimos años, volcándose hacia carreras nuevas con orientación a los recursos naturales, la gestión ambiental y el desarrollo. También hay centros regionales de capacitación de nivel medio (en asuntos forestales y también en tecnología de la transformación de la madera) especialmente en Misiones y Corrientes, la APN tiene su propio centro de formación de Guardaparques y de Técnicos en Áreas Protegidas, que es el Instituto Olrog (en convenio con la Universidad Nacional de Tucumán). Capacitaciones cortas no regulares son provistas por diversas instituciones nacionales o regionales, incluyendo las que provienen de cooperaciones externas. En general, el nivel de formación de recursos humanos es de medio a alto en el sector tanto a nivel terciario como técnico. Existen opciones para cursos de postgrado a nivel local y una proporción moderada de profesionales ha alcanzado grados de M. Sc. y Ph. D. en el exterior. No se considera que haya déficit en cantidad de profesionales, aunque sí faltan capacidades en ciertas áreas de especialización que en la actualidad son claves, como las vinculadas a la gestión del desarrollo rural forestal, análisis y evaluación de impactos ambientales, género y actividades forestales, microeconomía, desarrollo y gestión de micro empresas, manejo forestal sustentable (incluyendo PFM) y tecnologías de la transformación de la madera, entre otras.

1.59 La investigación forestal pública a nivel del recurso de base, es -desde 1992, con la extinción del IFONA- de incumbencia del INTA, que cuenta con un Programa de Acción Nacional Forestal (PAN-F) de actualización periódica y cuya sede está en la Estación

Experimental de Bariloche. Se estructuraba originalmente en dos grandes áreas, una para bosques nativos y la otra para bosques de cultivo, pero se reconoció que esto respondía más a una realidad político-institucional y que conspiraba contra las metas de investigación a largo plazo, por lo cual se reordenó en tres subprogramas temáticos: Genética y Mejoramiento, Manejo Forestal Sustentable y Economía Forestal. El documento que da base al PAN-F tiene características estratégicas muy destacables, más aun cuando no existen ejercicios de ese tipo a otro nivel; si bien el objetivo central es definir las políticas de investigación, se parte para ello de la construcción de posibles escenarios sectoriales de mediano plazo, incluyendo la dimensión ambiental de los mismos y -lo que se considera muy importante- abarcando en el mismo análisis ecosistemas forestales nativos y plantaciones. Los objetivos generales del programa son contribuir: (i) a aumentar la capacidad competitiva del sector con especial atención a los emprendimientos forestales medianos y pequeños; (ii) a conservar y restaurar los ecosistemas de bosque nativo y (iii) a aumentar la superficie plantada y su productividad de manera sustentable. La institución cuenta con la única red de alcance nacional que posee el sector en el país (incluyendo al agropecuario); en lo forestal opera en prácticamente todas las eco-regiones, contando con 8 técnicos de planta en el área de mejoramiento, alrededor de 23 en manejo sustentable de bosques más personal contratado y a tiempo parcial (en total unos 100 técnicos). Funciona con recursos propios complementados por proyectos en convenio (como son los casos con la SAGPyA-Proyecto Forestal del Banco Mundial y con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, entre otras). Algunas universidades nacionales también desarrollan líneas de investigación forestal, en forma directa, en convenio o para terceros. Si bien la investigación en estas áreas ha mostrado mejoras importantes, carece de sustentabilidad, tiene limitada participación del sector privado, hay faltas de coordinación horizontal entre instituciones y tal vez requeriría del INTA un rol articulador que hoy no tiene (a ejemplo de cómo funciona en otros países).

1.60 La investigación en tecnologías del aprovechamiento y transformación de la madera están en el ámbito del INTI, de algunas instituciones mixtas regionales (caso del CIEFAP para la región patagónica, que además actúa a nivel del recurso bosque y cumple un papel destacable) y varias universidades nacionales. En esta área hay un rezago por falta de generación/ adopción de tecnologías o por defectos en la transferencia de conocimiento o ambas causas, que impacta directamente en el proceso de modernización y reconversión de las PyMEs madereras (a lo cual se suma que no ha habido una política industrial consistente y estable para esas empresas ni fuentes de financiamiento compatibles). Es un área que requeriría un esfuerzo especial a fin de entender su estancamiento y evaluar su potencial.

1.61 Finalmente, debe señalarse una fuerte carencia en el área de la extensión y transferencia de tecnología, área en crisis como en la mayoría de los países del Cono Sur, en especial en lo que atañe a las actividades forestales. Ninguna institución pública sectorial dispone de una red de extensión propiamente tal y son limitadísimos los recursos humanos adiestrados para esa tarea. En parte el proyecto SAGPyA-Banco Mundial, salva algunas demandas básicas para los bosques cultivados a través del cofinanciamiento de "núcleos de extensión forestal" regionales, si bien pequeños e insuficientes; esta actividad fue diseñada como modelo piloto de red de transferencia tecnológica, desde los centros de generación de conocimientos hacia los productores medios y pequeños, en un contexto en el que la desactualización en información y tecnología implica la desvalorización de la inversión. Una red semejante se creó para el componente de sistemas agroforestales con familias campesinas. Sin embargo, ambas redes no han logrado superar la línea de autosustentabilidad más allá de los recursos circunstanciales que las financian.

Rol de las Organizaciones no Gubernamentales

1.62 Existe un número apreciable (no relevado) de ONGs en el área principalmente ambiental, son pocas las que tienen alcance nacional y simultáneamente vínculos con redes internacionales (caso por ejemplo de Greenpeace, de la Fundación Vida Silvestre Argentina vinculada a WWF o de la Fundación Argentina de Recursos Naturales). Otras ocupan espacios importantes en los temas de desarrollo de pequeñas comunidades rurales y bosques (caso de Fundapaz, Fundación para el Desarrollo en Justicia y Paz). Estas mantienen por lo común, presencia en áreas geográficas y temáticas diversas, disponen de equipos técnicos permanentes y llevan adelante estudios. Asimismo existen otras entidades de alcance regional, orientadas a temas de desarrollo y recursos naturales y capacitación, que han logrado consolidarse en esos ámbitos e incluso una rama del INTA constituida en fundación (ArgenInta). Hay alrededor de una decena de ONGs en temas indígenas, en general regionales. Es necesario ampliar el rol de cooperación con el que las ONGs pueden contribuir, dada su acción local, su conocimiento de situaciones singulares y las habilidades que muchas veces demuestran en concertar esfuerzos conjuntos -por ejemplo a través de consorcios/ convenios con el Estado- y compensando de ésta manera limitaciones de éste en algunas áreas y temas.

1.63 A nivel del sector privado, hay varias gremiales que reúnen a productores forestales o foresto-industriales (bosques de cultivo) para la defensa de sus intereses; son entidades sin fines de lucro, con o sin personería jurídica –según los casos- y constituyen un tipo de ONGs. Aquellas empresas más grandes, con integración vertical (forestación y transformación) vinculadas al mercado externo o con importantes parcelas del mercado interno tienen organizaciones con sede en Buenos Aires; es el caso de la AFCP, que reúne a las foresto-industrias específicas de la celulosa y el papel, de AFOA que aglutina forestadores grandes y medianos, incluyendo industriales y de FAIMA, federación de gremios empresariales medianos y pequeños de la industria maderera y afín. Regionalmente existen agrupaciones de acción local por lo general, de empresarios o productores por lo común pequeños. Algunas de las asociaciones mencionadas poseen áreas técnicas o de estudios y periódicamente generan aportes. A nivel de los propietarios de bosques nativos y sus industrias vinculadas, prácticamente no existen organizaciones formales que los representen y en todo caso algunas de esas industrias están integradas a los gremios empresariales citados. Los pequeños productores tienen disparidad de vínculos, muchas veces volátiles, y raramente estos se establecen sobre la base del recurso forestal que dispongan.

1.64 Las capacidades técnicas para establecer asociaciones o consorcios entre entidades públicas y privadas para consensuar planes de acción y llevar a cabo una co-gestión de los mismos, son limitadas (con fuertes diferencias regionales) pero están disponibles y las limitaciones en capacidades administrativas para ello tal vez sean mucho mayores. Pero en el tope de los aspectos críticos estaría la falta de liderazgos o de disposición para trabajar de esa manera. Un nuevo paradigma en la manera de enfrentar los problemas, deberá pasar por crear las condiciones para que esas nuevas formas de trabajo entre las áreas gubernamentales y no gubernamentales empiecen a ocurrir a nivel local.

Políticas e instrumentos

1.65 En América Latina hay, en general, una cierta aversión hacia las políticas públicas explícitas, no obstante siempre se suscita la discusión sobre la necesidad de tenerlas, tema al cual Argentina no es ajena. Periódicamente, pero de cierta manera voluntaria y ligada a gestiones de algunos equipos de gobierno, se producen documentos de políticas sectoriales; no siempre las estrategias y medidas allí propuestas llegan a concretarse y muchas veces no consiguen traspasarse de un gobierno a otro (es decir como “políticas de Estado”) y terminan siendo

“intenciones de políticas”. La persistencia de marcados ciclos económicos de crecimiento y recesión muchas veces pulverizan esas políticas, por otro lado eso lleva a que la gestión de las “coyunturas” tenga un peso dominante sobre los temas de mediano a largo plazo. De cualquier forma se generan decisiones permanentemente, que de hecho determinan la presencia de políticas “implícitas”, pero con notorias desventajas: tienen poca transparencia, los agentes involucrados carecen de señales previsibles para sus decisiones particulares y provocan una baja predisposición a la planificación y a la toma de riesgos. De ahí que muchas veces en vez de políticas hay normas (leyes, decretos, etc.) que son vistos y funcionan como sucedáneos. Contribuye además a que esto suceda, la inestabilidad en la función pública, el reciclaje muy rápido de los mandos altos que no consiguen consolidar las acciones que eventualmente diseñaron, el voluntarismo y las presiones o *lobbies* permanentes o circunstanciales; en algunos casos, son *lobbies* pertenecientes a otros ámbitos de la producción rural o industrial (pecuaria, agricultura) o aun del mismo sector forestal. Muchas veces, las políticas de otros subsectores de la economía que tienen más peso y visibilidad en la estructura económica del país, bloquean o entran en conflicto con un sector forestal disociado, sin agenda común y sin planes estratégicos con que defender sus espacios.

1.66 En el sector forestal, la disolución del IFONA en 1991 incluida en un artículo final de un Decreto de desregulación de la economía, fue una medida del tipo de políticas mencionadas, que generó consecuencias hasta hoy no resueltas. Hay una institucionalidad múltiple que carece de mecanismos de coordinación y de transferencia de información adecuadas y que han ido creando a lo largo del tiempo, sus propias redes de regulaciones y normas. Esto tiene diversas repercusiones importantes, entre ellas: (i) la imposibilidad de establecer espacios de diálogo orientados a mejorar la gestión (y eventualmente definir objetivos compartidos), (ii) la duplicación de esfuerzos (siendo casos evidentes el del primer inventario de bosques que debió ejecutarse con instituciones y en tiempos diferentes, estando uno aun inconcluso y el de la información estadística forestal que adolece vacíos y áreas grises pues la SAGPyA lleva las estadísticas vinculadas a bosques cultivados y SAyDS la de bosques nativos, pero las formas de presentación –y tal vez de cálculo- no son las mismas y muchas veces no se sabe si los datos incluyen o excluyen datos de uno u otro tipo de bosques y maderas). Respecto a los temas relacionados al procesamiento y transformación de la madera, la política recae en las líneas generales de la Secretaría de Industrias, si bien la ley de promoción de la inversión en bosques cultivados avanza algo en el campo específico de las industrias forestales.

1.67 Si bien no se puede hablar, entonces, de la existencia de una política forestal ni se percibe que el proceso en esa dirección esté maduro, se cuenta con medidas aisladas vigentes o en gestión, algunas muy relevantes y en general asociadas a leyes específicas en cada materia. Se enuncian las principales en dos áreas, la de producción y la de conservación: en la primera la herramienta política central a nivel federal es la ley 25.080 vigente desde 2000 (de promoción de la inversión en bosques cultivados) y su complemento la ley de derecho real de superficie, que jerarquizaron y ampliaron lo que era desde 1992 la política de la SAGPyA. Si bien es una ley de promoción de la inversión, y se orienta a disponibilizar una serie de incentivos financieros y tributarios para la radicación o ampliación de proyectos foresto-industriales integrados, de hecho se ha convertido en el eje en torno al cual giran otras acciones complementarias, tanto a nivel nacional como provincial. Recientemente se puso para la discusión pública una primera versión de un “código de buenas prácticas forestales” por parte de la SAGPyA.

1.68 La SAyDS generó hace unos años un documento estratégico sobre el desarrollo sustentable, así como existe un documento en discusión sobre buenas prácticas ambientales; sin embargo el concepto de desarrollo sustentable y el específico de manejo forestal sustentable carecen aun de arraigo y de espacios para su traducción en acciones concretas y coordinadas. Esta misma Secretaría está avanzando desde hace varios años, en una versión consensuada entre todos

los actores, de anteproyecto de ley de promoción del manejo sustentable del bosque nativo que sería –en cuanto a los instrumentos de incentivo- una adaptación de los existentes en la ley 25.080 (estabilidad fiscal, devolución de IVA, plazo de amortización de impuesto a las ganancias) y habilita la creación de un fondo fiduciario. Ese texto, aprobado en Junio 2004 por COFEMA, deberá ser presentado y tratado por el Congreso Nacional, lo que no se espera que ocurra antes de 2005.

1.69 Respecto al área privada, las distintas asociaciones o entidades mencionadas más arriba no se caracterizan por ser generadoras de instrumentos de política, no suelen actuar coordinadamente y tampoco se hace visible un rol de incentivar o catalizar los espacios para la discusión estratégica, salvo en las situaciones puntuales ya citadas.

1.70 El GOA tiene varias operaciones importantes con organismos de cooperación externa en el ámbito sectorial, en especial con el Banco Mundial. Uno de ellos opera con la SAGPyA en el ámbito de los bosques de cultivo desde 1996 y cierra sus operaciones a principios de 2006; ha sido un proyecto exitoso, que cumplió más del 80% de metas y objetivos bastante ambiciosos que se había propuesto. Un segundo proyecto es ejecutado por la SAyDS desde 1997 en el ámbito de los bosques nativos (inventario, modernización normativa e investigación), cerrando a mediados de 2005, con logros por debajo de los objetivos planteados; un tercero es en realidad un desprendimiento del anterior, ejecutado por APN (modernización institucional e infraestructura en cuatro parques nacionales patagónicos) también con logros muy por debajo de los esperados. Finalmente, un cuarto proyecto es una donación del GEF para crear y equipar cuatro nuevas áreas protegidas en eco-regiones poco o no representadas en el sistema y crear un sistema de información sobre biodiversidad; iniciado en 1999, concluirá en 2006. Como principal lección aprendida, parece claro que más allá de los desafíos meramente técnicos y de gestión en cada área específica, los niveles de aislamiento inter (y aun intra) institucional son de una magnitud exacerbada, y esto es válido para las áreas públicas federales y provinciales y para el área privada. Esa exacerbación se manifiesta en los niveles de incomunicación, en las dificultades de transferir, cruzar y mejorar la información, en la tendencia a trabajar hacia adentro, siendo su consecuencia final la falta de diálogos transversales y de acuerdos pragmáticos sobre lineamientos mínimos y la ausencia del sector de los lugares y momentos en que se toman decisiones estratégicas. Esta cultura del trabajo solamente puede empezar a romperse si se crean espacios formales, supra-institucionales, estables, transparentes y atados a metas y logros, para la convergencia de todos los protagonistas.

1.71 Las políticas comerciales del país no han sido estudiadas a fondo desde el ángulo de su impacto sobre el sector forestal. En principio no parece que haya medidas explícitas que tengan un efecto negativo, en lo que refiere al subsector foresto-industrial con bosques de cultivo. Sin embargo el tema merecería que fuese analizado especialmente, en relación a tres aspectos vinculados: el de la carga tributaria, de las retenciones a la exportación y el de la promoción activa de mercados.

Potencial no realizado

Desde el punto de vista económico y comercial

1.72 Argentina reúne una serie de ventajas para la producción de madera y productos forestales no madereros, en condiciones agroclimáticas favorables, en un marco de abundancia de tierras aptas, de infraestructura razonable y de carencia de amenazas naturales, que son bien conocidas. Sin embargo para ello será necesario que se empiecen a resolver algunos asuntos pendientes y que se constituyen en desventajas. Se enumeran brevemente las primeras, a efectos

de dimensionar los principales potenciales no realizados; el apartado siguiente se concentra en los desafíos para aproximarse a ellos.

1.73 Las capacidades y habilidades básicas de los recursos humanos en el sector son adecuadas pero están subutilizadas, y hay recursos de otras áreas que podrían ser reciclados rápidamente para sostener un crecimiento más rápido. Respecto a los bosques cultivados, las superficies existentes -especialmente las implantadas de 1993 en adelante- pueden ser redireccionadas a través del manejo para la producción de volúmenes de materia prima que permitan su transformación en productos y subproductos de mayor valor agregado, asimismo la frontera geográfica para las plantaciones prácticamente no tiene techo: hay 1,2 millones de hectáreas forestadas y tierras aptas para ello por hasta 16 millones¹. Los polos forestales hoy incipientes, en la medida que se fortalezcan a través de la integración vertical y la concreción de *clusters*, pueden potenciarse en productividad, valor y eficiencia en dos o tres veces. El potencial de los sistemas silvo-pastoriles a escala empresarial de tamaño medio, en áreas en proceso de degradación de la Pampa o en áreas bajo riego es enorme -tanto desde el punto de vista de la diversificación productiva como de las externalidades beneficiosas para el manejo del suelo y las aguas- y no ha sido aun encarado.

1.74 Una evaluación de los costos de producción, del valor de las tierras con aptitud para el cultivo de bosques y de los costos de procesamiento es una prioridad para Argentina. Han estado tradicionalmente en niveles compatibles con la competitividad que una inversión de largo plazo requiere (es decir, se logra producir un metro cúbico de madera a un costo competitivo para su posterior transformación). Instrumentos tales como el derecho real de superficie y la ley de fondos fiduciarios son herramientas muy potentes, que no han sido prácticamente utilizadas. Las inversiones externas no especulativas en el sector, sobre todo de empresas que operan mundialmente en el rubro, tienen un techo muy amplio para crecer, en tanto se vuelvan a dar condiciones marco para ello, lo cual genera -como es sabido- un efecto de confianza y credibilidad.

1.75 Los temas de competitividad -que también necesitan una evaluación profunda- juegan un rol trascendental en las etapas finales del ciclo primario y en ciclo siguiente: cosecha en el bosque, transporte y manipulación, industrialización, que incluyen además, costos financieros y de servicios. En esta parte de la cadena hay muchos para hacer. La competitividad de que hoy goza el sector, no debe olvidarse que derrama de una situación macroeconómica muy especial y no sustentable, es decir es “externa” al sector; se funda en un tipo de cambio favorable a las exportaciones, en un proceso de sustitución de algunos productos importados (por la misma razón), en una caída muy fuerte del costo de la mano de obra en el costo final de producción, en la sobreoferta coyuntural de materia prima del bosque nativo que disminuye su valor, en la capacidad ociosa industrial que se arrastraba desde el comienzo de la recesión, etc. Tan importante ha sido la competitividad lograda por ese lado que las retenciones a la exportación o la falta de financiamiento o su eventual alto costo, no la han neutralizado. Por lo tanto, el único proceso genuino para generar una competitividad sectorial razonable y sustentable, que “amortigüe” el impacto de fluctuaciones extra-sector, pasa por inducirla y promoverla dentro del propio sector (y en este tema es el propio sector privado quien podría encararlo bajo gestión propia).

1.76 Otro aspecto importante para enfrentar estrategias de mejora sostenible de la competitividad, pasa por definir en qué tipos de productos ello es posible o es más fácil, un

¹ Las mayores concentraciones de tierras con aptitud forestal de secano son: unos 4 millones de hectáreas en la Pampa bonaerense (áreas agropecuarias marginales), alrededor de 3 millones en la Patagonia, 3 millones en la Mesopotamia, 2 millones en el Noroeste.

análisis que debe ser monitoreado en función de los mercados externos y del propio mercado interno, a fin de concentrar los esfuerzos en los segmentos que mejores perspectivas presenten. Esto es válido para la foresto-industria basada en madera cultivada, pero también para los bosques nativos -con los ajustes que requiere por los otros valores no madereros que estos bosques poseen y que difieren de región en región-. Puede ocurrir, para poner un sólo ejemplo, que haya bosques nativos que no pueden o no merezcan ponerse en valor competitivo, por los niveles de sobreexplotación que acarrearán, porque los valores no madereros superan ampliamente a los comerciales o porque sencillamente el flujo de egresos de un manejo sustentable supera a largo plazo bajo cualquier hipótesis el flujo de ingresos. Estos temas merecen ser estudiados a fondo y requerirán uno o más estudios de detalle.

1.77 El país es conocido en los mercados externos, regionales y mundiales, por su oferta de granos y carnes e incluso por algunos productos y subproductos de la madera y el repunte de las exportaciones como consecuencia de la competitividad devaluatoria puede ser aprovechado para crear fondos de inversión pública o mixtos que actúen de manera anticíclica, neutralizando eventos recesivos. El potencial de saldos exportables de las industrias de transformación secundaria puede ser muy alto, especialmente si se fortalece y acelera la adopción de sistemas de certificación y se encarar estrategias creíbles de manejo sustentable. En la región que se vuelca a los puertos del Atlántico, el Sur de Brasil y Uruguay -aun expandiendo su desarrollo forestal, como es el caso de Uruguay- no constituyen factores de competencia sino por el contrario de generación de oportunidades conjuntas, la infraestructura física no muestra estrangulamientos mayores, pero sí probablemente la de servicios. En las regiones andino-patagónicas el potencial realizable puede insumir plazos mayores, por razones de distancias, accesos a puertos e incluso condiciones ecológicas, pero por otro lado sería un polo que encarado hacia productos y subproductos madereros de alta calidad, no debería estar pendiente de alinearse con los costos de otras regiones más accesibles y de mejores aptitudes ecológicas.

1.78 Con referencia a los bosques nativos no debería esperarse, en volúmenes, una productividad mayor que la actual, pero sí hay un potencial no realizado en cuanto a la calidad de la madera producida, en cuanto a la mejora en la eficiencia de la conversión y al desarrollo y reconversión de la mediana empresa de transformación. Por ahí deberían provenir ganancias de calidad y de valor agregado. La adopción de planes de manejo y gestión de los bosques, la definición de criterios razonables y estables de zonificación y la adopción de procesos de certificación internacionalmente confiables, permitirían ampliar el mercado externo, abrir opciones en el mercado interno, aun sin incrementar la tasa de corta y aun planeando su disminución progresiva.

Desde el punto de vista social

1.79 El impacto tanto de la forestación y sus industrias y servicios asociados, como el de la racionalización en el uso de los ecosistemas forestales nativos, es de efecto directo sobre las comunidades rurales, facilitando su permanencia en el medio al generar empleos genuinos, contribuyendo a mejorar el ingreso y promoviendo una nueva cultura de convivencia con el bosque. El potencial que puede esperarse no tiene la visibilidad de los mencionados más arriba y es más lento en obtenerse y ser cuantificable con los procedimientos corrientes, por lo que en el mediano plazo debería “medirse” en función de lo que se evita en términos sociales.

1.80 Respecto al impacto del desarrollo forestal (en toda su amplitud) sobre la generación de empleos genuinos (permanentes o transitorios y especialmente rurales), no hay estudios específicos para el país y sus regiones, como tampoco sobre el impacto de los sistemas agroforestales en los ingresos de las familias campesinas. En realidad la gran mayoría de los

programas de desarrollo adolece de ese defecto, pero en el caso del sector forestal hay suficiente información de base generada cómo para cuantificar tales impactos. En base a un ejercicio de simulación de plantación anual de 100.000 hectáreas durante 10 años, de bosques con escala comercial y destino industrial y considerando empleos directos generados en todo el ciclo primario (bosque) y en el industrial (productos de la madera) a lo largo de 25 años, se estimó una demanda promedio superior a los 32.000 puestos anuales de trabajo, directos y permanentes, crecientes a lo largo del período (o sea un promedio de 10 millones de jornales por año).

Desde el punto de vista ambiental

1.81 Siendo de los desafíos centrales del país en el largo plazo, el de limitación en la disponibilidad de agua en amplias regiones, más los avances de la degradación de suelos y la desertificación, la protección, recuperación y manejo sustentable de los ecosistemas forestales en esas áreas críticas puede contribuir a frenar o amenizar esos procesos en el “primer frente” del problema. La expansión de la forestación en zonas de retaguardia de ese primer frente, constituiría una segunda barrera y en conjunto estarían contribuyendo a recuperar un “potencial perdido o en proceso permanente de pérdida” como hasta ahora, en calidad de suelos y aguas y productividad.

1.82 Si bien los instrumentos vinculados al papel del bosque en la mitigación global del cambio climático no están claramente activos, en el país vienen trabajando diversos grupos desarrollando las bases técnicas y operacionales para que negocios de ese tipo puedan funcionar. Algunos intentos preliminares, modestos, se han realizado, pero hay un enorme espacio para desarrollar la compra-venta de servicios ambientales, que pueden implicar la obtención de ganancias que si reinvertidas en acciones de protección o conservación no rentables, permitirían potenciar todo el sistema

1.83 Finalmente, en el área de la biodiversidad, el país presenta quizá una situación casi única pero bastante desvalida. Única en cuanto a la riqueza y variedad de la biodiversidad disponible y desvalida en cuanto a lo poco estudiada y sistematizada. El potencial no realizado en este campo daría un salto inmenso simplemente con una puesta en valor de los recursos disponibles y sus aplicaciones.

1.84 Para identificar las áreas prioritarias y las actividades forestales más aptas para atender el desafío de la pobreza rural se hace necesario un estudio para zonas seleccionadas, de cómo funciona la economía rural y de los enlaces que hoy ya existen a nivel de pequeños productores, con las actividades forestales.

Asuntos a resolver - desafíos

Obstáculos principales

1.85 Como fuera mencionado antes, no puede obviarse -a nivel general- el impacto negativo de las inestabilidades macroeconómicas e institucionales, las políticas contradictorias, la baja confianza y credibilidad en las estructuras gubernamentales ya que forman parte del marco global de restricciones; una parte de esas necesarias estabilidades que el sector requiere, sin embargo, pueden ser fomentadas a partir de las actitudes y conductas del propio sector.

Desconocimiento de la importancia del sector

1.86 El desconocimiento por parte de los tomadores de decisiones públicas y de los formadores de opinión política, sobre la importancia actual y potencial del sector como negocio en lo productivo, en su relación con el desarrollo rural, con la calidad ambiental, las oportunidades

de diversificación e industrialización de las economías regionales y la ampliación de las oportunidades de empleo y mejora de los ingresos de los pobladores rurales y urbanos. Esta situación también ha sido definida como la “invisibilidad del sector forestal” y en otros casos como de “falta de pactos entre la sociedad civil y las entidades públicas”.

Fragmentación y debilidad institucional

1.87 La fragmentación y aislamiento institucional de las diversas autoridades de aplicación que operan a nivel federal en el sector, impacta sobre todas las acciones cargándolas de ineficiencia e ineffectividad, dispersando las decisiones y generando contradicciones. Esta realidad, por sí sola, implica una especie de “lucro-país cesante” que sería interesante cuantificar en dinero, además de los otros costos asociados. La descentralización de funciones y la centralización de controles puede ser un doble movimiento que debería ser considerado (a nivel nacional y provincial).

1.88 Una de las grandes debilidades que se observa, es que no se dispone de una red centralizada y actualizada de toda la información perteneciente a cada provincia (normas, instituciones, acciones, estadísticas y registros, capacidades, recursos, políticas, planes y resultados, etc.) sin lo cual es casi imposible saber cómo marcha y qué dificultades tiene cada una en materia sectorial. Al tener éstas el dominio sobre sus recursos, disponen de autonomía para proceder, por lo cual debería pensarse en un acuerdo interprovincial para encarar mecanismos operativos y prácticos de información, como paso previo elemental a cualquier estrategia de fortalecimiento y desarrollo.

1.89 La atomización del ámbito privado y empresarial vinculado al sector; sólo una parte menor participa en varios gremios por rama, pero aun en este caso no se han desarrollado espacios comunes para una visión estratégica a nivel de regiones y del país, que pueda constituirse en un facilitador de propuestas, más allá de los asuntos puntuales de cada rama.

Carencia de políticas sostenibles y acordadas

1.90 La falta de una política sectorial explícita, sostenible, consensuada con todos los actores clave y que abarque las varias dimensiones e interfases involucradas (producción primaria e industrial, conservación, ambiente, territorio y sociedad, bosque nativos, tierras forestales, bosques cultivados). Esto no supone un desarrollo a nivel de detalle, puede bastar en un principio con “lineamientos” de política, pero sí supone un compromiso político de largo plazo con los lineamientos, instalando mecanismos periódicos de ajuste. Esto podría constituirse en un principio organizador para encarar la solución de problemas tales como: la conversión acelerada de uso del suelo en la eco-región del Chaco, la falta de atractivo para los propietarios de bosques para su manejo y conservación, la disociación entre áreas provinciales de reserva y su uso y manejo sustentable, la subutilización de instrumentos financieros como los fondos privados o mixtos, las dificultades de aplicación plena de normas vigentes, etc. Facilitaría también, una inserción más racional y consistente del sector a nivel sub-regional (MERCOSUR). La conclusión principal de un reciente estudio encargado por FAO¹ es que “el elemento faltante en la política forestal nacional es un plan estratégico”.

1.91 Las dificultades de articulación de las medidas y acciones a nivel provincial y federal (sumado a la debilidad de ambos niveles), con su secuela de inconsistencias y demoras operativas; esta situación también dificulta la realización de estudios y la definición de estrategias y acciones de tipo interdisciplinario y transversal (bosques con suelos, aguas y biodiversidad, diversificación

¹ Argentina: tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020, citado.

productiva con agro- y foresto-industrias, ordenamiento territorial, códigos de buenas prácticas, etc.) e impide maximizar el aprovechamiento de los instrumentos jurídicos disponibles.

Falta de tecnología e información confiables

1.92 La insuficiencia en investigación aplicada, la muy fuerte carencia de información confiable, de redes de extensión para la asistencia técnica y la transferencia tecnológica en las áreas públicas o mixtas provinciales, especialmente orientadas a pequeños productores, incluyendo la falta de propuestas de cómo podrían financiarse y operar. Se hace muy difícil el cambio de las culturas del uso, la producción y la cohabitación con el bosque sin agentes capacitados operando con las poblaciones.

1.93 A nivel foresto-industrial (bosques cultivados), según el estudio de PyMEs de la región Noreste citado más arriba, se enumeran varias “debilidades” de este segmento y para esta región, pero que por ser la cuenca sectorial más importante del país, merecen consideración: la inexistencia de mercado compatible con la oferta de rollos finos, la baja calidad de rollos (nudos), la orientación predominante al mercado doméstico con poca experiencia en el mercado internacional, las limitaciones en localización estratégica (grandes distancias a centros consumidores y puertos), mano de obra poco calificada, empresas individualistas, con limitaciones en gestión y administración, descapitalización de las empresas, tecnología desfasada y baja productividad, altos niveles de desperdicios, limitaciones de acceso al crédito, falta de *grade system*, sin núcleos de desarrollo tecnológico, falta de políticas inductoras al desarrollo de las PyMES, evasión fiscal e ilegalidad (competencia desleal) y dispersión institucional en cuanto al nucleamiento del sector foresto-industrial local.

Alternativas estratégicas

Elementos estratégicos del Banco Mundial para el sector forestal¹

1.94 La estrategia establece tres pilares de compromiso considerados “equivalentes e interdependientes”, ellos son: (i) *harnessing the potential of forests to reduce poverty* (utilizar el potencial de los bosques para reducir la pobreza), (ii) *integrating forests in sustainable economic development* (integración de los bosques al desarrollo económico sustentable), y (iii) *protecting vital local and global environmental services and values* (protección de servicios y valores ambientales vitales, locales y globales). El principal desafío del primer pilar es “*to ensure that conditions are created so that the rural poor become able to manage their natural resources, especially the forests, for their own benefit*”. Respecto al segundo pilar: “*to help governments improve policy, economic management and governance in the forest sector, including forest concessions policy and allocations. Efforts to bring about credible systems for socially, ecologically and economically sound management of production forests should however also be coupled with systems for independent certification and monitoring. Identification and promotion of markets for local, regional and global markets for forest products is a matching priority*”. Finalmente, el desafío del tercer pilar respecto a las áreas protegidas o a proteger, es que “*the problem of invasive pressures is likely to worsen unless significant additional funds can be made available from multiple sources, at highly concessional or grant terms, for protection, or unless effective markets for the ecosystem values of forests*”. A continuación se identifican las acciones más importantes que deberá encarar el sector forestal argentino, en el marco de los pilares estratégicos anteriores.

¹ Tomado de *A Revised Forest Strategy for the World Bank Group*, October 31, 2002

A nivel político-gubernamental

1.95 El diseño de un programa global de promoción del sector forestal, orientado “hacia adentro” de las estructuras institucionales públicas y privadas a nivel federal y regional, que podría ser delineado dentro de (o en paralelo a) las acciones estratégicas indicadas en los dos § siguientes y un plan de sensibilización de los tomadores de decisiones (que podría acompañarse con los avances y logros de esas mismas acciones. Esto implica operar con el “gran sector” forestal, es decir bosques nativos, bosques cultivados, industrias asociadas con ambos, tierras de vocación forestal, rubros complementarios y competitivos en el uso de esas tierras y todos los actores que es necesario involucrar (productores, industriales, campesinos, comunidades indígenas, prestadores de servicios, técnicos, etc.).

A nivel de políticas institucionales

1.96 Para mejorar la situación institucional debería comenzar un proceso explícito de discusión orientado a disponer, como fin de mediano plazo, de una “marca institucional”, con una política -o los lineamientos de una política-. Ese proceso implica una primera etapa de aprendizaje, debido a la acumulación de disfuncionalidades de diverso género, cuyo objetivo principal debe ser encontrar un “lenguaje para el diálogo” y posteriormente poder acordar de manera pragmática líneas directrices de corto, mediano y tal vez largo plazo. Para que ese proceso sea productivo, deben fijarse reglas de trabajo (inclusión, pragmatismo, una agenda con temas y plazos).

1.97 Para una segunda etapa se pueden programar discusiones más técnicas, presentación de documentos y propuestas –siempre con una agenda y una metodología de trabajo predefinida-, para llegar finalmente a una marca institucional, y a una política o unos lineamientos de política que sean practicables, seguida de un acuerdo o compromiso de amplio alcance entre todas las partes, que incluya una agenda de acción de corto plazo. Este proceso podría ser facilitado con apoyo en la cooperación externa, a efectos de que exista una especie de ‘mesa de coordinación y gestión’ neutral, objetiva y capaz de viabilizar reuniones, talleres, generación de estudios y otros aportes.

A nivel de la generación, manejo y diseminación de la información

1.98 En lo inmediato se puede empezar a operar concertadamente en un campo sobre el cual no hay diferencias: la instalación de mecanismos que permitan centralizar, mejorar la calidad y permitir la difusión y transferencia de toda la información, primero en el sector público (federal y provincial). Asimismo deberían instalarse pequeños grupos de trabajo *ad hoc* y a término, en temas específicos, integrados con adecuada representatividad, fundamentalmente para identificar vacíos, impedimentos, interferencias, etc. de las acciones en curso y ayudar a destrabarlas; serían grupos eminentemente operacionales y de coyuntura y sus avances deberían ser apropiadamente difundidos.

1.99 Asimismo, inducir gradualmente a que la investigación esté más orientada a las demandas del sector real, a que se implanten y generalicen las auditorías independientes (de gestión, desempeño y resultados), a que se desarrollen sistemas de manejo, a que se implanten sistemas de extensión privada o mixta, que respondan a la demanda -con el Estado actuando como el regulador de la gestión y de la calidad de los servicios de asistencia, a que se diseñen mecanismos innovativos para el apoyo a los grupos más vulnerables o desprotegidos.

1.100 Es necesario llevar adelante algunos estudios o relevamientos estratégicos, a fin de generar información calificada y de primer nivel en los siguientes temas: (a) competitividad del

sector foresto-industrial (para las principales regiones y recursos boscosos, nativos e implantados), (b) identificación de las actividades forestales más eficientes/ promisorias para aliviar la pobreza rural, (c) relevamiento semi-detallado de las capacidades y recursos de las instituciones sectoriales a nivel provincial (públicas y privadas), y relevamiento y análisis de las carencias, necesidades y desafíos de sus economías foresto-industriales, en extensión, información, investigación (agrupando provincias vinculadas a cuencas forestales existentes o potenciales, tanto en bosques nativos como cultivados), identificando sus ventajas comparativas, (d) un análisis del impacto de las políticas comerciales explícitas o implícitas sobre el sector (las del país y las regionales).

Resultados esperables

1.101 La siguiente es una lista de los principales resultados a esperar de los cambios necesarios:

Ámbito institucional:

- (i) *modernización del rol del Estado en el sector;*
- (ii) *fortalecimiento integral de las direcciones provinciales de bosques;*
- (iii) *identificación de medios para crear y operar fondos específicos (bosques nativos, ambiente y bosques, pequeños productores), sea para la promoción de actividades esenciales, para la reconversión o que puedan funcionar como fondos anti-cíclicos en periodos de dificultades;*
- (iv) *incorporar sistemas sencillos pero efectivos de monitoreo y evaluación periódica del desempeño de las instituciones en función de sus metas, que sean independiente y permitan cruzarse.*

Ámbitos de investigación, transferencia, información y difusión:

- (v) *diseño de sistemas sustentables de extensión y transferencia para productores de regiones prioritarias;*
- (vi) *fortalecimiento de los mecanismos de investigación aplicada interdisciplinaria con participación pública y privada (incluyendo las interfases con el potencial de la biodiversidad, los PFM y la tecnología industrial de maderas y PFM);*
- (vii) *reforzamiento y estrecha coordinación de los sistemas de información geográfica y de estadísticas a nivel de provincias y de la Nación, mejorando sustancialmente su calidad actual y para introducir ajustes progresivos al sistema de cálculo en las cuentas nacionales y en la matriz insumo-producto que visibilicen al sector forestal, los valores ambientales y los indicadores rurales;*
- (viii) *mejora de los mecanismos de difusión hacia otros sectores de la sociedad.*

Ámbito del desarrollo foresto-industrial:

- (ix) *potenciación de los instrumentos normativos vigentes (aspectos que no están operativos o reglamentados);*
- (x) *definición de estrategias y pasos a seguir respecto a la certificación forestal (de bosques, productos y procesos) y a los factores intrínsecos al sector que mejoren la competitividad foresto-industrial;*

- (xi) *establecimiento de comunidades de prácticas para la implementación de bosques modelo con manejo sustentable y acordar la adopción voluntaria de códigos de buenas prácticas (forestales y ambientales) bajo gestión privada, así como acciones específicas de responsabilidad social y ambiental de las empresas.*

Ámbito del desarrollo rural, ambiente y alivio de pobreza:

- (xii) *formulación y puesta en práctica un plan de acción para algunas eco-regiones en situación de riesgo creciente (puede ser el caso del Bosque Chaqueño), movilizándolo a todos los implicados;*
- (xiii) *fortalecimiento y generalización de modelos agro-forestales con pequeños productores en áreas problemáticas;*
- (xiv) *operacionalización definitiva del plan de manejo del fuego;*
- (xv) *análisis y propuestas de cambios en el sistema tributario, que sin afectar la recaudación pública, permita mejorar el sistema implícito de premios y castigos en usos conflictivos o degradantes de las tierras.*

Ámbito de capacitación:

- (xvi) *diseño de una articulación de los programas de capacitación de recursos humanos relevantes, reorientándolos con énfasis en las necesidades de mediano plazo en los demás ámbitos.*

Tabla I. ARGENTINA: Indicadores básicos

Indicador y unidad	Año	Valor
Área terrestre (10 ³ km ²)	2003	2.736,7
Población total (10 ⁶)	2003(e)	38,4
Población rural (10 ⁶)	2001	3,8
Población metropolitana (Capital Federal e influencia)(%)	2000	32,3
Población <15 años (%)	2000	27,7
Población >65 años (%)	2000	9,7
Tasa anual de crecimiento poblacional (%)	2000-05	1,2
PEA (10 ⁶ personas)	2003(e)	16,0
PEA subsector forestal (10 ³ personas)(directa e indirecta)	2000(e)	282,5
Deuda externa bruta (10 ⁶ US\$ corrientes)	2003	140.400
Inflación anual minorista (IPC) (% anual)	2003	3,7
Activos de reserva totales (10 ⁶ US\$ corrientes)	2002	10.492
PBI (10 ⁶ US\$ corrientes)	2003(e)	134.400
Contribución sector agropecuario-forestal al PBI (% precios constantes)	2002	5,9
Contribución subsector foresto-industrial al PBI (% valores corrientes)	1999	1,7
PBI (% variación sobre año previo)	2002	-10,8
	2003	+7,3
	2004(p)	+6,2 a 6,6
PBI <i>per capita</i> (US\$ corrientes)	2003(e)	3.500
PBI agropecuario, forestal, caza y pesca (% variación sobre año previo)	2002	-2,3
Importaciones totales (10 ⁶ US\$ CIF)	2003	13.010
Exportaciones totales (10 ⁶ US\$ FOB)	2003	32.770
Importaciones de origen forestal (10 ⁶ US\$ CIF)	2002	1.428,5
Exportaciones de origen forestal (10 ⁶ US\$ FOB)	2002	497,8 ¹
Inversión extranjera directa neta (10 ⁶ US\$)	2003	1.103
Gasto en I&D (% PBI)	1998	0,42
Desocupación sobre la PEA (%)	2003	15,6
Población en situación de pobreza e indigencia (% población urbana)	Mayo 2003	54,7
Tasa de analfabetismo (% sobre población +15 años)	2002	3,0
Tasa de mortalidad infantil (‰)	2002	16,0
Esperanza de vida al nacer (años)	2002	74,3
Áreas protegidas (10 ³ hectáreas legales)	2003(e)	15.000
Superficie total de bosques (10 ³ hectáreas)	2002	34.190
Superficie con bosques cultivados (10 ³ hectáreas)	2002(e)	1.000
Superficie con bosques nativos (10 ³ hectáreas)	2002	33.190 ²
Tasa de forestación (10 ³ hectáreas por año)	1992-2000(e)	48,8
Tasa de deforestación (10 ³ hectáreas por año)	1998-2002	133,0 ³
Extracción de madera del bosque nativo (10 ⁶ t año)	2002	3,2
Extracción para uso industrial del bosque nativo (%)	2002	34
Extracción para uso energético del bosque nativo (%)	2002	65
Extracción de madera del bosque cultivado (10 ⁶ t año)	2003	4,8
Extracción (bosque cultivado) a aserrío y chapas (% del total extraído)	2002	40
Extracción (bosque cultivado) a pulpa (% del total extraído)	2002	50
Proporción de eucaliptos y coníferas en total forestado (%)	1992-2000	16-84
Bosques <i>per capita</i> (ha)	2003	0,99
Suelos con aptitud para forestación (10 ³ hectáreas)	2003(e)	10.000
Consumo total de leña y carbón de leña (ktep)	2002	812
Consumo industrial de leña y carbón de leña (% del total)	2002	75
Consumo energético total <i>per capita</i> (kep)	2002	1.195
Emisiones de CO ₂ (ton <i>per capita</i>)	1998	3,8
Índice de desarrollo humano de Naciones Unidas	2001	0,849 (alto)

¹ 56% corresponde al completo celulósico-papelero.

² No incluye áreas de bosques muy fragmentados, abiertos y arbustivos que involucran cerca de 60x10⁶ hectáreas más.

³ Para las tres provincias del bosque chaqueño más afectadas (Salta, chaco y Santiago del Estero).

FUENTES: en base a WB, FAO, CEPAL, UNDP, UICN, INDEC, estadísticas locales, estudios consultados y comunicaciones personales.

Entrevistas realizadas y principales referencias consultadas

Argentina

- 📍 Coordinador de Políticas Foresto-Industriales, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), Ministerio de Economía y Producción de la Nación
- 📍 Director de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), Ministerio de Salud de la Nación
- 📍 Director de Forestación, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), Ministerio de Economía y Producción de la Nación
- 📍 Coordinador del Programa de Investigación Forestal del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- 📍 Director y técnicos de la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA)
- 📍 Líder Sectorial para Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay, Sectores de Desarrollo Rural, Ambiental y Social, Oficina Subregional del Banco Mundial
- 📍 Representante de FAO en Argentina
- 📍 Asociación Forestal Argentina (AFoA)
- 📍 Asociación de Fabricantes de Celulosa y Papel (AFCP)
- 📖 Argentina, *Country Assistance Strategy*, Banco Mundial, Enero 2004
- 📖 *Estudio sobre los mecanismos financieros para un manejo forestal sustentable en el Cono Sur*, A. Morlio, FAO-FONP, Enero 2004
- 📖 *Estudio sobre cadenas productivas seleccionadas en la República Argentina (madera y mueble)*, Fundación Okita-JICA- Secretaría de Industria, Comercio y Minería, 2003
- 📖 *Argentina, Revisión del sector forestal- el subsector de bosques cultivados, 1993-2000*, R. Larrobla, SAGPyA, 2000
- 📖 *Primer reporte argentino para el Proceso de Montreal*, INTA-SAyDS-SAGPyA-APN, 2002
- 📖 *Una visión de biodiversidad para la ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná*, WWF-FVSA, 2003
- 📖 *Argentina: tendencias y perspectivas del sector forestal al año 2020*, Informe Nacional, elaborado para FAO por G. Braier *et al.*, 2004
- 📖 Sitios web de MEP, SAGPyA, SAyDS, INDEC, FVSA, FAO, Banco Mundial

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR:

ESTUDIOS DE CASO

CHILE

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

CHILE

ÍNDICE

CONTEXTO GENERAL.....	35
<i>Población y tendencias.....</i>	35
<i>La economía del país.....</i>	36
Situación sectorial y tendencias.....	37
<i>Caracterización general.....</i>	37
Estado de la competitividad.....	40
<i>Degradación y deforestación, tala ilegal.....</i>	40
<i>Áreas protegidas.....</i>	42
<i>Cosecha, transformación, comercio e inversión forestal.....</i>	43
<i>Ambiente y bosques.....</i>	46
<i>Protección forestal.....</i>	47
<i>Aspectos sociales, pobreza rural y bosques.....</i>	48
Marco institucional.....	52
<i>Instituciones e instrumentos normativos.....</i>	52
<i>Descentralización.....</i>	53
<i>Educación, capacitación, investigación y extensión.....</i>	54
<i>Rol de las Organizaciones no Gubernamentales.....</i>	55
Políticas e instrumentos.....	55
<i>Herramientas centrales.....</i>	55
<i>Otras herramientas.....</i>	56
<i>Roles privados y públicos y sus tendencias.....</i>	57
Potencial no realizado, desafíos y asuntos a resolver.....	57
Algunas posibles líneas estratégicas.....	59
<i>Elementos estratégicos del Banco Mundial para el sector forestal.....</i>	59
<i>Descentralización.....</i>	60
<i>Políticas y marco legal.....</i>	60
<i>Capacitación y concientización.....</i>	61
<i>Consortios.....</i>	61
<i>Sistemas de información.....</i>	61
<i>Investigación.....</i>	61
Tabla II. CHILE: Indicadores básicos.....	62
Entrevistas realizadas y principales referencias consultadas.....	63

2. ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

CHILE

CURRENCY EQUIVALENTS

CHILE

Chilean Peso (\$CL); US\$ 1 = \$ 640

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EN EL CONO SUR

ESTUDIOS DE CASO

CHILE

CONTEXTO GENERAL

Población y tendencias

2.1 Chile cuenta una población total cercana a los 16 millones de personas, siendo rural alrededor del 14%, con importantes desequilibrios regionales (la Patagonia y el sur en general, así como el extremo norte, tienen muy baja densidad demográfica en el medio rural). Por otra parte, el 41% de la población se concentra en el gran aglomerado constituido por el eje Santiago-Valparaíso. Se proyecta una tasa anual de crecimiento del 1,2% hasta 2005.

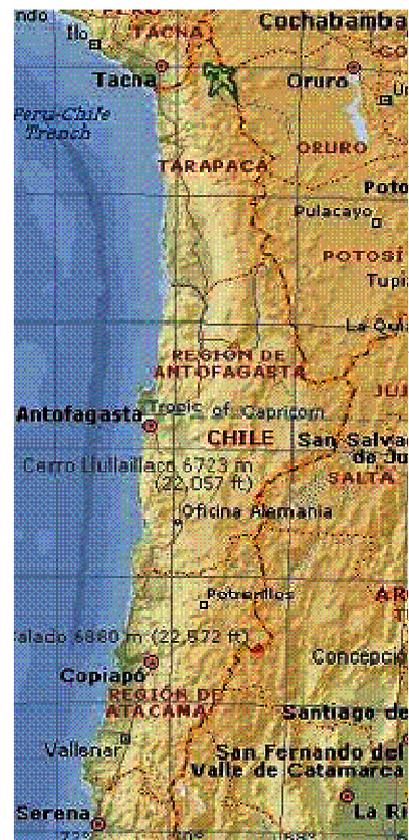
2.2 La organización político administrativa es algo compleja y diferente, por lo cual es conveniente describirla brevemente. El territorio se divide en 13 Regiones, éstas en 51 Provincias, las cuales se dividen en Comunas (un total de 342). Las regiones no son autónomas, su gobierno interior corresponde a un Intendente representando al Poder ejecutivo nacional y su administración al Regional (intendente como poder ejecutivo regional y un Consejo Regional (resolutivo, nominativo y fiscalizador del primero) más Secretarías Ministeriales (que son delegaciones de los ministerios nacionales, subordinados al Intendente). Cada provincia tiene un Gobernador, al intendente. Las comunas o municipios son regidas por un Alcalde municipal (presidido por aquel); ambos elegidos por voto popular

2.3 El censo 2002 trae la autoidentificación de 8 étnicas originarias, con una población de 692.000 personas Kawashkar, Atacameño, Aymara, Colla, Mapuche, Quechua, Rapa Yágana o Yágan); el 87% pertenece a la etnia mapuche, en el Sur en las Regiones VIII, IX, X en donde mayores existen las superficies de bosques, y en la región Metropolitana; pero en grupos habitan en todo el país. Los aimaras y atacameños, que le población, se concentran en la Regiones I y en las II y III, respectivamente. Respecto a la cantidad y características de los migratorios internos del conjunto de la población nacional se ha escasa información (en un estudio de 1998 se indica que “en los años (...)

el fenómeno de migración ha caracterizado el efecto de expulsión de rural de comunas en donde las grandes empresas forestales han masivamente sus tierras”²⁵).

La economía del país

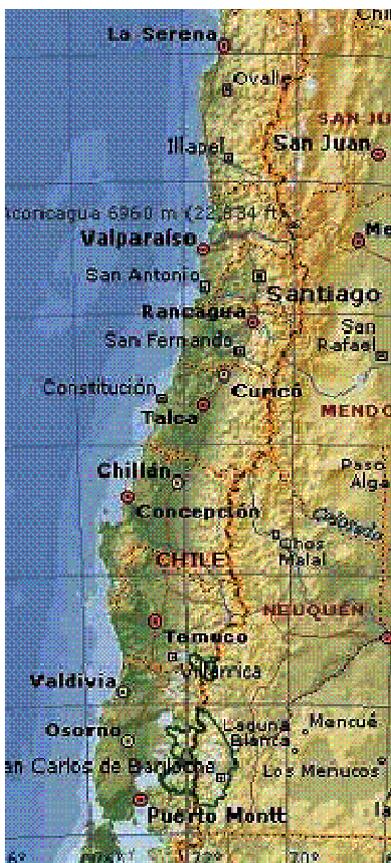
2.4 Un largo proceso de crecimiento y estabilidad (salvo períodos de ligeras crisis en gran medida por efecto de factores externos) ha caracterizado a la economía de Chile. El país, por diversas razones no ha sufrido en la misma y profunda medida que los demás del Cono Sur los complejos episodios de 1998-2002, conservando un marco macroeconómico saludable. Las reformas estructurales realizadas en los años '80 resultaron por lo general exitosas, el país abrió su economía al mundo, subordinando su integración a la sub-región a una segunda prioridad.



²⁵ Política forestal y desarrollo sustentable en Chile, Leyton, José, Actas del primer Congreso Latinoamericano de IUFRO, Chile, 1998.

Tan es así que si bien se asoció parcialmente al MERCOSUR, ese vínculo no ha podido ser integral ya que entre otras razones el sistema arancelario chileno no es compatible con el de los otros socios. Paralelamente se realizó un perseverante esfuerzo –como parte de una política de Estado que con matices se ha ido aplicando por distintos gobiernos- en diversificar y aumentar la producción exportable, en un marco competitivo y estableciendo acuerdos de libre comercio extra-regionales (con EE.UU., Corea y la UE, entre otros). Se optó por un desarrollo acorde a la tendencia mundial de globalización, en una matriz clara de economía de mercado, con limitado proteccionismo y una política muy abierta a la inversión externa directa. Sin embargo, si bien ese esquema depende de mantener flujos

continuos de inversión, no se ha alentado al capital puramente especulativo por su riesgo y volatilidad; esto preservó en parte al país de la crisis en el Cono Sur en el último quinquenio y de los efectos de la crisis asiática.



2.5 La economía en su conjunto ha crecido entre 1992 y 2002 a una tasa anual del 5%, en 2001-02 cayó a menos del 3% pero en 2003 comenzó a recuperarse; el sector primario representa menos del 9% del Producto Bruto Interno. En ese mismo período las exportaciones crecieron cerca del 9% promedio anual, llegando en 2003 a más de 25.000 millones de US\$, correspondiendo alrededor del 50% a manufacturas y un 40% al cobre (producto del cual el país era altamente dependiente décadas atrás). En cuanto a las importaciones, las de combustibles y energía alcanzan a cerca del 20% o menos. La inversión externa directa en 2003 superó los mil millones de US\$, amparada en el marco interno favorable. Por otra parte el manejo fiscal ha sido generalmente bueno y muestra una situación de solidez razonable.

2.6 Respecto a los indicadores sociales, la lucha contra los altos niveles de pobreza que existían a fines de los '80 (40%) ha tenido avances significativos (disminuyó al 20% en 2000 y a 17% en 2002), siendo que en el segmento indigente el descenso fue más marcado; indicadores como matriculación en la enseñanza básica, alfabetización, mortalidad infantil o esperanza de vida han mostrado también una evolución positiva. El desempleo aumentó hacia 1999-2000, descendiendo luego para situarse en 2003 en torno al 8,5% de la PEA. A pesar de todo este conjunto de datos positivos, el país todavía mantiene niveles altos de inequidad en la distribución del ingreso y pronunciadas diferencias entre grupos (v.g. indígenas, mujeres, jóvenes y pobladores del medio rural).

Situación sectorial y tendencias

Caracterización general

2.7 Chile posee, claramente, el sector forestal más evolucionado del Cono Sur y comparativamente uno de los más sólidos y exitosos de los países en desarrollo. Los arreglos institucionales del área pública que lo regulan han ido acompañando los enfoques de apertura, de sustitución del rol dirigista por otro de carácter regulador u orientador. El Ministerio de Agricultura es el orientador en política forestal, no hay una planificación como tradicionalmente se la entiende. La institución pública con atribuciones en el sector es la CONAF, una entidad pública autárquica de derecho privado, vinculada al Ministerio de Agricultura.

2.8 A diferencia de los restantes países del Cono Sur, las actividades forestales y asociadas tienen una figuración explícita e identificable en la mayoría de los indicadores nacionales, por lo cual casi es innecesario realizar análisis o inferencias indirectas para estimar su participación y contribución en la sociedad. El sector forestal es el segundo exportador con una participación de entre 12 y 13% del total del país. Este no es un dato menor, sino que revela –justamente- el grado de desarrollo sectorial. De las 13 regiones en que se estructura el país, las tres más sureñas concentran cerca del 90% de los 13 millones de hectáreas de bosques nativos y cuatro regiones centrales del país las tres cuartas partes de los 2,1 millones de hectáreas de bosques cultivados²⁶. La relación entre la superficie del bosque nativo y del cultivado es de 7:1, no obstante lo cual la industria consume volúmenes de madera de cada tipo de bosques en una relación aproximadamente 1:7.

²⁶ Según datos de 2002; hasta Setiembre 2003 el INE consigna 2,3 millones.

2.9 El estado actual de la competitividad del sector respecto a la inversión es de los mejores de la región; los clusters forestales basados en plantaciones, han sido promovidos por el GOCh y orientados al mercado externo, están en el ámbito de unas pocas empresas extranjeras; asimismo el sistema de promoción vigente que se describe más adelante crea un ambiente propicio, sin embargo la tierra es cara y hay disputas de tenencia en áreas con comunidades indígenas; por otro lado las PyMEs forestales son proporcionalmente pocas pero exitosas, según indican los estudios mencionados en el Capítulo Argentina).

2.10 Las actividades foresto-industriales (primarias y participan con 3,6% en la formación del PBI nacional²⁷, 120 mil personas en forma directa²⁸ (2% de la PEA) siendo parte de la población ocupada en el sector lo hace en el silvicultura y aprovechamiento, una cuarta parte en la un 30% en la industria secundaria y el 12% en servicios. El producción del sector (2002-03) alcanzó a 2.370 millones de millones de US\$ FOB exportados en 2003 participó con el exportaciones nacionales; las exportaciones sectoriales se prácticamente en una década. Chile participa con el 1,5% de mundial y el 5,5% de las exportaciones mundiales de pastas y 0,8% respectivamente en maderas aserradas, situación a la otros países del Cono Sur se aproxima. La tendencia media inicio de los '80, se muestra persistentemente creciente y no detenerse. Por otro lado en el sector privado foresto-bosques cultivados, se manifiesta una fuerte concentración de



de transformación) ocupan cerca de que una tercera subsector industria primaria, valor bruto de la US\$ y con 2.524 12% de las han triplicado la producción celulósicas y el 1,5 que ninguno de los del sector, desde muestra señales de industrial ligado a la oferta.

2.11 Se realiza periódicamente una actualización del Catastro y Evaluación de Recursos Vegetacionales, iniciado incluye a todos los bosques. Ese catastro revela que de los forestales del bosque nativo, el denominado “siempreverde” 4,1 millones de hectáreas (o casi la tercera parte de todo el seguido por los “lengales” (3,4 millones de hectáreas), el tipo Magallanes” (1,8 millones), el tipo “roble-raulí-coihue” (1,4 0,4 a 1,0 millones de hectáreas cada uno están los tipos Guaitecas”, “coihue-raulí-tepa” y el “bosque esclerófilo”. La tipos mencionados pertenecen a los bosques templado-fríos asociados a la región patagónica de la Cordillera de los Andes (y que están representados también del lado argentino). Esos bosques clasificados según su estructura, muestran que los dos tipos que cubren mayor extensión son el “adulto denso y semidenso con más de 8 m de altura” (5,6 millones de hectáreas) y luego el “bosque achaparrado con 2-8 m de altura” (3,0 millones de hectáreas). La mayor proporción de estos bosques está en las regiones X, XI y XII.

recurso (llamado en 1994) que siete grandes tipos ocupa poco más de bosque nativo), “coihue de millones); entre “ciprés de las mayoría de los

2.12 Respecto a su propiedad, hay una extensa área, 3,9 millones de hectáreas, que forma parte del dominio estatal (protección en el marco del SNASPE o Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas), el resto está en gran medida atomizado en pequeñas propiedades. No hay un registro exacto sobre la tenencia de los bosques nativos; según información de OMB-Chile es una incógnita cuál es la magnitud de esos bosques en manos de dichos pequeños propietarios. La misma fuente ofrece un cuadro parcial respecto a los propietarios medianos y grandes de bosques nativos: unas 9 empresas poseen unas 305.000 hectáreas entre las Regiones VIII a XII; otras empresas entre locales y extranjeras son propietarias de ambos tipos de bosques en extensiones variables. Mediante un análisis indirecto concluyen estimativamente que de los 13 millones de hectáreas de bosques nativos, por lo menos un mínimo de 400.000 hectáreas estaría en manos de pequeños propietarios.

2.13 Los bosques nativos en producción se sitúan en el orden de 3,8 millones de hectáreas y su estoc maderero en pie se estimaba en 2000, del orden de 925 millones de m³ sólidos sin corteza, en 2002 la extracción

²⁷ Al PBI sectorial contribuyen con cerca de un 50% pastas, papeles y muebles, con un 32% las maderas elaboradas y con un 20% el subsector primario (en moneda local a valores constantes de 1996).

²⁸ Según se informó, se estima que incluyendo los empleos indirectos, la ocupación podría situarse en el entorno de 300 a 400.000 personas.

alcanzó a 754.000 m³ ssc de rollizos con fines industriales y unos 7 millones de m³ para leña²⁹. Del estoc global del bosque nativo comercial se considera que 5% de la madera es debobinable, 20% aserrable y el resto pulpable o combustible. Vista globalmente la situación del bosque nativo en la actualidad, el 75% de su extensión (la que no está protegida) es productora principalmente de leña, sin embargo la dendromasa en estoc es impresionante. Esta es una singularidad de Chile en relación a otros países de la región en donde la tendencia es la de sobreexplotar ese tipo de bosques (sea para leña, carbón y fines industriales) o que tienen tasas altas de deforestación. La leña cubre el 40% de la demanda energética pero solamente en el sur del país (en el conjunto nacional la media es de 10%).

2.14 Las tasas de crecimiento de los bosques sureños varía según los tipos y dentro de estos, según el estado de degradación o regeneración en que se encuentren; pueden fluctuar entre menos de 1 a 2 m³/ha/año.

2.15 Sobre la composición de los bosques de cultivo se consigna que las tres cuartas partes de su extensión pertenece a una única especie (*Pinus radiata*) y cerca del 20% a eucaliptos (básicamente *E. globulus* y también más recientemente se le ha dado énfasis al *E. nitens*). Otras especies que se utilizan son los álamos, el pino oregón, algunas especies de *Prosopis* y el atriplex y otras menos significativas en extensión aun (entre todas ellas abarcan poco más del 5% del área forestada). La mayor concentración de estos bosques está en las Regiones VII a X. Los crecimientos del pino radiata pueden alcanzar los 24 m³/ha/año, los del eucalipto globulus entre 10 y 40 según las condiciones y del álamo 30-40 m³.

2.16 La disponibilidad de madera de cultivo se estima actualmente, del orden de 25 millones de m³/año en pie de pino radiata (19 millones aserrables) y la pulpable de eucaliptos de 5 millones de m³. Respecto a la distribución de los bosques cultivados según su tamaño, información proporcionada por OMB-Chile (2002) indica que “muy grandes propietarios” de bosques son dos (empresas CMPC del Grupo Matte y el Grupo Angelini)³⁰ con 1,1 millones de hectáreas; “grandes y medianos propietarios” concentran unas 600.000 hectáreas (a lo largo de las regiones IV a XII pero especialmente en VII y VIII) y “pequeños propietarios” concentran 148.000 (entre la V y X Regiones)³¹, no habiendo información de tenencia para otras 112.000 hectáreas. La información no aclara lo que es considerado grande, mediano o pequeño propietario, pero sí que son propietarios de bosques cultivados con destino comercial o industrial.

2.17 Desde 1974 y de manera persistente el país lleva adelante programas de incentivo a la forestación, basados en subsidios o reintegros a la implantación, que fueron sufriendo ajustes a lo en su diseño a lo largo de los años. La herramienta original fue el Decreto 701 implementado con un horizonte de veinte años, por lo cual después de 1994 se procedió interinamente a una prórroga de un año mientras se estudiaba su reenfoque, que se volvió operativo en 1998, por lo cual es un sistema que sigue vigente pero orientado a las necesidades actuales. Las especies plantadas han sido principalmente pinos (en especial la exótica *Pinus radiata*, que presenta crecimiento y productividad excelentes). El mayor ritmo de plantaciones ocurrió hasta mediados de los '90 (a una media anual superior a las 100.000 hectáreas); la superficie forestada/ reforestada en 2001 fue de 94,9 mil hectáreas y en 2002 de 88,1, compartiendo extensiones muy semejantes los pinos y los eucaliptos. El éxito de esa política se basó en la previsibilidad y nivel de cumplimiento, sumado a condiciones generales tales como la apertura de la economía, la seguridad jurídica y la competitividad.

2.18 La plantación forestal en Chile se sitúa en los últimos años en una media de ca. 100.000 ha/año, pero en realidad algo más del 50% corresponde a ‘reforestación’ (no beneficiadas por la bonificación); de la ‘forestación’ propiamente tan sólo una parte es beneficiada por el sistema de incentivos del Estado.

2.19 Las bonificaciones (recursos no reintegrables) aplicadas para plantaciones beneficiadas por el DL 701 desde 1982 (y la ley que lo sustituyó en 1998) han sido del orden de US\$ 151 millones hasta 2002 inclusive (en este último año de 10,4 millones), representando la implantación de unas 830.000 hectáreas (en 2002: 27,6 miles de hectáreas); además se hacen reintegros por poda y por administración que en 1978-2002 significaron ca. de 40 millones de US\$ (para 407.000 hectáreas podadas).

2.20 Según un estudio privado de A. Cerda y otros³², el stock de madera comercial (bosque nativo, pinos y eucaliptos), creció en valor agregado promedio anual entre 1985-2000, alrededor de 197 millones US\$ constantes de

²⁹ El consumo *per capita* de leña, expresado en unidades energéticas es superior al de electricidad o ligeramente inferior al de gas-oil y se mantiene relativamente estable desde 1998 entre 10 y 11 mil MJ (megajulios), equivalente a unos 700 kg de leña *per capita*.

³⁰ Ambos grupos son dueños de 6 de las 8 plantas de celulosa, según la misma fuente.

³¹ Se considera que en sus propiedades se concentra una proporción importante de bosques nativos.

³² *Análisis de sustentabilidad forestal en Chile: 1985-2000*, A. Cerda y otros, EcoNativa, 2001.

2000; Siendo que de ese valor, el 45% lo aporta el pino radita, 40% el bosque nativo y 15% los eucaliptos. Dicho ‘valor agregado’ incluye la valoración de la inversión inicial, de la mitigación del cambio climático, de los cambios en la productividad del suelo y otras externalidades (como biodiversidad, ecoturismo, regulación hídrica, etc.)

Estado de la Competitividad

Degradación, deforestación, tala ilegal

2.21 Los bosques nativos han proveído a lo largo de los siglos, enormes volúmenes de madera para uso local (desde carbón y productos de aplicación rural, hasta maderas nobles para carpintería y mueblería de alta calidad); estas últimas maderas también han sido fuente de exportación, y aun lo son pero en menor proporción. La degradación y retroceso de las fronteras de los bosques nativos ha sido un fenómeno lento pero consistente a lo largo de los siglos XVIII a XX, una constante que se repite en los cuatro países del Cono Sur. Según el estudio sobre la sustentabilidad forestal en el país –citado antes- se indica que entre 1985 y 2000 disminuyeron en 385 mil hectáreas, principalmente por sustitución y habilitación, pero también por incendios en menor medida. Esto significa una tasa bruta de desaparición de 0,3% anual o menos. Pero en paralelo se registra en igual período una recuperación de 201 mil hectáreas, por lo cual la tasa neta de deforestación es muy baja.

2.22 Se cita (en la Estrategia nacional de biodiversidad) la desaparición paulatina en Chile central del “bosque maulino”, una formación típica que “disminuye a una tasa de ocho por ciento anual”.

2.23 Sin embargo hay otros fenómenos, como los de degradación, en general resultado aparentemente de usos irracionales del suelo principalmente en la primeras 6-7 décadas del siglo XX. Ello conforma la situación actual siguiente: clasificados los bosques nativos según su potencial productivo maderero, no deben computarse las áreas del SNASPE, los bosques denominados “renovales” (o bosques en recuperación y regeneración de distinto tipo) que cubren más de 4 millones de hectáreas, 4,3 millones en manos privadas pero con valor protectivo (por su localización y topografía) y 1,3 millones considerados ‘potencialmente productivos’. Restan entonces apenas 3,8 millones de hectáreas con valor comercial maderero actual.

2.24 Respecto a los niveles de fragmentación del bosque nativo, CODEFF junto la Universidad Austral y el WRI, en el marco del programa mundial GFW (Observatorio Mundial de Bosques) publicaron en 2002 los resultados de un estudio que enfoca a los bosques nativos de Chile desde un ángulo diferente, el de lo que denomina “bosques frontera”³³, que tienen un gran significado por representar cerca de 1/3 de los bosques templados poco alternados del mundo. El estudio parte de la premisa de que los bosques nativos de Chile (de los que los bosques frontera son una porción) están desigualmente protegidos según regiones y según tipos forestales. De los 13,4 millones de hectáreas de bosques nativos, unos 4,5 millones se distribuyen en unidades de cinco mil hectáreas o más, siendo que 4,1 millones estarían en unidades de 10.000 hectáreas o más. Respecto a estos, 1,7 millones de hectáreas ocurren en la Región XI (Aisén) y 1,4 millones en la X (Los Lagos), es decir al sur de los 40°S. Por otro lado en las Regiones VI (O’Higgins) y VII (Maule) quedan apenas muy pequeñas extensiones. Por las condiciones de difícil accesibilidad, de clima riguroso, en tierras altas de fuertes pendientes se los considera vulnerables; sólo el 27% de la superficie total de bosques frontera del país están comprendidos en alguna categoría del SNASPE o del No-SNASPE y la mayor proporción se localizan en la Región IX (Araucanía, capital Temuco) y XI, con bosques frontera protegidos por 0,7 y 0,3 millones de hectáreas respectivamente en cada Región. En el trabajo se identifican los bosques con mayor riesgo de ser fragmentados: en la Cordillera de la Costa de la Región X y en la Región VIII (Bío Bío) debido a la alta concentración de empresas foresto-industriales operando en base a bosques cultivados. Según el estudio, el riesgo para estos bosques proviene del concepto predominante en el país de poner en valor productivo (si bien sustentable o por lo menos bajo manejo) a los bosques nativos, llamando la atención sobre este subcaso especial de los bosques nativos del sur del país en un momento en que vuelve a la discusión la necesidad de una ley de bosques nativos incluyendo incentivos para su manejo.

2.25 Por otro lado, un estudio de CONAF de 1997, concluyó que más de ¾ de la forestación del país, habría contribuido a la recuperación productiva del suelo, por sustituciones oportunas del uso anterior.

2.26 El uso del suelo en el país muestra que de los 75,7 millones de hectáreas totales, 24,6 millones (la tercera parte) son áreas “sin vegetación” (desérticas), 20,7 millones corresponden a “praderas y matorrales”, 15,8

³³ En dicho estudio se denominan bosques frontera a aquellos bosques nativos adultos o achaparrados densos con baja fragmentación espacial, es decir en unidades continuas de 10.000 hectáreas o más y con nulo o bajo nivel de intervención.

millones a bosques, 4,5 millones a humedales, 3,8 millones a tierras agrícolas (5%)³⁴, 6,1 millones a espejos de aguas, glaciares y nieves. Se comprueba que es una configuración muy particular en el Cono Sur, sobre todo por la escasa extensión de terrenos agrícolas en el total. Más de las 2/3 partes de las tierras son de propiedad privada, el 32% restante corresponde un 18% de en la forma de parques y reservas del Estado y un 14% de otras tierras fiscales.

2.27 La estrategia nacional de biodiversidad data de 2003 (CONAMA-PNUD), en ella se destaca que el 20% del PIB proviene del sector primario (minería, agricultura, madera y pesca), que los diez principales productos de exportación son derivados directos de recursos naturales, alcanzando a US\$ 9.000 millones y que por otro lado al menos el 60% de los turistas que llegan al país lo hacen “atraídos por su naturaleza, existiendo una gran oferta de ecosistemas desde las zonas desérticas del norte, los bosques húmedos y lagos del sur, hasta las estepas y glaciares de la zona austral”. En lo normativo se ha implementado un Sistema Nacional de Gestión Ambiental y se ha puesto en práctica leyes de caza y de pesca y acuicultura, existiendo asimismo Santuarios de la Naturaleza, Áreas con Prohibición de Caza, Sitios RAMSAR, Reservas de la Biosfera y Áreas Protegidas Marinas. Una vez aprobado por el Consejo de Ministros-CONAMA de ésta estrategia se elaborará un Plan de Acción Nacional. La Estrategia Nacional es la culminación de un proceso iniciado en 2002 con la formulación de estrategias regionales (en las 13 regiones en que se divide el país). A través del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental se ha logrado incorporar 50.000 hectáreas como áreas de protección (en base al mecanismo de medidas de compensación).

2.28 Un estudio realizado en los '90 indicaba que la biodiversidad en Chile abarcaba unas 29.000 especies, pero se considera un valor por debajo del real, ya que hay taxa que no han sido inventariados. La singularidad del país radica no tanto en la variedad de taxa como en los valores de endemismo de muchos de ellos, debido a la característica geográfica de ser un “corredor norte-sur” aislado por los Andes y el Océano. En ese sentido se destaca la presencia de *hotspots* de biodiversidad y los servicios ambientales que proporcionan junto a su alta productividad biológica. Respecto a la flora un 55% de las dicotiledóneas, un 33% de las gimnospermas y un 29% de las pteridófitas son exclusivas del territorio nacional; en fauna el endemismo en insectos llega al 44% en lepidópteros, 45% en coleópteros, 53% en dípteros y 92% en heterópteros y en vertebrados, los anfibios el 78% y los reptiles el 59%. El caso de aves es a la inversa, es el grupo más numeroso, pero su endemismo apenas es del 2%. No se cuenta con un procedimiento para clasificar las especies según su estado de conservación, pero está en proceso la aprobación del Reglamento de Clasificación de Especies, de acuerdo a la ley 19.300, pero hay aproximaciones a qué tipos de especies de la fauna estarían en mayores dificultades y en qué regiones: en mamíferos las regiones I y XII; en aves las V, VI y X; en reptiles las II y V; en anfibios y peces dulce acuícolas en las regiones la VIII, IX y X regiones³⁵.

2.29 Los fenómenos históricos de uso y ocupación humana han generado varios pasivos ambientales, entre ellos se citan: (i) el 78% de los suelos con aptitud silvo-agro-pecuaria presentan problemas de erosión, (ii) el 62% del territorio está afectado por procesos de desertificación, (iii) entre las regiones I a VII hay escasez de recursos hídricos para disponer de caudales ecológicos, (iv) la explotación histórica con bajo grado de sustentabilidad de los ecosistemas marinos, (v) la disminución y pérdida de calidad del bosque nativo (por sustitución, explotación maderera o uso como combustible), (vi) una extendida contaminación puntual y una creciente contaminación difusa de las aguas continentales, (vii) de 684 especies de vertebrados terrestres, un 35% y el 100% de los peces de agua dulce (100%) sufren problemas de conservación.

2.30 CONAF enumera 11 especies endémicas de la flora continental en peligro de extinción (seis de ellas en las regiones VI al Sur), 31 especies (20 endémicas) vulnerables (entre ellas la Araucaria, el alerce, el ciprés de la Cordillera y varios *Prosopis*) y 34 raras. Para la fauna, se citan un mamífero extinguido (el tuco-tuco) y un ave (zarapito real) ambas en la Región XII, 15 mamíferos en peligro de extinción (11 de las Regiones VI al Sur, incluyendo al huemul), 10 especies de aves, un reptil, seis anfibios, 18 de peces y en el conjunto más de 90 especies de la fauna vulnerables y más 40 raras.

2.31 Finalmente debe mencionarse un fenómeno particular y antiguo en el país, que es el de la tala ilegal del bosque nativo (pero que no se lo considera de mucha magnitud). Proviene de una mezcla de legislación restrictiva y su violación por razones económicas de subsistencia, de negocios de más escala unido a defectos y complejidades del control y fiscalización. La corta requiere una autorización de la autoridad de aplicación, otorgada junto a un plan

³⁴ Según el censo agropecuario 1997, había 305 mil explotaciones agrícolas: 103 mil de subsistencia, 176 mil pequeño-empresariales, 17 mil medianas y 9 mil grandes (ODEPA, 2000); esto incluía 1,8 millón de hectáreas bajo cultivos anuales o permanentes.

³⁵ Se recuerda que las regiones forestales por excelencia son las VII a la XII y luego las V, VI y Metropolitana.

de manejo aprobado. Estudios puntuales de la situación mostraron por ejemplo que en 1989-93 se habían registrado 400 denuncias, fundamentalmente por corta sin previa aprobación del plan; de los juicios realizados el 60% quedó sin sanción y los demás con multas de poca monta. Los episodios de corta ilegal más notorios y que han tenido difusión masiva (el último en Mayo de 2004) son los que han afectado al alerce, conífera endémica declarada monumento natural en 1976 y que posee un altísimo valor comercial en el exterior.

Áreas protegidas

2.32 La Protección de áreas silvestres en Chile comprende seis categorías diferentes de áreas, tres de las cuales pertenecen al Estado y las restantes son propiedades particulares. La red del Estado de áreas está muy desarrollada (el SNASPE, bajo la tuición de CONAF), nuclea 14,1 millones de hectáreas (19% del territorio) en 94 unidades, básicamente en tres categorías: 31 Parques Nacionales (con 8,7 millones de hectáreas, estando el 98% entre las tres Regiones más septentrionales y las cuatro más meridionales), 48 Reservas Nacionales (abarcando 5,4 millones de hectáreas, el 83% de ellas en las dos regiones más sureñas) y 15 Monumentos Naturales³⁶ (17.880 hectáreas, el 60% en la Región norteña de Antofagasta). Todas las eco-regiones están representadas en este sistema nacional, si bien de manera muy desigual y muchos ecosistemas no lo están; varios parques son fronterizos con áreas de similar estatus en Argentina (en la línea cordillerana al sur del país); se producen intercambios fluidos entre dichas unidades, pero no hay niveles muy desarrollados de coordinación. Según un informe regional de 2003 de UICN³⁷, “el sistema no ha cambiado mucho desde 1992; en 1997 se habían diseñado planes de manejo para diez áreas protegidas y se esperaba concluir otros 27. Desde el 2000 existe la participación de la comunidad a través de un Consejo Consultivo” que se manifiesta respecto al manejo de las áreas protegidas³⁸.

2.33 En cuanto a cómo están representadas las diversas categorías de uso de la tierra en el SNASPE, información de 1998 indica que de las áreas urbanas y mineras estaba representado el 3,4%, de las tierras agrícolas 0%, de las praderas y matorrales 4,1%, de los bosques 24,8%, de los humedales el 76,9%, de las áreas desprovistas de vegetación el 9,1%, de las nieves y glaciares 64,8%, de los cuerpos de agua el 27,3% y de otras áreas no reconocidas el 13,3%.

2.34 El ingreso de visitantes en las áreas del sistema muestra una tendencia creciente y constante, desde principios de los '90 con alrededor de 750.000 anuales, hasta llegar a más de un millón en los primeros años de la década actual; la preferencia de los visitantes es manifiesta por las áreas silvestres públicas de la Región X De los Lagos y XII Magallanes.

2.35 Corresponde mencionar que algunos recursos forestales nativos especiales por su singularidad o vulnerabilidad han sido declarados “monumentos naturales”. En 1976 se declaró a la *Araucaria araucana*, (D.S. N° 29) y al alerce (*Fitzroya cupressoides*) (D.S. N° 490) como Monumentos Naturales y en 1995 a varias especies (Ruil, Pitao, Queule, Belloto del sur y Belloto del norte) (D.S. N° 13).

2.36 Las categorías Áreas de Protección, Santuarios de la Naturaleza y Lugares de Interés Científico son áreas de propiedad privada (o NO-SNASPE), a partir de decretos de los Ministerios de Educación o de Minería. Abarcan 77 unidades con 4,2 millones de hectáreas (casi 2/3 como lugares de interés científico y casi 1/3 como áreas de protección) y cerca de la mitad de su superficie está en la Región XII (Aysén).

Cosecha, transformación y comercio

2.37 Los bosques nativos productivos en 2002 fueron fuente del 3% de rollizos con fines industriales (unos 754 mil m³ para aserrío, astillas, tableros y láminas y una pequeñísima proporción para exportación *in natura*) y del 60% de la oferta de leña nacional (o cerca de 7 millones de m³). Los bosques cultivados contribuyeron con 24,5 millones de m³ con fines industriales (el 80% de pinos) y alrededor de 4 millones para leña³⁹; de la madera con destino industrial el 50% es para aserrío, el 33% para pulpa, el 5% para tableros y láminas y el resto como astillas o

³⁶ La Dirección de Archivos y Museos designa los Monumentos Naturales, el Ministerio de Agricultura las otras dos categorías.

³⁷ *Áreas Protegidas en Latino América; de Caracas a Durban. Un vistazo sobre su estado 1992 - 2003 y tendencias futuras*, Oficinas Regionales UICN- Sur y UICN-Mesoamérica, 2003.

³⁸ En la Estrategia Nacional de Biodiversidad de 2003 se señala que muchas de las áreas del SNASPE “están bajo protección oficial pero no efectiva”.

³⁹ El consumo de leña para generación de energía, según el balance energético nacional 2002 revela que del total de 12,3 millones de toneladas (de bosques nativos, cultivados, matorrales), 3 millones fueron consumidos en la industria (del papel y otras), 8,2 millones en comercios y residencias y 1,2 en centros de autoproducción de electricidad.

exportación *in natura*. Este consumo de 2002 muestra bastante estabilidad desde 1995 en cuanto a la madera con fines industriales, pero se ha incrementado en un 20% respecto a leña y derivados.

2.38 En cuanto a la producción industrial, los 25,5 millones de m³ ssc consumidos, una parte se convirtió en 4,9 millones de m³ de maderas aserradas, 3,6 millones de astillas, 0,9 millones de tableros y chapas, 0,5 millones de toneladas de pastas, más otros productos menores destinados al mercado interno. En tanto que para la exportación se convirtió otra parte de aquellos 25,5 millones, con esta estructura: 1,6 millones de m³ de madera aserrada, 2,4 millones de astillas, 0,6 millones de tableros y chapas, 2,2 millones de toneladas de pastas, 0,5 millones de m³ de trozas, más otros productos menores. Pero, a su vez, parte de aquellos productos de transformación primaria que fueron al mercado interno, una vez convertidos en productos secundarios también se exportaron (como se indica más abajo al hacer referencia al comercio externo).

2.39 El consumo de maderas en trozas viene creciendo sostenidamente desde los '80, empujado por el consumo industrial (pero también el consumo de leña ha crecido), si bien en parte de los '90 entró en una meseta. La producción de madera aserrada sin embargo no ha decaído, ni aun en los años de recesión. La exportación por otra parte también se ha mantenido a tasas crecientes, salvo entre 1995-98 y el balance comercial de productos forestales es notablemente superavitario en el largo plazo. El sector forestal fue responsable del 13% de las exportaciones en 2002, por valor de 2.300 millones de US\$ FOB, un valor que está estabilizado desde 2000. Discriminados los rubros exportados entre primarios y secundarios (maderas elaboradas, puertas, ventanas, muebles, etc.), en 2002 los primeros representaron alrededor del 60% del valor total y los secundarios el 25%. Analizados según volúmenes, se observa que para trozas han disminuido mucho desde 1998, los volúmenes de madera aserrada crecen lenta pero sostenidamente, así como la pasta química, tableros y chapas, molduras de madera, maderas elaboradas y cepilladas y muebles, manteniéndose estables los volúmenes de astillas⁴⁰.

2.40 Respecto a los mercados de destino, en 2002, el 31% de los productos marcharon para Asia, el 37% para Centro y Norte América (regiones con las que el comercio crece), el 17% para Europa y el 14% para todos los países de América del Sur (en especial Perú, Colombia, Brasil y Argentina). Sólo a EE.UU. se exportó en 2002 el 27% del total o sea exactamente el doble que a América del Sur. El otro país importador en importancia después de EE.UU. es Japón. Las principales 49 empresas exportadoras colocaron productos por 2.076 millones de US\$ (o el 90% del total exportado). En 1996, sin embargo, esas 33 de esas 49 empresas habían exportado el 54% del total. Los cuatro principales exportadores son celulosa Arauco y Constitución S.A., CMPC S.A. y Aserraderos y Paneles Arauco S.A., que explicaron en 2002 el 51% del valor exportado; en 1996 estas empresas explicaban el 25% de las exportaciones. Parece claro que ha ocurrido progresivamente una concentración del comercio externo en menor cantidad de empresas, pero como las exportaciones crecen (en 1996 fueron de 1.808 millones de US\$) queda una porción alta del valor exportado, todavía, en un conjunto bastante amplio de empresas⁴¹. Respecto a las importaciones, el principal rubro lo constituyen los papeles, cartones y cartulinas (periódicos, reciclaje, etc.), luego maderas aserradas, remanufacturas y muebles (531 millones de US\$ en 2002).

2.41 El dinamismo industrial que muestra el sector en las últimas décadas y su nivel de expansión (sea por ampliación de empresas existentes o apertura de nuevas), sumado al aumento de los volúmenes exportados ya su diversificación en rubros, son todos indicadores indirectos de que los niveles de eficiencia y actualización tecnológicas, tipo de gestión y productividad de la mano de obra, por lo menos a nivel global no son una limitante. No se ha relevado información de detalle, ya que merecería un estudio bastante particularizado, tampoco hay datos publicados al respecto.

2.42 Las exportaciones del sector salen de por lo menos 18 puertos principales, ubicados a lo largo de toda la costa del país: en la Región I hay dos, en la II hay uno, en la IV dos puertos, en la V tres (uno de ellos el de Valparaíso), en la Región Metropolitana uno, en la VIII cuatro, en la X tres y uno en cada uno de las regiones XI y XII. El puerto que mueve hacia el exterior mayor tonelaje es el de Coronel (VIII Región), de manera creciente (de 2 a 3 millones de toneladas- año de 1997 a 2002). En conjunto los cuatro puertos de esta Región (Bío Bío) mueven el 80% del total por lo menos desde 1997. Otros que le sigue son los de la V y X Regiones. Esta situación coincide, obviamente, con las localizaciones de los principales y mayores aglomerados de bosques cultivados. Por los puertos de la VIII Región sale sobre todo astillas, pastas y maderas aserradas (en ese orden de volúmenes) y hay una cierta especialización (astillas por Coronel, maderas cepilladas y tableros principalmente por los otros, pero tampoco hay

⁴⁰ Se ha tomado principalmente el período 1996-2002.

⁴¹ Estrictamente la porción del mercado de exportación es algo mayor para las cuatro empresas mencionadas, ya que otras pertenecientes a los mismos grupos (caso de CMPC) están entre los primeros diez exportadores.

evidencia de una especialización exclusiva); por los de la V Región productos primarios y secundarios, por los de la X especialmente astillas.

2.43 El otro medio de transporte interno que se utiliza también para productos forestales -y sobre el cual hay registros- es el ferroviario, que transportó en 2002 2,4 millones de toneladas en la red sur (especialmente pastas y trozas pulpables).

2.44 Hacia finales de la década pasada se registraban en el sector 4.300 propietarios de plantaciones (más de 3.600 con pinos y más de 700 con eucalipto), 438 empresas operando en silvicultura y cosecha, 24 industrias de pulpa y papel, 1.588 aserraderos, 103 en industrias del astillado, 18 plantas de tableros y chapas y 20 de cajones y embalajes, más de 5.000 empresas en manufactureo de 2ª transformación; asimismo alrededor de un centenar de empresas de servicios, más de 200 consultores y contratistas diversos y 882 exportadores.

2.45 En relación a los denominados “productos forestales no madereros”⁴², se considera que “están en un estado de desarrollo primario y latente”. El estudio estima que hay alrededor de 220.000 personas involucradas en las tareas de recolección, procesamiento, producción y comercialización de estos productos, sobre todo en el medio rural; resaltan un hecho importante: “todo el sector productivo maderero emplea cerca de 100.000 personas y el sector de productos forestales no madereros algo más del doble”. Respecto a los montos registrados de exportación, parecen variar bastante de año a año, e incluso hay -como es denominador común para estos productos- omisiones y errores importantes en dichos registros. En 1990 las exportaciones registradas fueron de 12,9 US\$ millones, en 1996 de 43 millones y en 1997 de US\$ 34,2 millones. Se citan entre los productos obtenidos (no todos para la exportación): frutas nativas, semillas, palmas, una gran variedad de hongos, tallos, mieles, plantas para exportación, plantas medicinales, extractivos medicinales, colorantes, esencias y aceites, fibras, taninos, cañas para muebles, animales y sus partes. Es un segmento que requiere, como para los demás países de la región, estudios y desarrollos más sistemáticos, pues aparenta un potencial muy grande (ca. del 1% de las exportaciones de origen forestal) y está muy subvalorado.

2.46 Respecto a la certificación de bosques en Chile, a Junio de 2004 había 481.000 hectáreas con certificación reconocida por el FSC, incluyendo unas mil hectáreas de bosque nativo, en 4 empresas (más algunas en proceso). Sin embargo Chile ha entrado en un proceso de establecer, al estilo que ya adoptó Brasil, su propio sistema de certificación (denominado Certfor), aduciendo para ello que las normas de FSC no se adaptarían a las realidades del país en numerosos aspectos⁴³. Este sistema propio, de todas maneras necesita algunos requerimientos internacionales de homologación. Sucede tanto en Chile como en otros países (tanto los que defienden como los que cuestionan a las entidades certificadoras transnacionales) que se ha empezado a instalar una cierta desconfianza mutua respecto a si esa certificación no responde sutilmente a la creación de barreras comerciales -por un lado- o sino se cumple sólo por exigencias de acceso a mercados. En ambos casos, se dan señales preocupantes respecto a lo que conceptualmente se había ideado respecto al sentido de tales certificaciones (gestión forestal económicamente viable, socialmente justa y ambientalmente responsable). Sea como sea, el estándar Certfor nace del trabajo conjunto INFOR-CORFO-Fundación Chile. Una segunda iniciativa en el mismo sentido es la ICEFI (Iniciativa de Certificación Forestal Independiente) promovida por la ONG CODEFF junto a otras entidades privadas y algunas universidades, que se apoyaría en los estándares FSC revisados periódicamente. A todo esto debe agregarse que 12 empresas forestales están certificadas por las normas ISO 14.001 (abarcando 1,2 millones de hectáreas). En resumen, 1,6 millones sometidas al proceso, según normas diversas.

Ambiente y bosques

2.47 Como consecuencia de la ley ambiental de 1994, en 2000 se crea el Sistema de Gestión Ambiental de la CONAF; su objetivo es tanto participar en las etapas de las evaluaciones de impacto ambiental de actividades que incluyen dimensiones forestales, como internalizar en la institución la dimensión ambiental. CONAF ya venía participando activamente en las evaluaciones de impacto ambiental (en Chile según el nivel pueden ser “estudios” o “declaraciones” de IA).

2.48 Chile forma parte junto con Argentina, Australia, Canadá, China, Estados Unidos, Corea, Japón, México, Nueva Zelanda, Rusia y Uruguay, del denominado Proceso de Montreal, cuyo objeto es promover la

⁴² Se sigue la información de *Productos Forestales No Madereros en Chile*, Jorge Campos Roasio y otros, 1998, FAORLC.

⁴³ El sistema Certfor-Chile difiere del de FSC, principalmente en los aspectos referidos a indígenas y transgénicos, según información recibida en CORMA.

discusión de “Criterios e Indicadores de Manejo Sustentable en Bosques Templados y Boreales”. Los países que integran el grupo poseen el 90% de la superficie total de bosques templados y boreales (o sea 60% de los bosques de todo el planeta y 45% del comercio mundial de madera y sus productos). Como se sabe se han acordado 7 criterios y 67 indicadores. Chile se integra al proceso desde su comienzo en 1994 y es donde se firma la Declaración de compromiso llamada de Santiago, en 1995 y es la CONAF el organismo a cargo del Proceso. Se han detectado algunas necesidades para reforzar la capacidad institucional, técnica y financiera⁴⁴ en el país, para seguir avanzando en el proceso: i) disponer de una unidad específica para este tema (la idea es tener una Secretaría Técnica permanente), ii) financiar la instalación y monitoreo del Sistema de Indicadores de Manejo Forestal Sustentable a nivel local, desarrollado por CONAF⁴⁵.

2.49 Un problema serio que enfrenta al país en relación a su crecimiento y su ambiente es el de la abundancia de regiones áridas y semiáridas y la vulnerabilidad a la erosión. La CONAMA y el Ministerio de Agricultura, previo a la elaboración de un proyecto de ley de Conservación de los Suelos, estimaron la magnitud del grado de erosión de los suelos, mediante consultas a expertos y talleres regionales; de ahí resultó que los daños estimados por efectos de la erosión se consideran severos en 7 regiones (I y V a X), moderados en 2 (II y III) y sin evaluación en las restantes 3; en ninguna región se evaluó como muy severo. El país tiene más de un millón de hectáreas bajo sistemas de riego (el 57% en las Regiones VI, VII y Metropolitana) y enfrenta también desafíos de salinización de los suelos: se los considera severos a muy severos en las tres regiones septentrionales (I a III). Otros de los riesgos es el de los cambios irreversibles de uso del suelo, que en general no se asocian a áreas de bosques, concentrándose los de carácter severo a muy severo en las regiones del Norte al centro (I a V). En 1997 Chile elabora su Plan de Acción nacional contra la desertificación.

2.50 El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y el INDAP han desarrollado programas de recuperación de suelos degradados que consideran el concepto de desertificación, funcionan bajo el amparo de un Decreto de 1997. Se han recuperado más de 600.000 hectáreas de suelos y beneficiado a más de 56.000 agricultores. INDAP lidera la aplicación de la Ley de Fomento al Riego y Drenaje, de 1986 y modificada en el 1992 con objeto de beneficiar a los pequeños productores agrícolas. La Dirección General de Aguas ha formulado una política nacional de aguas con estrategias para la conservación del recurso, existe un Código de Aguas que considera disposiciones específicas de conservación de bofedales (acuíferos de zonas desérticas altoandinas), regularización de derechos de agua en dichos sectores y estimación de caudales ecológicos. La IV Región de Coquimbo, ha declarado a la desertificación como uno de sus principales problemas, formó el Comité de Trabajo de Lucha contra la Desertificación y la CONAF elaboró un completo Plan de Desarrollo Forestal Ambiental. INDAP realiza el Programa de Recuperación de Suelos Degradados, el Programa Servicio de Desarrollo Local en Comunidades Rurales Pobres (PRODESAL), el Programa PRORURAL iniciativa de coordinación interinstitucional que es de ejecución conjunta con otras instituciones y los Proyectos de Desarrollo de Comunidades Pobres (PRODECOP). Chile, a través de su PANCD, se ha integrado a la Convención RAMSAR de humedales y como miembro del Comité de Ciencia y Tecnología de la Convención. Existe también una iniciativa de Chile, Argentina y Brasil, al presentar al GEF un proyecto conjunto de monitoreo y evaluación del proceso, en donde participan las ONG's NHI (National Heritage Institute), CODEFF y Universidad de Chile. Entre las iniciativas nacionales más consistentes actualmente en curso se destacan: Programa de Conservación de Suelos INDAP-SAG (financiamiento nacional, US\$ 58.000.000, gastados en 1995-2000); Programa de Riego Campesino INDAP, Programa de Forestación Campesina (financiamiento nacional US\$2,6 millones/año; Proyecto de Desarrollo de Comunidades Pobres de la IV Región (FIDA por US\$ 12 millones más aporte nacional de US\$ 8.000.000); Proyecto de Desarrollo de Comunidades Pobres del Secano Central (Banco Mundial por US\$ 20 millones, más financiamiento nacional de US\$ 10 millones); Programa de Conservación Isla Juan Fernández (cooperación holandesa por US\$ 2.000.000); Programa de investigación de INFOR (financiamiento principalmente nacional por US\$ 2.800.000).

2.51 Debe destacarse que a lo largo del tiempo ha habido grupos dentro del país que resaltan presumibles impactos perniciosos de la forestación con pinos y eucaliptos desde el punto de vista ambiental (por la acidificación de los suelos en el primer caso y el efecto desecante de los suelos en el segundo). Estas campañas en general tienen un carácter reduccionista y nada riguroso (al dar por científicamente ciertas tales consecuencias), pero han contribuido a expandir en ciertos segmentos de la sociedad una imagen negativa sobre el sector.

Protección forestal

⁴⁴ Según un estudio del “Proyecto información y análisis para el manejo forestal sostenible: integrando esfuerzos nacionales e internacionales en 13 países tropicales en América Latina” (GCP/RLA/133/EC), M. Ochoa, Chile, 2001.

⁴⁵ En la XI Región existe un plan piloto de manejo del bosque nativo concesionado a privados.

2.52 Plagas y enfermedades no han constituido problemas críticos para el desarrollo del sector. Los episodios que cada tanto ocurren, con la aparición de alguna plaga o enfermedad, son enfrentados por las instituciones públicas y el sector privado. No hay historia de ocurrencias graves que hayan puesto al sector en crisis. Normalmente las instituciones que trabajan en estos temas son la propia CONAF, asociándose a otras entidades según los casos; se ha generalizado la búsqueda de alternativas de control biológico o integrado.

2.53 CONAF junto a otras instituciones regionales coordina los planes de prevención y control de incendios forestales y los servicios de alerta permanente, asimismo existen registros detallados que permiten evaluarlo. El sistema opera apropiadamente, en el caso de grandes empresas éstas deben hacerse cargo en forma directa de su implementación y en el caso de empresas pequeñas o productores individuales, la CONAF brinda apoyo. De acuerdo a los registros históricos, el número anual de estos episodios alcanzó una meseta en los '80, con alrededor de 5.000, que se ha mantenido hasta la fecha. El mayor número de incendios se produce en las regiones VIII, IX (Bío Bío y Araucanía al Sur y con alta densidad boscosa) y V (Valparaíso, con menor concentración de bosques pero densamente poblada). En cuanto a la superficie afectada por los incendios, se sitúa en una media de 50.000 hectáreas/año, si bien puede haber una gran variación interanual (por ejemplo en la temporada 2000-01 apenas fueron 10 mil y dos años antes afectaron a 100 mil). Cuando se observa la incidencia de los incendios sobre vegetación natural o plantaciones, se comprueba que siempre es mayor la superficie en el primer caso. Según un estudio de 1998, "un 0,8% de la ocurrencia, unos 40 incendios por temporada que exceden de 200 hectáreas afectadas, queman el 64% de la superficie, concentran los recursos de combate, suscitan preocupación y causan los mayores daños. Sin embargo, es necesario destacar que el 87,7% de la ocurrencia en el país no excede las 5 ha afectadas". Se atribuye como las dos principales causas la intencionalidad y el tránsito y transporte (responsables de la mitad de los episodios). El mismo estudio citaba que las pérdidas de bienes transables por temporada se calcula en torno a los US\$ 46 millones, más pérdidas indirectas de bienes y servicios intangibles, del orden de US\$ 280 millones.

Aspectos sociales, pobreza rural y bosques

2.54 La población rural total del país, en 2002, era de dos millones de personas (13% del total), con muy desigual distribución por regiones: en las tres más septentrionales menos de 60.000 y en las dos más meridionales menos de 30.000 personas en el medio rural (en conjunto el 6% del total de habitantes en las cinco regiones). Por otro lado las dos pequeñas regiones centrales del eje Santiago-Valparaíso concentran la mayor población total, pero en conjunto ambas tienen un 4% de población rural (316.000 personas). Quiere decir que 1,6 millones de personas es la población rural en el resto de las regiones (27% del total), esto es la de Coquimbo (al Norte de la capital) y las de O'Higgins, Maule, Bio-Bio, Araucanía y Los Lagos (desde el sur de Santiago hasta la isla de Chiloé). A grandes rasgos entonces hay dos macro-regiones claves respecto a la mayor incidencia de la población rural: la de Coquimbo, que es la de menor tamaño y con características semiáridas y la que va desde Rancagua hasta el sur de Chiloé, muy extensa y con clima subhúmedo y húmedo (Regiones VI a X).

2.55 En la región de Coquimbo los bosques son inexpresivos (1.675 hectáreas de nativos y menos de 100 mil hectáreas forestadas, mayormente con *Atriplex*). En las regiones VI a X se concentran 5,8 millones de hectáreas de bosques nativos (el 42% del total del país) y 1,9 millones de hectáreas de plantaciones (el 90% del total). Es decir que en ambas macro-regiones, muy especialmente en la segunda, las vinculaciones entre bosques y poblaciones rurales son importantes, ya que allí vive el 80% de la población rural del país.

2.56 Respecto a los indicadores de pobreza se hizo una mención general al comienzo de este documento, que es necesario profundizar en relación a las comunidades rurales y su vinculación con los bosques, que quedara perfilada en el párrafo anterior. Según datos de 1998 (CASEN, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional) el porcentaje de pobreza (pobres más indigentes) se situaba en el 20% de la población o sea 2,6 millones de personas, 2 millones pobres y 0,6 millones indigentes), valor que se estimaba también para 2000. Al desagregar la información se comprueba que en 55 comunas la pobreza sube a un valor medio del 38%, en estas comunas se concentra el 28% del total personas en situación de pobreza del país (740.000 personas). Según su ubicación geográfica, 33 de las 55 comunas están hacia el Sur, entre la Región VI (O'Higgins) y la IX (Araucanía), concentrando el 20% de la población pobre del país (son 515.000 personas), en estas comunas el índice de pobreza sube al 41% y coincide con las regiones con mayor densidad de recursos boscosos tanto nativos como plantados. En éstas regiones es donde también es más alta la población de comunidades indígenas (sus niveles de pobreza para las mismas regiones son ligeramente más altos que para la población en general). Según las estadísticas la tendencia de ambas pobrezas ha sido hacia el descenso en la última década, pero lentamente.

2.57 Parece evidente que el crecimiento del sector forestal en estas regiones no logró empujar la mejora de los indicadores sociales de sus poblaciones, por lo menos con la fuerza suficiente⁴⁶.

2.58 A nivel nacional la población rural ha seguido bajando, pero el total de ocupados ha crecido, si bien con cambios en la composición del empleo. Según un estudio de CEPAL de 2004 “el número de personas empleadas en actividades agrícolas aumentó levemente (...) aumentando la participación de los residentes urbanos y los ingresos generados por ellos y disminuyendo los ingresos agrícolas generados por los hogares rurales. El empleo rural no agrícola, en cambio, aumentó sostenidamente tanto en número de personas como en ingresos por hogar”. Allí se señala que la cantidad de ocupados en el subsector silvícola pasó de 29 mil en 1992 a 33 mil en 2000 (en tanto en el subsector agrícola y pecuario pasó de 406 mil a 394 mil). O sea que entre los residentes rurales está bajando la importancia de las ocupaciones silvoagropecuarias, pero aumenta entre los residentes urbanos, de ahí que las políticas deben atender este “desplazamiento” que se está dando, a fin de “promover la creación y la participación de los hogares [rurales] en el empleo rural no agrícola”. Sin embargo el estudio agrega que esa promoción es bastante difícil, ya que son hogares con menores condiciones para insertarse en ese tipo de empleos o están en zonas con menos activos para ello o porque la globalización/liberalización desprotege esos mercados locales “cautivos”, de donde se sugiere aumentar la inversión en educación, capacitación e infraestructura en esos lugares y en “llenar los vacíos institucionales” en lo “rural no agrícola”⁴⁷.

2.59 Al analizar los niveles de pobreza en los ocupados rurales el citado trabajo muestra que la más alta en 2000 (28%) era en el subsector silvicultura, si bien es la que más rápidamente descendió desde 1996 (en que era 38%).

2.60 En 1997-2002 se desarrolló la fase preliminar de un proyecto CONAF-KfW-GTZ-DED (Conservación y manejo sustentable del bosque nativo) en 11 provincias (Regiones VII a XI) a efecto de “instalar las capacidades de extensión forestal” para dicho manejo. El principal producto obtenido por ahora sigue siendo madera para leña (por razones obvias de las cortas intermedias con las que se interviene al bosque). En la fase concluida en 2002 se trabajó con 1.400 beneficiarios (con propiedades de 100-150 hectáreas), se hicieron 1.700 planes de manejo (60.000 hectáreas), se produjeron intervenciones silviculturales en 9.000 hectáreas, se otorgaron incentivos por 1,5 millones de US\$⁴⁸ y se hicieron 23 acuerdos de cooperación con terceras entidades públicas y privadas (para abastecimiento de madera de mayor valor y para mejora de las tecnologías de combustión). La experiencia ha demostrado hasta ahora que el subsidio “sólo” no es la solución, en la medida en que no se incentive el desarrollo de los mercados asociados (que no sean de leña) y en que se opere un cambio cultural en esos pequeños propietarios a los que “no les gusta trabajar en el bosque porque no ven productos saliendo del mismo”. La segunda fase se concentra entonces en el mercado, a sabiendas de que debe administrarse el riesgo (producción vs. conservación) y la oposición de grupos que optan por la conservación integral.

2.61 CONAF ha comenzado a trabajar hace 3-4 años en el tema de comunidades indígenas, por un lado intentando incorporar áreas especializadas, por otro apoyando en la creación de fuentes de trabajo, asimismo sostiene un proyecto financiado por el BID, en el marco del Ministerio de Planificación, orientado al desarrollo integral de comunidades indígenas, según su denominación.

2.62 La forestación en predios de pequeños agricultores campesinos (en el marco del “nuevo D. L. 701”) está logrando año a año mayor expansión: cerca de 6.000 en el 2000, cerca de 7.000 en el 2001, alcanzando la plantación de unas 22.000 hectáreas.

2.63 Si bien la actividad forestal en las últimas tres décadas ha contribuido al crecimiento económico del país y ha tenido una contribución también importante en aspectos de protección y conservación del recurso nativo y aun de otros aspectos ambientales, su balance no ha sido de la misma magnitud en asuntos como el empleo en el subsector rural o en el desarrollo de pequeños productores y familias campesinas. Las opiniones varían sobre la magnitud y las razones de ese desbalance, pero en general se acepta su existencia. Por un lado, parecería evidente que la demanda de trabajo en actividades del subsector primario ha ido en baja progresivamente (en cierta medida acompañando la baja de la tasa de forestación), también parece que han ocurrido episodios (a nivel de comunas y no

⁴⁶ En este estudio no es posible analizar la evolución histórica del fenómeno como para saber si el desarrollo forestal empeoró o mejoró insuficientemente la situación de los pobres (es decir si son pobres estructurales o pobres recientes).

⁴⁷ Ese sector rural no agrícola está conformado por servicios comunales y sociales, comercio, industria manufacturera, construcción, transporte y comunicaciones, servicios financieros y de seguros, entre otros.

⁴⁸ Reintegros del orden del 75% del costo del manejo, provistos por un fondo de KfW, del orden de 100 a 1.000 US\$/ha según el tipo de faena.

generalizados) de emigración desde áreas rurales, asociados a la instalación de emprendimientos grandes. En general todos coinciden que el enfoque del “nuevo D. L. 701” sería una medida de política explícita en la dirección de una mayor equidad social del desarrollo forestal. Por otra parte en las regiones con alta concentración de bosques nativos y en las zonas en que, además, hay una fragmentación muy grande de la propiedad, las políticas no han sido todo lo enfáticas ni exitosas al nivel necesario y, en algunos casos, directamente no hubo políticas especiales en tal sentido.

2.64 En ese sentido es destacable el nuevo programa de CONAF, que surge de una autocrítica sobre el papel jugado en los últimos años a la luz del “nuevo D. L. 701”. El desafío -indica CONAF- “son los 2 millones de hectáreas de aptitud forestal, en manos de unas 100 mil familias de pequeños propietarios, que requieren sean forestadas, además de las plantaciones ya establecidas con la ayuda del Estado que requieren manejo, es necesario redoblar esfuerzos para fortalecer el trabajo en el ámbito de la forestación con pequeños propietarios”. Para eso y siguiendo orientaciones del Ministerio de Agricultura y de la Mesa de Forestación Campesina, CONAF “presentó en el 2001 un proyecto al fondo concursable del 2% del Ministerio de Planificación y Desarrollo, para financiar el desarrollo del Programa Nacional de Transferencia Técnica Forestal (PNTTF)”, seleccionado para su ejecución en el 2002 (en el § 2.77 referido a extensión se dan más detalles sobre este programa).

2.65 El Programa Bono de Diversificación Productiva (BDP) se creó en el 2000 para “contribuir a la modernización de la Agricultura Familiar Campesina fomentando su inserción competitiva y sustentable en los mercados (locales, nacionales, internacionales), como parte de una estrategia para potenciar un desarrollo socioeconómico permanente y con crecientes grados de autonomía respecto de los apoyos del Estado”. Opera sobre la base de fondos concursables “destinados a bonificar las inversiones y/o gastos que las Empresas Campesinas realicen en el marco de iniciativas cuyo objetivo sea desarrollar sus ventajas competitivas”. Se bonifica hasta un 70% de los costos totales de la propuesta y el 30% es aporte de los solicitantes. El incentivo tendrá un tope de \$1.500.000 para usuarios individuales y de \$5.500.000 para las empresas asociativas. Los recursos contemplados en este programa se focalizarán con especial énfasis en las regiones VII (Aprox. 35° Lat Sur), VIII, IX, y X (Aprox. 35° 00’ Lat Sur a 45° 30’ Lat Sur), algunas de las cuales presentan una importante superficie regional en categoría grave de desertificación. Se buscará incorporar en los predios, rubros de mayor competitividad como es el caso de las hortalizas en las regiones VII y X, priorizando esfuerzos y recursos conforme a la demanda del mercado.

2.66 Según información suministrada por MUCECH, en Chile habría alrededor de 300.000 familias campesinas o unos 2 millones de personas (con superficie de unas ‘10 hectáreas de riego básico’⁴⁹) que contribuiría con más del 40% de la producción agropecuaria nacional y más del 70% del trabajo rural. Muchas de estas personas trabajan como “temporeros” (fuera de sus predios por períodos cortos y en zonas que no son necesariamente la de su residencia). Dos tercios de aquellas familias generan alguna renta, en tanto el resto está en condiciones más precarias; parte de ellas poseen también áreas de bosques nativos. Entre las familias no indígenas la tenencia de la tierra está suficientemente regularizada a través de planes específicos en ese sentido y a nivel de familias indígenas, una ley de los ’90 impide vender las tierras comunitarias indígenas, pero el hecho de esa modalidad de propiedad, dificulta el acceso a los apoyos provenientes de varios programas, tema que no está adecuadamente resuelto.

2.67 Respecto al gasto social en Chile alcanzó, *per capita* a 936 US\$ de 1997 para 2000-2001 (similar al de Brasil e inferior solamente a los de Argentina y Uruguay) y ligeramente creciente desde los ’90, la proporción de ese gasto en el PBI, es de 16%, creciente desde los ’90. Medido el gasto público social como proporción del gasto público total, fue del 69,7%, el segundo de América Latina (sólo superado por Uruguay). Dicho gasto social incluye los gastos en educación, salud, seguridad social y vivienda. Los niveles de pobreza e indigencia en zonas rurales son superiores a las zonas urbanas pero comparten la tendencia de estar reduciéndose desde los años ’90; en el 2000 alcanzaron respectivamente 23,8 y 8,3% de la población rural total (en tanto en áreas urbanas fueron de 20,1 y 5,3%). El 40% de la población más pobre participaba en el 2000 con el 13,8% del ingreso total. El índice de Gini (que mide el grado de concentración del ingreso) se mantiene estable en 0,55 desde los años ’90⁵⁰.

2.68 Los programas de asistencia al desarrollo rural de familias de bajos ingresos revelan, según el estudio de CEPAL, “que no se ha hecho un análisis de las comunidades respecto a sus relaciones de confianza y reciprocidad y qué aspectos potenciarían o irían en contra de la asociación necesaria para sustentar las iniciativas productivas”, por lo cual es posible que los proyectos productivos se articulen desde sus organizaciones sociales; y, que “las capacidades sociales de las personas aumentan cuando se consolidan relaciones de confianza y cooperación en

⁴⁹ Una ‘hectárea de riego básico’ es una medida que tiene equivalencias diferentes en hectáreas reales según la región.

⁵⁰ 0= Igualdad perfecta, 1= Desigualdad absoluta.

diversos ámbitos”. Por otro lado es aun “necesario evaluar las capacidades de las entidades gubernamentales y no gubernamentales en el fortalecimiento del capital social de las comunidades rurales”.

Marco institucional

Instituciones y herramientas normativas

2.69 La Corporación Nacional Forestal (CONAF) creada en 1972, tiene incumbencia en los bosques cultivados y los nativos, en las áreas de producción, protección, fiscalización y conservación. Tiene presencia en todo el país (13 oficinas regionales y 32 provinciales) y está estructurada con un Consejo Directivo, una Dirección Ejecutiva y cuatro Gerencias, más las Direcciones Regionales, posee unos 1.600 funcionarios (el 60% entre profesionales, técnicos y guardaparques), financiándose en un 70% con recursos presupuestarios y el resto con ingresos propios. Mantiene estrecha relación con ODEPA, oficina de planificación del Ministerio de Agricultura y además desarrolla actividades específicas en cooperación, por ejemplo, con el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y con INFOR entre otras entidades (incluyendo las externas bi o multilaterales), además de participar y mantener vínculos con una amplia red de otras instituciones públicas y privadas.

2.70 El INFOR es un instituto de derecho privado existente desde 1961, vinculado al Ministerio de Economía, operando en las áreas forestales de información, investigación y transferencia de tecnología, con cinco sedes regionales y una estación experimental; construye anualmente las estadísticas sectoriales a nivel nacional y actualiza periódicamente la información sobre plantaciones, realiza investigación y articula todas las capacidades en ese tema en el país, entre otras actividades vinculadas a lo tecnológico y a la transferencia y difusión. Mantiene fuertes vínculos operativos con otras instituciones, tal como ocurre con la CONAF. Ocupa alrededor de 100 personas, de las cuales 60 son técnicos.

2.71 Además de las instituciones citadas, que constituyen en cierta forma la columna vertebral del sector, existen otras en el ámbito público nacional, tal como Fundación Chile, entidad de derecho privado (en innovación de bienes y factores, agregación de valor y promoción de negocios principalmente para el sector primario exportador), fue creada en 1976 e incluye al área forestal entre sus actividades. Asimismo está el CIREN, corporación de derecho privado (Centro de Información en Recursos Naturales, instituto tecnológico creado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y el Servicio de Cooperación Técnica.), la propia CORFO, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) que aportan en el área de generación de conocimientos. El país dispone de un catastro de los recursos vegetacionales, periódicamente actualizado, una herramienta clave para la gestión de su patrimonio. En síntesis, se estima que serían alrededor de 15 agencias gubernamentales operando sobre y con el sector desde diversos aspectos, si bien son menos de cinco las que concentran los mayores niveles de incumbencia.

2.72 Conviene mencionar con más detalle, que con referencia a los asuntos ambientales, desde 1994 los vínculos se establecen con la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), que tiene por misión ser la coordinadora para toda la administración pública en tales asuntos. La CONAMA es una de las entidades pioneras en América Latina, imaginada por otra parte con un enfoque diferente; en lugar de crearse un nuevo cuerpo burocrático, como un ministerio o una secretaría del ambiente, como ha sido regular en los demás países, se optó por una unidad con presencia en las 13 regiones, que es de hecho una “secretaría ejecutiva ambiental” del Consejo Inter- Ministerial que preside la Secretaría General de la Presidencia de la República, en donde se toman las decisiones. Las agencias respectivas (ministerios, secretarías, corporaciones, etc.) son las encargadas de la ejecución y gestión en sus ámbitos de acción y se proveen para ello de los medios necesarios. Su presupuesto anual ya supera largamente los US\$ 20 millones y cuenta con un orgánico de cerca de 400 personas. Del Directorio Ejecutivo dependen o se vinculan las Comisiones Regionales de Medio Ambiente (COREMAs) y sus directorios y los Comités Consultivo y Técnico. En el caso de CONAF, sus funciones ambientales primarias son la gestión de la conservación, el manejo y el uso de los recursos forestales y en esos aspectos es el brazo operativo de las regulaciones de CONAMA, a través de su Sistema de Gestión Ambiental creado en el 2000. Es un servicio público, descentralizado, bajo la supervisión del Ministerio de la Secretaría General de la Presidencia, que no sustituye las competencias ni unidades o grupos ambientales de las demás entidades públicas.

2.73 Respecto al marco legal que ha ido amparando toda la institucionalidad mencionada, sintéticamente ha sido el siguiente: (i) la norma eje sobre la que ha girado (y en cierta medida lo sigue haciendo) el desarrollo sectorial, fue el Decreto Ley 701 de 1974. Antes de él ya había legislación forestal vigente (la ley de bosques de

1931), pero el decreto provocó un atractivo inmediato de los inversores, al crear un mecanismo de reintegro al costo de la implantación de nuevos bosques y que, posteriormente, recibió modificaciones y reglamentaciones durante su vigencia, la que caducó en 1995. (ii) En 1998 se promulga una ley sustitutiva de ese régimen de incentivo (la N° 19.561)⁵¹, adecuándolo a las nuevas realidades y políticas del país; el incentivo se orienta a la plantación de bosques en escala menor de tamaño, a la forestación en suelos degradados y estabilización de dunas y a la utilización de otras especies (que reciben un incentivo mayor). (iii) En 1984 se emiten dos leyes importantes: la 18.348 por la cual se recrea la CONAF que es la autoridad de aplicación de todo el sector y la 18.362 que el SNASPE⁵². (iv) Finalmente, el otro instrumento clave es la ley 19.300 de 1994, llamada de “bases generales del medio ambiente”, en donde nace la CONAMA y algunas normas posteriores a esta ley (como la Política Ambiental para un Desarrollo Sostenible en 1998). En la actualidad está en tratamiento en el Congreso, nuevamente, un proyecto que lleva 10 años bajo discusión; en su nueva forma se denomina de “recuperación del bosque nativo y fomento forestal”, conocido vulgarmente como la “ley de bosques nativos”. Hacia 1998 se estimaba que en todo el país existían cerca de 15.000 agencias, entidades, organizaciones, profesionales, etc. operando en el sector (J. Leyton, citado más arriba).

Descentralización

2.74 El país tiene una organización político-institucional unitaria, lo cual simplifica el acuerdo y la toma de decisiones en la mayoría de las áreas. El sistema con que operan las regiones y provincias, en las instituciones nacionales tienen delegaciones casi directas, permite transferir responsabilidades; a ello ayuda sin duda la formulación de políticas regionales, a partir de las políticas nacionales que se aprueban a nivel nacional.

2.75 En el tema descentralización es mucho lo que al parecer podría hacerse en el fortalecimiento de las regiones, provincias y comunas y en desarrollar procesos graduales de delegarles responsabilidades y funciones (junto a la capacitación y recursos para ello). Esto implicaría no apenas el trabajo con las instituciones municipales sino también con los sectores sociales organizados, en especial en acciones que involucren pequeñas comunidades, pobreza, recursos naturales y ambiente. Como la situación institucional y los perfiles de problemas en las comunas no son los mismos, variando entre regiones (aún en aquellas en que se ha focalizado el análisis que son en las que abundan los bosques), el proceso debería ser coordinado desde las cabeceras de región o desde el GOCh. Pero es necesario que la identificación de necesidades surja de abajo hacia arriba, aun cuando las estrategias de solución se diseñen de arriba hacia abajo.

Educación, capacitación, investigación y extensión

2.76 En el país hay, desde muchas décadas atrás, varias instituciones públicas y privadas de educación universitaria forestal; son entre 13 y 16 en la actualidad, más 4 centros de capacitación técnica. El nivel de los profesionales es bueno, las actividades de especialización de postgrado se han desarrollado adecuadamente, en general la capacitación permanente y los cursos de actualización son muy frecuentes. El propio avance del sector, con un espacio muy visible en la economía del país, ha contribuido a todo este proceso que es muy demandante en cualificación. Este aspecto marca una diferencia importante con los otros países del Cono Sur, por ejemplo en el hecho de que muchos profesionales han optado por constituir sus propias empresas de servicios al sector, en muy diferentes segmentos de la actividad. Se estima que entre profesionales forestales y de otras ramas, habría más de 1.800 personas trabajando en el sector (privado y público).

2.77 La investigación forestal se desarrolla en instituciones como el INFOR, tal vez de manera primordial, ya que aquí se articulan y coordinan los esfuerzos y recursos de diversas fuentes, siendo además una entidad específica para el sector. Asimismo realizan investigación en el área de bosques, industrias, mercados y asuntos ambientales conexos, la Fundación Chile, organismo de derecho privado, la CORFO, la Fundación para la Innovación Agraria, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (o CONICYT) y la CONAMA. El sector privado, en especial empresas de mayor escala, realizan y/o participan en la investigación, así como algunas ONGs. Hacia 1998 se estimaba en 9 las instituciones que realizan investigación en el sector (entre las que lo hacen de manera integral hasta aquellas que incorporan algunos temas específicos).

⁵¹ Esta ley, que se la suele llamar “nuevo DL 701”, incorpora a los pequeños propietarios a la actividad económica sectorial, y además se propone al árbol como uno de los medios para la protección y recuperación de áreas degradadas, frágiles o en proceso de desertificación.

⁵² Estas dos leyes se informa que no están vigentes, si bien CONAF y SNASPE son entidades en funcionamiento.

2.78 La transferencia de conocimientos, habilidades y formas de trabajo, lo que se conoce como “extensión”, está en manos principalmente del sector privado, es decir del ejercicio liberal de las profesiones. Esto ocurre fundamentalmente en los segmentos medianos y grandes de empresas, pero también a nivel de productores medianos a pequeños que estén asociados en organizaciones cooperativas o de otro tipo. En el caso de productores rurales pequeños o vulnerables o no asociados, el Estado cumple diversos roles en este campo, aunque no están muy desarrollados o están en proceso de corrección (más información en el capítulo de Políticas). CONAF tiene entre sus planes de acción un plan nacional de extensión forestal, que se entroncó desde el 2002 con otras actividades asociadas como la segunda fase del Programa Nacional de Transferencia Técnica Forestal (PNTTF participando el Instituto Forestal, el Instituto de Desarrollo Agropecuario y la CONAF bajo la orientación de la Subsecretaría de Agricultura) a efectos de lograr la meta de forestaciones campesinas hasta 40.000 hectáreas en el 2005. A este programa se vuelca entonces prácticamente el contenido del Plan Nacional de Extensión Forestal. El PNTTF para CONAF significa la capacitación de extensionistas y de operadores privados y la identificación de demandas y soluciones, en plantación y en manejo de bosques. Se está trabajando en la región Metropolitana y en las Regiones VI a XI, incluyendo productores pequeños y comunidades indígenas; las tareas forestales se adjudican a operadores privados. En el 2002 el programa operó con recursos del orden de 0,7 millones de US\$, invirtiéndose el 90% en el trabajo con las comunidades, con costo de administración del 4% (excluyendo al personal permanente de CONAF). Desde el 2003 los recursos se incorporaron al presupuesto regular de CONAF, ya que es un programa que seguramente tendrá una prolongada duración.

2.79 Se mencionó más arriba el caso del proyecto CONAF-GTZ que opera también en el área de extensión, pero orientada al MFS del bosque nativo.

Rol de las Organizaciones no Gubernamentales

2.80 Existe un número importante y creciente (no se dispone de cantidades) de ONGs en las áreas de desarrollo rural y social, de la conservación y ambiental en general. Operando con más especificidad en el área forestal en 1998 se contabilizaban alrededor de 11 (J. Leyton, ya citado), a las que deben agregarse cerca de 20 organizaciones gremiales empresariales y sindicales. Algunas tienen alcance nacional y trabajan articulándose con organizaciones hermanas internacionales, a veces cofinanciándose con ellas o con fondos concursables locales. Tienen presencia en áreas geográficas y en temáticas diversas, muchas veces transversales o multidisciplinarias, en ciertos casos tienen muchas décadas de trayectoria, equipos técnicos permanentes, participan activamente y aun son interlocutores constantes con las instituciones públicas.

2.81 El Movimiento Unitario Campesino y Etnias de Chile (MUCECH), integrado por 10 confederaciones y federaciones, es una entidad que en los últimos años ha cobrado organicidad y protagonismo en los aspectos que vinculan desarrollo rural campesino y bosques, no sólo a niveles locales (o de comunas) sino regionales y nacional. También están el Colegio de Ingenieros Forestales y la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo, el CODEFF, la Red Nacional de Acción Ecológica, Defensores del Bosques Chileno, entre otras.

2.82 A nivel del sector privado empresarial, la Corporación Maderera (CORMA) es una entidad muy antigua (1952) que aglutina a productores e industriales, empresas de servicios, puertos forestales de todo el país, con una activa participación en el país y fuera de él, en todo lo que tiene que ver con el sector y no sólo en el ámbito de defensa de sus espacios gremiales. Las entidades que la integran generan en conjunto el 80% del PBI forestal del país.

2.83 En Chile, a diferencia de otros casos, se comprueba que existe una cultura de la cooperación bastante desarrollada. Aun más que eso, está sobreentendido en esa cultura, que cooperar no es dejar de competir, sino que ambas estrategias ocupan lugares y tienen momentos diferentes. Esto facilita que la negociación sea más valorizada que el conflicto.

Políticas e instrumentos

Herramientas centrales

2.84 El D. L. 701 de 1974 fue en su momento y por dos décadas el instrumento de política alrededor del cual giraron las principales acciones de gobierno. Su adopción exitosa por el sector privado fue esencial, así como la continuidad de su aplicación. Fue una medida sencilla en función de los impactos que logró. Pero no ha sido la única, bien sí la más visible y explícita. En los demás aspectos, institucionales, otros asuntos normativos y

programas de acción, la situación de Chile no varió mucho a la común en los países de América Latina en cuanto a evitar la formulación de políticas explícitas y participativas en materia forestal. Sin embargo, la institucionalidad que progresivamente se fue dando en el sector, estuvo muy marcada por el tipo de ideología liberal en materia económica que se implantó en todo el país de manera drástica en los '70 y '80. La sustancia central de ese modelo sobrevivió a la democratización, pero se enriqueció con contenidos de corte más social y ambiental. En definitiva la política forestal en Chile viene explicada en el 80% de sus contenidos por las normas legales y los cambios institucionales que se describieron más arriba. Muchas de las carencias que hoy son planteadas por muchos protagonistas, dependerán también de la sanción de otras normas (caso de la “ley” de bosques nativos).

2.85 El “nuevo D. L. 701” es la herramienta hoy, muy importante por las nuevas dimensiones que contiene, pero ya no es central ni única (a este instrumento se le inyectaron en el 2003 alrededor de 23 millones de US\$ para reintegros).

2.86 En los últimos 6-7 años y, en cierta medida, impulsados por el lado de CONAMA se han generado algunos documentos de políticas, como propuestas que en parte se han ido adoptando. Caso de la política ambiental para el uso sustentable del patrimonio natural, que muestran enlaces claves con la política forestal.

Otras herramientas

2.87 En la Estrategia nacional de biodiversidad de 2003 (que fue precedida por estrategias regionales y deberá ser seguida por el plan de acción nacional) se establecen ocho líneas estratégicas, de las que conviene destacar en especial aquellas que tienen estrecha vinculación con los temas de bosques y pobreza rural: una es “reducir de forma importante el ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica antes del 2010”, que implica acciones como (a) los ‘corredores biológicos’, (b) la erradicación o no introducción de especies invasoras, (c) la concesión a terceros de áreas fiscales sin protección legal vigente, (d) programas para combatir en zonas de montaña la deforestación, la erosión, la degradación del suelo, la pérdida de diversidad biológica o la alteración de los cursos de agua, (e) la explotación sustentable extractiva y no extractiva de los bosques (combinando extracción de madera y de PFNM, usos no extractivos como el turismo, etc.). Otra de las líneas estratégicas es “promover las prácticas productivas sustentables que aseguren el mantenimiento de la biodiversidad”, con acciones tales como (a) fomento a la agricultura orgánica, a la agroforestería⁵³, el control biológico e integrado de plagas, control de la contaminación difusa del agua, la labranza cero y la certificación orgánica, (b) recuperación de bosques sobre-explotados con fortalecimiento de los mecanismos de control de la actividad silvícola, fomentando la certificación ambiental de la actividad forestal e incentivando el manejo sustentable del bosque nativo. Una tercera línea es “la coordinación interinstitucional e intersectorial para la gestión integral de la biodiversidad”, con acciones del tipo (a) mejoramiento del SNASPE, (b) asegurar que la planificación y el ordenamiento territoriales, incorporen condiciones o zonifiquen espacios de modo de resguardar aquellos para conservación de biodiversidad. Finalmente la línea de “mecanismos formales y no formales para asegurar una óptima gestión” define acciones de (a) cooperación público-privada para generar acuerdos innovadores en la gestión y reconocimiento legal, (b) reglamento de áreas silvestres protegidas de propiedad privada y materialización de incentivos y (c) la puesta en vigencia de la Ley de Bosque Nativo que integra consideraciones de protección de biodiversidad. Además de acciones en las áreas de educación, concientización, acceso a la información, investigación. Incluso se sugieren alternativas para el financiamiento (a través de la creación de un fondo, las exenciones tributarias, el pago por servicios ambientales, la asociación público-privada y el financiamiento externo). El país deberá hacer suyas estas líneas a través de los mecanismos previstos en la ley 19.300 (bases generales del ambiente) y la CONAMA.

2.88 En el plan de acción nacional contra la desertificación también se definen y a partir de ahí empiezan a articularse herramientas que reúnen o coordinan programas de apoyo a pequeños agricultores, con programas forestales, de conservación y recuperación de suelos, según fue descrito en capítulos anteriores.

⁵³ Recién en 2004 se crea (en el INFOR) la red nacional de agroforestería, destinada a capacitar a beneficiarios del INDAP en sistemas agroforestales y PFNM, con sede en Bío-Bío y para comenzar a trabajar en la IX Región.

2.89 A lo largo de las últimas cuatro décadas los roles en el sector forestal (como también en otros) han ido cambiando, algunos notablemente y otros no tanto, según la siguiente síntesis:

2.90 En forestación/reforestación comercial hasta 1977 el rol ejecutor era compartido entre el Estado y los privados, posteriormente y hasta 1998 fue de los privados (con el apoyo del subsidio) y desde 1998 prácticamente de los privados únicamente (el subsidio se volcó más a los pequeños propietarios y a fines múltiples. Principales resultados: inventario actual de unos 2,1 millones de hectáreas, plantación media anual de 100 mil y nuevas plantaciones en tierras degradadas.

2.91 En áreas protegidas el rol era del Ministerio de Agricultura hasta 1972 y a partir de ahí de la CONAF. Principales resultados: 14 millones de hectáreas en más de 90 unidades.

2.92 En desarrollo industrial: hasta 1974 el rol principal estaba en instituciones públicas y privadas, posteriormente sólo del sector privado. Resultados principales: un crecimiento del 10% anual y un índice de producción forestal de 156 en 2002 (100 en 1989).

2.93 En control de fuegos en bosques: hasta mediados de los '80 el rol estaba casi exclusivamente en manos públicas, luego con sistemas mixtos. Resultado principal: reducción de daños, implantación de seguros, capacitación, equipamiento y organización.

2.94 En mercado externo: el rol del Estado ha sido y es el de apoyar las exportaciones. Resultado principal: incremento del valor de unos 70 millones de US\$ en los '70 hasta más de 2.500 millones actualmente, con cambios importantes en su composición (valor agregado)⁵⁴.

2.95 En áreas tales como, conservación de la biodiversidad, PFTM y uso múltiple de los bosques, manejo forestal sustentable, formación de recursos humanos del nivel técnico y vocacional, desarrollo social asociado al desarrollo forestal, manejo de cuencas hidrográficas, los resultados no han mostrado el mismo nivel de impacto.

Potencial no realizado, desafíos y asuntos a resolver

2.96 No obstante el sector está bien posicionado, se identifican (y son muchos los protagonistas que lo sostienen) varios desafíos. Uno de ellos es la necesidad de una política forestal explícita; si bien de hecho hay una política, ésta es implícita e incompleta en muchas de las facetas que integran al sector (caso de los bosques nativos que no son áreas protegidas, las regiones que han quedado al margen del desarrollo forestal, las comunidades rurales de pequeños productores, el manejo sustentable, entre otros). Se ha mencionado, por ejemplo, la falta de un “nivel máximo de coordinación” para todo el sector, que podría operar en el Ministerio de Agricultura (esa instancia no existe ni existió nunca).

2.97 Si bien el D. L. 701 fue continuado por un mecanismo que difiere de aquel y que hay aceptación por la nueva modalidad, fue compleja la discusión para llegar a la nueva norma (1994-98), que rige sólo hasta el 2010. A ella se suman artículos vigentes de la vieja ley forestal de la década de los '30 y otras normas vinculadas a las autoridades de aplicación que actúan en el sector, que se fueron generando con el paso del tiempo. Todo lo cual conforma una institucionalidad con inconsistencias, que se hacen más fuertes a medida que el sector se ve obligado a responder a más y diferentes demandas. A todo esto se agrega el tema pendiente de “qué hacer con los bosques nativos, y cómo hacerlo”, una discusión más larga, que lleva 12 años sin resolverse. Con el actual gobierno el tema está nuevamente en discusión en el Congreso, con un proyecto de corte productivista (prevé –en su estado actual– subsidios del orden de 500 US\$/ha para manejo y la creación de un fondo para la investigación). Tuvo un rol importante en este tema la acción de una Mesa Forestal con representación amplia de todos los protagonistas. Se espera que en 2004-05 sea aprobada, si bien hay aspectos de su contenido que aun son polémicos⁵⁵.

⁵⁴ Se ha seguido, adaptándolo y actualizándolo ligeramente, el documento de J. Leyton citado más arriba.

⁵⁵ Por ejemplo hay quienes no concuerdan en que todos los fondos sean “concurables” ya que esto los sesga hacia los proponentes con mayor capacidad de realizar propuestas y plantean una corrección en función de la demanda/oferta de propuestas; asimismo no hay coincidencias sobre la definición de bosque del proyecto de ley, que se considera muy restrictiva e incluso sobre el monto del subsidio.

- 2.98 Existe, a nivel del GOCh, la intención de ir ajustando todos esos aspectos; por ejemplo respecto a la norma de bosques nativos, también descentralizando de CONAF hacia las regiones los temas de áreas protegidas e incendios forestales, fortaleciendo sus otros roles (fomento, fiscalización y control).
- 2.99 A diferencia de otros países del Cono Sur, en donde es prioritaria la investigación aplicada de corto o mediano plazo, en Chile esa etapa se consolidó y en gran medida funciona a través de fondos concursables y asociación de entidades. El desafío ahora es el de generar investigaciones de mediano a largo plazo, que ayuden a diseñar el futuro del sector.
- 2.100 Tampoco hay espacios definidos en la institucionalidad actual para el manejo forestal sustentable, tema en el cual ya hay estrategias y tecnologías básicas de trabajo para comenzar, pero no instrumentos para aplicarlas. Tal vez, el alcance y contenido que finalmente tenga la futura ley de bosques nativos, ayude en este sentido.
- 2.101 Finalmente se hace necesario mejorar los aspectos de fiscalización e incluso el lugar institucional que a los procedimientos de fiscalización le corresponde⁵⁶.
- 2.102 El potencial económico a nivel del subsector de los bosques cultivados y sus industrias y servicios asociados se encuentra en un punto en el cual se puede esperar su expansión, si bien moderada. Chile duplicará su oferta de madera en 10-15 años y CORMA estima que la inversión en el subsector en los próximos años será del orden de 3.000 millones de US\$. No se ven estrangulamientos estructurales, el ciclo del negocio se cerró hace tiempo y por lo tanto tiene su motor interno; sin embargo los mayores desafíos serán el de expandir la calidad y la eficiencia, aumentar la proporción de valor agregado a la madera exportada, diversificar sus usos en el mercado interno⁵⁷, trabajar más intensamente con las PyMEs industriales, mejorar los coeficientes de aprovechamiento de todos los factores (especialmente la madera) e internalizar más los criterios de sustentabilidad (que es el un tema que más déficit muestra en la actualidad).
- 2.103 Pero también encarar la diversificación de especies, un asunto de escasa prioridad aparente pero muy importante para el mediano plazo, ya que todo el desarrollo foresto-industrial se ha sostenido en dos especies y hay todavía un “techo” de ampliación del recurso plantado de alrededor de 2-3 millones de hectáreas (en importante proporción de menor productividad maderera relativa que las plantadas hasta ahora)⁵⁸. Este techo para ampliar el recurso, en general no permitiría grandes escalas y tiene otros desafíos: tierras degradadas que requieren recuperación, o de baja productividad, o que implican el uso de otras especies. Asimismo, la actual tasa de plantaciones anuales no está resultando satisfactoria para los protagonistas, por lo que se requiere identificar cómo podría mejorarse (este es un típico problema de coyuntura, por el momento).
- 2.104 Respecto al recurso nativo es mucho más lo que está faltando hacer; se produjo en los últimos 10 o 15 años una especie de “orden básico”, que permite ahora especializar las acciones. En este campo se depende mucho de las características finales que tenga proyecto de ley sobre el bosque nativo, de cuándo se apruebe y de cómo sea implementado. El 25% de los bosques nativos tienen un estatus definido (protección integral), pero el 75% restante está en una especie de “limbo” respecto a su mejor destino.
- 2.105 La certificación a todo nivel en el sector es un proceso que recién comienza, pero aparenta que avanzará en el mediano plazo de manera muy rápida. No obstante, el principal riesgo que se observa es que la certificación quede subordinada y oscurecida, como una mera exigencia comercial (tendencia que subyace en muchos países forestales emergentes). Se hace necesario trabajar más intensamente con medianos y pequeños productores en certificación, delineando sistemas que les permita “agruparse” con ese fin⁵⁹.
- 2.106 Hay mucho espacio para ampliar el desarrollo del eco-turismo. Un país con una altísima urbanización, con una fuerte concentración demográfica en la región central, con una creciente renta per capita, será cada vez más

⁵⁶ Hoy están en CONAF, pero hay una corriente de opinión que considera que al ser una entidad de derecho privado, jurídicamente queda inhabilitada para fiscalizar al sector privado.

⁵⁷ Según CORMA, por ejemplo el uso de la madera en construcción en el país es bajo en términos de m^3 *per capita* y en base a ello creó un departamento de normalización para esta aplicación y para promover las carreras técnicas que capaciten en el tema.

⁵⁸ Si se incluye el concepto más amplio que hoy se maneja en Chile de “revegetación”, se estaría alcanzando un techo de 8 millones de hectáreas.

⁵⁹ Esos productores significan ca. de un millón de hectáreas de plantaciones. Estimaciones recibidas para este estudio indicaron que en 2004-05 el 90% de las plantaciones estarían certificadas por el sello nacional Certfor-Chile.

demandante de actividades como el turismo rural y el eco-turismo, que asociado a actividades forestales típicas pueden contribuir a ampliar su valor (generando empleos y servicios, incrementando ingresos).

2.107 En el sector empiezan a aparecer realidades bastantes diferenciadas, cada una con sus desafíos singulares. Cuando el sector es incipiente todos los desafíos pueden ser manejados casi de la misma manera y desde una misma institución, ya que todo está comenzando; en el caso chileno, el subsector de bosques cultivados industriales ya tiene un circuito de tecnologías, normas, mercados y negocios establecidos, por lo cual el rol del Estado es principalmente el de regular, difundir, articular y fiscalizar. También son fortalezas evidentes el desarrollo del sistema de estadísticas, registros e información, la generación de información técnico aplicada esencial, la propia seguridad jurídica que ofrece el país. Tal vez uno de los papeles de fomento más importante que tiene por delante sea el de acompañar e impulsar el fomento del manejo sustentable y sus implicancias.

Algunas posibles líneas estratégicas

Elementos estratégicos del Banco Mundial para el sector forestal⁶⁰

2.108 La estrategia establece tres pilares de compromiso considerados “equivalentes e interdependientes”, ellos son: (i) *harnessing the potential of forests to reduce poverty* (utilizar el potencial de los bosques para reducir la pobreza), (ii) *integrating forests in sustainable economic development* (integración de los bosques al desarrollo económico sustentable), y (iii) *protecting vital local and global environmental services and values* (protección de servicios y valores ambientales vitales, locales y globales). El principal desafío del primer pilar es “*to ensure that conditions are created so that the rural poor become able to manage their natural resources, especially the forests, for their own benefit*”. Respecto al segundo pilar: “*to help governments improve policy, economic management and governance in the forest sector, including forest concessions policy and allocations. Efforts to bring about credible systems for socially, ecologically and economically sound management of production forests should however also be coupled with systems for independent certification and monitoring. Identification and promotion of markets for local, regional and global markets for forest products is a matching priority*”. Finalmente, el desafío del tercer pilar respecto a las áreas protegidas o a proteger, es que “*the problem of invasive pressures is likely to worsen unless significant additional funds can be made available from multiple sources, at highly concessional or grant terms, for protection, or unless effective markets for the ecosystem values of forests*”. A continuación se identifican las acciones más importantes que deberá encarar el sector forestal chileno, en el marco de los pilares estratégicos anteriores.

Descentralización

2.109 Las responsabilidades de planificación general y estratégica, si bien manteniéndose centralmente deberán ser cada vez más discutidas a nivel regional (lo cual en algunos ámbitos ya se hace) y sus contenidos detallados y ejecutados con más protagonismo regional, provincial y comunal. Durante la ejecución de los planes regionales/ locales, sus actores directamente involucrados deberían participar en su gestión y seguimiento, a través de mesas, foros y grupos de trabajo permanente. Los procedimientos de planificación- ejecución de los planes y programas regionales deberán diseñar e incluir sistemas participativos y de rutina del desempeño de los mismos (auto y retroevaluación), que permitan (i) ajustarlos durante su ejecución e (ii) mejorar los planes de años subsiguientes enlaces con el nivel central, flujo de información.

Políticas y marco legal

2.110 Ambos instrumentos deben ser actualizados periódicamente, bajo el concepto de “políticas de Estado”, tendiendo además a que vayan conformando un código integral, que articule a los bosques con herramientas directas tales como las productivas y de conservación (promoción, incentivos, manejo, investigación, extensión e información) y las indirectas (impacto ambiental, compensaciones en servicios ambientales, participación de privados, incentivos para recuperación de áreas degradadas, agroforestería y comunidades rurales, sistema tributario y de sanciones adaptado al “mal manejo”, la “degradación”, el riesgo de desertificación, incluyendo la armonización de políticas subregionales).

2.111 Más allá de la necesidad de atender en forma continua la marcha de la competitividad del sector, se hace relevante analizar la competitividad potencial de, por ejemplo, los PFNM, el manejo sustentable y el eco-turismo (en

⁶⁰ Tomado de *A Revised Forest Strategy for the World Bank Group*, October 31, 2002.

el sistema No-SNASPE), a efectos de identificar las ventajas (económicas, sociales y ambientales) y los obstáculos que es necesario remover para aumentarla.

2.112 Alcanzada una etapa de adecuada eficiencia económica del sector (por lo menos en el segmento foresto-industrial asociado a plantaciones), la etapa actual y para el mediano plazo es avanzar sobre la equidad social con más fuerza. Es decir, cómo incluir a las comunidades más pobres y a las comunidades indígenas en los beneficios del bosque, no a través de mecanismos asistenciales sino de superación de restricciones y de mejoras en la autoorganización y en la inversión en activos. Debería analizarse el papel de la madera en la generación de energía, ya que si bien la madera aparece en la matriz energética nacional, su participación es del 10% en el consumo global y por otro lado la dependencia energética del país respecto a fuentes externas es del 67%⁶¹).

Capacitación y concientización

2.113 Las capacitación debe ser ampliada, de manera de alcanzar cada vez franjas mayores de actores sectoriales y temáticas transversales, adaptándola a las necesidades de organizaciones campesinas, de indígenas y rurales en general, microempresas forestales, funcionarios públicos locales, etc., en asuntos ambientales, en cómo trabajar con pequeños productores, agroforestería, microempresas, certificación, uso de madera para viviendas, etc. La capacitación necesita ser integrada y coordinada, de forma de ampliar y racionalizar su oferta, para que esté al servicio de una mejor adopción y ejecución de las políticas. Sus contenidos y niveles deberán ajustarse en ese sentido (tanto la terciaria, como la técnico-media, la formal como la informal). Tal vez el modelo de fondos concursables para investigación podría ser aplicado también para la capacitación, incluyendo un sistema de monitoreo y evaluación que lo retroalimente.

2.114 Teniendo en cuenta que hay alrededor de un millón de hectáreas de suelos forestales en manos de pequeños agricultores (unas 140.000 unidades), se hará necesario mejorar los niveles de concientización entre muchos actores del sector y fuera de él, a efectos de demostrar los roles que el sector forestal puede cumplir para resolver los problemas de pobreza rural a largo plazo, ayudando a la vez a la sostenibilidad de los recursos asociados (suelo, agua).

Consortios

2.115 Potenciar la creación y la asistencia en formas de gestión de consorcios entre productores para tareas comunes trans-prediales, los enlaces y convenios con ONGs de las comunidades y asociaciones campesinas para ciertas tareas que requieren la participación (caso de la certificación, el monitoreo y evaluación de faenas, el control de la tala ilegal y la prevención- control de incendios).

Sistemas de información

2.116 Ampliar el sistema de recolección y divulgación de información forestal (mercados, precios, sistemas de manejo, plagas, certificación, valores ambientales etc.) con énfasis especial en las necesidades de los productores medios y pequeños.

Investigación

2.117 Es necesario darle una mayor prioridad a las investigaciones de largo plazo, que el sector en su conjunto requiere para consolidarse y en lo particular a la investigación en biodiversidad que aun es muy escasa y está muy limitada al ambiente académico.

⁶¹ El país enfrenta una compleja situación energética para el mediano plazo, debido a la caída del suministro de gas natural desde Argentina y la inseguridad de que ese proveedor pueda sostener los flujos anuales pactados.

Tabla II. CHILE: Indicadores básicos

Indicador y unidad	Año	Valor
Área terrestre (10 ³ km ²)	2003	756,6
Población total (10 ⁶)	2003	15,8
Población rural (10 ⁶)	2002	2,2
Población metropolitana (Santiago y Valparaíso)(%)	2000	40,8
Población <15 años (%)	2000	28,5
Población >65 años (%)	2000	7,2
Tasa anual de crecimiento poblacional (%)	2000-05	1,2
PEA (10 ⁶ personas)	2003(e)	6,0
PEA sector agropecuario y forestal (10 ⁶ personas)	1990	0,9
PEA sector foresto-industrial (10 ⁶ personas)	2002	0,18
Deuda externa bruta (10 ⁶ US\$ corrientes)	2003	42.436
Inflación anual minorista (IPC) (% anual)	2003	1,1
Activos de reserva totales (10 ⁶ US\$ corrientes)	May 2004	16.000
PBI (10 ⁶ US\$ corrientes)	2002	64.200
Contribución sector agropecuario-forestal al PBI (% precios constantes)	2002	6,1
Contribución sector foresto-industrial al PBI (% precios constantes)	2002	3,5
PBI (% variación sobre año previo)	2002	2,1
	2003(e)	3,2
	2004(p)	4,6 a 4,9
PBI <i>per capita</i> (US\$ corrientes)	2002(e)	4.100
PBI agropecuario, forestal, caza y pesca (% variación sobre año previo)	2003	4,3
Importaciones totales (10 ⁶ US\$ CIF)	2003	20.744
Exportaciones totales (10 ⁶ US\$ FOB)	2003	21.255
Importaciones de origen forestal (10 ⁶ US\$ CIF)	2002	530,8
Exportaciones de origen forestal (10 ⁶ US\$ FOB)	2003	2.524 ⁶²⁶³
Inversión extranjera directa neta (10 ⁶ US\$)	2003	1.164
Gasto en I&D (% PBI)	1999	0,63
Desocupación sobre la PEA (%)	2003	8,5
Población en situación de pobreza (incl. indigentes) (% población total)	2000	20,6
Tasa de analfabetismo (% sobre población +15 años)	1996	4,3
Tasa de mortalidad infantil (‰)	2002	10,0
Esperanza de vida al nacer (años)	2002	76,3
Áreas protegidas (10 ³ hectáreas) (públicas y privadas)	2002	18.294
Superficie total de bosques (10 ³ hectáreas)	2002	15.496
Superficie con bosques cultivados (10 ³ hectáreas)	2002	2.074
Superficie con bosques nativos (10 ³ hectáreas)	2002	13.422
Tasa de forestación (10 ³ hectáreas por año)	1991-2002	93,2
Tasa de deforestación (10 ³ hectáreas por año)	--	s/d
Producción bruta en silvicultura (% PB agropecuario)	1996	14,2
Extracción de madera todos los bosques (10 ⁶ m ³ año)	2002	37,7
Extracción para aserrío, chapas y asimilables (% del total extraído)	2002	37
Extracción para pulpa incl. astillas (% del total extraído)	2002	29
Extracción para uso energético (% del total extraído)	2002	32
Proporción de eucaliptos y coníferas en total forestado (%)	2002	18-74
Bosques <i>per capita</i> (ha)	2002	0,98
Suelos con aptitud para forestación (10 ³ hectáreas)	2003(e)	3.000
Consumo total de leña (ktep)	2002	431
Consumo industrial de leña (% del total)	2002	33
Consumo energético total <i>per capita</i> (kep)	2001	1.545,3
Emisiones de CO ₂ (kton)	1998	4,1
Índice de desarrollo humano de Naciones Unidas	2001	0,831 (alto)

Entrevistas realizadas y principales referencias consultadas no citadas en el texto

Chile

Asesoría del Ministerio de Agricultura

⁶² Cerca del 50% corresponde al completo celulósico-papelero.

FUENTES: en base a WB, FAO, CEPAL, UNDP, UICN, INDEC, estadísticas locales, estudios consultados y comunicaciones personales.

- Director Ejecutivo del Instituto Forestal (InFor)
- Gerencia de estudios de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA)
- Asesoría externa del Proyecto CONAF-GTZ Manejo Sustentable del Bosque Nativo
- Asesoría de la Dirección Ejecutiva de la Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Técnicos del Comité Nacional pro Defensa de la Fauna y la Flora (CODEFF)
- Directivos del Movimiento Unitario Campesino y de Etnias de Chile (MUCECH)
- Especialistas forestales de la Oficina Regional de FAO para América Latina y del Caribe
- Representante de FAO en Chile

📄 Chile, *Country Assistance Strategy*, Banco Mundial, Febrero 2002

📄 *Estudio sobre mecanismos de financiamiento para un manejo forestal sostenible en América del Sur. Fase I Cono Sur: Chile*, V. Venegas, FAO-FONP, Diciembre 2003

📄 *A Decade of Environmental Management in Chile*, Ina-Marlene Ruthenberg et al., Environmental Economics Series, paper No. 82, Banco Mundial, 2001

📄 *Estado de la información forestal en Chile*, Proyecto GCP/RLA/133/EC, Working paper, website de FAO, 2002

📄 *Pobreza rural y agrícola: entre los activos, las opciones y las políticas. Una mirada hacia Chile*, C. Köbrich y otros, CEPAL, 2004

📄 *Bosques frontera de Chile: un patrimonio natural a conservar*, Observatorio Mundial de Bosques Nodo Chile, CODEFF, Universidad Austral de Chile, 2002

📄 Sitios web de INDAP, CONAF, INFOR, INE, CODEFF, FAO, UNDP, Banco Mundial

Los países del Cono Sur no han aprovechado plenamente su potencial forestal, tanto para el crecimiento económico como para la reducción de la pobreza y la conservación del medio ambiente. Si bien la experiencia de Chile y Uruguay muestra que las políticas adecuadas son esenciales para promover el crecimiento del sector, también enseñan que una buena combinación de políticas, instrumentos legales y capacidad institucional es necesaria para asegurar que el crecimiento sea balanceado, sostenible y equitativo. En el Cono Sur, las políticas han tendido a favorecer las plantaciones de gran escala y la explotación de los bosques nativos, pero mucho menos se ha hecho para promover la conservación y el manejo sostenible del bosque nativo y para estimular la participación de los pequeños productores. Para avanzar en esta dirección es preciso llevar a cabo una variedad de intervenciones estratégicas, que aumenten la eficacia del sector en la reducción de la pobreza, la integración de los bosques al desarrollo sostenible, y la protección de servicios ambientales vitales, de ámbito local y global

