



0009812

INFOR
481
1a. ed
c.1



LA MIRADA AL
BOSQUE NATIVO
EN EL BICENTENARIO



INFOR

INSTITUTO FORESTAL - CHILE



GOBIERNO DE
CHILE
INSTITUTO FORESTAL

INFOR
481
c1



GOBIERNO DE
CHILE
INSTITUTO FORESTAL

LA MIRADA AL
BOSQUE NATIVO
EN EL BICENTENARIO



INSTITUTO FORESTAL - CHILE
Creando valor forestal para Chile



Editores Generales:

Rodrigo Mujica
Hans Grosse

Editores Coordinadores:

Santiago Barros
Pamela Pacheco

Equipo Técnico:

Yasna Rojas
Sabine Müller-Using
Paola Jofré
Jorge Cabrera
Roberto Ipinza
Carlos Bahamondez
Marjorie Martin

Fotografías:

Roberto Ipinza
Rodrigo Mujica
Gerardo Valdevenito

Diseño Gráfico:

Victoria Neriz F.
Unidad de Diseño de la Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro.

ISBN N° 978-956-318-029-9

Registro Propiedad Intelectual N° 956-318

Marzo 2010, Santiago de Chile.

Impreso por: GONSA S.A.

1ª Edición: 500 ejemplares

INSTITUTO FORESTAL

Sucre 2397

Santiago - CHILE

www.infor.cl



Reconocimientos

El Instituto Forestal agradece y reconoce los valiosos aportes de las instituciones y profesionales que a continuación se señalan, por el envío de información y por su participación en el taller de trabajo previo para la identificación y priorización de los aspectos de mayor importancia a incluir en los diferentes capítulos del presente libro, y por su importante colaboración posterior en la elaboración del documento original para edición.

Un reconocimiento especial a los señores **Ronnie de Camino** y **Claudio Donoso**, por sus aportes sobre la realidad y la visión de futuro de los bosques nativos; a los señores **Mario Rivas**, **Paulo Palma** y **Julio Pinares**, en los aspectos sociales de las mismas áreas del libro; y al señor **Pablo Camus**, en los aspectos históricos del bosque nativo chileno.

Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza
Universidad de Chile

Harald Schmidt
Gustavo Cruz

Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales
Universidad Austral de Chile

Pablo Donoso

Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de Concepción

Miguel Espinosa
Burkhard Müller-Using
Fernando Muñoz

Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de Talca

Oscar Bustos
Marisol Muñoz

Escuela de Ciencias Forestales
Universidad Católica de Temuco

Emilio Guerra
Celso Navarro





Escuela de Ingeniería Forestal
Universidad Mayor

Pablo Honeyman

Escuela de Ciencias Forestales
Universidad Católica del Maule

Rómulo Santelices

Departamento de Ciencias Forestales
Universidad de la Frontera

**Zoia Neira
Patricio Nuñez**

Corporación Nacional Forestal
CONAF

**Roberto Lisboa
Rodrigo Azolas
Andrés Meza
Hugo Rivera
José Antonio Cabello**

Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo
AIFBN

Jennifer Romero

6

Colegio de Ingenieros Forestales AG
CIFAG

**Jaime Salas
Julio Torres**

Corporación Chilena de la Madera
CORMA

**Hugo Knockaert
Rodolfo Tirado**

Asociación Chilena de Propietarios de Bosque Nativo
APBN

Jan Köster

Asociación Gremial Regional Forestal y Maderera de Aysén A.G.
ARFOAYSEN

Marcelo Opazo

Red de Propietarios de Bosques Nativos de la Araucanía
RPBN

Luis Corrales

Fundación TERRAM

Flavia Liberona

Departamento de Acción Social del Obispado de Temuco
DAS

**Mario Rivas
Paulo Palma
Julio Pinares**

Corporación Nacional de Estudiantes de las Ciencias Forestales
CONECIF

Gabriel Medina



Índice

PRÓLOGO	9
INTRODUCCIÓN	11
1.- HISTORIA DEL BOSQUE NATIVO	14
1.1 Los primeros registros	16
1.2 Inicios de la actividad económica	17
1.3 La colonización del sur	20
1.4 La segunda colonización	20
1.5 El fuego: una amenaza histórica	21
1.6 Fragmentando el bosque	22
1.7 Una incipiente institucionalidad	22
1.8 El surgimiento de las plantaciones y disposiciones legales	23
Bibliografía del Capítulo	31
2.- REALIDAD DEL BOSQUE NATIVO	32
2.1 El bosque nativo en el ámbito institucional	34
2.2 El bosque nativo en el marco ambiental	37
2.3 El bosque nativo en el ámbito social	42
2.4 El bosque nativo en el ámbito económico	46
Bibliografía del Capítulo	54
3.- VISIÓN FUTURA DEL BOSQUE NATIVO	56
3.1 Perspectiva institucional	58
3.2 Perspectiva ambiental	61
3.3 Perspectiva social	67
3.4 Perspectiva económica	72
Bibliografía del Capítulo	77
CONCLUSIONES	80
Siglos de maltrato	81
Revalorizando el bosque	82
Un nuevo rumbo estratégico	83
APÉNDICE	85
Metodología	86
Resultados	95
Bibliografía del Capítulo	114



Prólogo

Si hablar de bosque nativo, es un ejercicio que implica encontrarnos con nuestra identidad nacional, entonces, las raíces de la historia se imbrican con las de los árboles, enervando una trama llena de hechos que marcan nuestro devenir cultural. ¿Cómo referirnos, por ejemplo, al canelo sin anclarlo con el pueblo mapuche para entender su valor sagrado en su conexión ecosistémica? ¿Cómo entender la realidad del bosque nativo hoy, sin pasar por la tarea de revisar nuestra historia?

Los 13,7 millones de hectáreas de bosque nativo actuales, representan menos de la mitad del recurso del que disponía el incipiente Chile de la Independencia hace 200 años. Las razones que nos llevaron a tal nivel de disminución están expuestas en este libro y contribuyen a la comprensión de un fenómeno que se ha arrastrado por siglos. Desde las épocas de la Conquista y la Colonia el bosque nativo fue deforestado, principalmente, a través de roces a fuego para habilitar áreas con fines agrícolas y pecuarios. En menor grado, esta disminución se debe a la explotación maderera para la construcción de casas, puentes y al uso de leña como fuente de energía.

El bosque nativo es la gran deuda que mantiene el país con su desarrollo forestal. Por ello, el Ministerio de Agricultura (MINAGRI) ha buscado potenciar su recuperación y manejo sustentable, entendiendo que los bosques nativos chilenos representan ecosistemas únicos en el planeta y que el sector forestal debe ser uno de los principales pilares de la economía nacional y bienestar de su población.

Dicha deuda se logra saldar no sólo con voluntad, sino que también con una institucionalidad forestal pública y una política forestal de largo plazo que vaya dando respuestas satisfactorias a las demandas de la sociedad en relación con los bosques. En este sentido destaca el adecuado fomento y la pertinente regulación sobre los bosques nativos, condiciones de las que hemos carecido antaño y que, actualmente, se cristaliza con la implementación de la Ley 20.283 sobre Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Sólo así lograremos mejores bosques para todos, con un Estado garante de la igualdad de oportunidades para los chilenos y solidario respecto del uso, provecho y conservación de los bosques a fin de que sus múltiples servicios sean disfrutados por las generaciones actuales y las venideras en un contexto muy distinto al que vivieron nuestros antepasados.

Hoy, a las funciones clásicas de producción, protección y belleza escénica del bosque nativo, se suman otras igual de importantes como la estabilidad de las cuencas hidrográficas o su innegable aporte a la captura de carbono, función relevante bajo el contexto de Cambio Climático que está experimentando el planeta.

Mayores la magnitud del desafío, entonces, para afianzar la sustentabilidad de nuestros bosques a fin de heredar a los que vienen las bases de una política forestal inclusiva, respetuosa del medioambiente y responsablemente estimuladora del desarrollo social, económico y ambiental de todos los chilenos.

10

Finalmente, los invito a seguir la lectura de este libro, **“La Mirada al Bosque Nativo en el Bicentenario”**, que comenzó a ser desarrollado en 2009 por investigadores del Instituto Forestal (INFOR), que contó con la participación de 35 actores relevantes de 25 organizaciones vinculadas con el desarrollo forestal y que hoy, en el marco del Bicentenario, llega a ustedes para descubrir en cada una de sus páginas el enorme valor del bosque nativo; el mismo que guardan nuestros árboles para el desarrollo y proyección de Chile.

José Antonio Galilea
Ministro de Agricultura

Introducción



El desarrollo de este libro, junto con la investigación de campo y la recopilación bibliográfica necesaria para su elaboración, ha considerado la opinión de diversos actores involucrados en el sector forestal y de estrecha vinculación con el bosque nativo, haciendo una suerte de ejercicio democratizador respecto del devenir, la realidad y las perspectivas de este recurso en Chile.



Con ello quisimos construir una visión integradora, que reflejara la multiplicidad de lógicas que conviven en una sociedad democrática, que reconoce en los árboles los cimientos de su historia para entender su presente y proyectarse al futuro en un ejercicio que trasciende al Bicentenario.



Esa mirada da cuenta de las diversas realidades del bosque nativo, desde un plano institucional, ambiental, social y económico, entendiendo en esos ámbitos el beneficio de una gestión que implica mejorar la calidad de vida, sobre todo del segmento que involucra la pequeña propiedad, mantener al país preparado para enfrentar el Cambio Climático y que reconozca la importancia de los bosques como focos de desarrollo, fuentes de diversidad y su aporte mitigador a los efectos de este fenómeno.



Desde el punto de vista institucional, el recorrido de este libro implica conocer la génesis de lo que se ha hecho y de lo que falta por hacer para enfrentar la recuperación del bosque nativo degradado en concordancia con su potencial. También significa valorar el cambio en la política pública que permitirá frenar este proceso, buscando mejores herramientas de fomento para la investigación, desarrollo y sustentabilidad del recurso nativo, y proyectar una visión acabada de los desafíos que vienen y los escenarios potenciales en los que actuará el bosque del futuro.

En el contexto ambiental, de suyo relevante, se hace una exhaustiva revisión de los aportes ecológicos del bosque nativo y sus funciones vitales en el mantenimiento del equilibrio ecosistémico nacional y planetario, poniendo en perspectiva las contribuciones que seguirá realizando a las nuevas generaciones.

Dado que se reconoce el rol del bosque nativo en una cadena que incluye múltiples actores y escenarios, poner este recurso en un contexto social resulta fundamental para entender su valor como sostén del mundo campesino y cómo el manejo sustentable podrá contribuir a mejorar la calidad de vida de un reconocido sector que transforma los recursos naturales en bienes y servicios productivos para el desarrollo propio y de todo el país.

12

Finalmente, no se puede dejar de mencionar el papel del bosque nativo en el crecimiento económico. Un completo análisis productivo de las exportaciones de los productos forestales madereros y no madereros, la proyección de este recurso en el contexto local e internacional, y los comportamientos en escenarios actuales y futuros para el desarrollo del incipiente mercado de los servicios ambientales, constituyen la comprobación de un auspicioso panorama.

Todo, cruzado por los aportes de la investigación científica y un llamado permanente a la sociedad que tal vez hoy, más que nunca, está sensibilizada y, lo más importante, preparada para recibir los mensajes que le comunica un bosque que habla en cada tronco, en cada rama, en cada gota de agua, en las hojas de sus árboles y en las hojas de este libro.





Capítulo 1

Historia del Bosque Nativo



Remontarse a la historia del bosque nativo en Chile es un ejercicio que implica la revisión del recurso forestal asociado a los distintos procesos económicos, políticos y sociales que han marcado la evolución, el desarrollo y el devenir del país como nación.

Es a partir de la década de 1960 donde se han producido los mayores cambios en la percepción de los bosques a merced, fundamentalmente, de factores como el aumento de la población y la capacidad del ser humano para transformar el paisaje natural en busca de un mejor desarrollo económico. Por otra parte, dependiendo del contexto histórico y los modelos de desarrollo nacional llevados adelante por el país, ha existido en Chile una compleja relación entre los campesinos y el bosque nativo, coyuntura que ha redundado en la necesidad de regular la coexistencia de ambos en justo equilibrio productivo, económico, social y ambiental.

15

En efecto, desde el mundo rural, no hay un discurso unívoco respecto del bosque nativo. Existe un grupo cuyo pensamiento relega este recurso a un último plano, considerándolo, incluso, un obstáculo para el desarrollo de los cultivos agrícolas capaces de asegurar la subsistencia familiar. Esta visión tiene raíces en tiempos pasados, desde los inicios de nuestra historia, cuando se quemaban bosques para destinar el terreno a uso agrícola y ganadero, manteniéndose en la Reforma Agraria (1962-1973), proceso en el cual los campesinos que llegaron a ser propietarios de sus terrenos desarrollaron una mentalidad que percibía al bosque como un estorbo, porque les impedía trabajar la tierra.

Por el contrario, otros habitantes rurales provenientes de zonas madereras consideraron al bosque como un recurso significativo para su economía familiar, pero no lo supieron manejar adecuadamente. Y, por último, existen aquellos que, a través de los años, han sido guardadores del bosque y sus recursos, para quienes éste es un bien natural que favorece a toda la sociedad.

Todas estas visiones no son casuales y encuentran su explicación a la luz de procesos evolutivos culturales de nuestro país que se retrotraen, incluso, a épocas prehispánicas.



1.1 Los primeros registros

Evidencias arqueológicas dan cuenta de que la ocupación temprana del sur de Chile se produjo hace más de 12 mil años. Gran parte del área cubierta por bosques correspondía a los mapuches, pueblo originario emplazado hacia el sur del río Bío Bío y que dividió el territorio en grandes ecosistemas o paisajes: las riberas de los ríos, vegas y *mallines* (zonas de tierras bajas inundables o humedales) donde practicaban una agricultura más intensiva; y los bosques y montañas, sectores en los cuales la caza de animales era la actividad predominante. Además, recolectaban frutos silvestres, llevando a cabo una agricultura migratoria o de claros de bosques, a través de pequeños grupos en continuo desplazamiento.

Así se configuró un sistema recolector en gran escala sustentado en un fuerte uso, tanto de múltiples especies maderables para la construcción de viviendas, canoas y artefactos domésticos, como de otras especies vegetales empleadas en medicina y otras aplicaciones, sin ejercer una presión desequilibrante para el medioambiente y los bosques.

16

A partir de 1520 comenzó el proceso de descubrimiento de Chile, primero con Hernando de Magallanes, descubridor del estrecho que hasta hoy lleva su nombre y, posteriormente, con Diego de Almagro, quien logró incursionar hasta el valle de Copiapó en 1536, avanzando luego hacia la confluencia de los ríos Ñuble e Itata, donde se enfrentó con los indígenas, transformándose en el primer español que pudo ver gran parte de un Chile en equilibrio con la naturaleza y atractivo para el futuro desarrollo humano.

Durante el período de la segunda expedición española, realizada en 1540 por Pedro de Valdivia, se fundaron ciudades importantes como Santiago, La Serena, Concepción, Angol, Villarrica y Valdivia, pero existió una importante resistencia de los pueblos originarios, que devastaron varios de los asentamientos recién instalados. Ya en esta época surgen las primeras noticias sobre la destrucción de bosques, hecho que se repetiría en el tiempo.



1.2 Inicios de la actividad económica

En el Chile de la Colonia (1600 – 1810), la población indígena se redujo considerablemente como consecuencia de las guerras, batallas y enfermedades que tuvieron lugar, precisamente, en la época de colonización. Durante este período no hubo un proceso de destrucción y limpieza de terrenos para fines agrícolas, sino que más bien éstos fueron abandonados y luego recolonizados por el bosque.

En el siglo XVII la actividad económica nacional se concentró en la producción de sebo, cuero y charqui como principales productos de exportación a Perú. La nueva estructura social agraria imperante permitió, en aquella época, un amplio desarrollo de la agricultura, lo que llevó a nuestro país a convertirse en el granero de dicho Virreinato hasta la independencia de la nación incaica.

Antecedentes aportados principalmente por los padres jesuitas, de gran presencia en la conquista de América, describían la naturaleza de un Chile lleno de potencialidades y abundancia. Los bosques se presentaban como un recurso inagotable y era impensado para la época considerar algún manejo enfocado en la sustentabilidad de su producción.

17

En cuanto a la madera, ésta fue una de las principales materias primas explotadas en el período colonial, actividad que se concentró en las provincias de Valdivia y Chiloé y cuyo uso se destinó, fundamentalmente, a la construcción de viviendas y embarcaciones.

De este modo, se alcanzó un significativo nivel de desarrollo en Valdivia, donde fueron establecidos los primeros aserraderos que funcionaban con energía hidráulica, llegando a ser el alerce o *lahuén* la madera de mayor explotación en la Colonia y que se exportaba en grandes cantidades al Perú. Dicha especie, que en 1550 llegó a cubrir 520 mil hectáreas, hoy alcanza una superficie de sólo 260 mil, es decir, en menos de 500 años se ha visto mermada a la mitad. Esta notable reducción de alerce se debe a los incendios forestales y, especialmente, a la tala para extraer su madera. De hecho, el comercio de esta especie nativa tuvo tal importancia que sus tablas se convirtieron en moneda, llegando a usarse expresiones como "Real de Madera" o "Real de Alerce".



1.3 La colonización del sur

Alrededor de 1839 el Estado focalizó sus acciones en las tierras del sur de Chile considerando, especialmente, la baja densidad poblacional desde Osorno hacia el extremo austral y buscando la incorporación de estos terrenos a la economía nacional. Para tales efectos, propició el aumento de la población establecida en estas tierras, lo que implicó un fuerte período de colonización que tuvo gran impacto sobre los bosques.

Con estos propósitos se fomentó la llegada de inmigrantes. Hacia 1845, la Ley de Colonización y Tierras Baldías -que no establecía requisito alguno respecto del manejo y explotación de bosques- permitió que al año siguiente arribara al país el primer grupo de inmigrantes alemanes que se estableció en zonas boscosas del puerto de Corral. Esta política, en términos de ocupación territorial, fue considerada exitosa, con una estimación aproximada de 8 mil europeos que llegaron a Chile provenientes de naciones como Alemania, España, Bélgica, Francia, Italia y Suiza, entre otras.

20

Durante el proceso de ocupación del sur los nuevos colonos causaron un gran impacto sobre los bosques pues, ante la ausencia de caminos y la distancia de los mercados, quemaron extensas áreas de este recurso para establecer ganados y cultivos.

1.4 La segunda colonización

La década de 1880 arrancó con la llamada "Pacificación de La Araucanía" y correspondió al inicio de una segunda colonización, que se extendió hasta 1940 a fin de dar un nuevo impulso a la ocupación de los bosques de la mano de iniciativas políticas tendientes al ejercicio de soberanía en dichos territorios. Sin embargo, los colonos que allí se establecieron volvieron a evidenciar los problemas anteriores: no contaban con una infraestructura vial adecuada, mercados ni asistencia técnica y, por tanto, también se vieron obligados a quemar el bosque para asentarse y aprovechar la madera como recurso.

Tras la superación de disputas territoriales entre Chile y Argentina, con la intervención de la Corona inglesa en 1902, el Estado alentó la colonización de Aysén con la conformación de importantes sociedades ganaderas que obtuvieron la concesión de extensos valles, o bien con la repatriación de chilenos y sus rebaños que habían sido desplazados hacia la Patagonia trasandina, puesto que la Ley de Colonización de 1874 también había privilegiado la presencia de familias europeas.

Otros aspectos, como la industria siderúrgica asentada en el sur y cuyo funcionamiento dependía de la leña, llevaron al Estado a entregar una concesión de 80 mil hectáreas de bosques nativos en la costa de Valdivia para extraer madera.

1.5 El fuego: una amenaza histórica

21

La necesidad de sobrevivencia económica llevó a que el roce de los bosques por medio del fuego fuera el mecanismo más utilizado por los colonos para su establecimiento. Este era el método que estaba a su mejor alcance para crear grandes superficies ganaderas y/o de cultivo. Con todo, gigantescos incendios se produjeron entre los años 1850 y 1910 destacando los siguientes:

1850-1860: Destrucción de los bosques de Magallanes. Se quemaron alrededor de 200 mil hectáreas con el objetivo de habilitar tierras para la ganadería.

1852: Entre Osorno y Llanquihue ardieron 62 mil hectáreas por más de tres meses.

1863: Quema de alerzales entre Puerto Montt y Puerto Varas. Este incendio involucró una superficie de 25 kilómetros de largo por 3 de ancho y se le considera una quema absurda, ya que los habitantes del territorio señalado nunca pudieron hacer uso de estas tierras puesto que se trataba de terrenos ñadis, es decir, suelos inundables, de escasa profundidad efectiva y que no servían para cultivos.

1870-1910: Destrucción de bosques al norte del río Bío Bío, abarcando zonas de Talca, Concepción y el Valle Central.



1.6 Fragmentando el bosque

Una iniciativa gubernamental de 1862 dio inicio a un importante plan de inversiones apoyado en los recursos que se habían generado a partir del salitre, en el norte, y el trigo, en el sur. Ello motivó la incorporación de nuevas tierras a la agricultura y la creación de rutas de salida para las exportaciones agropecuarias, cuya construcción implicó no sólo el despeje del área de bosque por donde estaba trazada la línea férrea, sino también la tala para fabricar los durmientes necesarios.

Este factor, entonces, contribuyó al aumento del crecimiento urbano y la actividad agropecuaria, lo que se tradujo en una mayor demanda de madera para la construcción de viviendas y la elaboración de postes o polines con el fin de instalar redes eléctricas y telegráficas.

En este período la destrucción de los bosques estuvo acompañada por la introducción de los aserraderos a vapor o "locomóviles". El primero llegó en 1890 y hacia 1912 ya había dos centenares. En consecuencia, el ferrocarril fue un elemento que posibilitó la cercanía y el avance desde zonas más distantes, hacia los lugares donde ocurría la explotación boscosa.

22

Así, la superficie continua de los bosques del sur de Chile con la que se encontraron los conquistadores españoles había sido fragmentada después por la acción del hombre, transformando el paisaje en un mosaico de fragmentos de bosques, de campos agrícolas de pastoreo y plantaciones forestales de especies exóticas.

1.7 Una incipiente institucionalidad

Hacia 1898, el Estado contrató los servicios del alemán Federico Albert, doctor en Ciencias Naturales, que tuvo un rol preponderante en la protección de los bosques, el repoblamiento forestal y la conservación de los recursos naturales en el país. Su estadía obedeció al objetivo de iniciar las investigaciones previas para aclimatar especies foráneas de plantas y animales con interés comercial.

El profesor Albert fue enviado a Constitución, Llico y Chanco para estudiar el avance de las dunas y buscar soluciones en su detención, proceso en el cual tuvo éxito y cuyos resultados se pueden observar hasta hoy con una gran muestra de especies introducidas. Así, se asentaban las bases para una incipiente institucionalidad que se ocupara también de los bosques chilenos.



1.8 El surgimiento de las plantaciones y disposiciones legales

Pese a que desde 1845 la política de colonización afectaba a los bosques, varias disposiciones posteriores siguieron la misma tendencia, como se ha visto, en 1874 y, posteriormente, en 1928 y 1931. No obstante, en este último año se dicta la Ley de Bosques, que incorporó dos elementos modernos de mucha trascendencia:

- a) La creación de las reservas forestales fiscales como recurso de materia prima destinado a asegurar el abastecimiento de madera del país, y
- b) Las disposiciones relativas a la promoción de plantaciones forestales a través de prerrogativas tributarias.

Además, penalizaba el uso del fuego y restringía el corte de bosques cercanos a los cursos de agua.

23

Pero no fue sino hasta 1957 que los bosques adquirieron un estatus institucional con la creación del Departamento Forestal del Ministerio de Agricultura.

Algunos años antes se instauró la carrera de Ingeniería Forestal, en 1952 en la Universidad de Chile y en 1954 en la Universidad Austral, bajo un contexto adverso para los bosques; incluso, con una percepción social negativa que históricamente los había considerado un obstáculo para el desarrollo del país y que se hizo muy nítida durante los descritos procesos de colonización acaecidos entre los siglos XIX y XX y en los cuales se eliminaron grandes extensiones de bosques para facilitar la expansión de la agricultura, la ganadería, la infraestructura y la urbanización.

En 1961 se crea el Instituto Forestal (INFOR), entidad que tiene su origen en un proyecto de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Gobierno de Chile para impulsar el desarrollo forestal desde los ámbitos de innovación y desarrollo. En 1965, esta iniciativa redundará en la puesta en marcha oficial de la institución como organismo de investigación forestal del Estado, dependiente en sus comienzos del Ministerio de Economía, a través de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y, posteriormente, adscrito al Ministerio de Agricultura.





En 1967 una nueva norma impulsó la creación de parques y reservas y, cuatro años más tarde, otra prohibió la comercialización internacional de araucaria y alerce. En tanto, en 1973 se fundó la Corporación Nacional Forestal (CONAF), entidad que continuará y profundizará las tareas de su antecesora, la Corporación de Forestación, y que fue creada para administrar la política forestal y fomentar el desarrollo de este sector en Chile.

Las plantaciones forestales comenzaron a establecerse en el país en la década de 1930, llegando a existir unas 300 mil hectáreas a principios de los años '70.

26

En 1974, la Ley de Fomento Forestal impulsó fuertemente la forestación. Ésta se realizó, mayoritariamente, con especies exóticas pioneras, consolidando un patrimonio de plantaciones que quitó en gran parte la presión sobre el bosque nativo en términos productivos madereros en comparación con décadas pasadas. Durante esta época las industrias forestales del Estado fueron privatizadas, mientras que las ya existentes y otras nuevas fueron creciendo incentivadas por factores como los bajos precios de los terrenos forestables, un esquema de economía abierta y el impulso del Decreto Ley 701 de Fomento Forestal, que se promulgó antes del inicio del debate internacional sobre desarrollo sustentable.

Dicha normativa estableció la absoluta inexpropiabilidad de los terrenos forestales, creó una bonificación del 75% de los costos de forestación, manejo y administración anual, y estableció franquicias tributarias. Además, obligó a la presentación, aprobación y cumplimiento de un plan de manejo para la realización de cualquier actividad forestadora o de cosecha, tanto en bosques plantados como nativos.

Es en la década del '70, entonces, que en el país comienza a consolidarse el control sobre las actividades forestales: los roces a fuego aplicados a bosques serían escasos y aquellos de aplicación a desechos deberían ser autorizados.



En la configuración de este múltiple escenario tendiente a comprender la historia del bosque nativo juega un papel muy importante el proceso social por el cual Chile comienza a transitar entre 1960 y 1970, cuya impronta para el mundo rural fue la Reforma Agraria, teniendo como implicancias el aumento de la productividad y el mejoramiento de las condiciones socioculturales de los pequeños propietarios y de los trabajadores del campo. Aquí, si bien hubo progresismo en el sentido económico y social, esto no alcanzó al bosque, que siguió siendo mirado desde una perspectiva puramente industrial, es decir, en una perspectiva económica y no necesariamente en la integridad del concepto de sustentabilidad. En esta época surgen enormes proyectos forestales industriales, como son las plantas de celulosa Constitución y Arauco, que se instalaron con inversión del Estado.

En el plano internacional, en 1972 se desarrolló en Estocolmo, Suecia, la Conferencia sobre Medioambiente y Desarrollo Humano, mientras que en Argentina y con el lema "Los Bosques y el Desarrollo Socioeconómico", se efectuó el Séptimo Congreso Forestal Mundial. Ambos sucesos pasarían inadvertidos para la mayoría de la gente en Chile, cuyo proceso social interno reclamaba la mayor atención y energía.

27

Así, mientras el mundo comenzaba la discusión respecto de la sustentabilidad del recurso forestal, nuestro país continuaba con un modelo orientado hacia la industrialización y que se consolidaba mediante el traspaso de industrias y plantaciones estatales al sector privado.

La segunda mitad del siglo XX, con un fuerte desarrollo del mercado maderero mundial, encontró a Chile continuando con la explotación de bosques nativos, aunque cada vez en menor medida, para el uso de sus maderas en aserraderos, pero sí persistiendo su utilización para leña, sobre todo en la zona centro-sur del país. En este período se vivió un proceso de forestación masiva, que se vio fortalecido a partir de 1974 por la promulgación del DL 701, lo cual no estuvo exento de alguna sustitución del bosque nativo. Al respecto, estudios del INFOR señalan que entre 1974 y 1992 se sustituyeron 130 mil hectáreas de este recurso por plantaciones de pino radiata (Unda y Ravera, 1994).



En tanto, a contar de la década de los '80 comenzó el mercado de astillas lo cual demandó una gran cantidad de madera de bosque nativo para alimentar los requerimientos mundiales de estos subproductos. Esto, no siempre estuvo acompañado de un manejo forestal adecuado.

En síntesis, los efectos sobre el ambiente y, en particular, la forma cómo se ha dado la propiedad sobre los recursos naturales, dependen fundamentalmente de las características de estos últimos, de las técnicas empleadas en su extracción y de los procesos sociales que suceden, entre otros factores. De ahí que el bosque y su historia no sea solamente un proceso biótico y técnico, sino que en él participan también componentes socioculturales.

30

Para hacer un análisis profundo de lo que ha sucedido con el bosque nativo, es necesario incorporar en la discusión aquellos elementos sociales que actúan y que se deben circunscribir a un momento determinado de la historia; un contexto que permita comprender el proceso evolutivo global de esta realidad.

Durante los 100 años que encierra el período comprendido entre 1850 y 1950 se observó un sostenido avance espacial en la explotación del bosque nativo, que se amplió hacia la Cordillera de la Costa y el sector precordillerano de Los Andes. Esta propagación de la superficie explotada se explica por dos fenómenos: el agotamiento de los bosques y la expansión de la infraestructura de transportes.

Finalmente, se pueden reconocer tres etapas históricas en este proceso: la explotación asociada a la colonización, la explotación efectuada por pequeñas y medianas empresas, y la irrupción de grandes empresas, tanto nacionales como extranjeras.



Bibliografía del Capítulo

BCN, 1999. Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal en el Derecho Comparado: Argentina, Chile, España, Francia, México, Suecia. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Departamento de Estudios, Extensión y Publicaciones. 45 pp.

Camus, P. 2006. Ambiente, Bosques y Gestión Forestal en Chile. 1541 – 2005. Colección Sociedad y Cultura, Biblioteca Nacional, LOM. 374 pp.

Emanuelli, P. 2006. Perspectivas Comerciales del Manejo de Bosque Nativo de Pequeños y Medianos Propietarios: Una Aproximación desde la Experiencia del PCMSBN. Bosque Nativo 67-136.

Grosse, H. 2009: Silvicultura del Bosque Nativo. INFOR - MINAGRI. (En impresión)

Hartwig, F. 1991. Chile, Desarrollo Forestal Sustentable. Ensayo de Política Forestal. Ed. Los Andes. Santiago, Chile. 185 pp.

Lara, A., Donoso, C. y Aravena, J.C. 1996. La Conservación del Bosque Nativo de Chile: Problemas y Desafíos. En: Ecología de los Bosques Nativos de Chile. J. Armesto, C. Villagrán, M.K. Arroyo, eds. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. pp. 335- 362.

Otero, L. 2006. La Huella del Fuego. Historia de los Bosques Nativos. Poblamiento y Cambios en el Paisaje del Sur de Chile. Santiago: CONAF-KFW- GTZ- DED - Pehuén Editores. 171 pp.

Peña, A. 2006. Reflexiones en Torno a la Extensión Forestal en Chile. Bosque Nativo 67-136.

Ramírez, F. 2003. La Guerra Contra los "Montes" y la Extracción de los "Palos": Una Aproximación Histórico-ecológica a los Procesos de Degradación de los Bosques Nativos del Sur de Chile (resumen). Simposio de Historia Ambiental Americana. Santiago.

Rozzi, R; Armesto, J. y Figueroa, J. 1994. Biodiversidad y Conservación de los Bosques Nativos de Chile: Una Aproximación Jerárquica. Bosque 15(2): 55-64.

Unda, A. y Ravera, F. 1994. Análisis Histórico de Sitios de Plantaciones Forestales en Chile. Unidad de Medio Ambiente. Instituto Forestal. Chile. 130p.

Valdebenito, G. 2001. Estado Actual del Manejo Forestal en Chile. 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). 56p.

Vergara, G. y Gayoso, J. 2004. Efecto de los Factores Físico-sociales sobre la Degradación del Bosque Nativo. Bosque 25(1): 43-52.

Capítulo 2

Realidad del Bosque Nativo



Actualmente, los bosques nativos en Chile se encuentran distribuidos fundamentalmente entre las regiones del Maule y de Aysén, en una superficie que asciende a 13,7 millones de hectáreas, lo que corresponde al 18% del territorio nacional (INFOR, 2009).

Una primera aproximación nos podría llevar a concluir que las cifras son bastante magras. En efecto, es así, aunque Chile es uno de los pocos países en vías de desarrollo que se destaca por haber reducido drásticamente la deforestación de bosques nativos en las últimas décadas, tratando de poner freno a un fenómeno mundial y que constituye uno de los problemas ambientales de más urgente solución.

De hecho, instituciones internacionales como el Fondo Mundial para la Naturaleza, *World Wildlife Fund* (WWF) y el Banco Mundial, han identificado al bosque nativo nacional como uno de los ecosistemas más amenazados de la Tierra por el alto grado de flora y fauna que vive y se desarrolla exclusivamente en este rincón del mundo. Por tanto, este recurso encierra un valor fundamental para el resguardo de la diversidad biológica en el orbe.

33

Sin embargo, el acento en la mantención y cuidado del bosque nativo no radica solamente en su mera contemplación, casi como un regalo natural. Es más, su belleza escénica corresponde a una de las funciones específicas de bosques de preservación, formados por especies únicas, escasas y que representan el patrimonio ambiental del país, razones que llevan a la necesidad de conservarlos para proteger su diversidad, más allá aún del paisaje mismo o de su valor estético, con el objetivo de propiciar investigaciones científicas, educativas y también, por cierto, actividades recreativas o de esparcimiento.

Otra de las funciones del bosque nativo corresponde a la protección, es decir, estos bosques ubicados en lugares cercanos a recursos hídricos son sometidos a manejos destinados a resguardar su suelo, a objeto de evitar que sean afectados por la erosión, las precipitaciones, avalanchas o alteraciones mayores en sus ciclos hidrológicos.

Pero también existe la función productiva del bosque nativo que, claramente, tiene el objetivo de ser un proveedor de recursos forestales con toda la cadena de valor y desarrollo responsable que ello implica, pero en equilibrio con las necesidades del hombre y el respeto por la naturaleza que le provee de un recurso cuya renovación se está volviendo cada día más compleja. Es lo que se conoce como "manejo sostenible", cuya práctica radica en la mantención y aumento del bosque, en superficie y calidad, para obtener todos sus bienes y servicios sin sufrir costos sociales ni ambientales.

2.1 El bosque nativo en el ámbito institucional

Precisamente, al analizar el pasado del bosque nativo hemos visto que la explotación de este recurso en Chile a lo largo de su historia se ha regido por una lógica de extracción no sostenible y de inadecuadas prácticas de manejo.

Para revertir esta situación se presentó un proyecto de ley en 1994, el cual se concretó en 2008 con la Ley 20.283, de Fomento Forestal y Recuperación del Bosque Nativo, cuyos objetivos fueron la protección, recuperación y mejoramiento de este recurso para asegurar la sustentabilidad forestal en el marco de una política ambiental. Entre otros aspectos, delimita las actividades que se pueden realizar en los bosques, regulando y restringiendo el uso e intervención sobre este recurso.

Es importante destacar los esfuerzos de algunas instituciones por formar profesionales competentes en el manejo del bosque nativo, lo que ha permitido sentar las actuales bases sectoriales para asumir los desafíos de la ley promulgada hace dos años.

34

A ello se suman las investigaciones llevadas a cabo por algunas universidades, el Instituto Forestal (INFOR) y otras organizaciones respecto de los ecosistemas forestales nativos, a pesar de que el sector forestal no es un área considerada prioritaria de financiamiento por parte de los fondos concursables existentes en el país. No obstante estas dificultades, el país cuenta con grupos de investigación de excelencia que siguen desarrollando sus labores con recursos limitados.

Entre los aspectos positivos de la Ley de Bosque Nativo destaca la implementación de un Fondo de Investigación, lo que constituye un impulso concreto para coordinar, fomentar y priorizar la investigación y transferencia en este rubro a partir de 2010.

No obstante, hay sectores que mantienen una visión crítica de las políticas públicas y la institucionalidad asociadas al bosque nativo. Si bien valoran la generación de un marco jurídico base para el manejo de este recurso, reparan en que la Ley 20.283 no es del todo clara en cuanto a los objetivos de las políticas diseñadas y su impacto en el bosque nativo. En ese sentido, habría una falta de adecuación del marco legal con la realidad, pues la normativa sólo incluye, tangencialmente, elementos básicos para la sustentabilidad, como la ordenación forestal.

Estos juicios también se sustentan en la historia, al recordar que la institucionalidad forestal que ha existido en el país abandonó por años al bosque nativo, permitiendo su deterioro y sustitución, cuestión que se marca un claro punto de inflexión con la promulgación de la ley que hoy vela por este recurso. No obstante, repara también la ausencia de normativas que permitan manejar adecuadamente el bosque nativo a aquellos campesinos que adolecen de un título de dominio sobre su propiedad, o que otorguen créditos de enlace para financiar el manejo.

Pero el gran desafío es abordar la investigación de largo plazo, la cual debe considerar, necesariamente, ensayos permanentes en terreno y la conciliación de miradas sociales, económicas y ambientales.

Con apoyo del Mecanismo para los Programas Forestales Nacionales de la FAO, en los últimos años el Colegio de Ingenieros Forestales, en conjunto con Organizaciones No Gubernamentales (ONG) del sector forestal, han desarrollado sus propuestas sectoriales para la implementación de una política forestal explícita, las que han sido presentadas a las autoridades del sector como aporte a la elaboración de políticas públicas.

35

A pesar de que en Chile la institucionalidad forestal se ha manifestado en la creación de entidades estatales de reconocida trayectoria, como la Corporación Nacional Forestal (CONAF) o el Instituto Forestal (INFOR), la definición de sus ejes estratégicos de acción requiere de una mirada de largo plazo por la mayor longitud temporal que implica el desarrollo sectorial. Esto, al decir de los actores del ámbito forestal, hace necesaria una hoja de ruta y la coordinación de un ente superior que organice las acciones de cada una en el marco de los roles definidos para cada cual. Este ente superior sería una Subsecretaría sectorial, que permitiría coordinar, vincular e impulsar de mejor forma al sector forestal en el ámbito del desarrollo nacional.

El diseño institucional actual en el que está inserto el sector forestal chileno refleja una realidad común a otros países de América Latina, en la mayoría de los cuales los vínculos intersectoriales, especialmente en el desarrollo de políticas, legislación y planificación del uso de la tierra, son débiles. Mucho más importantes son los sectores agrícola y ganadero, lo que deriva en que el forestal a menudo no sea considerado en las estrategias de desarrollo, incluyendo aquellas que apuntan a la superación de la pobreza. Por tanto, y en ese contexto, las instituciones forestales poseen una escasa influencia sobre importantes políticas de desarrollo.

En efecto, esta realidad que se plantea a nivel continental también se evidencia en Chile, ante la ausencia de una entidad política sectorial que articule permanentemente a los diversos actores públicos y privados. Esta situación, tal como lo señalara el Informe de Desempeño Ambiental de Chile (1990-2004), dificulta el logro de acuerdos entre las partes interesadas sobre las orientaciones estratégicas nacionales relativas a los recursos forestales (protección, manejo sustentable y plantación).

Otro de los aspectos que inciden en el bosque nativo es la educación, la cual, según sectores involucrados en el manejo del recurso, es pobre y mal entendida desde el punto de vista ambiental. Esto se traduce en una escasa valoración social del bosque nativo que se origina, incluso, en etapas escolares, al no existir formación en esta área ni en el rol del bosque nativo a nivel de enseñanza básica y media.

36

Por otro lado, si bien las universidades han formado profesionales capacitados para actuar en el quehacer del recurso boscoso, falta una mayor sintonía para consensuar lo que la sociedad demande de los bosques nativos con esas competencias académicas. En ese sentido, hoy no se forma a los extensionistas en metodologías participativas e intervenciones con pertinencia social y cultural y, por tanto, se haría necesario generar nuevos profesionales para los nuevos tiempos del bosque nativo con el fin de asumir este recurso como parte de un todo en que, además del aspecto ambiental, estén involucradas lógicas familiares, sociales, económicas y culturales.

2.2 El bosque nativo en el marco ambiental

Innegables son los aportes ambientales que realiza el bosque nativo, independiente de cuál sea su estado de desarrollo. Hemos visto que juega un rol fundamental en la captura de carbono, la mantención de especies de flora y fauna endémica, aporta belleza escénica, alberga una gran cantidad de biodiversidad y es influyente en el equilibrio climático.

Su composición de especies y grado de ocupación territorial varía a lo largo y ancho del país, dadas las diferencias de suelo y clima en el gradiente norte-sur, las variaciones altitudinales y distancias del mar en sentido oeste-este, y los distintos grados de intervención a que ha estado sujeto.

Bosque Nativo en Chile



Tipo Forestal	Distribución Geográfica
Esclerófilo	Coquimbo a Bío Bío
Palma Chilena	Valparaíso a O'Higgins
Roble - Hualo	Valparaíso a Bío Bío
Ciprés de la Cordillera	Metropolitana a La Araucanía y de Los Lagos a Aysén
Roble - Raulí - Coigüe	Maule a Los Lagos
Lenga	Maule a Magallanes
Araucaria	Bío Bío a Los Ríos
Coigüe - Raulí - Tepa	Bío Bío a Los Lagos
Siempreverde	La Araucanía a Aysén
Alerce	Los Ríos a Los Lagos
Ciprés de las Guaytecas	Los Lagos a Magallanes
Coigüe de Magallanes	Los Lagos a Magallanes

Actualmente, el 29 % de la superficie de bosque nativo existente en el país se encuentra bajo la tutela del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), donde la intervención humana es muy baja.

Estas áreas encierran una gran importancia ambiental, porque en ellas están representados la mayoría de los tipos forestales autóctonos en distintos niveles de desarrollo, constituyéndose en una suerte de reservorio que resguarda el acervo genético y alberga una inmensa cantidad de especies endémicas de flora y fauna.

Muchas de estas áreas se encuentran en la cordillera, cubriendo las cuencas de los ríos, y resguardando de esta forma la calidad y cantidad de agua de los cauces principales del país: he ahí una función del bosque nativo de un altísimo valor social.

Si bien el SNASPE que conserva *in situ* los recursos forestales es importante, parece no ser suficiente, puesto que todavía quedan ecosistemas que no están incluidos.

38

La condición actual de conservación de muchos de los bosques nativos fuera de las áreas protegidas no es buena, lo que trae como consecuencia que no cumplan adecuadamente sus funciones ambientales debido a que gran parte de sus distintos ecosistemas se encuentran bajo una fuerte presión antrópica, es decir, afectados por procesos de degradación de relieve y subsuelo a causa de la intervención humana; esto trae incidencias negativas sobre los componentes medioambientales e influye en un recurso forestal nativo que tiene su expresión en productos forestales madereros y no madereros de mala calidad.

Además, las actividades de explotación que amenazan el rol medioambiental del bosque nativo hacen discontinuas las áreas boscosas disminuyendo la conectividad entre estas y afectando así el hábitat de las poblaciones, especialmente de las especies amenazadas, e impactando sobre la biodiversidad. Asimismo, este proceso de degradación afecta la calidad de los suelos, la disponibilidad de agua y aumenta la sedimentación de los cauces.

Visto que la causa principal de los procesos de degradación forestal estriba en la falta de rentabilidad del manejo del bosque nativo, lo que parece estimular su tala en búsqueda, precisamente, de mayores réditos económicos, se han intentado algunas vías de solución para obtener mejores dividendos de la silvicultura, por ejemplo, por parte del Estado que busca cofinanciar las actividades silvícolas mediante incentivos relacionados con la Ley de Bosque Nativo.



Por otro lado, existen iniciativas para implementar en Chile un sistema de pago por servicios ambientales, modelo que se aplica en el mundo y cuya fórmula vuelve a la sociedad más participativa al hacerla asumir los costos de conservación de la naturaleza. Esta alternativa puede complementar instrumentos de fomento para la recuperación del bosque nativo, generar incentivos económicos para el mundo rural y, de paso, volver exitoso el manejo de áreas protegidas. En este punto, factores como el uso autorizado de los recursos, el acceso al mercado y una mayor participación de las comunidades en los proyectos de conservación, operan como una combinación virtuosa para la eficiencia de una estrategia que busque ese norte.

Finalmente, en materia de protección de la biodiversidad, el bosque nativo chileno constituye uno de los puntos prioritarios de las preocupaciones mundiales por su alta concentración de flora y fauna endémica. Se habla de “puntos calientes” (*hot spot*) de biodiversidad, que corresponden a regiones donde se concentra un mínimo de mil 500 plantas vasculares endémicas (existen en forma natural sólo en el país) junto con una alta proporción de vertebrados que ostentan la misma condición y cuyo hábitat original ha sido fuertemente impactado por las acciones del hombre.

39

Todas estas características en nuestro país las reúnen los bosques lluviosos del tipo *Norpatagónico* y *Valdiviano*, bosques deciduos (que pierden sus hojas en invierno) dominados por varias especies del género *Nothofagus*, el bosque esclerófilo típico y matorrales de clima mediterráneo de Chile central, además de otros ecosistemas no boscosos.

Ello deja en evidencia el valor especial del bosque nativo para la conservación de la diversidad biológica a nivel mundial y cuyas amenazas principales son: la carencia de algunas áreas protegidas representativas, una gran expansión poblacional, el intenso uso del paisaje por monocultivos forestales, praderas y cultivos agrícolas, la introducción de especies invasoras, la fragmentación, el tamaño y el aislamiento de los parches boscosos.

Respecto de las superficies de bosques nativos según su función principal, antes de la puesta en vigencia de la Ley de Bosque Nativo y su posterior reglamentación se estimó por años que existían algo más de 5 millones de hectáreas de bosques de protección, 3,9 millones de hectáreas de bosques de conservación (SNASPE), y 4,5 millones de hectáreas de bosques productivos. Hoy, después de la promulgación de esta ley, los conceptos son bosque de preservación, bosque de conservación y protección, y bosque potencialmente productivo o de uso múltiple.



La superficie de bosques nativos protegida, de acuerdo con las restricciones ambientales estipuladas en la ley, se estima actualmente en 6,7 millones de hectáreas. Estos bosques, que están así excluidos de la producción, son aquellos ubicados en Parques Nacionales, los formados por especies consideradas Monumentos Naturales, los bosques achaparrados, los ubicados en superficies con pendientes mayores a 60% y los ubicados a menos de 30 metros de cursos y cuerpos de agua (anteriormente se consideraban 200 m). Esto significa que la superficie de bosque nativo potencialmente productiva se estima ahora en 6,9 millones de hectáreas (INFOR, 2009).

2.3 El bosque nativo en el ámbito social

42

Hemos visto que el sector forestal en Chile tiene un nivel de importancia tal en los aspectos económicos, sociales y ambientales, que justifica un mayor esfuerzo de todos los actores públicos y privados por consolidar una mejor institucionalidad forestal que repercutiría positivamente en el desarrollo del bosque nativo.

La incidencia social de este recurso implica referirse a los campesinos o a los pequeños propietarios siendo, los primeros, el grupo más vulnerable, pues sus propiedades presentan el mayor deterioro debido a diferentes factores que han influido en su mala utilización.

En rigor, para los campesinos el bosque constituye un capital que en muchos casos deben sobreutilizar, pues sus carencias económicas los obligan a explotar este recurso descuidando, o simplemente no aplicando, criterios de sustentabilidad. Esta situación deja en evidencia que no existen fomentos adecuados que motiven y promuevan la preservación del recurso, por lo que es común escuchar frases como: *¿y a mí, quién me paga el bosque?*

Por otro lado, aquellos campesinos que no poseen títulos de dominio no pueden acceder a asesorías técnicas adecuadas ni a incentivos para el manejo de los bosques. La falta de solvencia económica les impide pagar el costo de asesorías profesionales, lo que les imposibilita obtener de manera privada este servicio. Así, la única opción que les queda es acceder a los programas de asistencia forestal de instituciones del Estado y a proyectos de ONG.

La baja valoración económica del bosque nativo también ha influido en su deterioro. Ello se debe a que en forma natural, es decir, sin un manejo adecuado, estos bosques producen muy poca madera de calidad y tienen un lento crecimiento, lo que vuelve indiferentes a los propietarios y los desincentiva respecto de su tenencia y conservación.

Otro elemento a considerar es la escasa valoración de los servicios ambientales que produce el bosque, tales como agua, oxígeno, captura de carbono, biodiversidad y protección de suelos. Además, no se entrega a los propietarios información adecuada y pertinente para el manejo de estos temas.

A esta realidad, se suma un factor externo que ha propiciado el detrimento del bosque y ha provocado una nueva problemática social: las presiones para venta de los campos para llevar adelante la expansión de las plantaciones forestales, cultivos de frutales u otros usos.

El Decreto Ley 701, del año 1974, impulsó al sector forestal privado hacia el establecimiento de más de 2,3 millones de hectáreas de plantaciones que hoy constituyen un importante patrimonio forestal para el país y fuente de trabajo para miles de personas. Sin embargo, las empresas, utilizando la libertad que les permite aumentar su patrimonio, han impulsado a los campesinos a vender sus predios y ellos ven en esta alternativa, una oportunidad. Tras la venta, entonces, emigran a las ciudades o pueblos aledaños cambiando su lógica cultural, lo que muchas veces trae aparejado el aumento de la pobreza campesina llegando, en casos más extremos, a la indigencia y a integrar el grupo de los llamados "campesinos sin tierra".

43

El desarrollo del bosque nativo requiere que sus propietarios tengan mejores capacidades de gestión y herramientas técnicas, incluso tecnológicas. Esa carencia se transforma en una importante barrera para este desarrollo.

Para el mundo rural el acceso a la tierra implica contar con un sistema de vida que les permite construirse y trabajar, disponiendo de recursos para su subsistencia, vida familiar, cultura de uso de la tierra, de sus bosques y del agua, en un entorno en que, además de existir como paisaje, considera una comunidad con la cual se establecen relaciones estrechas, tanto entre sus integrantes como entre éstos y el bosque.

Por ejemplo, el nexo inseparable entre el bosque nativo y la regulación del ciclo hidrológico es fundamental para proveer de agua suficiente con el fin de sostener la base económica campesina y evitar desastres naturales, ya sea por exceso o por falta del recurso hídrico, es decir, inundaciones o sequías.

Otro de los pilares en la lógica económica campesina es la relación entre el bosque nativo y el ganado. Aquí, el bosque juega un rol preponderante debido a que provee abrigo y alimento para los animales y, por lo tanto, cualquier intervención que considere cercarlo y aislarlo para su protección y/o recuperación, debe considerar esta vinculación y proponer soluciones integrales. De esta manera, establecer empastadas no es un tema menor cuando se pretende conservar y recuperar bosques. Esta práctica permite disminuir el nivel de egresos financieros de los predios al comprar menos forraje y reducir los costos por el uso de bueyes en faenas prediales y extraprediales.

44

Sin embargo, en este sentido, visiones críticas provenientes del propio sector señalan que hoy el bosque nativo es un recurso que produce más carne que madera; por tanto, existiría una cultura ganadera y no silvícola. Dichas aprehensiones son acertadas en parte; no obstante, sacar el ganado del bosque requiere acciones dentro de una lógica compensatoria enfocada en la intensificación de la producción en praderas forrajeras, de manera tal que se permita el autoabastecimiento de este insumo productivo. Como complemento, deberían incorporarse otras lógicas al manejo forestal y predial del bosque. Por ejemplo, si se requiere integrar al ganado en las actividades de manejo, debería conocerse la capacidad de carga animal de los diversos tipos de bosque para salvaguardar su regeneración.

Parece de perogrullo exponer la relación entre la economía campesina y el bosque nativo, no obstante, este recurso es un proveedor constante de bienes y servicios en pequeña escala los que, a su vez, aseguran elementos básicos dentro de la organización económica familiar y entregan continuidad a la forma de vida del campesinado. En este contexto destaca la leña, que constituye la base energética, tanto para usos de calefacción como con fines de alimentación (cocción de alimentos).

También son de gran importancia los productos forestales no madereros, como hongos, flores, frutos y hierbas, el forraje y el bosque en su función de galpón natural de abrigo para los animales. Pero aún se mantiene la demanda – aunque con respuestas en desarrollo – de una silvicultura orientada a la generación de forraje, la venta de productos madereros y subsidios al turismo, donde la existencia del bosque en el paisaje es ideal para el desarrollo de la contemplación, las cabalgatas, la caza, el excursionismo y la artesanía.

Con todo, el bosque nativo ha permitido el surgimiento de nuevos roles en la familia campesina, con un enfoque de género e integración familiar. En efecto, la demanda de productos forestales no madereros ha hecho variar el trabajo de la mujer, que se ha incorporado a actividades de recolección en las que participa toda la familia.

Por otro lado, el mercado local de productos forestales madereros y no madereros tradicionales sigue una dinámica económica particular, donde la madera, la leña, los hongos, los frutos y las plantas medicinales no se ven afectados por los cambios económicos globales. Ello adquiere alta relevancia para propiciar la estabilidad económica del campesinado, incidiendo en la mano de obra y el autoempleo.

Además, el bosque nativo colabora en la mantención de la fuerza de trabajo en épocas de inactividad, puesto que provee de trabajo en aquellos periodos del año en que no se produce migración por trabajos temporales, a diferencia de lo que ocurre con las demandas cíclicas de la agricultura, la ganadería y las empresas forestales.

El recurso nativo es fundamental, entonces, para la mantención de la vida campesina y el desarrollo rural. Algunos aportes concretos que apuntan en esa dirección son la Ley de Bosque Nativo y las instancias de cooperación internacional que, a través de diversos programas y proyectos, impulsan la conservación y el manejo de los bosques.

2.4 El bosque nativo en el ámbito económico

En la actualidad, el bosque nativo tiene sus expresiones económicas en el desarrollo de la producción maderera y no maderera y de la infraestructura existente para tales fines, así como también en la productividad de los sitios de crecimiento de especies originarias, en el acceso a los mercados nacionales e internacionales y, en el turismo y los servicios ambientales.

Además, la mantención y protección de bosques impacta positivamente en otras actividades de producción como, por ejemplo, la hidroenergía o el agua potable.

Sin embargo, los propietarios de bosques sostienen que las utilidades obtenidas por el manejo del bosque nativo no se reflejan en ellos, razón por la cual volvemos a la problemática inicial: el bajo volumen de calidad por superficie aumenta los costos de producción por unidad de volumen y disminuye el interés por su utilización con lo cual, para muchos propietarios, el bosque nativo es un estorbo para su actividad productiva y no un recurso de valor. Por tanto, lo sustituyen o, simplemente, lo abandonan.

46

La producción maderera en trozas del bosque nativo, tomando como referencia cifras del año 2007, llegó a 0,5 millones de m³, lo que representa sólo el 1,3 % del volumen industrial total producido en Chile. Su uso corresponde a 67% para aserrío, 33% para la fabricación de chapas y 0,3 % como trozas de exportación.

En cuanto al total de exportaciones forestales, el bosque nativo participa con US\$ 17,8 millones, lo que equivale al 0,36 %. Las especies de mayor importancia son: lenga (68%), coigüe (7%) y raulí (6%), cuyo nivel de exportaciones, sumadas, representa el 81% del total.



Los cinco principales países compradores corresponden a Estados Unidos, que adquiere el 32% de la producción; Italia, con el 11%; 10% se destina a los Emiratos Árabes Unidos; España se lleva el 7%, mientras que a Japón se comercializa el 6%, completando, entre todos, el 66% de las exportaciones.



Por otro lado, un volumen de 8,7 millones de m³ es usado anualmente para leña, lo que marca una relación de 1:17 entre el volumen utilizado con fines industriales y el destinado para estos fines. Esta relación es una clara señal de que la calidad de madera nativa es muy baja.

Los bosques primarios existentes, bosques originales sin influencia humana evidente, que en parte importante son del tipo Lengua, están dominados por rodales de mucha edad, lo que conlleva altos índices de daños causados por agentes patógenos. Los bosques multiespecíficos (varias especies), en tanto, se encuentran degradados, porque fueron sometidos en el pasado a explotaciones indiscriminadas, sin criterios de sustentabilidad, mediante las cuales se extrajeron sólo los mejores árboles a través del denominado "floreo". Esto trajo como consecuencia que los árboles remanentes tuvieran una baja calidad, factor que también incide en la poca oferta de árboles de mayor tamaño y mejor forma que pudieran abastecer de semillas adecuadas a las generaciones futuras.



A esta situación se suma la colonización de los bosques, en espacios dejados por la extracción de árboles, por especies invasoras, como quila y coligüe, otras arbustivas exóticas y nativas, también gramíneas, lo que dificulta aún más el repoblamiento con especies arbóreas nativas.

Lo anterior ha redundado en que la producción maderera en estos sitios se encuentre en niveles prácticamente nulos y que su proyección regenerativa sea escasa en el corto y mediano plazo.

En cuanto a los bosques secundarios, aquellos regenerados sobre bosques antes destruidos, que se distribuyen básicamente entre las regiones del Maule y de Los Lagos, éstos son más jóvenes que los primarios y demuestran, en parte, la potencialidad de crecimiento del bosque. En una alta proporción se establecieron por monte bajo, rebrotando dentro tocones y raíces, dando origen a una gran cantidad de vástagos que compiten entre sí; para mejorar la calidad de sus productos finales se habría requerido de cortas intermedias, llevando a cabo actividades de clareos, raleos y podas. Al no efectuarse tales intervenciones aumenta la penetración de patógenos en sectores donde se han quebrado ramas y no se obtienen diámetros atractivos para su utilización industrial en el mediano plazo.

50

Estas razones explican que los rodales se encuentren, en gran medida, disminuidos en su capacidad de aportar madera de calidad destinada a cumplir con las expectativas de demandas nacionales e internacionales. A ello se agrega que, en la mayoría de los casos, los sitios no se encuentran ocupados de acuerdo con su capacidad potencial de distribución y abundancia de especies, situación que incide en rendimientos más bajos de los que se podría lograr.

Para revertir este escenario adverso, actualmente se plantea la opción de aplicar cortas de cosecha masivas que resulten amigables para el desarrollo de la nueva generación y luego complementar la regeneración con árboles, producidos en viveros, de las mismas especies del rodal a proyectar. Esto, con la finalidad de garantizar una buena combinación de especies arbóreas de calidad, que se abran a la opción de plantear, tempranamente, intervenciones silvícolas que garanticen un mejor rendimiento en calidad y cantidad.

En síntesis, lo sucedido con el bosque primario y secundario explica la caída histórica del volumen de madera para fines industriales, mientras que la venta de leña aumenta, entre otras causas, por la disponibilidad de madera de baja calidad.



A pesar de ello, la potencialidad productiva maderera del bosque nativo chileno no se encuentra agotada. Ejemplo de ello son diversos proyectos de recuperación y manejo sustentable de este recurso en propiedades privadas que se encuentran distribuidas principalmente en las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, que apuestan por entregar madera de primera calidad y que ya aportan productos y servicios de gran nivel.

Si bien el bosque nativo incide poco en la producción maderera industrial y va a la baja, en la producción no maderera la tendencia es distinta y tiende a aumentar. En esta clasificación se agrupan alimentos, plantas y flores ornamentales, plantas de uso medicinal, fibras para cestería, materiales para muebles, plantas tintóreas y extractos con fines industriales, entre otros.

Actualmente, la extracción y comercialización de los productos a nivel nacional ocurre, en gran medida, a nivel informal, lo que dificulta la implementación de algún registro estadístico, mientras que las exportaciones sí logran ser registradas con exactitud.

Así, tenemos que durante el año 2009 las exportaciones de productos no madereros provenientes del bosque nativo llegaron a US\$ 19,9 millones. El 48% corresponde a musgos, donde Taiwán y Japón importan el 54% de esa cifra; 23% es de extractos de quillay, con Estados Unidos representando el 62% del poder comprador; 14% es para las hojas de boldo, de las cuales el 59% fueron exportadas a Paraguay y Argentina; y 7% es para el hongo *Morchella*, cuyo destino principal es Francia, que importó el 82% del total exportado.

Exportaciones Productos Forestales no Madereros



* Total exportaciones 2009 US\$: 19,9 millones



Les siguen en orden de importancia: plantas de árboles; corteza de quillay; varios productos que incluyen copihue, hojas, ramas, frutos y aceite vegetal de avellano; coligüe; hierbas; flores; hojas de helechos y corteza de boldo.

Actualmente, se están implementando modelos de manejo sustentable para varios de estos productos, que incluyen plantaciones para aumentar el patrimonio de algunas especies, como el caso del boldo y el quillay. Sin embargo, la alteración de los bosques primarios ha acarreado cambios en la abundancia y diversidad de los productos forestales no madereros, lo cual, junto con su extracción informal en muchos lugares, constituye una amenaza para una oferta sostenible. Con la implementación de la Ley de Bosque Nativo se espera regular su explotación y un aumento de la productividad.

Otro potencial de desarrollo para el bosque nativo lo constituyen las áreas silvestres protegidas. Se trata de parques privados y estatales, cuya belleza escénica es contemplada por turistas dispuestos a pagar una entrada para visitar los recintos en que se encuentran.

52

La demanda por entrar a las áreas silvestres protegidas públicas aumentó en 82% desde 1999 a 2007, llegando a 1,7 millones de visitantes, lo que demuestra el creciente interés por conocer las bellezas naturales del país. La zona comprendida desde la Región del Maule hacia el sur concentró, durante 2007, el 73% de las visitas. De éstas, el 42% correspondió a extranjeros, cifra que demuestra una demanda significativa de personas que viajan desde otros países para conocer los paisajes chilenos. Es más, hacia el sur esa proporción aumenta, llegando a acaparar el mayor interés la Región de Los Lagos (43%).

En tanto, en la Región de Aysén, la cantidad de chilenos y forasteros es más equitativa, pero en la Región de Magallanes, el 65% de los turistas es extranjero.

Los parques más visitados son los de Conguillío, en la Región de La Araucanía; Puyehue, en la Región de Los Lagos; Queulat y San Rafael, en la Región de Aysén, y las Torres del Paine, en la Región de Magallanes.

Durante los últimos años, a los parques estatales se han sumado los privados que se encuentran en una incipiente etapa de desarrollo con fines turísticos. El de mayor superficie es Pumalín, que se ubica en Chiloé continental, alcanza a 300 mil hectáreas y es el parque privado más grande del mundo. Actualmente, se encuentra en trámite para ingresar a la categoría de "Santuario de la Naturaleza".

En la isla de Chiloé se encuentra el parque Tantauco. Con 118 mil hectáreas, está emplazado en uno de los 25 territorios más ricos en biodiversidad del mundo.

Ambos parques cuentan con infraestructura, que incluye senderos y áreas de camping. El caso de Pumalín, con más años de funcionamiento, incluye otros servicios como restaurante, cabañas y centro de información.

En el extremo austral, en la isla de Tierra del Fuego, se ubica Karukinka, una reserva privada con 270 mil hectáreas dominada por paisajes de lengas, turbas, praderas y montañas, con un desarrollo turístico más bien escaso por la poca infraestructura disponible.

Finalmente, el pago por servicios ambientales, entendido como un esquema de compensación económica de los usuarios de los servicios a los proveedores o custodios de este, es una opción de mercado para vender los servicios que presta el bosque. En esa línea, nuestro país ofrece un potencial de venta en captura de carbono, protección de cuencas hidrográficas, belleza escénica y conservación de la biodiversidad, realizándose actualmente esfuerzos para aplicar los dos primeros.

53

Al respecto, cabe destacar que, con el objetivo de vender certificados de reducción de emisiones o "Bonos de Carbono", el INFOR está desarrollando una experiencia piloto que consiste en la plantación de 490 hectáreas de pino ponderosa en la Región de Aysén, en un área que presenta una alta tasa de degradación. Si bien se trata de una especie exótica, también está abierta la opción de recuperar áreas degradadas con especies nativas.

Otra iniciativa pretende que la comunidad de Ancud pague un valor adicional por la obtención de agua potable, lo que se traduciría en aportes económicos a los propietarios de los bosques nativos para la mantención de la cuenca del río Pudeto.

Con todo, el mercado de los servicios ambientales del bosque nativo aún se encuentra en un nivel de oferta potencial y en él pueden involucrarse empresas hidroeléctricas, sanitarias, agrícolas, salmoneeras, cerveceras y de bebidas, turísticas, farmacéuticas y también la sociedad en general, como un modo de contribución responsable a la mantención de nuestro patrimonio ambiental y cultural.



Bibliografía del Capítulo

- Cavieres, A. 2000. Aspectos Legales, Económicos y de Política para la Restauración del Potencial Productivo de los Bosques Nativos de Chile. En: Domesticación y Mejora Genética de Raulí y Roble. Editores: Ipinza, R., Gutiérrez, B. y Emhart, V.
- COFLAC. 2008. Instituciones y Legislación Forestal. En: 25ª Reunión Comisión Forestal para América Latina y El Caribe. Quito, Ecuador, 29 de septiembre - 3 de octubre de 2008.
- FAO. 2005. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma. 351 p.
- Fredriksson, G. 2003. General Comments on Forest Legislation in European Countries with Economies in Transition. En: Le Master, D., Herbst, P. y Schmithüsen, F. (eds.). Experiences with New Forest and Environmental Laws in European Countries with Economies in Transition. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 29. ISSN 1420-1143. ETH, Zürich. 187 pp.
- Grosse, H. 2003. Manejo de Bosques Nativos en Manos de Pequeños Propietarios. Actas Segundo Seminario sobre Investigación y Desarrollo Forestal en la Pequeña Propiedad. INFOR. Concepción.
- Grosse, H. 2004. Silvicultura y Manejo. En: Actas del Simposio Internacional IUFRO: Raulí, Riqueza de los Bosques Templados: Silvicultura, Genética e Industria. Valdivia, Chile. UACH-INFOR
- Grosse, H. 2009.: Silvicultura de Brinzales y Latizales. En: Silvicultura del Bosque Nativo Chileno. Editor: Hans Grosse. (En impresión). Santiago, Chile. 61-84.
- Grosse, H., Larraín, O. y Mujica, R. 2006. Valorización de los Bosques de Segundo Crecimiento para los Tipos Forestales Roble - Raulí - Coigüe y Coigüe - Raulí - Tepa. En: Actas Simposio internacional IUFRO: II Congreso Latinoamericano IUFRO (IUFROLAT 06), La Serena, Chile, 2006.
- Grosse, H. y Quiroz, I. 1998. Renovales de Raulí y Roble en el Sur de Chile. Primer Congreso Latinoamericano IUFRO. Valdivia. Chile.
- Grosse, H. y Quiroz I. 1998. Silvicultura de los Bosques de Segundo Crecimiento de Roble, Raulí y Coigüe en la Región Centro Sur de Chile. En: Silvicultura de los Bosques Nativos de Chile. Editores C. Donoso y A. Lara. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. 95-128.
- Grosse, H. y Urrutia, J. 1992. Rendimiento de Rodales Jóvenes de Nothofagus. Informe INFOR-JCE. 133p.
- INFOR. 2009. Anuario Forestal 2008. Impreso en Feyser Ltda. Sede Metropolitana. Santiago, Chile. 161p.
- INFOR. 2009. Estadísticas de Exportación de Productos Forestales No Madereros en Chile. Página Web.
- INFOR. 2009. Taller "Presente y Futuro del Bosque Nativo Chileno".
- INFOR. 2009. Documento de Trabajo Interno. Sede Valdivia. (No publicado). Instituto Forestal. Chile.
- Lara, A., Cortés, M. y Echeverría, C. 1999. Capítulo Bosques. En: Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile, 1999, Universidad de Chile, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Área de Desarrollo Sustentable.

Lazdinis, M., Tõnisson, K., Silamikele, I. y Carver, A. 2003. Innovative Use of Forest Policy Instruments in Countries with Economies in Transition: Experience of the Baltic States. En: Le Master, D., Herbst, P. y Schmithüsen, F. (eds.). Experiences with New Forest and Environmental Laws in European Countries with Economies in Transition. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 29. ISSN 1420-1143. ETH, Zürich. 187 pp.

Le Master, D. 2003. Institutional Framework Necessary for Forest Management in a Market Economy. En: LE MASTER, D., HERBST, P. y SCHMITHÜSEN, F. (eds.). Experiences with New Forest and Environmental Laws in European Countries with Economies in Transition. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 29. ISSN 1420-1143. ETH, Zürich. 187 pp.

Merlo, M. y Paveri, M. 1997. A Focus on the Policy Tools. En: Formation and Implementation of Forest Policies. FAO, Roma. pp 207-229.

Mujica, R. 1997. Análisis Económico Privado de un Plantación de *Nothofagus alpina* (Poepp et Endel) Oerst, Ubicada en la Provincia de Valdivia. Tesis, Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile. Valdivia. 132 págs.

Mujica, R. 2004. La Necesidad de una Política Forestal Explícita para los Bosques Nativos. En: Acta Seminario IUFRO: Raulí, Riqueza de los Bosques Templados: Silvicultura, Genética e Industria. Valdivia, Chile. 13 p.

OCDE. 2005. Informe de Desempeño Ambiental (1994-2004). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

PAF-CHILE. 1994. Plan de Acción Forestal para Chile: Memoria Mesa Redonda Internacional. FAO, Santiago de Chile. 63 p.

Silva, E. 1999. Forests, Livelihood, and Grassroots Politics: Chile and Costa Rica Compared. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 66: 39-73.

Torres, J. 2009. En la Búsqueda de una Política Forestal Explícita para Chile. *Revista Mundo Forestal* Vol. 7, Nº1. Colegio de Ingenieros Forestales A.G.

Ríos, A. 2008. Desarrollo Inicial de Plantaciones de Raulí y Raulí-Roble de Cinco Años bajo un Régimen de Establecimiento Intensivo en la Depresión Intermedia de la Región de los Ríos, Chile. Tesis de Grado. UACH.

Tuley, G. 1980. *Nothofagus* in Britain. *Forestry Commission, Forest Record* 122. 26 p.

Villalobos, E. 2009. Servicios Ambientales. En: *Silvicultura del Bosque Nativo Chileno*. Editor: Hans Grosse. (En impresión). Santiago, Chile. 31-44.



Capítulo 3

Visión Futura del Bosque Nativo

Hemos visto que el medioambiente corresponde a un conjunto de aspectos interrelacionados donde la naturaleza, si bien puede actuar como el componente base, es miembro de una cadena cuyos eslabones están fuertemente imbricados y manejados por el hombre, que transforma los recursos naturales en bienes y servicios productivos para el desarrollo económico y social.

El bosque nativo, precisamente, es un eslabón de esa cadena que, si bien representa un pequeño aporte en el desarrollo forestal en términos industriales, está llamado a aumentar su participación en este proceso, previos ajustes en su manejo institucional, ambiental, social y económico, de manera de contribuir efectivamente y de manera sustentable al futuro del país.

En efecto, el escenario que se ha venido configurando para este recurso no representa un panorama óptimo, pero los esfuerzos que se han hecho en la última década para mermar el avance de procesos deforestadores dan pie para pensar que hay terreno fértil para seguir sembrando una mejor cultura forestal, con una sociedad involucrada realmente en el problema, siendo parte activa de su solución y no anclada en una mera actitud contemplativa, incorporando el tema ambiental como parte de su entorno, de sus vidas.

57

Mientras ello no ocurra, la discusión ambiental seguirá estando circunscrita a un grupo reducido y la responsabilidad seguirá recayendo en el Estado, en los privados, en los dueños de los bosques y en los ambientalistas, que si bien deben encontrar soluciones, éstas tendrán que ser parte de un esfuerzo común.

En ese sentido y a partir de lo que se ha hecho, el ejercicio de proyectar el momento del bosque nativo implica, también, poner en perspectiva diferentes enfoques a fin de comprender y dibujar un modelo que responda a las demandas sociales, a sus necesidades de empleo, vivienda, energía, recreación e ingresos, por mencionar algunas, sin caer en idealismos en torno a la conservación de este recurso, porque las actividades de transformación son inherentes al ser humano y el medioambiente no escapará a esa condición.

De aquí en más, la tarea es prepararse para los cambios futuros y mantener ecosistemas en equilibrio, en sintonía con demandas, cuidados y requerimientos, que reconozcan la mano del hombre desde un punto de vista biológico y estructural y que, físicamente, se desarrollen en estabilidad y armonía.

3.1 Perspectiva institucional

Se espera que los bosques nativos bajo manejo sustentable aumenten año a año impulsados, principalmente, por los incentivos que otorga la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Esto significa que la implementación de este cuerpo legal debe ser un proceso exitoso, puesto que las tablas de valores y los reglamentos tendrán que ajustarse a las necesidades imperantes de manera que los pequeños, grandes y medianos propietarios manejarán bosques de acuerdo con la escala de sus reales posibilidades. Así, se entenderá que el manejo sustentable de los bosques nativos chilenos incluye, según donde corresponda, la producción maderera, la no maderera y la preservación.

58

La protección de los suelos, aguas y humedales debe y deberá ser una condición básica para el manejo del recurso y perfectamente compatible con la actividad productiva y la creciente demanda por productos madereros y no madereros.

Para la adecuada puesta en marcha de la Ley de Bosque Nativo será necesaria la creación y combinación de otros instrumentos de políticas públicas, tales como programas de extensión y transferencia hacia los propietarios, el apoyo a la asociatividad comercial entre ellos, programas de regularización de la tenencia de la tierra, mejoras en la infraestructura vial en zonas de bosque nativo a fin de facilitar sus accesos, la atracción de inversiones industriales coordinadas con un abastecimiento sostenido de productos forestales por zona, la realización de estudios de mercado nacionales e internacionales, el fomento al uso de la madera nativa, etc.

Paralelamente, condición indispensable será el desarrollo de programas de educación ambiental, tanto en la educación escolar primaria como secundaria, coherentes con la protección del bosque nativo. Se espera que esta actitud formadora se traduzca, entre otros efectos, en una disminución de incendios forestales, una mejor conciencia ambiental y una mayor afluencia de visitantes a los parques públicos y privados destinados a la preservación.

Como el bosque nativo debe constituir una fuente de innovación para la ciencia y tecnología desde su diversidad biológica, se hará fundamental una mayor investigación de otros factores que influyen en el medio ambiente, de manera tal de contar con conocimiento para evaluar los servicios ecosistémicos.

En ese contexto, instituciones académicas como las universidades y de investigación pública, como el INFOR, están llamadas a abordar todos los ámbitos vinculados con el manejo forestal sustentable orientados en función de las políticas públicas. En tanto, es dable esperar que el Fondo de Investigación de la Ley de Bosque Nativo, así como los fondos concursables de entidades como la CORFO y CONICYT, fortalezcan sus instrumentos de financiamiento para llevar a cabo más y mejores proyectos de investigación.

La incorporación del sector forestal, específicamente en su vinculación con el bosque nativo, deberá ser prioritaria en las gestiones futuras de la Política y Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad. Se espera la consolidación en el país de la necesidad de realizar investigación forestal de largo plazo. Ésta tendrá que ser coordinada y desarrollada, principalmente, por INFOR, la institución pública de investigación forestal, y considerando el rol fundamental que jugarán las facultades forestales de las universidades, especialmente aquellas reconocidas en el ámbito del bosque nativo, y otros centros de estudio.

Las expectativas también consideran los avances y profundización en la suscripción de convenios con empresas privadas del rubro maderero, a fin de establecer áreas experimentales permanentes y de amplia representatividad biológica en sus bosques nativos. Tanto en ellos como en los manejados por el SNASPE, se realizarán actividades de investigación científica y tecnológica relacionada con la producción maderera y no maderera y la protección de la biodiversidad, todas ellas coordinadas con la protección del suelo, de los recursos hídricos, de flora y fauna y de los recursos asociados al bosque nativo.

Es evidente que la expresión de todas estas medidas insertas en una política pública forestal requerirán del consenso de todos los actores involucrados, es decir, se trata de un proceso participativo en el cual se habrán definido los objetivos a lograr en el tiempo, la manera de conseguirlos y el monitoreo de su cumplimiento. Ello debiera quedar explicitado en un documento oficial de consenso, lo cual será interpretado como las respuestas a las expectativas de la sociedad en torno al bosque nativo.

Se espera que, finalmente, tras años de discusión en el Parlamento, el país cuente con una Subsecretaría de Recursos Forestales, iniciativa que fue presentada en 1998 y cuya labor consistirá en la planificación, ejecución y monitoreo del desarrollo de instrumentos de política acordes con el concepto de manejo forestal sustentable.

Deser constituida, al alero de este nuevo organismo del Estado actuarían las actuales instituciones públicas, CONAF e INFOR, las cuales deberán ser rediseñadas con el propósito de fortalecerlas y dotarlas de más personal y mayor financiamiento para enfrentar las demandas emanadas por una nueva institucionalidad. Ello haría que la CONAF modifique su naturaleza jurídica transformándose, de una corporación de derecho privado, en un servicio público descentralizado.

El subsecretario de Recursos Forestales sería la máxima autoridad del sector, por lo que representaría sus intereses ante las demás autoridades políticas en el aparataje estatal.

La existencia de un representante político del sector forestal conllevaría un diálogo permanente con el mundo privado, el que podría organizarse en torno a diversas áreas de interés. Así, por ejemplo, además de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), existirían asociaciones de empresas vinculadas con el manejo del bosque nativo, la pequeña y mediana industria forestal, productos forestales no madereros, parques privados, etc.

60

En el ámbito académico, la carrera de Ingeniería Forestal deberá adecuar su malla curricular y velar por la preparación de profesionales en función de los nuevos desafíos ambientales y sociales. Del mismo modo, en el marco de esta institucionalidad se espera el fortalecimiento de gremios como el Colegio de Ingenieros Forestales y la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo.

3.2 Perspectiva ambiental

El bosque nativo tendrá un rol cada vez más importante en la solución de problemáticas ambientales, en tanto que los productos y servicios que genera deberán experimentar un proceso de mayor valoración por parte de la comunidad, de manera que la conservación y protección de este recurso y su restauración se vuelvan atractivos.

Esta valorización implica también el reconocimiento social de los aportes de los componentes medioambientales como suelo, agua, aire, clima, biodiversidad, etc., con el fin de buscar y definir métodos que le otorguen un mayor valor a los servicios ambientales que provee.

En efecto, el futuro del bosque nativo chileno debe estar ligado, tanto a la conservación como a la producción, porque es parte medular de nuestra riqueza natural y refugio para un sinnúmero de especies únicas en el mundo. Además, es una enorme fuente de materia prima renovable, de trabajo y desarrollo para regiones aisladas de nuestro país.

61

En ese sentido, sus funciones productivas y de servicios no tienen por qué ser incompatibles con las de conservación de especies y protección de la biodiversidad. Al contrario.

De toda la superficie cubierta de bosque en Chile, una gran parte puede ser manejada sustentablemente y con el propósito múltiple de producción y conservación. Para ello, se deben desarrollar técnicas y políticas de fomento y control que incentiven el aumento del valor ecológico del bosque productivo, de la mano de esfuerzos destinados a educar a la población al respecto.

El problema de la degradación de los bosques nativos, que se manifiesta en su estructura, la composición de sus especies, el ciclo de los nutrientes y el agua, y la incapacidad para sostener hábitats y micro hábitats, indica que el manejo de los recursos comprendidos en los ecosistemas forestales debe ser reorientado, necesariamente, hacia métodos más integrales, que contemplen tres tipos de manejo: ecosistémico, adaptativo y de impacto reducido.

Además, tendrá que considerar todos los bienes y servicios asociados al recurso boscoso y escalas de operación territoriales, no sólo a nivel específico del rodal. En otras palabras, se requerirá poner en práctica el concepto de ordenación forestal de multirecursos.



Para el desarrollo de tal procedimiento ecosistémico, se requiere de estudios detallados que evidencien la relación causa-efecto entre los distintos modelos de manejo y el conocimiento específico del comportamiento de las especies.

Hemos visto que los servicios ambientales representan una oportunidad adicional para el manejo y estímulo del rol productivo del bosque.

Para su potenciación y esperada valoración social será menester concentrar los esfuerzos en disponer de un adecuado catastro de los servicios ambientales de los bosques, definiendo, además, áreas prioritarias con los servicios de mayor importancia. Este procedimiento permitiría focalizar acciones de fomento para implementar mecanismos de conservación basados en fórmulas privadas, donde podrían participar no sólo las personas que se benefician, por ejemplo, de agua potable de calidad o de actividades recreativas, sino también sectores que son grandes consumidores de servicios ambientales como la agricultura, las empresas hidroeléctricas y sanitarias, las salmoneras y, por supuesto, el turismo.

64

El SNASPE, cuyo rol básico es mantener los bosques y sus funciones, opera con fondos del Estado, por cuanto la generación de servicios del recurso protegido en sus áreas y parques se encuentra asegurada en la medida que esta función se cumple. Estos lugares están mostrando una tendencia creciente en el número de visitantes, lo que pone en evidencia un deseo por el consumo de servicios ambientales. Por lo tanto, en estas áreas se deberán asignar tareas de acuerdo con escenarios futuros, donde se estima que habrá un incremento de la demanda social por este tipo de servicios.

La conservación y mejora del bosque nativo en sus múltiples funciones, y especialmente su rol ambiental, debería ser un objetivo de carácter nacional. Dado que los requerimientos de madera por parte de la sociedad están siendo bien suministrados por las plantaciones forestales, es el bosque natural el llamado a satisfacer más eficientemente las necesidades de un ambiente más favorable.

Si el interés de la sociedad por conservar el bosque deriva de los beneficios que obtiene por medio de los servicios ambientales, este aspecto debiera reflejarse en el mercado, tarde o temprano, a través de una cierta disposición de pago de los consumidores para financiar el costo que significa proveerlos.



En base a esta premisa económica podría desarrollarse un mercado para los servicios ambientales, el cual favorecería a los propietarios de bosques y los incentivaría a mantener la masa forestal produciendo, en forma sostenida, principalmente sus servicios.

En cuanto a las temáticas de preservación, se espera impulsar con más fuerza una adecuada representación de los sistemas boscosos que aún no se ven reflejados en el SNASPE, especialmente en la zona centro sur, es decir, entre las regiones Metropolitana y del Bío Bío. Esta debería ser una tarea prioritaria, considerando que se ha anunciado hace años y que el estado de conservación del bosque nativo sigue empeorando, con gran cantidad de especies en vías de extinción.

En esta perspectiva ambiental futura del bosque, una definición explícita de una política forestal debería contemplar el diseño de una planificación específica para el bosque nativo que, entre otros elementos, consagre un apoyo decidido a programas de recuperación ecológica de los bosques degradados a través de una política de restauración ambiental.

65

Un primer paso en esa línea sería desarrollar una metodología que permitiera definir con precisión sus estados de degradación y vulnerabilidad. A partir de ello, entonces, se podría determinar cuáles son los bosques más vulnerables, sean públicos o privados, a fin de tomar las medidas de protección necesarias.

Todas estas medidas y actividades significarán un gran desafío, tanto para la institucionalidad pública como para la comunidad científica.

En primer lugar, como herramienta de aplicación se hace necesaria la consideración de un monitoreo ecosistémico y el desarrollo de indicadores apropiados para la evaluación del impacto ecológico de cualquier medida que se implemente, ya sea a nivel político o técnico.

Dicho monitoreo tiene que estar de acuerdo con exigencias a nivel mundial, puesto que se espera un escenario en que aumenten los requerimientos ambientales de calidad y se presente un creciente interés por definir y proteger las funciones sociales del bosque. Estas razones harán necesario ir ajustando y supervigilando el manejo de los bosques nativos y considerar criterios de exigencia para tener acceso a estos mercados.

Es sabido que nos encontramos viviendo en una época marcada por el Cambio Climático. En vista del avance del calentamiento del planeta, se advierte la necesidad de buscar soluciones para proteger los bosques naturales. En ese sentido, son urgentes las medidas de mitigación ante los efectos de este fenómeno, ya que la tasa de adaptación de las especies es muy lenta.

Se deben realizar reducciones sustanciales de las emisiones de carbono provenientes de los combustibles fósiles y de la degradación de los bosques nativos. Este último aspecto pone en riesgo su actual capacidad como sumidero de carbono lo cual, indudablemente, acelera el Cambio Climático.

Por otro lado, las altas temperaturas, junto con las sequías prolongadas, darán lugar a infestaciones de plagas, incendios y otros problemas ambientales que contribuirán aún más a la degradación del recurso boscoso.

66

Es posible que las especies no tengan el tiempo suficiente para adaptarse al cambio de clima provocado por la acción humana. Esto significa que el hombre deberá reorientar la silvicultura del bosque nativo, buscar plantaciones más resistentes, regular el uso de leña e intensificar la vigilancia de los bosques, con énfasis en aquellos localizados en las zonas más extremas.

Finalmente, otra preocupación de índole planetario y que se relaciona con el bosque y el clima, es la futura escasez de agua, inquietud que irá en aumento conforme al avance del Cambio Climático. Este factor deberá considerarse en el manejo de los bosques transformándose, en algunas zonas, en una meta claramente prioritaria.

3.3 Perspectiva social

Para que el bosque nativo contribuya efectivamente a mejorar las condiciones de vida del mundo rural, es necesario desarrollar un nuevo enfoque que implique un cambio en la manera en que la sociedad reconoce los bienes naturales y a las personas.

En efecto, se deberá mutar hacia una perspectiva donde prime la integralidad y se propicie una interacción equilibrada entre el medioambiente y los requerimientos de bienes y servicios provistos por el ser humano. De este modo, cualquier acción sobre los bosques nativos deberá reconocer a las personas, su cultura, sus formas de vida y sus necesidades.

Con el fin de lograr este equilibrio se debe identificar el estado de desarrollo y conservación del bosque nativo y su potencial para ofrecer bienes y servicios que permitan mejorar la calidad de vida de las familias campesinas y, desde luego, considerar factores como la producción de agua, el ganado o la leña.

Este enfoque es demandante de esfuerzos y cambios en todos los actores de la sociedad.

El bosque nativo no sólo es importante para las economías prediales. Hemos sostenido que, además, juega un rol vital en el suministro de agua y oxígeno, entrega protección a los suelos, es origen de alimentos y biodiversidad y también fuente de paisaje y recreación para toda la sociedad. Por ello, resulta indispensable contar con una sociedad sensibilizada respecto del valor de los servicios ambientales que genera y su importancia central en el mantenimiento de los equilibrios entre la naturaleza y los seres humanos. De ahí la trascendencia de las fórmulas que en conjunto desarrollen el Estado y la sociedad con el fin de posibilitar su restauración, conservación y la promoción de su manejo sostenible.

En ese sentido, además de la Ley de Bosque Nativo se harán necesarios esfuerzos adicionales en materia de fomento, los cuales se focalizarán en la transferencia de conocimientos hacia los campesinos y en las mejoras de infraestructura vial para optimizar el acceso al bosque; todo con el fin de relevar la importancia del bosque como una real y permanente oportunidad de desarrollo, no sólo para el campesinado sino para la sociedad en su conjunto.

El aporte futuro que las universidades y centros de investigación puedan realizar en beneficio de la cultura de vida campesina, será fundamental. Se trata de practicar una suerte de redescubrimiento de la ruralidad, con énfasis en la integralidad de los elementos de la naturaleza, que incluya al ser humano en una justa posición respecto de ellos. En ese sentido, los nuevos descubrimientos humanos relacionados con el bosque nativo deberán prestar una función de servicio social.

Para ello, cobrará relevancia incluir elementos culturales, de metodologías participativas, una visión sistémica y flexibilidad para actuar de manera interdisciplinaria en la formación de los nuevos profesionales vinculados al mundo forestal. Además, será requisito adoptar un lenguaje pertinente, adecuado a los propietarios de los bosques, para que comprendan de mejor forma los resultados que se obtengan en las investigaciones vinculadas al bosque nativo.

68

Con todo, el mundo rural se presenta como una oportunidad de ampliar conocimientos para los profesionales, lo cual deberá traducirse en una motivación para ellos, más allá del trabajo. Así, se espera a futuro el desarrollo de una relación más estrecha entre éstos y el mundo rural, para aportar a la calidad de vida de las familias campesinas y al mejoramiento del bosque.

Las organizaciones campesinas están llamadas a gestionar sus territorios y defender sus intereses desde una perspectiva múltiple, que importe derechos socioeconómicos, ambientales y culturales, para lo cual será necesario seguirlas apoyando y capacitando en un esfuerzo coordinado entre el Estado, las empresas y la sociedad.

En este plano el desafío es enorme, porque implica armar alianzas y lograr acuerdos justos con un fin influyente en muchos ámbitos del quehacer nacional en sus aspectos sociales, económicos y ambientales.

En el futuro cercano será importante reconocer el papel social y ambiental del campesinado como protector de bosques. Esta función podrá mejorar si este sector recibe herramientas técnicas que les permitan hacer una mejor gestión y manejo del recurso, lo que incidirá en un aumento de la capacidad ecosistémica del bosque nativo. Ello podría ser una consecuencia de la implementación futura de políticas e instrumentos de pago por servicios ambientales o ecocréditos, es decir, la compensación económica a los campesinos por su labor protectora del bosque.

Esta iniciativa podría plantearse como parte de programas especiales de "compensación ambiental", que conduzcan al desarrollo rural con una mirada territorial de largo plazo y que integre los componentes sociales, culturales, ambientales y económicos del mundo campesino.

La idea de estos programas es que su diseño, ejecución y control se hagan de manera participativa, a nivel comunitario y territorial, siendo los propios campesinos, por medio de sus organizaciones, quienes entreguen los contenidos o variables a trabajar y lleven a cabo el seguimiento, control y cambio de las acciones.

A modo de síntesis, es posible inferir que para mejorar el impacto social del bosque nativo será necesario un cambio de paradigma que contemplará, entonces, los múltiples elementos que forman parte de la racionalidad campesina y que llevará a soluciones integrarles que, posteriormente, impacten en la transformación de los bosques en una verdadera oportunidad para mejorar la calidad de vida de sus habitantes bajo un marco de sustentabilidad que tome en cuenta ciertos criterios orientadores, tales como: la formación de equipos multi e interdisciplinarios, el enfoque en la equidad de género, la participación permanente con generación de diálogos, respeto a los procesos locales e intercambio de experiencias para evaluar los proyectos.

En este último punto, dichas experiencias deberían considerar aspectos de autoestima, participación, independencia en la toma de decisiones y administración de oportunidades, así como cantidad y calidad del agua del predio, calidad de la biodiversidad, certificación, denominación de origen y ecoetiquetados, y la autonomía de la acción estatal.

Algunas entidades como el INFOR, la CONAF y las universidades, entre otras, han tenido un papel relevante en el desarrollo forestal del país, especialmente en el campo de la investigación y apoyo a los planes extensionistas de la gran, mediana y pequeña propiedad forestal. Su desafío será el de generar mayor capacidad, tanto en el plano de la investigación como en los procesos de intervención, para que el bosque nativo sea una oportunidad de aumento en calidad de vida para los medianos y pequeños propietarios junto a sus familias.

Así, el fortalecimiento de los procesos innovadores en los cuales se ha embarcado el país deberá manifestarse también en el cuidado, uso y mantención de, quizás, lo único realmente autóctono que nos va quedando y que está sembrado en nuestra identidad cultural: el bosque nativo.



3.4 Perspectiva económica

Hemos proyectado que el bosque nativo tendrá, en el futuro, un rol mucho más preponderante a nivel de productos y servicios que ofrece. Sus distintos ejes de desarrollo se verán potenciados, incluyendo la producción maderera y no maderera, la infraestructura de acceso, la productividad de los sitios de crecimiento, el turismo y los servicios ambientales.

No obstante, para que todo ello efectivamente ocurra hará falta fortalecer claras políticas de Estado que fomenten la innovación y la inversión en el manejo de este recurso, entendiendo que el país no debe imponer las obligaciones sociales para los propietarios, sino apoyar el costo para que ellos puedan efectuar estas actividades sociales que deben cumplir, especialmente en los bosques que no están sometidos al manejo productivo. Por tanto, el desarrollo económico a partir del bosque nativo debería estar fuertemente subsidiado para asegurar la sostenibilidad.

72

Para la proyección futura del bosque nativo se debe considerar que poco más de un tercio de los 13,7 millones de hectáreas de este recurso, es decir, al menos unos 4 millones, se estima son potencialmente productivas desde el punto de vista maderero, excluyendo al 29% de áreas protegidas por el SNASPE, sin opción de ser intervenidas, y aquellas que se encuentran sobre los 800 metros sobre el nivel del mar (msnm) entre las regiones del Maule y de Los Lagos, sobre los 600 msnm en la Región de Aysén, y sobre los 400 msnm en la Región de Magallanes.

En el caso de incluir los bosques situados bajo el 60% de pendiente, con un margen de *buffer* (zona de aislación) de cursos de agua de 30 metros y excluyendo las áreas protegidas, la cifra potencial se acercaría a 7 millones de hectáreas, como hemos visto en el punto 2.2.

Considerando el escenario más conservador, es decir, poner bajo régimen de manejo 4 millones de hectáreas, las estimaciones de crecimiento anual que contemplan 7,5 m³/ha entre las regiones del Maule y de Los Lagos, y de 3,5 m³/ha entre Aysén y Magallanes, permiten proyectar un crecimiento al año que supera los 22 millones de m³. Estos se reparten en 73% para las zonas situadas al norte de la Región de Los Lagos y 27% para las regiones más australes.

Si de este volumen el 60% correspondiera a madera de alta calidad, se dispondría de 13 millones de m³ para fines industriales, lo que corresponde a 26 veces más de lo que hay actualmente. En tanto, los 9 millones restantes, además del volumen residual obtenido durante los procesos industriales, quedarían disponibles -de manera continua- para fines energéticos como leña o su utilización en plantas de cogeneración.

Si bien se trata de una proyección, estas cifras avalan al bosque nativo como fuente renovable de recursos que deben ser utilizados para lograr el desarrollo local y nacional a partir de productos de alto valor, no de grandes volúmenes, que aumenten sus posibilidades de comercialización en los mercados nacionales y extranjeros.

Con ese objetivo se haría necesario fomentar la utilización global del bosque con fines productivos madereros y no madereros bajo manejo sustentable que tiendan, tanto hacia la conservación de la naturaleza como al rendimiento sostenido y abastecimiento continuo de los mercados en volumen y calidad.

La existencia de bosques manejados aumenta las posibilidades de uso de los productos que genera. Por tanto, se necesitará promover la inversión para producción forestal maderera y no maderera, atraerla para incentivar los servicios ambientales, el uso de los residuos madereros con fines energéticos, el turismo y también invertir en infraestructura que apoye e impulse el crecimiento de la industria forestal.

Los montos de los incentivos fijados por la Ley de Bosque Nativo para la actividad silvícola van a ayudar, en primer término, a la valorización en pie de los bosques de segundo crecimiento, dado que alcanzarían a cubrir una parte importante de los costos de este tipo de actividades.

Distinta es la situación para los bosques primarios degradados, especialmente por explotaciones pasadas donde posteriormente los espacios abiertos fueron ocupados por especies colonizadoras no arbóreas, como la quila, cuyo despeje para dar lugar a la recuperación arbórea natural es tan alto que los montos contemplados en la ley, por sí solos, no cubrirían esa fracción.

En efecto, si a futuro no se modifican las cantidades de recursos fijados por la ley, es altamente probable que la mayoría de estas situaciones queden fuera de manejo y no puedan ser incorporadas a procesos de restauración. Por tanto, se espera que sea asumida una readecuación de los incentivos para estos casos a fin de incorporar la totalidad de los sitios potencialmente manejables al proceso.

Se espera la consolidación de ofertas de productos forestales no madereros manejados bajo criterios de sustentabilidad en un escenario próximo. Ciertas especies nativas como el quillay y el boldo, en una primera instancia, van a ser cultivadas en plantaciones que garanticen su rendimiento sostenido en el tiempo, en tanto que aquellos productos respecto de los cuales puedan existir dudas acerca de su proyección sustentable, saldrán del mercado o su venta se verá ostensiblemente reducida.

En términos generales, se espera que la producción y la exportación en esta área siga en aumento. De mantenerse la tendencia exportadora, hacia el año 2020 la producción debería incrementarse, al menos, en 50%, mientras que la sistematización de cultivos de estos productos podría llevar a una proyección mucho más optimista.

A través de la implementación de la Ley de Bosque Nativo, la extracción y venta informal de productos no madereros se irán terminando progresivamente. Los incentivos económicos amparados en este cuerpo legal llevarán a su cultivo sustentable, lo que implicará una producción continua, aportes ordenados en los pagos de impuestos y transacciones estables.

74

Dado que los mercados internacionales exigen productos forestales, tanto madereros como no madereros, de calidad, el foco del manejo de los incentivos estará puesto, precisamente, en ese aspecto. También, a nivel nacional esta tendencia es cada día más evidente por el aumento de las exigencias de los consumidores, lo cual vendrá a confirmar el refuerzo de la estrategia de valorización en pie de estos productos. Además y como complemento a la incorporación de una materia prima de alta calidad, se espera el desarrollo de una industria secundaria que esté en condiciones de potenciar el valor de éstos.

Visto que los incentivos a las labores de manejo serán fundamentales para lograr la valorización en pie del bosque y sus productos forestales no madereros dentro de un marco de sustentabilidad, el fondo destinado por la ley para la investigación ayudará en la realización de proyectos de innovación tecnológica que orientarán acciones en torno al manejo sustentable del recurso nativo, ya sea para sus productos madereros, no madereros y los bosques de preservación.

Específicamente, contribuirá a aumentar el conocimiento científico básico, a la sistematización de la información existente y a la creación de métodos que consideren desde la génesis del recurso, pasando por las etapas de su manejo, hasta los métodos de extracción que permitan su restablecimiento y producción sustentable.

Otro aspecto a considerar en la activación de los bosques nativos consistirá en cambiar la situación de carencia de infraestructura caminera que imposibilita el acceso a ellos, lo que acarrea como consecuencias el desincentivo en su manejo y en el transporte de materia prima; este panorama incide negativamente en el desarrollo de proyectos forestales e inversiones privadas.

Los incentivos de la Ley de Bosque Nativo sólo están destinados al manejo del bosque. Por esto, se hará necesario que el Estado deba considerar recursos adicionales para poder financiar accesos de transitabilidad durante todo el año, con énfasis en sectores donde existe concentración de pequeñas propiedades y en los que sus dueños no disponen de recursos financieros para poder realizar construcción de caminos. Esto debería hacerse extensivo a medianas propiedades tomando en cuenta que, en muchos casos, la envergadura de obras civiles como puentes exceden las capacidades de sus dueños.

Por su parte, los parques y reservas nacionales constituyen unidades que poseen una parte importante de bosque nativo con gran potencial turístico.

75

Si el número de visitas a estos lugares mantiene su tendencia creciente, los 1,7 millones de visitantes del año 2007 aumentarían a 2,3 millones en 2015 y a 3,3 millones en 2025, lo que implicará responder a una necesidad de mejor infraestructura de acceso y recorrido y, también, hotelera.

Se estima que el 75% de esas visitas se concentrarán en áreas donde el bosque nativo es protagonista del espacio escénico, en tanto que, en el corto plazo, se espera que se implementen mejoras especialmente en las regiones de La Araucanía, Los Lagos, Aysén y Magallanes.

Estas cifras indican que las proyecciones podrían superar largamente el nivel histórico de afluencia de público a estos lugares si son sometidos a los cambios que les impondrá la demanda turística.

Además, con la finalidad de desconcentrar aquellos sectores que concitan el interés más permanente y de dar a conocer también bellezas paisajísticas de otros lugares, en el mediano plazo se incorporarían parques y reservas que se han mantenido en un segundo plano, como por ejemplo, el parque Hornopirén, en la Región de Los Lagos, o la reserva Río Simpson, en la Región de Aysén, entre muchos otros.

En la mayoría de estas áreas la mejoría de sus accesos y la difusión de sus atractivos haría incrementar sustancialmente el número de visitantes, mientras que los cambios administrativos que se implementen a futuro en la organización estatal para estos fines hacen prever que esto sucederá en el corto y mediano plazo, teniendo en consideración que todas las acciones de mejora que se realicen deberán contemplar las exigencias de un público internacional.

Respecto de los parques privados, como Pumalín, Tantauco y Karukinka, éstos vaticinan un desarrollo promisorio. A corto plazo se prevé un aumento sustancial en el número de visitantes, especialmente en el área donde se desarrollan iniciativas más nuevas, como las llevadas a cabo por Tantauco y Karukinka, y se espera que se agreguen otros proyectos de índole privada.

Otro potencial por desarrollar en el corto y mediano plazo lo presentan los servicios ambientales del bosque nativo, ya sea como captadores de carbono o protectores de cuencas productoras de agua, entre otras funciones. Se espera que el desarrollo de este mercado involucre a empresas nacionales y extranjeras que paguen por servicios de compensación por contaminación o que involucre a rubros hidroeléctricos, sanitarios, turísticos y otros diversos relacionados con la producción.

76

Con todo, se espera que el bosque nativo, ya en el corto plazo, pueda desplegar gran parte de su potencial y sus opciones de desarrollo. La suma de los esfuerzos públicos y privados y la oportuna valoración social de sus innumerables beneficios serán la base para que ese cambio ocurra en bien del bosque y de un país entero.



Bibliografía del Capítulo

- Cavieres, A. 2000. Aspectos Legales, Económicos y de Política para la Restauración del Potencial Productivo de los Bosques Nativos de Chile. En: "Domesticación y Mejora Genética de Raulí y Roble". Editores: Ipínza, R., Gutiérrez, B. y Emhart, V.
- COFLAC. 2008. Instituciones y Legislación Forestal. En: 25ª Reunión Comisión Forestal para América Latina y El Caribe. Quito, Ecuador, 29 de septiembre - 3 de octubre de 2008.
- FAO. 2005. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma. 351 p.
- Fredriksson, G. 2003. General Comments on Forest Legislation in European Countries with Economies in Transition. En: Le Master, D., Herbst, P. y Schmithüsen, F. (eds.). Experiences with New Forest and Environmental Laws in European Countries with Economies in Transition. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 29. ISSN 1420-1143. ETH, Zürich. 187 pp.
- Grosse, H. 2003. Manejo de Bosques Nativos en Manos de Pequeños Propietarios. En: Actas Segundo Seminario sobre Investigación y Desarrollo Forestal en la Pequeña Propiedad. INFOR. Concepción.
- Grosse, H. 2004. Silvicultura y Manejo. En: Actas del Simposio Internacional IUFRO: Raulí, Riqueza de los Bosques Templados: Silvicultura, Genética e Industria. Valdivia, Chile. UACH-INFOR
- Grosse, H. 2009.: Silvicultura de Brinzales y Latizales. En: Silvicultura del Bosque Nativo Chileno. Editor: Hans Grosse. (En impresión). Santiago, Chile. 61-84.
- Grosse, H., Larraín, O. y Mujica, R. 2006. Valorización de los Bosques de Segundo Crecimiento para los Tipos Forestales Roble - Raulí - Coigüe y Coigüe - Raulí - Tepa. En: Actas Simposio internacional IUFRO: II Congreso Latinoamericano IUFRO (IUFROLAT 06), La Serena, Chile, 2006.
- Grosse, H. y Quiroz, I. 1998. Renovales de Raulí y Roble en el Sur de Chile. Primer Congreso Latinoamericano IUFRO. Valdivia. Chile.
- Grosse, H. y Quiroz I. 1998. Silvicultura de los Bosques de Segundo Crecimiento de Roble, Raulí y Coigüe en la Región Centro Sur de Chile. En: Silvicultura de los Bosques Nativos de Chile. Editores C. Donoso y A. Lara. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. 95-128.
- Grosse, H. y Urrutia, J. 1992. Rendimiento de Rodales Jóvenes de Nothofagus. Informe INFOR-JCE. 133p.
- INFOR. 2009. Anuario Forestal 2008. Impreso en Feyser Ltda. Sede Metropolitana. Santiago, Chile. 161p.
- INFOR. 2009. Estadísticas de Exportación de Productos Forestales No Madereros en Chile. Página Web.
- INFOR. 2009. Taller "Presente y Futuro del Bosque Nativo Chileno".
- Lara, A., Cortés, M. y Echeverría, C. 1999. Capítulo Bosques. En: Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile, 1999. Universidad de Chile, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Área de Desarrollo Sustentable.

Lazdinis, M., Tõnisson, K., Silamikele, I. y Carver, A. 2003. Innovative Use of Forest Policy Instruments in Countries with Economies in Transition: Experience of the Baltic States. En: Le Master, D., Herbst, P. y Schmithüsen, F. (eds.). Experiences with New Forest and Environmental Laws in European Countries with Economies in Transition. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 29. ISSN 1420-1143. ETH, Zürich. 187 pp.

Le Master, D. 2003. Institutional Framework Necessary for Forest Management in a Market Economy. En: LE MASTER, D., HERBST, P. y SCHMITHÜSEN, F. (eds.). Experiences with New Forest and Environmental Laws in European Countries with Economies in Transition. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 29. ISSN 1420-1143. ETH, Zürich. 187 pp.

Merlo, M. y Paveri, M. 1997. A Focus on the Policy Tools. En: Formation and Implementation of Forest Policies. FAO, Roma. pp 207-229.

Mujica, R. 1997. Análisis Económico Privado de una Plantación de Nothofagus alpina (Poeppe et Endel) Oerst. Ubicada en la Provincia de Valdivia. Tesis, Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile. Valdivia. 132 págs.

Mujica, R. 2004. La Necesidad de una Política Forestal Explícita para los Bosques Nativos. En: Acta Seminario IUFRO: Raulí, Riqueza de los bosques Templados: Silvicultura, Genética e Industria. Valdivia, Chile. 13 p.

OCDE. 2005. Informe de Desempeño Ambiental (1994-2004). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

PAF-CHILE. 1994. Plan de Acción Forestal para Chile: Memoria Mesa Redonda Internacional. FAO, Santiago de Chile. 63 p.

Silva, E. 1999. Forests, Livelihood, and Grassroots Politics: Chile and Costa Rica Compared. European Review of Latin American and Caribbean Studies, 66: 39-73.

Torres, J. 2009. En la Búsqueda de una Política Forestal Explícita para Chile. Revista Mundo Forestal Vol. 7, Nº1. Colegio de Ingenieros Forestales A.G.

Ríos, A. 2008. Desarrollo Inicial de Plantaciones de Raulí y Raulí-Roble de Cinco Años bajo un Régimen de Establecimiento Intensivo en la Depresión Intermedia de la Región de los Ríos, Chile. Tesis de Grado. UACH.

Tuley, G. 1980. Nothofagus in Britain. Forestry Commission. Forest Record 122. 26 p.

Villalobos, E. 2009. Servicios Ambientales. En: Silvicultura del Bosque Nativo Chileno. Editor: Hans Grosse. (En impresión). Santiago, Chile. 31-44.





Conclusiones

Es claro que el bosque nativo chileno, en su condición puramente ambiental, constituye un reservorio de biodiversidad fundamental para el patrimonio ecológico de la humanidad.

Es como si la historia jugara en círculos para repetirnos una vez más lo que los españoles vieron cuando llegaron a esta parte de América quedando sobrecogidos ante tanta belleza natural que, desde tiempos prehispánicos, despertaba apetitos colonizadores. En efecto, un episodio casi olvidado de nuestra historia da cuenta de que los incas intentaron avanzar hacia nuestras tierras encontrándose con la férrea oposición del pueblo mapuche.

Esa riqueza natural de Chile fue ampliamente descrita en cartas y textos escritos por los primeros conquistadores que narraban, de manera minuciosa, la exuberancia del paraíso que habían llegado a poseer para cumplir con el mandato de dominar y cultivar la tierra.

Siglos de maltrato

Evidentemente, luego de casi cinco siglos de haber sido descubiertos y a 200 años de nuestra Independencia, el escenario del bosque nativo es tremendamente diferente. Una serie de factores han conducido a su destrucción, entre ellos la minería, el avance de la frontera agrícola y el roce, la recolección de leña y las necesidades de madera para los centros poblados, así como la habilitación de vías de transporte, los cuales fueron determinantes en la disminución significativa de este recurso, sobre todo, en la primera parte de la historia de Chile.

A esto se suma la introducción de especies vegetales y animales exóticos que tomaron el espacio que antes ocupaban los cultivos y especies nativas, modificando seriamente el paisaje.

A medida que las exportaciones agropecuarias nacionales se fueron insertando en los circuitos económicos surgió la necesidad de agregar tierras para la agricultura y el pastoreo. De tal manera, la incorporación de las actuales regiones de La Araucanía, de Los Ríos y de Los Lagos a la estructura económica nacional, la ampliación de la frontera agrícola mediante el fuego y la destrucción de bosques, adquirieron el carácter de problema nacional.



Los desmontes y el uso descontrolado del fuego se hicieron una práctica habitual en el sur de un Chile que fue colonizado por extranjeros, a instancias del Estado, que impulsó su llegada para ejercer soberanía en zonas extremas sin contar con la enorme destrucción que ello implicaría para el bosque nativo en el nombre del progreso en términos de infraestructura y construcción de nuevos poblados y ciudades.

Así, en la medida que se construyó el país también se fue construyendo una mirada desdeñosa sobre el bosque nativo, donde no se le asignaba ninguna importancia y, es más, llegó a ser considerado un estorbo para el desarrollo económico

Sin embargo, a pesar del maltrato histórico a que fue sometido el bosque nativo, su potencialidad de producción maderera y no maderera no se encuentra agotada. En Chile hay claros ejemplos de recuperación y manejo sustentable de este recurso en propiedades privadas que se encuentran, precisamente, en La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, y que apuestan por entregar madera de calidad, mientras que los bosques en vías de recuperación ya entregan productos y servicios excelentemente calificados.

82

Estas iniciativas, que suman miles de hectáreas, son resultado del trabajo entusiasta de personas que han demostrado que el bosque nativo responde y que es posible su reconstrucción para integrar el desarrollo del país con sus beneficios sociales, ecológicos y económicos.

Revalorizando el bosque

Conforme han pasado los años, Chile ha entendido y revalorizado su bosque nativo, empeñando los esfuerzos en frenar un proceso de deforestación que se cierne sobre el mundo entero y que importa una crisis ambiental de urgente solución.

En efecto, el desarrollo de estrategias para cautelar este recurso ha implicado una mirada de país, confluyente, consecuyente e integradora de los diversos ámbitos en que este recurso tiene ingerencia y desde los cuales opera un *feedback* a nivel institucional, ambiental, social y económico, pero en el cual se extraña una mejor valoración de la sociedad en torno a los aportes del bosque para nuestro crecimiento.



Cuando aludimos al juego de la historia, no nos referimos a otra cosa que a la mirada protectora de la comunidad internacional sobre nuestra riqueza nativa, que ve en ella una de las más importantes reservas de biodiversidad a nivel mundial.

La preocupación mundial por los efectos que provoca y seguirá provocando el Cambio Climático constituye para Chile acaso una oportunidad histórica para cristalizar y redoblar los esfuerzos por mejorar la situación de los bosques nativos, concitando en ello el interés de toda la sociedad que quizás, como nunca antes, está tomando conciencia de un fenómeno que aparece como irreversible y ante el cual el bosque tiene mucho que hacer, dadas sus funciones en la captura de carbono, de regulación y mantención del ciclo del agua y proveedor de innumerables servicios ambientales.

Un nuevo rumbo estratégico

83

Se puede afirmar que nos encontramos en un punto de quiebre, donde la necesidad de proteger las funciones ambientales de este recurso es tan alta que los actores de la sociedad, a todo nivel, deben tomar un nuevo rumbo tendiente hacia un manejo ecosistémico. En ese sentido, la valorización de los servicios ambientales del bosque nativo ayudará a sus propietarios a mantenerlos en buen estado, lo que protegerá también la vida silvestre.

A corto y mediano plazo vendrá la transformación de los bosques actuales, constituidos por rodales de baja calidad, en unidades de alta calidad y productividad con proyección sustentable. Para este cambio deberán realizarse cortas de regeneración y cosecha en bosques que, por su edad, ya no logran incrementar significativamente su valor en el tiempo; enriquecimientos para las situaciones donde se han perdido las especies más valiosas, y cortas intermedias como clareos, raleos y podas para los rodales de proyección más jóvenes.

Los daños por agentes patógenos que penetran los troncos serán reducidos drásticamente por podas oportunas, que evitarán la formación de ramas secas, su posterior quebradura y penetración de hongos e insectos. Clareos y raleos tempranos proyectarán diámetros comercialmente atractivos en plazos cortos, lo que generará una pronta disponibilidad en pie de maderas de valor.



Durante este período de transición se pondrá énfasis en el uso energético de los volúmenes de baja calidad que deberán ser extraídos. En el largo plazo, además del incremento en la producción de madera de alta calidad, también los volúmenes de menor valor para fines energéticos aumentarán por la potenciación de la producción volumétrica de los sitios al maximizar su ocupación y al concentrar las intervenciones durante las etapas juveniles, donde es mayor la reacción de crecimiento.

En tanto, para poder implementar el manejo integral de los bosques nativos habrá que superar vallas adicionales a las que se resuelven por los incentivos de la Ley de Bosque Nativo, para lo cual se requerirán ayudas impulsadas por nuevas políticas públicas.

Un tema básico para optar a una gestión exitosa en el manejo de los recursos nativos consiste en contar con personas capacitadas para ello, lo que implica llevar a cabo capacitaciones en todos los niveles involucrados: profesionales, técnicos, prácticos, tanto a nivel de instituciones del Estado como del sector privado.

84

Por otro lado, se debe contar con la capacitación de los propietarios y mejorar la capacidad de asociación, especialmente de los pequeños.

En este aspecto se asume que el Estado cobrará un rol preponderante al posibilitar el acceso de los pequeños propietarios a la incorporación formal a los incentivos de la ley y a la transferencia tecnológica, elementos que deben ir de la mano para el logro de sus propósitos.

Aquí, se vislumbran varios caminos que van desde la acción que ejercen CONAF e INDAP junto a sus transferencistas, así como el INFOR, a través de programas específicos financiados por fondos especiales.

Con todo, una incorporación masiva de propietarios medianos y grandes debería incidir en ampliar el grado de conocimiento práctico existente y la incorporación de contratistas especializados en materias relacionadas con el manejo del bosque nativo. En tanto, la acción complementaria de ONGs vinculadas a la capacitación y ayuda a los propietarios de menos recursos, seguramente resultará significativa.

Finalmente, el bosque nativo chileno está llamado a cumplir un rol fundamental como generador de riquezas y progresos para goce y disfrute de todos quienes harán un manejo responsable de sus aportes, para la sociedad que sabrá apreciarlos y valorarlos en justicia con la dimensión de éstos y para la comunidad internacional que ha visto en él un bastión ambiental que merece, literalmente, toda la preocupación del mundo.



A misty forest scene with tall, thin trees and a large tree trunk in the foreground. The atmosphere is hazy and greenish. A vertical green line is on the left side.

Apéndice

Metodología

Visto que el devenir del bosque nativo obedece a una serie de factores multidisciplinarios entre los que confluyen la historia, la economía, el desarrollo social y político, el medioambiente y nuestra identidad cultural, resulta necesario construir una mirada convocante e integradora y que recoja, de manos de los propios actores involucrados en el quehacer de este recurso, sus percepciones respecto de una realidad dinámica, en permanente cambio y, por ende, de claras proyecciones futuras.

Teniendo en cuenta este norte, el Instituto Forestal (INFOR) realizó un taller denominado "Presente y futuro del bosque nativo chileno" con los objetivos de definir, seleccionar y priorizar las principales temáticas que afectan al bosque nativo en la actualidad, y que también lo harán en el futuro, en los ámbitos político institucional, ambiental, social y económico.

86

Participaron de esta instancia 21 representantes de todos los ámbitos del quehacer forestal: universidades, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), gremios e instituciones públicas y privadas.

A fin de sistematizar la información generada en esta instancia, la actividad contó con tres etapas claramente delineadas, cada una de las cuales respondió a un derrotero específico en su particularidad para lograr la mancomunidad de múltiples perspectivas. Dichas etapas fueron: pre-taller, taller y post-taller.

Un primer acercamiento a la estructura general con que fueron diseñadas tales fases indica que en el pre-taller se trabajó en la fase previa, es decir, en la definición de los focos del taller a fin de alinear a los participantes en torno a las ideas y propuestas a plantear.

Luego se implementó el estadio siguiente, el taller propiamente tal, en el cual se llevaron a cabo actividades como la introducción del tema, la generación de ideas respecto de cada foco definido en la fase anterior, el complemento y observaciones respecto de los principales contenidos para, posteriormente, agruparlos y priorizarlos. Esta, sin duda, constituyó la etapa más creativa de todo el proceso.

ETAPA	ACTIVIDADES	OBJETIVO
PRE-TALLER	Definir focos del taller.	ALINEAR
TALLER	Introducción. Generación de ideas por foco. Complementar principales contenidos. Agrupar y priorizar.	CREAR
POST-TALLER	Análisis de resultados. Priorización final.	SINTETIZAR

Pre-Taller

El objetivo central del pre-taller fue la definición de los focos que se trabajarían en la fase de taller a fin de alinear contenidos y establecer acuerdos en ciertos aspectos formales respecto de la comprensión de los objetivos y el entendimiento y consenso, en términos de contenido y forma, respecto de los resultados esperados.

Así, en esta instancia se definieron los focos temáticos que, a su vez, comprendieron dos grandes aspectos respecto del bosque nativo: temáticas del presente y temáticas del futuro.

Se recurrió a la formulación de una gran pregunta que aglutinara las perspectivas de análisis para uno y otro caso.

Definiendo los focos

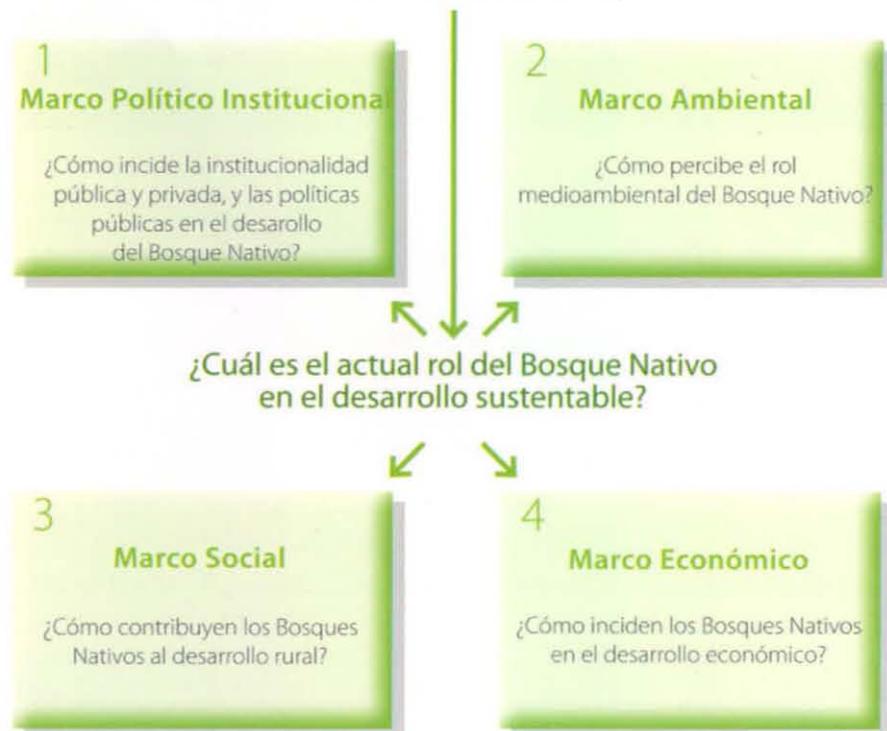
Se definieron cuatro focos o marcos temáticos, tanto para abordar la realidad presente del bosque nativo como sus perspectivas futuras. A saber:

- 1.-Marco político institucional
- 2.-Marco ambiental
- 3.-Marco social
- 4.-Marco económico

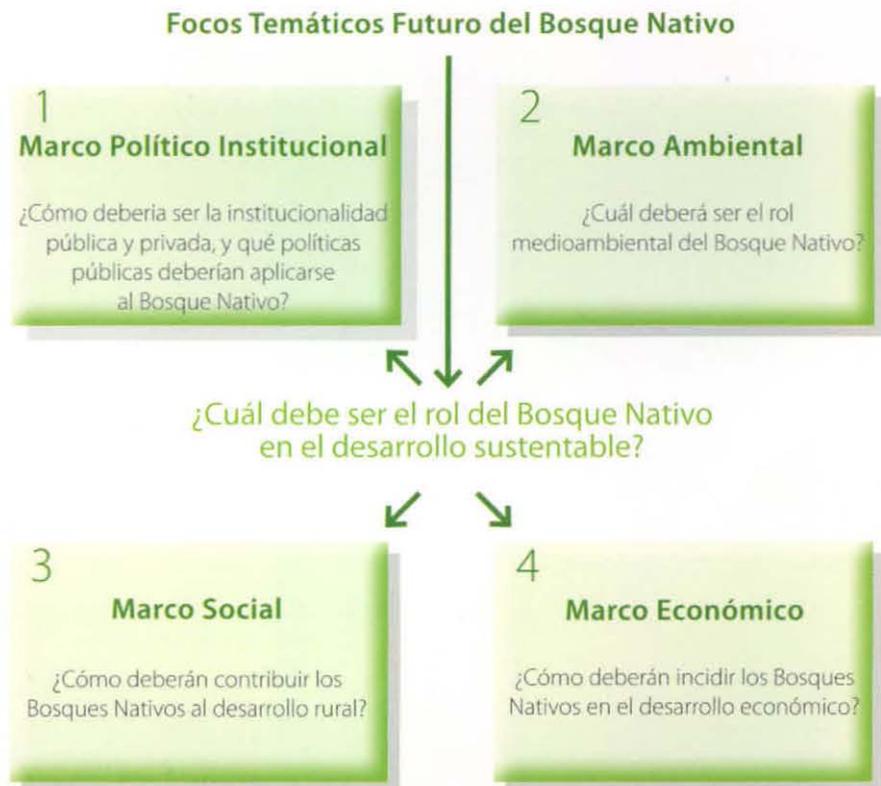
En el caso del análisis actual, se acordó el establecimiento de focos y preguntas, conforme lo muestra el siguiente esquema:

Focos Temáticos Presente del Bosque Nativo

88



En cuanto a los focos temáticos relacionados con el futuro del bosque nativo, se mantuvieron los marcos y se modificaron las preguntas para situar y orientar las respuestas en un sentido más propositivo. Lo muestra la siguiente figura:



Taller

El taller se desarrolló en dos medias jornadas. En ellas se analizó el presente y el futuro del bosque nativo, respectivamente. Así, en la primera parte, los asistentes se concentraron en la elaboración de sus respuestas para la pregunta: ¿Cuál es el actual rol del bosque nativo en el desarrollo sustentable?, mientras que en la segunda parte se despejó la interrogante: ¿Cuál debe ser el rol del bosque nativo en el desarrollo sustentable?

Para ello, se trabajó en la elaboración de ideas a partir de cada marco o foco temático, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

ESTRUCTURA TALLER PRESENTE Y FUTURO DEL BOSQUE NATIVO

Foco Temático	Pregunta de Fondo	Temas de Referencia
Marco político institucional	<p>Presente del bosque nativo ¿Cómo inciden la institucionalidad pública y privada, y las políticas públicas en el desarrollo del bosque nativo?</p> <p>Futuro del bosque nativo ¿Cómo debería ser la institucionalidad pública y privada, y qué políticas públicas deberían aplicarse al bosque nativo?</p>	<p>Marco institucional Roles de: Ministerio de Agricultura (MINAGRI) Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) Corporación para el Fomento de la Producción (CORFO) Universidades Gremios Organizaciones No Gubernamentales (ONG) Empresas</p> <p>Políticas públicas Relevancia de instrumentos de: Fomento Financiamiento a la investigación, desarrollo e innovación Transferencia tecnológica Capacitación y formación</p>
Marco ambiental	<p>Presente del bosque nativo ¿Cómo percibe el rol medioambiental del bosque nativo?</p> <p>Futuro del bosque nativo ¿Cómo deberá ser el rol medioambiental del bosque nativo?</p>	<p>Componentes medioambientales Suelo Agua Aire Paisaje Diversidad biológica Clima</p>
Marco social	<p>Presente del bosque nativo ¿Cómo contribuyen los bosques nativos al desarrollo rural?</p> <p>Futuro del bosque nativo ¿Cómo deberán contribuir los bosques nativos al mundo rural?</p>	<p>Migración campo – ciudad Ingresos Autoconsumo Tamaño de la propiedad Productos madereros y no madereros Fuente de trabajo Sistemas integrados (agroforestales) Género Etnias originarias Turismo</p>
Marco económico	<p>Presente del bosque nativo ¿Cómo inciden los bosques nativos en el desarrollo económico?</p> <p>Futuro del bosque nativo ¿Cómo deberán incidir los bosques nativos en el desarrollo económico?</p>	<p>Producción maderera y no maderera Valorización de la tierra Servicios ambientales Turismo Industria forestal Energía Atracción de inversión Parques privados</p>

Cada jornada del taller presentó una estructura que permitió que cada uno de los convocados aportara sus ideas para los correspondientes ámbitos o focos temáticos propuestos, conforme a los objetivos de creación, complemento de las impresiones e información obtenida y su posterior evaluación.

En términos estadísticos, cada participante entregó nueve ideas, lo que arrojó un promedio de 55 ideas por foco, las que fueron organizadas en seis agrupaciones de contenido, con una media de nueve ideas por contenido.



91

Post -Taller

En términos generales, las actividades de post-taller consistieron en la evaluación de temáticas, tanto para el presente como para el futuro del bosque nativo.

En total, el post-taller convocó a todos los participantes de manera virtual, a quienes se les hizo llegar el material del taller para la evaluación y priorización de un total de 433 ideas, las cuales se dividieron en 230 en el ámbito presente y 213 para el futuro.



En esa línea se identificaron 57 agrupaciones de contenidos: 29 para los focos temáticos del presente y 28 en los del futuro.

Las agrupaciones de ideas fueron evaluadas y priorizadas para el presente utilizando el criterio de "relevancia", con notas de 1 a 4, donde 1 equivale a "muy baja relevancia" y 4 es "alta relevancia".

Para las temáticas de futuro, los criterios empleados fueron "impacto" y "esfuerzo". Para el primero, la calificación máxima acordada fue 4, si el aspecto a considerar era de "alto impacto", y la mínima un 1 ("muy bajo impacto").

Para evaluar el "esfuerzo" se aplicaron criterios de calificación inversos, en donde el 1 operó como nota máxima, es decir, que tal o cual idea demandaría "muy poco esfuerzo", y el 4 cómo mínima o "mucho esfuerzo".

Criterios de evaluación para agrupación de ideas sobre presente y futuro del Bosque Nativo

Criterios de Evaluación (Notas de 1 a 4)



(*) = Un 4 es la mejor calificación para este criterio

(**) = Un 1 es la mejor calificación para este criterio

Todo este procedimiento y el cruce de los datos obtenidos permitió sistematizar la información con el fin, entonces, de apreciar los aspectos del bosque nativo con mayor relevancia en el presente y de mayor impacto y complejidad en el futuro. Un ejemplo de ello, se muestra en el siguiente gráfico:

Priorización de aspectos del presente según su relevancia



Resultados

Temática: Presente del bosque nativo

Foco 1: Marco político institucional

Para este foco temático, fueron aportados siete aspectos considerados relevantes por los asistentes al taller con el fin de responder a la pregunta: ¿Cómo inciden la institucionalidad pública y privada, y las políticas públicas en el desarrollo del bosque nativo?

Se trata de ámbitos relacionados con liderazgo público y voluntad política, fomento al desarrollo, la coordinación de los diversos actores vinculados al bosque nativo, investigación e institucionalidad, los cuales fueron evaluados con una "alta relevancia", mientras que las áreas de normativa y educación fueron consideradas con menos relevancia en este contexto, tal como se muestra en la figura:

FOCO 1: Marco Político Institucional

Relevancia de aspectos que inciden en el Bosque Nativo



Para este foco fueron profundizados los aspectos vinculados con el liderazgo público y la voluntad política, investigación y desarrollo, y la institucionalidad existente.

En esa línea, los participantes manifestaron una visión crítica respecto de estas áreas y su implicancia en el bosque nativo. Por ejemplo, en lo relativo a liderazgo público y voluntad política, señalaron que las políticas públicas y las instituciones, tanto públicas como privadas, no han tenido la capacidad de definir las expectativas de la sociedad en su conjunto respecto del bosque nativo, planteando que, sin la coordinación de estos actores, se dificulta la existencia de cuerpos legales coherentes con el rol que se espera de este recurso.

En relación con los ámbitos de investigación y desarrollo, si bien reconocieron instancias para llevar a cabo estas actividades, repararon en que éstas son más bien dispersas, lo cual, a su juicio, dificulta la eficiencia en la distribución de los recursos provocando, muchas veces, duplicidad. Agregaron que los recursos son insuficientes en la relación de plazos versus tiempo de crecimiento del bosque y que la transferencia de conocimientos no resulta suficiente ni eficiente.

97

Finalmente, advirtieron que la institucionalidad no ha generado las instancias de coordinación suficientes para el desarrollo del bosque nativo. En ese sentido, indicaron que la Ley de Bosque Nativo busca plasmar un difícil consenso de los actores involucrados en el manejo de este recurso.

Foco 2: Marco ambiental

La pregunta que orientó la discusión en torno a este foco, tuvo por objeto indagar en la percepción del rol medioambiental del bosque nativo. Aquí se generaron 10 aspectos a considerar, de los cuales seis representaron los criterios de mayor relevancia. Se trata de áreas como: manejo sustentable multifuncional, biodiversidad, protección de suelos y aguas, servicios ambientales, amenazas para el bosque nativo y educación ambiental.

Como contrapartida, concitaron menos relevancia la política ambiental, los temas pendientes de investigación del rol del medioambiente, el Cambio Climático y la restauración de bosques. De ello da cuenta el siguiente gráfico:

FOCO 2: Marco Ambiental

Relevancia de aspectos que inciden en el Bosque Nativo



98

Circunscribiendo las opiniones de los participantes en tres ámbitos de incidencia actual en el bosque nativo, desde el punto de vista ambiental, se concluyó que la política ambiental, evaluada con “baja relevancia”, carece de elementos integradores entre el uso de recursos naturales y la protección medioambiental, puesto que el rol de los bosques en el medioambiente no está internalizado en instrumentos de política pública. Los convocados señalaron que faltan fomento y estrategias de investigación a largo plazo y que se brinde una solución política a la subsistencia de pequeños propietarios.

En el tema de los servicios ambientales, hicieron ver que la sociedad no conoce ni valora las funciones ambientales de los bosques y, por ende, se dificulta el concepto de generación de bienes y servicios ambientales hacia ella. Esto sería la causa de que no se creen de manera simultánea oportunidades de protección y desarrollo económico sustentable, bajo mecanismos adecuados como, por ejemplo, el pago por servicios ambientales

En esa misma línea, agregaron que se debe aplicar un enfoque integrador de roles ambientales del bosque, que genere espacios de implicancia social (paisajes) y advirtieron que el deterioro del bosque nativo por efectos de fenómenos como la sequía o la deforestación ha mermado la producción de servicios ambientales.

Respecto del manejo sustentable funcional del bosque nativo, manifestaron que el rol medioambiental es de suma prioridad y se podría potenciar a través de un manejo apropiado, puesto que está ligado a una alta productividad. Para ello, sugirieron que se requiere de un manejo ecosistémico que incorpore las necesidades de sobrevivencia de los propietarios de este recurso.

Foco 3: Marco social

El objetivo de las propuestas concentradas en este foco temático fue el de determinar la contribución de los bosques nativos al desarrollo del mundo rural.

Con este fin, los convocados plantearon diversos aspectos como: fomento, autogestión, cultura y tradición campesina, producción sustentable, educación y formación, y conservación. Los cuatro primeros fueron evaluados con criterios de mayor relevancia, en tanto que las áreas de educación y formación y conservación, registraron niveles menores o de "baja relevancia" para el desarrollo rural.

FOCO 3: Marco Social





Continuando con el desarrollo de este foco, los asistentes profundizaron en tres aspectos que arrojaron distintos niveles de evaluación. Por ejemplo, consideraron que la producción sustentable ostenta una "alta relevancia", destacando iniciativas como proyectos de cooperación internacional que han incentivado esquemas de manejo sustentable, las organizaciones de pequeños productores que han aplicado estos modelos, la existencia de herramientas como la Certificación Forestal de Manejo Forestal Sustentable (MFS) -elemento diferenciador que aumenta la competitividad del producto forestal en los mercados internacionales- y un escenario de legislación forestal.

Sin embargo, en el área de conservación, que fue evaluado con bajos niveles de relevancia, si bien valoraron instancias como el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) -principal herramienta con que Chile protege su biodiversidad- o la presencia de un marco regulatorio, la existencia de políticas y acuerdos internacionales y la creación de conciencia social, señalaron que aún subsiste la tendencia a responsabilizar sólo a los propietarios por la conservación del bosque nativo.

102

En relación con los temas de educación y formación, aunque fueron evaluados con "baja relevancia" en la contribución del bosque nativo al desarrollo del mundo rural, se reconocieron las campañas educativas de CONAF destinadas a la prevención de incendios, los esfuerzos por incorporar la educación ambiental desde la formación escolar, la existencia de escuelas forestales en el país hace más de medio siglo, la creación de nuevas carreras relacionadas con el área, además de iniciativas de ONGs en asistencia técnica y educación ambiental.



Foco 4: Marco económico

Para este foco los participantes trabajaron en el análisis de aspectos vinculados a la incidencia actual del bosque nativo en el desarrollo económico, profundizando en la relevancia de áreas como la producción maderera y no maderera, la infraestructura de acceso a los bosques y la productividad, temas que concitaron, en ese mismo orden, la mayor relevancia.

Por su parte, el turismo y el mercado fueron calificadas como de "baja relevancia" en este contexto.

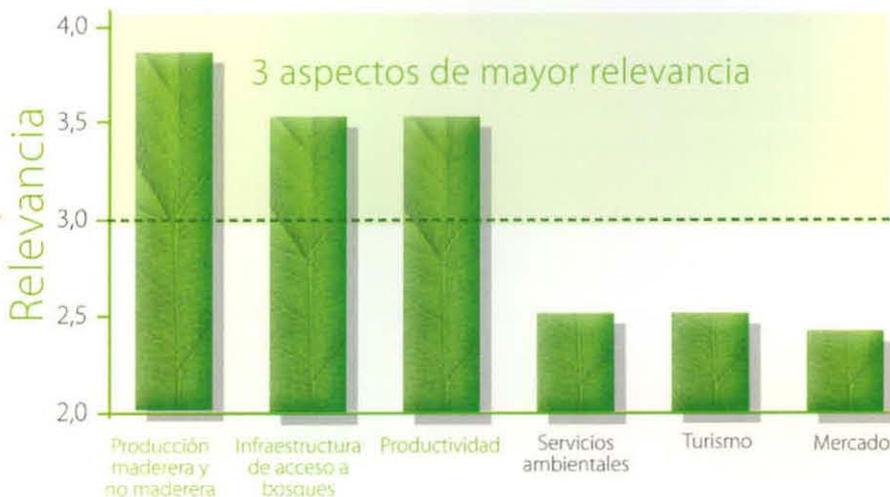
De acuerdo con las opiniones expresadas por los asistentes, y a pesar de otorgarles "alta relevancia", actualmente los productos madereros ostentan un bajo nivel de producción y carecen de un manejo sustentable debido a la falta de metodología que pueda colaborar en dicho aspecto.

En relación con el acceso a los bosques, señalaron que la poca infraestructura caminera dificulta la accesibilidad hacia ellos; esto, a su vez, redundaría en el desincentivo de proyectos debido a los altos costos que implica implementar más caminos transitables.

Finalmente, los participantes, al referirse al ámbito de la productividad, hicieron notar que los bajos volúmenes de calidad del bosque versus los altos costos para su aprovechamiento económico, merman el fomento de la actividad productiva. Por esta razón, más que una oportunidad, los propietarios de bosques nativos verían en este recurso un problema, un estorbo que no genera valor.

103

FOCO 4: Marco Económico



Temática: Futuro del bosque nativo

La segunda parte del taller se orientó al desarrollo de aspectos relacionados con acciones y perspectivas futuras del bosque nativo, las cuales fueron evaluadas bajo criterios de "impacto" y "esfuerzo", siguiendo la misma lógica de contraste con los focos definidos e intentando responder, en ese contexto, a la pregunta: ¿Cuál debe ser el rol del bosque nativo en el desarrollo sustentable?

Foco 1: Marco político institucional

En este marco, los participantes trabajaron en torno a cuál debería ser la institucionalidad pública y privada y qué políticas públicas deberían aplicarse al bosque nativo. En ese sentido, se identificaron las siguientes áreas relevantes: políticas; institucionalidad; financiamiento; investigación, desarrollo e innovación (I+D+I); transferencia; educación; fiscalización, y manejo y seguimiento.

104

Las respuestas de mayor impacto recayeron en aspectos como el manejo de las políticas públicas, la institucionalidad y el financiamiento, a las cuales, a su vez, se les concedió una calificación de "esfuerzo medio".

Como contrapartida, con la misma evaluación en términos de esfuerzo, pero con un menor impacto, fueron catalogados ámbitos como la fiscalización y actividades de manejo y seguimiento.

Para este foco, los convocados profundizaron en tres aspectos: políticas públicas, institucionalidad y financiamiento, arribando a las siguientes conclusiones:

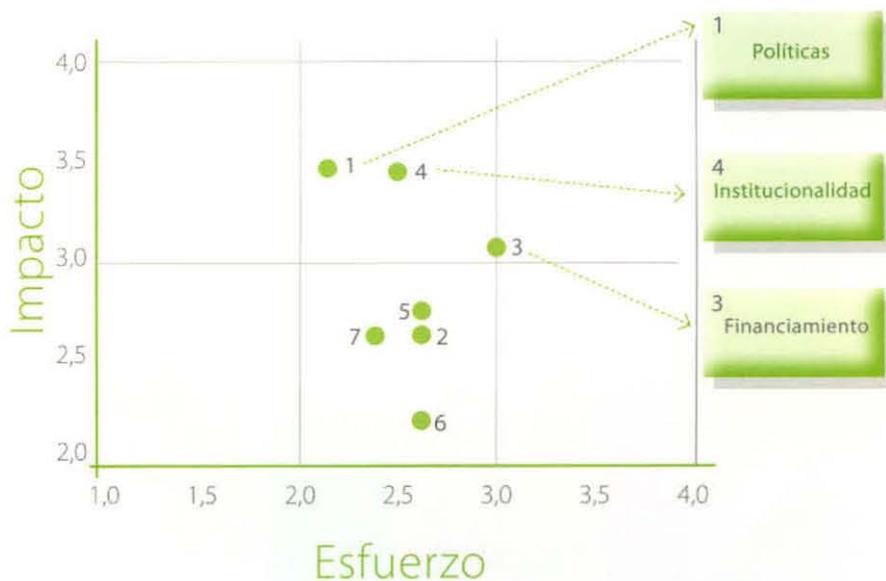
En relación con el primero, indicaron la necesidad futura de una política institucional explícita, que concilie diversos intereses, elaborada dentro de un marco participativo y con visión de largo plazo.

Respecto del segundo aspecto, manifestaron la necesidad de fortalecer la institucionalidad existente en torno al bosque nativo y darle un mayor estatus político. En ese sentido, apoyaron la creación de una "Subsecretaría Forestal".

En lo concerniente al financiamiento, plantearon que éste debe proceder de acuerdo con los desafíos plasmados en la política forestal explícita y ser ejecutado por los entes relativos a la institucionalidad forestal del país, en un adecuado sistema de incentivos con énfasis en el desarrollo social.

FOCO 1: Marco Político Institucional

Dos, de los siete aspectos identificados fueron calificados como de "alto impacto" y esfuerzo medio



105

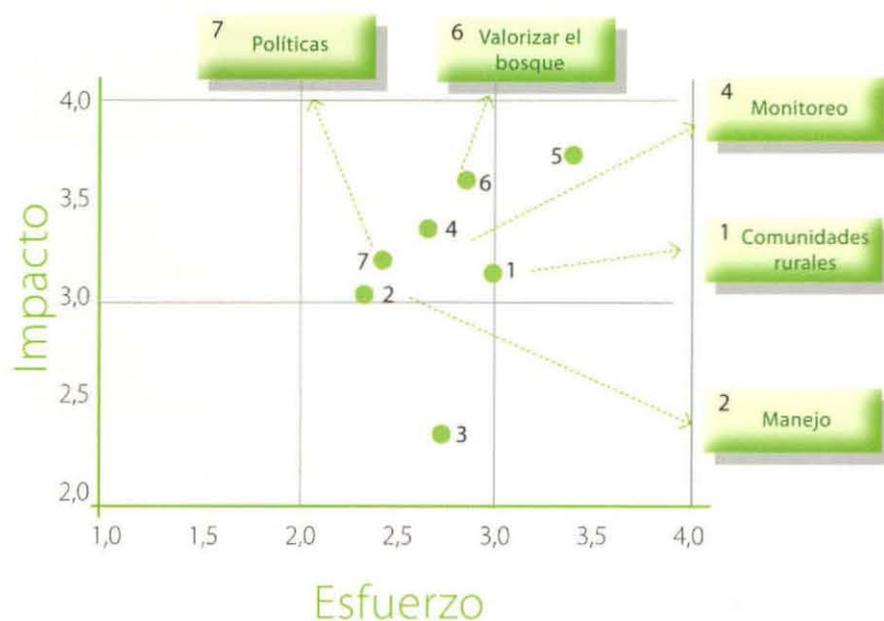
Foco 2: Marco ambiental

¿Cuál deberá ser el rol ambiental del bosque nativo? Esa fue la inquietud respecto de la cual se elaboraron diversas propuestas y cuyos resultados otorgaron, en términos generales, a la mayoría de los contenidos un alto nivel de impacto.

Aquí, los aspectos abordados fueron: multifuncionalidad de los servicios ambientales, valorización del bosque, monitoreo, políticas, comunidades rurales, manejo del bosque nativo y paisaje, siendo este último el que registró un menor impacto. A su vez, cinco de estas áreas fueron evaluadas con la combinación "alto impacto" y "esfuerzo medio", tal como lo muestra la siguiente figura:

FOCO 2: Marco Ambiental

Cinco, de los siete contenidos, fueron calificados de "alto impacto" y "esfuerzo medio".



106

Para este foco, se trataron en profundidad los segmentos atinentes a la multifuncionalidad de los servicios ambientales, el monitoreo del bosque nativo y el quehacer de las comunidades rurales. Al respecto, los asistentes manifestaron que mantener e incrementar la multifuncionalidad del bosque nativo implicará el aumento de áreas de esparcimiento que, además, contribuirán a la belleza escénica; colaborará en la conservación de la biodiversidad, detendrá la pérdida y degradación de suelos, regulará los recursos hídricos, ayudará en la conservación, tanto de flora y fauna endémica, así como de producción sustentable.

El monitoreo del bosque nativo, a juicio de los participantes, pasa por la determinación de parámetros e indicadores de calidad ambiental que posibiliten la generación de una base de datos a largo plazo, a través de proyectos de investigación.

En relación con las comunidades rurales, manifestaron la necesidad de visibilizar la relación de las personas con el medio ambiente, puesto que hay discrepancias entre los propietarios de bosques y la sociedad en general, existen demandas mayores a las que el bosque puede satisfacer por tamaño y estado, y plantearon la idea de trabajar en una visión del mundo urbano frente al bosque nativo y su disposición a pagar por la conservación, puesto que habría una faltante de valorización de los servicios ambientales que es capaz de proveer este recurso.

Foco 3: Marco social

Aquí, el objetivo fue determinar la contribución futura de los bosques nativos al desarrollo rural. Las visiones de los convocados al taller circularon por siete aspectos fundamentales: legislación y fomento; organización y articulación de actores locales; planificación y ordenamiento; educación e investigación; empleos e ingresos; calidad de vida; investigaciones y cultura, e innovación y desarrollo. Ninguno de ellos fue evaluado con bajo nivel de impacto.

En tanto, del cruce de criterios de "impacto" con los de "esfuerzo" resultó que tres de estos ámbitos fueron calificados como de "alto impacto" y "esfuerzo alto". Estos fueron: legislación y formento, articulación de actores locales, y educación e investigación.

Como "de esfuerzo medio" y con un "alto impacto", se mencionaron temas como planificación y ordenamiento, empleos e ingresos, calidad de vida, tradiciones y cultura, e innovación y desarrollo.

Todo queda expresado en el siguiente cuadro.

107

FOCO 3: MARCO SOCIAL

Niveles de impacto y esfuerzos

ÁMBITO	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE ESFUERZO
Legislación y fomento	ALTO	ALTO
Organización y articulación de actores locales	ALTO	ALTO
Planificación y ordenamiento	ALTO	MEDIO
Educación e investigación	ALTO	ALTO
Empleos e ingresos	ALTO	MEDIO
Calidad de vida, tradiciones y cultura	ALTO	MEDIO
Innovación y desarrollo	ALTO	MEDIO





En el contexto del marco social planteado y el rol que debería desempeñar el bosque nativo en ese foco, se analizaron tres aspectos centrales.

El primero fue legislación y fomento, ante el cual los participantes manifestaron que pese a que en los últimos años el país ha contado con normativas, estas solo han contribuido al desarrollo de ciertos esquemas del sector forestal. Asimismo, indican que el fomento, con adecuadas políticas y mecanismos, debería contribuir al desarrollo forestal sustentable, la valorización de los recursos forestales y la evolución progresiva hacia mejores niveles de vida del mundo rural.

En términos de la organización y articulación de actores locales vinculados al bosque nativo, se planteó la necesidad de buscar acuerdos justos que beneficien a la sociedad en forma equitativa, y de incentivar la participación efectiva de actores locales en torno al uso del recurso, entendiendo que en esa síntesis descansa la articulación que determinará la generación de las propuestas pertinentes.

110

El último punto central de la discusión se centró en el sector de educación y formación, consensuando que la primera debe ser permanente, pertinente y en sintonía con los cambios experimentados por la naturaleza, y que deben aplicarse actividades de investigación con difusión masiva a los interesados. Respecto de la formación, se insistió en el incentivo de valores relativos a la tolerancia y el adecuado manejo de herramientas destinadas a la preservación del bosque nativo.

Foco 4: Marco económico

La pregunta que guió la generación de temas relativos a este foco fue: ¿Cómo deberían incidir los bosques nativos en el desarrollo económico?

Todos los contenidos creados a partir de esta interrogante fueron evaluados como de "alto impacto" por los participantes del taller, quienes establecieron los siguientes aspectos principales a abordar: producción maderera y no maderera; políticas, incentivos y difusión pública; inversiones; servicios ambientales; energía; innovación tecnológica, productos y modelos de negocio, y turismo.

El cruce de evaluaciones, utilizando criterios de "impacto" y "esfuerzo", se muestran a continuación:

FOCO 4: MARCO ECONÓMICO

Niveles de impacto y esfuerzos

ÁMBITO	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE ESFUERZO
Producción maderera y no maderera	ALTO	MEDIO
Políticas, incentivos y difusión pública	ALTO	BAJO
Inversiones	ALTO	MEDIO
Servicios ambientales	ALTO	ALTO
Energía	ALTO	MEDIO
Innovación tecnológica, productos y modelos de negocio	ALTO	MEDIO
Turismo	ALTO	ALTO

111

Analizando tres de los ámbitos planteados por los asistentes fue posible inferir que, por ejemplo, los aspectos de políticas, incentivos y difusión pública, si bien son relevantes en el desarrollo económico, su incidencia no ha generado un alto desarrollo. Manifestaron la carencia de tales iniciativas y sostuvieron que su visión es más bien "vegetativa", es decir, se aprecia una relación de efectos normales entre este ámbito y el crecimiento económico.

En lo que atañe a energía, revelaron que, históricamente, ha habido en Chile una utilización de la leña como principal producto del bosque nativo, registrándose la aceptación política del uso de la madera como insumo energético, dinámica en la cual se están incorporando las empresas, y que se debe fomentar el uso de la madera que hoy termina en el desecho para la producción energética.



ASPECTOS FUTUROS PARA APLICAR AL BOSQUE NATIVO

	Marco político institucional	Marco ambiental	Marco social	Marco económico
Impacto	1.- Políticas	1.- Multifuncionalidad de servicios ambientales	1.- Legislación y fomento	1.- Producción maderera y no maderera
	2.- Institucionalidad	2.- Valorizar el bosque	2.- Planificación y ordenamiento	2.- Políticas, incentivos y difusión pública
	3.- Financiamiento	3.- Monitoreo	3.- Organización y articulación de actores locales	3.- Inversiones
	4.- Investigación, desarrollo, innovación y tecnología	4.- Comunidades rurales	4.- Educación e investigación	4.- Innovación, tecnología, productos y modelos de negocio
	5.- Educación	5.- Políticas	5.- Empleos e ingresos	5.- Servicios ambientales
	6.- Fiscalización	6.- Manejo	6.- Calidad de vida, tradiciones y cultura	6.- Energía
	7.- Manejo y seguimiento	7.- Paisaje	7.- Innovación y desarrollo	7.- Turismo

Bibliografía del Capítulo

INFOR. 2009. Taller "Presente y Futuro del Bosque Nativo Chileno".







INFOR

INSTITUTO FORESTAL - CHILE

Creando valor forestal para Chile

www.infor.cl



INFOR

CHILE
POTENCIA ALIMENTARIA Y FORESTAL



INFOR

INSTITUTO FORESTAL - CHILE

Creando valor forestal para Chile

www.infor.cl