DOCUMENTO TÉCNICO

Síntesis de Informe Final

EVALUACIÓN DEL FONDO DE INCENTIVO ASOCIADO LA LEY Nº 20.283 SOBRE RECUPERACION DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL

Abril 2014

ONG FORESTALES POR EL BOSQUE NATIVO

EVALUACIÓN DEL FONDO DE INCENTIVO ASOCIADO LA LEY Nº 20.283 SOBRE RECUPERACION DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL

DOCUMENTO SINTESIS

Preparado por:

Brenda Román
Eduardo Neira
Esteban Rivas

PRESENTACIÓN

El presente documento corresponde a una síntesis del Informe final de la Licitación Nº 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nº 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura.

El artículo 31 de la LBN, establece que el Fondo será administrado por el Ministerios de Agricultura, con cargo a sus propios recursos. Sin embargo, está subsecretaría podrá delegar, total o parcialmente, la administración de los concursos en la Corporación Nacional Forestal. Cada tres años, a lo menos, se realizará una evaluación pública del funcionamiento del Fondo, considerando tanto su administración, como su asignación territorial y los resultados alcanzados.

La evaluación del Fondo fue realizado por la ONG Forestales por el Bosque Nativo – Agrupación de Ingenieros forestales por el Bosque Nativo, durante el año 2012. El equipo de trabajo estuvo conformado por las siguientes personas:

Sr. Pablo Cruz, Universidad Mayor
Sr. Fabián Cid, Universidad Austral de Chile
Sr. Eduardo Neira, ONG Forestales por el Bosque Nativo
Sr. Esteban Rivas, ONG Forestales por el Bosque Nativo
Sr. Juan Ladrón de Guevara, Universidad Mayor

Para la elaboración de este documento sintesis se consideraron documentos adicionales disponibles sobre la evaluacion del Programa asociado a la Ley de Bosque Nativo, información actualizada de CONAF y estudios de investigación sobre beneficiarios potenciales de la Ley.

Los resultados de la implementación de la Ley de Bosque Nativo ha generado la preocupación de profesionales y de los principales beneficiarios de la Ley. Opiniones de estos últimos quedaron expresadas en la edición del 6 de agosto del año 2012 de la Revista Campo Sureño, donde el presidente de la Red de Pequeños Propietarios de Bosque Nativo de La Araucanía, Sr. Gabriel Pérez, da cuenta de una necesidad consensuada por los campesinos ligados al rubro, "*Hay que mejorar la operatividad e incentivos de la Ley de Bosque Nativo*", indicando además *"..Quienes luchamos y nos comprometimos desde un principio por esta ley esperábamos que fuera un cuerpo legal que nos favoreciera, pero hemos visto que los beneficios no han sido suficientes. Y el compromiso para perfeccionarla no es sólo nuestra responsabilidad, sino también del Estado…".*

INTRODUCCIÓN

La información contenida en este documento, evalúa el funcionamiento del Fondo de Incentivos de la Ley 20.283, sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para su primer período de implementación, entre 2009 y 2013.

El documento esta estructurado en ocho secciones, que dan cuenta de los diferentes aspectos de la evaluación. La primera, corresponde al contexto forestal y presenta una síntesis del proceso legislativo, proporcionando antecedentes sobre los principales hitos normativos respecto al bosque nativo en nuestro país. La segunda, entrega las características de los instrumentos de fomento contenidos en la Ley de Bosque Nativo (LBN), de manera general y en particular sobre el Fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo (en adelante el Fondo), detallado el proceso administrativo, actividades bonificables y población potencial. La tercera sección, presenta una breve descripción de los bosques nativos a los cuales están destinadas las bonificaciones del Fondo, evaluando la pertinencia de éstas según el estado de desarrollo de cada tipo de bosque. La cuarta sección, evalúa el funcionamiento del Fondo durante su primer período de implementación (2009 a 2013), basándose en las estadísticas disponibles y en la simulación de modelos bajo diferentes escenario y tipos forestales. La quinta sección, presenta una serie de propuestas para mejorar el Fondo, tomando como base los análisis realizados previamente. La sexta sección, es un análisis de casos de estudio orientado principalmente a pequeños propietarios que hayan postulado al Fondo. El análisis de casos caracteriza a los propietarios y entrega sus percepciones respecto a la LBN. Adicionalmente, se realizaron entrevistas para conocer las percepciones del grupo de otros propietarios, según la definición utilizada en la LBN. La septima sección, describe las barreras identificadas en torno a la LBN argumentadas en los análisis realizados en las diferentes secciones del documento. Estas barreras, se diferencian según argumentos económico financieros, administrativos, sobre asistencia técnica o en relación al manejo sustentable del bosque nativo. La última sección, de conclusiones, integra los rsultados de los métodos y entrega una perspectiva general de la incidencia de la LBN.

La metodología, para todas las secciones, se basó en el análisis de información primaria y secundaria, proporcionada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y complementada con documentación de la evaluación realizada por la Dirección de Presupuestos (DIPRES, 2013) y otros documentos relacionados con el bosque nativo. Para los casos de estudio, la información corresponde a encuestas elaboradas y aplicadas especialmente para este estudio.

La descripción detallada de la metodología en cada sección, esta disponible en el informe final de la licitación Nº1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nº 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura (2012).

1. LA LEGISLACIÓN RECIENTE EN MATERIA FORESTAL EN CHILE

La normativa forestal chilena ha tenido varios hitos relevantes desde el año 1970, como el Decreto de Ley Nº 701 sobre Fomento Forestal (1974), la Ley Nº 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (1994), o la Ley Nº 18.362 que creó el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) (1984). En este sentido, por ejemplo, el D.L. 701 como instrumento de fomento a los monocultivos (reglamento técnico 259), aborda diversos aspectos sobre los bosques, que han sido relevantes para su conceptualización, como la creación de los tipos forestales, el reconocimiento de los métodos silvícolas, el establecimiento de planes de manejo para el uso de los bosques y el reconocimiento de la ingeniería forestal como profesión de competencia en esta materia. Así también, la Ley sobre Bases Generales de Medio Ambiente, aumentó las restricciones de uso del bosque, para protegerlo frente a proyectos con potenciales impactos ambientales. Finalmente, la creación del SNASPE es una legislación que aporta protección a bosques de valor nacional. No obstante la importancia de estas normativas, ninguna de ellas considera instrumentos de fomento y reglamentaciones diseñadas especialmente para el uso del bosque nativo.

En atención a ello, a fines de la década de los 80`, el clamor de diversos sectores de la sociedad por la explotación indiscriminada de los bosques nativos y las graves alteraciones que esto estaba suscitando, inició un debate que en 1990 tuvo uno de sus puntos más álgidos, con la propuesta de la empresa Terranova, que proponía explotar más de 70.000 hectáreas (ha) de bosque nativo en el sur de Chile, de las cuales 23.000 ha serían cortadas a tala rasa y sustituidas por Eucalipto (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile 2008). Este grave suceso, evidenció la falta de normativas que preservaran eficazmente los bosques nativos de nuestro país.

A partir de este debate, el presidente Patricio Aylwin, presentó al Congreso una propuesta de Ley para legislar en esta materia (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile 2008). Comenzaba así el largo debate de la "Ley Nº 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal" (LBN), que luego de 15 años de discusión en el Congreso, fue aprobada en 2008. Tras la definición de su cuerpo legal y reglamento, la LBN entró en vigencia en 2009, estableciendo como objetivo central "la protección, recuperación y mejoramiento de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental".

La LBN ha significado un hito importante, ya que cambio la intencionalidad contenida en las políticas públicas, pasando de fines principalmente regulatorios a iniciativas de fomento del uso sustentable del bosque nativo. Bajo este argumento, la LBN ha creado un fondo de incentivos al manejo, un fondo de investigación para temáticas relativas al bosque, y ha puesto en la discusión sectorial, temáticas como la preservación de los bosques, los productos forestales no madereros y la ordenación forestal.

2. CARACTERÍCTICAS DE LA LEY SOBRE RECUPERACIÓN DEL BOSQUE NATIVO Y FOMENTO FORESTAL

En el manejo de recursos naturales renovables y en la política ambiental se reconocen una serie de instrumentos de política pública, entendidos como mecanismos mediante los cuales el Estado influye en la toma de decisiones de los agentes económicos, para lograr un objetivo determinado. Coloquialmente, se reconocen el "garrote, la zanahoria y el sermón" para referirse a los mecanismos legales o regulatorios, los incentivos económicos y los mecanismos de información, respectivamente. Cada una de estas categorías se puede subdividir en nuevas subcategorías, útiles para diferentes objetivos, contextos y situaciones[1].

Normalmente estos instrumentos se justifican como una forma de compensar efectos sociales positivos, tales como reducir impactos sociales o ambientales en sectores de bajos ingresos (por ejemplo, subsidio para el recambio de estufas a leña en ciudades bajo un "Plan de Descontaminación Atmosférica") o como retribución por la provisión de externalidades positivas, como los servicios ecosistémicos provistos por los bosques.

Su principal ventaja es que, diseñados apropiadamente, pueden generar con relativa facilidad un cambio de conducta en un agente económico, sin necesidad de depender excesivamente de mecanismos disuasivos y de control, como las normas y prohibiciones. Sin embargo, teóricamente posee al menos dos desventajas:

1) Supone un permanente desembolso de presupuesto público, compitiendo con otros usos de interés social y siempre estará acotado a los límites de gasto establecidos por las políticas macroeconómicas y las prioridades políticas de los poderes Ejecutivo y Legislativo.

2) Tiende a incentivar la búsqueda de ingresos o rentas en las actividades subsidiadas, y no necesariamente a lograr el objetivo deseado por el subsidio. En el largo plazo, este comportamiento no incentiva la autonomía ni la innovación en la gestión, sino sólo el cumplir con las condiciones requeridas para acceder a los recursos.

Bajo este contexto, la LBN contempla en su cuerpo legal dos instrumentos de incentivo específicos para los bosques nativos, tanto para el desarrollo de la investigación científica (fondo de investigación del bosque nativo), como para el adecuado manejo y conservación (fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo).

La entidad a cargo de implementar estos instrumentos es la Corporación Nacional Forestal (CONAF), y tienen como objetivo central "contribuir al aseguramiento de la sustentabilidad forestal del bosque nativo del país" y su propósito es que el bosque nativo en manos de propietarios o administradores

---

1 Ver por ejemplo Parte 2 del libro Sterner, T. Policy Instruments for Environmental and Natural Resources Management. 2003. RFF & World Bank. Washington D.C. Citado en informe final de la licitación Nº1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nº 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.

privados (incluyendo a personas naturales y jurídicas privadas que administran bosques nativos de propiedad pública), sea gestionado con el enfoque de "manejo forestal sustentable", es decir, que se logre asegurar la permanencia de los bosques con presencia de especies protegidas por Ley, se recuperen los bosques degradados para evitar la deforestación, y se maneje y mejore el bosque nativo; mediante la ejecución de actividades destinadas tanto a la producción maderera cono no maderera, todo ello, en el marco de un plan de manejo. De esta forma, se espera contribuir al primer objetivo estratégico de la LBN, el "desarrollo sostenible del recurso forestal, para la generación de bienes y servicios con énfasis en la mitigación y/o compensación ambiental, aportando al desarrollo económico, ambiental y social del país, mediante el establecimiento y manejo de plantaciones, recuperación y fomento del bosque nativo".

Como ha sido señalado anteriormente, el análisis contenido en este documento, se centra exclusivamente en el funcionamiento del segundo de estos instrumentos (fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo, en adelante el "Fondo").

Para el caso del Fondo, la racionalidad subyacente en su diseño, es el reembolso de los gastos típicos de un conjunto finito de actividades silviculturales, que ocurren en etapas donde no existen ingresos asociados al manejo del bosque, o cuando el objetivo del manejo es la conservación. Estas actividades están identificadas bajo criterio experto, según tipos forestales y costeadas según precios de mercado.

La LBN en el marco del Fondo, reconoce además un incremento en los montos para el caso de los pequeños propietarios forestales, que puede justificarse por razones de equidad, ya que por escala y ubicación enfrentan costos mayores para el mismo conjunto de actividades.

Por otra parte, como complemento para su adecuada implementación, se establecen los planes de manejo como instrumentos de política, que son mecanismos regulatorios clásicos, que establecen lo que se puede y no puede hacerse en un determinado bosque dado su tipo, condición y ubicación en el espacio.

El Fondo es entonces, en los términos establecidos en la LBN y en los reglamentos y resoluciones posteriores, un "subsidio directo" o también llamado bonificación, entendido como un pago con cargo al presupuesto público para apoyar determinadas actividades y personas.

2.1 Proceso administrativo del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo

Existen cuatro etapas desde la decisión de obtener este subsidio, hasta su recepción: i) la postulación al concurso; ii) la presentación del plan de manejo forestal; iii) la ejecución de las actividades planificadas y iv) finalmente el cobro de la bonificación. La duración de este proceso variará en función de las actividades que se realicen, siendo las forestaciones (plantación suplementaria, revegetación o enriquecimiento ecológico), las que requieren un mayor tiempo de espera (mínimo de 2 años desde la ejecución hasta el cobro), ya que CONAF debe asegurar la sobrevivencia de las plantas establecidas.

De acuerdo al estudio base de este informe, el proceso desde la postulación del proyecto hasta su

selección, tiene un plazo estándar en torno a los 105 días, siendo el principal inconveniente que tiene un período de recepción de propuestas (de 60 días hábiles), tras el cual, los interesados deben esperar un año para presentar nuevas postulaciones. Excepcionalmente se han realizado 2 concursos en el año gracias a la disponibilidad de recursos, sin embargo, esto no es obligatorio ya que la LBN establece sólo un concurso anual. La aprobación de los planes de manejo tiene un plazo máximo fijado por la LBN de 90 días. Una vez aprobado, la implementación de las actividades, salvo las forestaciones, no tienen restricciones estacionales para su ejecución y el plazo máximo para terminarlas es de 2 años (para no perder la bonificación).

Finalizadas las actividades, debe elaborarse un informe de ejecución de actividades bonificables (similar al plan de manejo) donde se señala la superficie intervenida y los parámetros dasométricos resultantes, que deben coincidir con lo expresado en el plan de manejo. Tras este proceso, CONAF tiene 90 días hábiles para autorizar el pago del monto que fue comprometido en la etapa de postulación del proyecto, siempre que las actividades hayan sido ejecutadas con éxito. Para el caso de las forestaciones, el plazo de solicitud de bonificaciones es entre el segundo y cuarto año desde la ejecución , para las restantes actividades (poda, raleo, etc), el plazo es de 2 años.

Las actividades bonificables por el Fondo se clasifican según el objetivo (o literal), y los valores son publicados anualmente por CONAF y varían en función del tipo forestal, la región del país en que se encuentre el bosque a intervenir y el objetivo (o literal) que puede ser de preservación (literal A), o de producción tanto no maderera (literal B) como maderera (literal C). Los literales explicitados por la LBN son:

A) Actividades que favorezcan la regeneración, recuperación o protección de formaciones xerofíticas de alto valor ecológico o de bosques nativos de preservación, con el fin de lograr la mantención de la diversidad biológica.

B) Actividades silviculturales dirigidas a la obtención de productos no madereros.

C) Actividades silviculturales destinadas a manejar y recuperar bosques nativos para fines de producción maderera.

Como referencia y para la mejor comprensión de los capítulos siguientes, se presentan las tablas (1, 2 y 3) que precisan la bonificación (UTM) asignada según literal, actividad, tipo forestal y región del país para el año 2012 (vigente para el 2013 según CONAF). Cabe señalar que, en cada tipo de bosque es posible realizar varias actividades, sin embargo, el monto total máximo de la bonificación, no puede exceder las 10 UTM por rodal (unidad de bosque a manejar con características homogéneas). Además, es necesario que el propietario defina el objetivo (o literal) de su plan de manejo, ya que, sólo puede optar a las bonificaciones dentro de un mismo literal.

Tabla 1: Tabla de valores, actividades para bosque nativo de preservación y formaciones xerofiticas de alto valor ecológico, literal A

<table>
<tr><th rowspan="4">Tipo Forestal o Formación Xerofítica de interés</th><th colspan="7">Valor actividad (UTM)</th><th colspan="2">Valor actividad (UTM/KM)</th></tr>
<tr><th colspan="2">Enriquecimiento ecológico</th><th colspan="3">Siembra directa</th><th rowspan="3">Control o eliminación de especies vegetales exóticas invasoras</th><th>Plantación</th><th rowspan="3">Protección contra incendios (cortafuego)</th><th rowspan="3">Construcción de sendero de vigilancia y Educación ambiental</th></tr>
<tr><th colspan="2">Densidad (p/ha)</th><th colspan="3">Superficie mínima cama de semillas (m2/ha)</th><th>Densidad (p/ha)</th></tr>
<tr><th>100</th><th>330</th><th>200</th><th>500</th><th>1000</th><th>400</th></tr>
<tr><td>Formación Xerofítica de alto valor ecológico</td><td rowspan="2">1,92</td><td rowspan="13">5,0</td><td rowspan="13">0,82</td><td rowspan="13">1,47</td><td rowspan="13">2,56</td><td rowspan="13">3,79</td><td rowspan="13">5,0</td><td rowspan="4">0,88</td><td rowspan="4">12,18</td></tr>
<tr><td>Escleróphilo</td></tr>
<tr><td>Roble-Hualo</td><td></td></tr>
<tr><td>Palma Chilena</td><td>3.54</td></tr>
<tr><td>Roble-Raulí-Coigue</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="2">1,41</td><td rowspan="2">22,05</td></tr>
<tr><td>Coigue-Raulí-Tepa</td></tr>
<tr><td>Siempreverde</td><td rowspan="7">2,21</td><td rowspan="7">31,92</td></tr>
<tr><td>Coigue de Magallanes</td></tr>
<tr><td>Lenga</td></tr>
<tr><td>Araucaria</td></tr>
<tr><td>Alerce</td><td>2,29</td></tr>
<tr><td>Ciprés de la Cordillera</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Ciprés de las Guaitecas</td></tr>
</table>

Tabla 2: Tabla de valores, actividades de producción no maderera, literal B

<table>
<tr><th rowspan="4">Tipo Forestal</th><th colspan="8">Valor actividad (UTM)</th><th colspan="2">Valor actividad (UTM/KM)</th></tr>
<tr><th rowspan="3">Región</th><th rowspan="3">Limpias posteriores al establecimiento de la regeneración</th><th rowspan="3">Clareo</th><th rowspan="3">Raleo</th><th rowspan="3">Poda</th><th colspan="2">Plantación suplementaria</th><th rowspan="3">Protección contra incendios (cortafuego)</th><th rowspan="3">Construcción de sendero de vigilancia y Educación ambiental</th></tr>
<tr><th colspan="2">Densidad (p/ha)</th></tr>
<tr><th>100</th><th>330</th></tr>
<tr><td>Esclerófilo</td><td rowspan="4">Todas</td><td>0,5</td><td rowspan="9">5,0</td><td>1,73</td><td>0,67</td><td>2,35</td><td rowspan="9">5,0</td><td rowspan="2">1,11</td><td rowspan="2">11,54</td></tr>
<tr><td>Roble-Hualo</td><td>1,07</td><td rowspan="2">2,04</td><td rowspan="9">1,68</td><td rowspan="9"></td></tr>
<tr><td>Roble-Raulí-Coigue</td><td rowspan="2">1,60</td><td rowspan="2">1,78</td><td rowspan="2">25,54</td></tr>
<tr><td>Coigue-Raulí-Tepa</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Siempreverde</td><td>VII a X y XIV excepto Palena</td><td rowspan="2">2,40</td><td>2,04</td><td rowspan="7">2,67</td><td rowspan="7">39,54</td></tr>
<tr><td>Palena, XI y XII</td><td>2,28</td></tr>
<tr><td>Coigue de Magallanes</td><td rowspan="3">Todas</td><td rowspan="2">1,07</td><td rowspan="2">1,73</td></tr>
<tr><td>Lenga</td></tr>
<tr><td>Ciprés de las Guaitecas</td><td>2,40</td><td>2,28</td></tr>
</table>

Tabla 3: Tabla de valores, actividades producción maderera, literal C

<table>
<tr><th rowspan="4">Tipo Forestal</th><th colspan="13">Valor actividad (UTM)</th><th>Valor actividad (UTM/KM)</th></tr>
<tr><th rowspan="3">Región</th><th rowspan="3">Establecimiento de regeneración natural</th><th colspan="3">Plantación suplementaria</th><th rowspan="3">Limpias posteriores a la siembra, plantación o regeneración natural establecida</th><th colspan="2">Clareo</th><th colspan="2">Raleo Latizal</th><th colspan="2">Poda</th><th rowspan="3">Protección contra incendios (cortafuego)</th></tr>
<tr><th colspan="3">Densidad (p/ha)</th><th rowspan="2">tem (1)</th><th rowspan="2">tar (2)</th><th rowspan="2">bajo</th><th rowspan="2">alto</th><th rowspan="2">for (3)</th><th rowspan="2">baja</th></tr>
<tr><th>100</th><th>330</th><th>660</th></tr>
<tr><td>Esclerófilo</td><td rowspan="2">Todas</td><td>1,83</td><td>2,43</td><td>6,92</td><td></td><td>0,50</td><td rowspan="9">5,0</td><td rowspan="9">5,79</td><td>3,48</td><td>1,09</td><td>0,67</td><td rowspan="3">2,01</td><td>1,11</td></tr>
<tr><td>Roble-Hualo</td><td>2,43</td><td rowspan="12"></td><td></td><td>10,0</td><td>1,07</td><td rowspan="9">4,26</td><td rowspan="9">1,29</td><td rowspan="9">1,68</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Roble-Raulí-Coigue</td><td>VII a IX</td><td rowspan="4">3,65</td><td rowspan="4">5,93</td><td rowspan="4">9,31</td><td rowspan="4">1,60</td><td rowspan="4">1,78</td></tr>
<tr><td>XIV y X</td><td>3,02</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Coigue-Raulí-Tepa</td><td>VII a IX</td><td>2,01</td></tr>
<tr><td>XIV y X</td><td>3,02</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Siempreverde</td><td>VII a IX</td><td rowspan="3">4,85</td><td rowspan="3">7,13</td><td rowspan="3">10,0</td><td rowspan="3">2,40</td><td>2,01</td><td></td></tr>
<tr><td>XIV y X except o Palena</td><td rowspan="2">3,52</td><td rowspan="2">2,67</td></tr>
<tr><td>Palena, XI y XII</td><td>1,44</td></tr>
<tr><td>Coigue de Magallanes</td><td rowspan="3">Todas</td><td rowspan="2">2,43</td><td rowspan="2">5,93</td><td rowspan="2">9,31</td><td rowspan="2">1,07</td><td rowspan="3">6,0</td><td rowspan="3">5,76</td><td rowspan="3">3,84</td><td rowspan="2">1,09</td></tr>
<tr><td>Lenga</td></tr>
<tr><td>Ciprés de las Guaitecas</td><td>4,85</td><td>7,13</td><td>10,0</td><td>2,4</td><td>1,44</td></tr>
</table>

(1) Temprano; (2) Tardío; (3) Formación

2.2 Población objetivo y potencial beneficiaria del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo

La población potencialmente beneficiaria de la LBN no ha sido definida y caracterizada con suficiente detalle, sin embargo, existen algunos estudios que han avanzado en precisar esta información. Un informe de la DIPRES (2013) identificó como potenciales beneficiarios a 90.724 propietarios o administradores privados de bosque nativo, basados en información del VII Censo Agropecuario y Forestal (INE), y el Catastro del Bosque Nativo (CONAF). Este estudio precisó además, que la superficie total de incidencia de la LBN (explotaciones con propietarios o administradores privados), sería de 9.115.527 ha según datos del Censo, y se incrementaría un 4,29% según datos del Catastro (9.523.892 ha). El estudio de la DIPRES (2013) asumió ésta última cifra como la más real ya que el Catastro en materia de superficie de bosque nativo, posee datos más recientes, gracias a sus actualizaciones periódicas. El equipo del estudio definió además, la superficie de bosque nativo según tamaño y tipo de propiedad (tabla 4).

Tabla 4: Superficie según tipo de propietario*

Variable	Tipo de propietario		Áreas Silvestres Protegidas	Total
	Pequeños	Otros		
Nº de explotaciones	82.108	7.239	84	89.347
Superficie total de la explotación (ha)	3.916.653	19.558.841	14.191.951	37.667.444
Superficie total de bosque nativo (ha)	1.225.749	7.830.290	4.135.206	13.191.245
Proporción de bosque nativo respecto del total de la explotación (%)	31	40	29	35

* Modificado del informe DIPRES 2013

Los pequeños propietarios, señalados en la primera columna de la tabla 2 y beneficiarios preferentes de la LBN, se diferencian según el tipo de las explotaciones (individual o colectivo) (tabla 5).

Tabla 5: Superficie según tipo de pequeño propietario forestal

Variable	Tipo de pequeño propietario			Total
	Individual	Comunidad agrícola	Comunidad Indígena	
Nº de explotaciones	73.819	2.759	5.530	82.108
Superficie total de la explotación (ha)	3.156.061	594.588	166.004	3.916.653
Superficie total de bosque nativo (ha)	1.101.441	18.420	105.888	1.225.749
Proporción de bosque nativo, respecto del total de la explotación (%)	35	3	64	31

* Modificado del informe DIPRES 2013

Por otra parte, un estudio realizado por el Laboratorio de Geomática de la Universidad Austral de Chile (2012), específicamente para la Provincia de Valdivia, registró 8.578 pequeños propietarios de bosque nativo, potencialmente beneficiarios de la LBN. De ellos, un 61% posee predios de menos de 20 ha, en tanto un 36% de la superficie de bosque nativo de la Provincia se encuentra en predios de menos de 20 ha. Además señalan que, el 58% de estos propietarios tiene bosques en fragmentos de menos de 5 ha, lo que supone una consideración importante a la hora de implementar incentivos al manejo sustentables, tanto del punto de vista económico como ecológico, por lo reducido de las superficies.

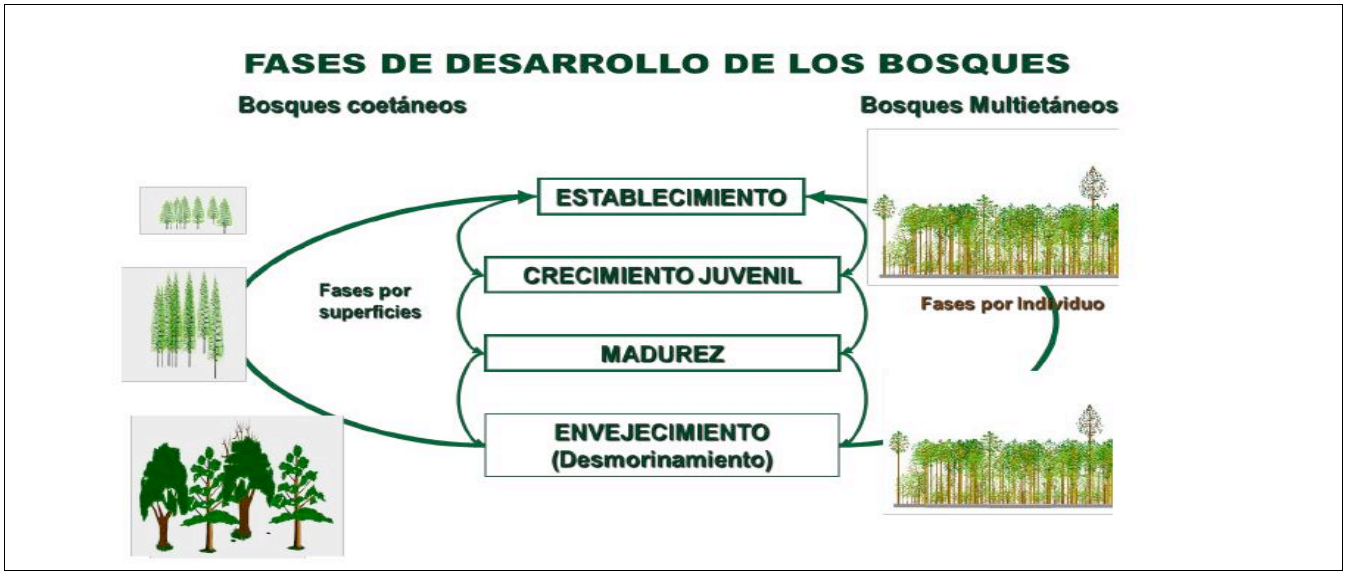
3. LOS BOSQUES OBJETO DEL FONDO: SILVICULTURA Y DIFICULTADES PARA SU USO

En Chile se han descrito 12 tipos forestales (Donoso, 1993), para cada uno se ha generado información sobre su estructura, dinámica y tratamientos silvícolas. Desde 1980, esta clasificación fue oficializadas en la normativa forestal de CONAF con el fin de establecer los métodos silvícolas y normativas para su intervención.

Basándose en el estado de desarrollo de las especies arbóreas más relevantes que componen el tipo forestal, y con el fin de planificar apropiadamente las actividades silvícolas, es posible separar los bosques en dos grupos. Bosques coetáneos, aquellos en que las fases de desarrollo, desde el nacimiento hasta el envejecimiento de sus árboles, ocurre por grupos en grandes superficies. Los bosques mantienen a sus árboles en torno a un rango de edad relativamente estrecho, encontrándose siempre en una fase de desarrollo (todos en estado juvenil o fustal u otra fase). Por ello, toda la superficie puede tratarse con una actividad silvícola, adecuada para esa fase de desarrollo. Estos bosques se establecen cuando, en los ecosistemas que habitan existen eventos catastróficos, que alteran drásticamente las sucesiones locales, como incendios, deslizamientos de suelo, fuertes vientos, o la generación de nuevos suelos por algún evento, entre otras. Por estas razones, han sido frecuentes en la cordillera de los Andes (debido a volcanes, sismos y glaciares). Un caso importante de mencionar en Chile es el tipo forestal Roble-Raulí-Coihue, formado en su mayoría por la acción antrópica desde épocas precolombinas.

Bosques multietáneos, son aquellos en que las especies arbóreas se están regenerando permanentemente, sin que los nuevos individuos se vean afectados por otros con mayor desarrollo. A diferencia de los bosques coetáneos, estos pueden tener varias fases en una reducida superficie. Por ello, desde el punto de vista silvícola, una reducida superficie podría requerir varias actividades, según la heterogeneidad de fases que presente el grupo arbóreo. Estos bosques pueden desarrollarse en ecosistemas con alta estabilidad, y en Chile se han asociado a la Cordillera de la Costa y la depresión intermedia (Donoso, 1993; Donoso, 1981; Vita, 1996).

Figura 1: Diferentes modalidades de cambio de fase para bosques coetáneos y multietáneos



En el contexto de analizar la pertinencia del Fondo, es interesante evaluar la consistencia de los mecanismos con que se calculan y definen las actividades silvícolas susceptibles de recibir bonificación y la silvicultura que se recomienda para los tipos forestales del país. La estructura general para los tipos forestales chilenos se presenta en la tabla 6.

Tabla 6: Estructura de edades de los tipos forestales de Chile

Tipo Forestal	Estructura de edades	Superficie (miles de ha)
Roble, Raulí Coihue	Coetáneo	1.460
Coihue de Magallanes		1.793
Roble Hualo	Coetáneo	188
Lenga	Multietáneo	3.391
Coihue, Raulí, Tepa		563
Ciprés de las Guaitecas	Multietáneo	970
Siempreverde		4.148
Esclerófilo		345
Ciprés de la Cordillera		44
Alerce		263
Palma		--
Araucaria		261

Fuente:
(CONAF/CONAMA-BIRF (Corporación Nacional Forestal/Comisión Nacional de Medio Ambiente – Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, CL), 1999)
(Donoso, 1993)

Las cifras de la tabla 6, indican que los bosques coetáneos cubrirían una superficie en torno a los 3.200.00 ha que corresponderían a menos del 25% del total de bosques. Si a estas cifras generales se agrega el 50% de aquellos bosques que pueden tener áreas coetáneas (tipo forestal Roble-Hualo, Lenga y Coihue-Raulí-Tepa), la cifra puede subir hasta 39%. Es evidente que en estas estimaciones no se ha discutido respecto de la superficie efectivamente disponible para manejo, no obstante es posible afirmar que la mayor proporción de bosques del país poseen una estructura más bien multietánea.

Estas particularidades de los bosques chilenos, generan una seria incompatibilidad con las tablas de valores del Fondo (tabla 1, 2 y 3), ya que éstas contienen una batería de actividades silvícolas que, en el contexto técnico, se clasifican como tratamientos intermedios para bosques coetáneos. En efecto, todas las actividades corresponden a aplicaciones que:

- Se realizan sobre superficies en una misma fase de desarrollo: monte bravo o latizal bajo o latizal alto. De hecho los conceptos mencionados corresponden a una clasificación de "etapas de desarrollo para bosques coetáneos" (Vita, 1989, Serrada, 2008).

- El método de clasificar un rodal para efectos de evaluar la pertinencia de asignarle una bonificación, es el Diámetro Medio Cuadrático (DMC) que corresponde a un atributo válido para definir el estado de desarrollo de bosques coetáneos, pero que no caracteriza a uno multietáneo, siendo más inconveniente aun en bosques mixtos. Es importante mencionar que, aunque es posible calcular el DMC en un bosque multietáneo, el dato determinado no representaría nada, pues el bosque contendría una amplia dispersión de diámetros.

- La actividad silvícola clásica para bosques multietáneos es llamada entresaca y no figura en el Fondo.

- La etapa de madurez en bosques coetáneos es llamada fustal y corresponde efectivamente al

momento cuando el tallo de los árboles puede ser considerado un fuste (desde 30cm de diámetro a la altura del pecho, en adelante DAP). Esta etapa de los bosques coetáneos no ha sido considerada en el Fondo y en consecuencia excluye una parte de los bosques coetáneos.

- Las situaciones de bosques coetáneos en el tipo forestal Siempreverde, son una transición (estado sucesional primario) hacia los bosques multietáneos como los originales del tipo. Desde todo punto de vista, sería conveniente que éstos bosques lograran llegar a estructuras más complejas, más productivas, con mayor diversidad de especies, productos y maderas. La silvicultura aplicable a estas situaciones serían tratamientos de conversión y transformación[2], pero la extrema simplificación silvícola que propone el Fondo, no da espacio para los métodos tradicionales reconocidos en el reglamento 259 del D.L. 701.

En síntesis, es posible afirmar que el diseño del Fondo, se ajusta a los bosques coetáneos del país, pero su simplicidad técnico-silvícola dificulta en extremo el fomento para la totalidad de los bosques nacionales. Un rodal coetáneo bajo manejo silvícola, en general, pasa secuencialmente por dos etapas. La primera es llamada Tratamientos Intermedios (TI) (Vita, 1996), que corresponde al período desde la aparición del bosque y hasta que puede considerarse que es más rentable su cosecha, que mantenerlo acumulando madera. Los TI en consecuencia, no tienen el objetivo de generar ganancias, sino que de mejorar al máximo posible el futuro bosque a cosechar. Obliga entonces a una disposición de su dueño a invertir y a recuperar el capital en el largo plazo. Los TI son a su vez una cadena de actividades en el tiempo, principalmente cortas que definen su intensidad por las necesidades del bosque y no por su rentabilidad. Esta última afirmación es fundamental para el análisis contenido en este estudio, ya que los productos resultantes de cada intervención deben considerarse sólo como una oportunidad de reducir los costos de la inversión hacia el futuro, y en ningún caso pueden ser considerados como el fin u objetivo de la corta, cualquiera sea ella dentro de los TI. Este razonamiento se refleja por ejemplo en la aplicación de una poda, que casi no genera productos comercializables, pero el producto final obtenido (madera libre de nudos), será de alto valor comercial. Las actividades incluidas en el literal C[3], son parte de los TI que secuencialmente se debieran aplicar:

- Plantación o plantación suplementaria[4]
- Limpia

---

2 Silvícolamente, la conversión es un proceso por el que se lleva un bosque en condición de monte bajo a monte alto. Monte bajo significa que los árboles se formaron de los tallos cortados de uno anterior, y monte alto que se formaron de semilla. Transformación en silvicultura significa que a un bosque se le cambia la estructura, de coetánea a multietánea, además se aplica para cuando se cambian las especies que lo componen.

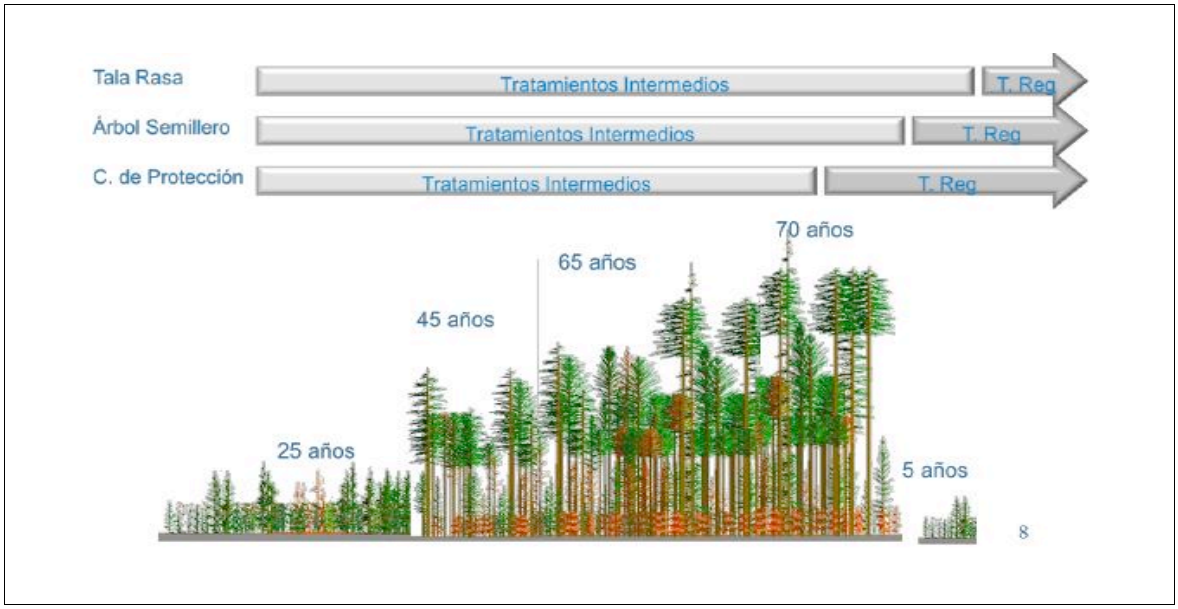
3 Los instrumentos de fomento de la LBN han sido estructurados para tres fines: actividades de preservación (literal A); actividades de producción no maderera (literal B); actividades de producción maderera (literal C).

4 En estricto rigor, los cuatro métodos silvícolas, son maneras de regenerar el bosque sólo aplicando cortas con la intensidad y momento adecuado. Las justificaciones son principalmente financieras. Así, plantación propiamente tales corresponderían más bien a otro objetivo, como establecimiento de monocultivos, o restauración. Sería recomendable que esta actividad fuera corregida conceptualmente como enriquecimiento, más que plantación suplementaria (Vita, 1996; Rothermel, 2002; González, 2005; Serrada, 2008).

- Clareo temprano y tardío
- Raleo Latizal bajo
- Poda de formación
- Raleo latizal alto
- Poda baja

Este grupo de actividades, atendiendo a la definición del propio reglamento, se aplica en el período que va desde la aparición de la regeneración, hasta que el bosque coetáneo tiene 25cm de diámetro como máximo. Si bien no existen muchas referencias de diámetros de cosecha óptimos para los bosques de Chile, se puede suponer que un DAP de cosecha promedio podría ser 50cm, sobre la base de diversos estudios (Fierro, 2001; Rivera et al 2002; Cruz et al, 2005; Cruz et al, 2007). Esto significa que, de todo el grupo de TI posibles, las bonificaciones contenidas en el Fondo llegan hasta un período donde el bosques podría alcanzar sólo la mitad del diámetro de cosecha, posiblemente bajo el supuesto que desde allí en adelante los TI correspondientes entregan tantos productos, que hacen posible financiar las actividades.

Figura 2: Representación de la relación de los tratamientos intermedios, los métodos silvícolas y las diferentes edades de los bosques coetáneos



Para finalizar esta sección, no pueden dejar de mencionarse algunas de las características propias del bosque, que lo diferencian de otros recursos naturales, como los cultivos en general y los cultivos forestales en particular, y que afectan directa y fuertemente una Ley como la LBN, por ejemplo:

- Lejanía de centros urbanos, a consecuencia del crecimiento de las ciudades y la extensión de monocultivos en torno a ellas. Este aspecto genera una extrema heterogeneidad en el rendimiento esperado de cada propiedad y redunda en la imposibilidad de fijar estándares para

las ganancias proyectadas. Puede ser simple definir los costos de una actividad, pero este dato es irrelevante si el precio de los productos no pagan las faenas de producción.

- Las propiedades que tienen bosques en buen estado de conservación, en general no cuentan con accesos o éstos no tienen adecuada mantención, obligando a fuertes inversiones en infraestructura para lograr implementar un adecuado manejo. En contraposición, en aquellas condiciones donde los caminos son abundantes, como el caso del tipo forestal Esclerófilo, los bosques son unos de los más alterados del país.
- La estructura del mercado de productos del bosque es débil y pequeña y está focalizada en pocas empresas, cada una con alta especificidad en su consumo de materias primas. Esta condición, sumada a lo descrito en el primer punto, significan un problema sin solución a los esfuerzos de fijar estándares de incentivos. Por ejemplo la leña, actualmente uno de los productos más importantes, sufre de serias falencias respecto de su origen (fuente de depredación permanente), su calidad (gran aporte a la contaminación) e informalidad en su trato. Además, tiene una fuerte restricción relativa a las distancias de abastecimiento (normalmente por sobre 100 km no es rentable su producción).
- Posiblemente el bosque sea uno de los recursos naturales con el mayor nivel de restricciones para su uso (entiéndase costos para conseguir por permisos sectoriales) que, considerando sus tasas de crecimiento, en muchos casos pueden transformarse en una barrera que imposibilita la viabilidad financiera de su utilización.
- La extrema heterogeneidad de su condición (stock, superficies cubiertas de bosques, estados de desarrollo, entre otras), como consecuencia de usos no planificados o recuperaciones naturales luego de algún tipo de destrucción (floreo, incendios, sustitución por monocultivos y abandonos posteriores). La heterogeneidad descrita, tiene dos impactos directos, el impedimento de obtener inventarios confiables (simplemente no es posible), y la imposibilidad de estandarizar los costos de manejo y los ingresos potenciales.

Bajo esta batería de restricciones, se hace necesario evaluar si el Fondo, a saber, bonificación de actividades silvícolas para bosques coetáneos, en estado de formación (no productivos) generará un cambio en la actitud de los propietarios en pos de comenzar a invertir en un beneficio a futuro. En este sentido, un nuevo elemento a considerar es que la tabla de valores del año 2014 menciona bonificaciones para actividades de "entresaca" que según su definición corresponde a bosques multietáneos.

4. FUNCIONAMIENTO DEL FONDO DURANTE LOS AÑOS 2009 a 2013

Esta sección presenta el análisis del funcionamiento del Fondo desde su implementación en el año 2009 y hasta el 2013. Los análisis se basan en información del documento central de esta publicación[5], cuyos datos fueron actualizados con información publicada en la página de CONAF y con aquella contenida en el documento de la DIPRES (2013). Para el caso de aquella información que no fue posible actualizar al 2013, se conservaron los datos más recientes disponibles.

5 Informe Final "Evaluación del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo" generado en el marco de la Licitación Nº 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nª 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura. Mayo de 2012.

4.1 Adjudicación de proyectos y montos asignados

Los proyectos adjudicados han ido incrementándose desde la entrada en vigencia de la LBN, pasando de 1.089 a 1.405 entre 2009 y 2012 respectivamente (DIPRES, 2013). Esto tiene coherencia con el proceso gradual de conocimiento de la LBN y sus incentivos a partir del año 2009.

Desde su implementación, los montos destinados al Fondo no se han asignado en su totalidad (entre 2009 y 2012 sólo se adjudicó el 76,4% de los montos asignados al Fondo), debido a que las postulaciones han sido menores al monto disponible, por ello, no se ha producido un concurso real, pudiendo acceder todos aquellos que cumplan con los requisitos establecidos. Cuando los montos disponibles no son asignados en su totalidad, la LBN permite realizar concursos adicionales durante el año, bajo esta lógica, se han realizado 2 concursos los años 2011 y 2012.

Los montos asignados a las postulaciones anuales, por tipo de concurso y año, se presentan en la tabla 7. En tanto, los montos asignados por objetivo de manejo y superficie (literal A, B o C) se detallan en las tablas 8 y 9 respectivamente. Es importante señalar, que la proporción más importante de las postulaciones corresponde al concurso de otros interesados (60%), mientras la mayor cantidad de montos asignados (83,5%) y superficie contenida en dichas postulaciones (71%), corresponden al objetivo de manejo de producción maderera (literal C).

Tabla 7: Monto asignado según tipo de concurso y año

Tipo de concurso	Monto dispuesto para la LBN (UTM)						Proporción (%)
	2009	2010	2011	2012	2013	Total	
Pequeño propietario	26.366	31.772	31.446	42.376	42.362	174.322	39,3
Otros interesados	37.697	57.779	61.665	57.068	54.796	269.005	60,7

Tabla 8: Monto asignado según objetivo de manejo

Objetivo	Monto por año (UTM)						Proporción (%)
	2009	2010	2011	2012	2013	Total	
Bosques de preservación y formaciones xerofíticas de alto valor ecológico (literal A)	5.569	5.706	2.609	3.664	4.239	21.787	4,9
Producción no maderera (literal B)	3.353	5.004	15.181	13.347	14.552	51.437	11,6
Producción maderera (literal C)	55.141	78.841	75.318	82.431	78.366	370.097	83,5

Tabla 9: Superficie según objetivo de manejo

Objetivo	Superficie (ha)						Proporción (%)
	2009	2010	2011	2012	2013	Total	
Bosques de preservación y formaciones	1.485	1.278	603	13.003	2.521	18.890	15,9

xerofíticas de alto valor ecológico (literal A)							
Producción no maderera (literal B)	854	1.222	3.998	3.271	6.300	15.645	13,1
Producción maderera (literal C)	15.408	19.011	18.077	17.271	14.757	84.524	71,0

4.2 Bonificaciones pagadas respecto de montos asignados a las postulaciones

Dado que una proporción importante de las postulaciones presentadas, no llegan a materializarse en planes de manejo efectivos (60% según antecedentes de la DIPRES entre los años 2009 y 2012), la relación entre bonificaciones pagadas y montos asignados, entrega información del manejo real de los recursos nativos, más allá de la declaración de intenciones que constituye la postulación presentada al Fondo y refleja el grado de cumplimiento de los objetivos de la LBN.

La proporción de los montos asignados durante todos los concursos anuales del Fondo (2010 a 2011), que han sido efectivamente pagados a los propietarios, por la ejecución de las actividades contenidas en los planes de manejo, es de 0,1%, 4,6% y 11,6% en 2010, 2011 y 2012 respectivamente. Estos porcentajes son marginales respecto a los montos asignados en cada concurso precisado en la sección anterior.
En términos porcentuales generales, de los montos totales asignados por concurso, sólo se ha pagado un 3,8% (al año 2012). Para el concurso de otros propietarios, el monto pagado asciende a un 1,5%, en tanto el concurso de pequeños propietarios alcanza un 6,1%. Pese a los bajos montos absolutos involucrados, esta diferencia es significativa y se explicaría por la asistencia técnica gratuita[6], que es preferentemente entregada a los pequeños propietarios. De esta manera, el impacto de la asistencia técnica se ve reflejado en un mayor pago de bonificaciones para los pequeños propietarios, quienes son los "principales destinatarios".

Por otra parte, si se analiza la relación entre la superficie contenida en las postulaciones y aquella realmente bonificada (tabla 10), se evidencia que prácticamente la totalidad de los pagos se han hecho por actividades cuyo objetivo es la producción maderera (literal C), y dentro de éstas, las actividades de clareos y raleos han sido las más bonificadas, principalmente a los pequeños propietarios. Además, es posible destacar que ninguna de las superficies solicitadas para plantación suplementaria ha sido bonificada. Si bien el artículo 14 de la LBN indica que la sobrevivencia de la plantación o regeneración natural debe verificarse cuando las plantas tengan al menos 2 años de vida, el primer año de implementación de la LBN (2009) fueron solicitadas 1.158 ha (46%), y podría suponerse que alguna debería haber sido cobrada. Igual situación ocurre con el concurso de otros propietarios, en que 5.755 ha fueron asignadas en las postulaciones para realizar actividades de plantaciones suplementarias el año 2009 (38%). Con estos resultados, sería recomendable descartar estas postulaciones y asumir que probablemente no serán ejecutadas y por tanto nunca se solicitarán las bonificaciones.

Tabla 10: Superficie contenida en las postulaciones al Fondo y bonificada, según actividad y tipo de concurso (período 2009 a 2011)

6 Se entiende por asistencia técnica la elaboración de postulaciones al Fondo, planes de manejo y/o solicitudes de bonificación, que serán elaboradas siempre y cuando estén contenidas en el contrato de trabajo del extensionista.

Tipo de concurso	Raleo Latizal		Poda		Limpia	Clareo		Plantación suplementaria	Total
	bajo	alto	formación	baja		tardío	temprano		
Superficie solicitada por actividad (ha)									
Pequeños propietarios	12.477	11.468	6.664	4.695	3.564	3.376	674	3.336	46.254
Otros	30.381	68.581	16.579	12.470	10.306	16.056	7.846	15.404	177.623
Superficie bonificada por actividad (ha)									
Pequeños propietarios	1.112	649	466	43	-	412	64	-	2.746
Otros	430	14	238	-	-	77	12	-	771
Porcentaje de bonificación respecto a lo solicitado (%)									
Pequeños propietarios	8,9	5,6	6,9	0,9	0	12,2	9,4	0	5,9
Otros	1,4	0,02	1,4	0	0	0,4	0,1	0	0,43

4.3 Análisis de etapas y tiempo involucrados

El concurso contempla cuatro etapas globales que consideran diferentes plazos y períodos de tiempo para su realización, el siguiente cuadro resume las etapas.

Tabla 6: Etapas establecidas

Etapa		Plazo oficial	Período acumulado mínimo	Máximo
Postulación y selección		105 días	105 días	105 días
Desarrollo Plan de Manejo	Presentación	6 meses	106 días*	9,5 meses
	Aprobación	90 días	145 días**	12,5 meses
Ejecución de actividades PM		Según plan	150 días	18 meses
Cobro de bonificaciones	Inmediatas	Día siguiente y hasta 2 años***	155 días	19 meses
	Plantaciones	Entre 2 y 4 años	2,5 años	4 años

*Asumiendo que el interesado podría presentar su plan al día siguiente de enterarse que ha sido favorecido con el derecho a bonificación.
** Suponiendo que CONAF entrega la resolución en la mitad de su plazo legal.
*** Se asume que el usuario no dejará pasar los dos años que puede para cobrar su bonificación.

Si se observa la historia de las bonificaciones pagadas, es decir, aquellas que han llegado al final del ciclo, podemos notar que los primeros casos tardaron un año en recibir el pago de sus bonificaciones. Esto da señales de cual será el tiempo de permanencia promedio en el flujo cuando el concurso entre en

régimen.

Respecto al plazos de los procesos, es posible afirmar que en una modalidad de concurso como la actualmente existente, con períodos tan largos para procesar resultados, no es de sorprender el bajo interés. Es preciso considerar entonces, modalidades alternativas que permitan acortar los plazos y adaptarse a las necesidades de los usuarios y los bosques.

4.4 Plan complementario de extensionistas

Los extensionistas contratados por CONAF, juegan un rol importantísimo en los resultados de los concursos, expresado en las cifras de la tabla 11.

Tabla 11: Impacto de los extensionistas en las presentación de postulaciones

	Número de proyectos presentados						
	Según año de concurso				**Según tipo de propietario**		
	2009	**2010**	**2011**	**2012***	**Pequeños***	**Otros***	**Total**
Extensionistas	655	839	826	734	2.443	611	3.054
Sub-total	1.089	1.288	1.176	1.413	3.659	1.496	5.155
Relación (%)	60,1	65,1	70,2	51,9	47,4	11,8	59,2

* Actualización en base al informe de la DIPRES 2013.

Se observa un incremento de la participación anual de los extensionistas en la presentación de solicitudes hasta el año 2011, que se explicaría por la mayor importancia de las actividades relacionadas con la LBN expresada en sus contratos. El año 2012 la participación respecto del total bajó, sin embargo, sigue representando más de la mitad de las postulaciones a los incentivos de la LBN (51,9%).

La asistencia técnica realizada por el extensionistas forestales se hace indispensable, dado que representa el 59,2% de todas las postulaciones que se han presentado al Fondo, sin embargo, esta labor no es considerada en la LBN y debe ser costeada con recursos propios de CONAF (DIPRES, 2013). En ausencia de la asistencia técnica, el impacto del Fondo sería considerablemente bajo, por ello, cualquier esfuerzo de aumento de cobertura o tasa de avance, debe considerar la asistencia técnica e incorporarla a las actividades sujetas a bonificación.

Por otra parte, quienes cuentan con asistencia técnica perseveran durante todo el proceso, a diferencia

de quienes carecen de ella. En este sentido, la tasa de deserción posterior a la adjudicación de la postulación entre quienes no cuentan con asistencia técnica es alta. Ello puede estar reflejando que los/las interesados/as no están suficientemente informados/as o convencidos/as de los detalles del proceso, los compromisos y/o los costos asociados (DIPRES, 2013).

Debido a la baja participación e interés de los consultores o profesionales forestales externos a CONAF por elaborar postulaciones en el marco del Fondo, resulta fundamental mantener lo que actualmente se denomina en CONAF como Programa de Extensión Forestal[7]

Como complemento a lo señalado anteriormente, se realizó un análisis de correlación simple para buscar tendencias entre variables[8], que fueron consideradas como complemento para la adecuada implementación del Fondo, en este caso, el apoyo que reciben los propietarios por medio de los extensionistas contratados por CONAF. Para ello, se tomo como referencia la distribución de los extensionistas en el país, que están asignados a áreas geográficas que no necesariamente se corresponden con los límites administrativos regionales. Por tanto, para evaluar el efecto de su presencia, se estimó la fracción de extensionista que posee cada comuna. Por ejemplo, en la región del Maule existen 8 extensionistas y 30 comunas, por lo que se propone que cada comuna tiene un 27% de dedicación de un extensionistas[9]. Bajo este supuesto, se elaboró la distribución de extensionistas promedio por comunas, y también el promedio de solicitudes presentadas por ellos, para luego calcular una línea de tendencia (figura 3). En este análisis destaca que, el aumento de dedicación de los extensionistas a una comuna, tiene una relación exponencial (polinómica grado 2) en el número de postulaciones al Fondo. En consecuencia, es posible afirmar que un aumento en la presencia actual de los extensionistas en las comunas, provocaría presentaciones sustancialmente mayores al costo/esfuerzo actual de las solicitudes.

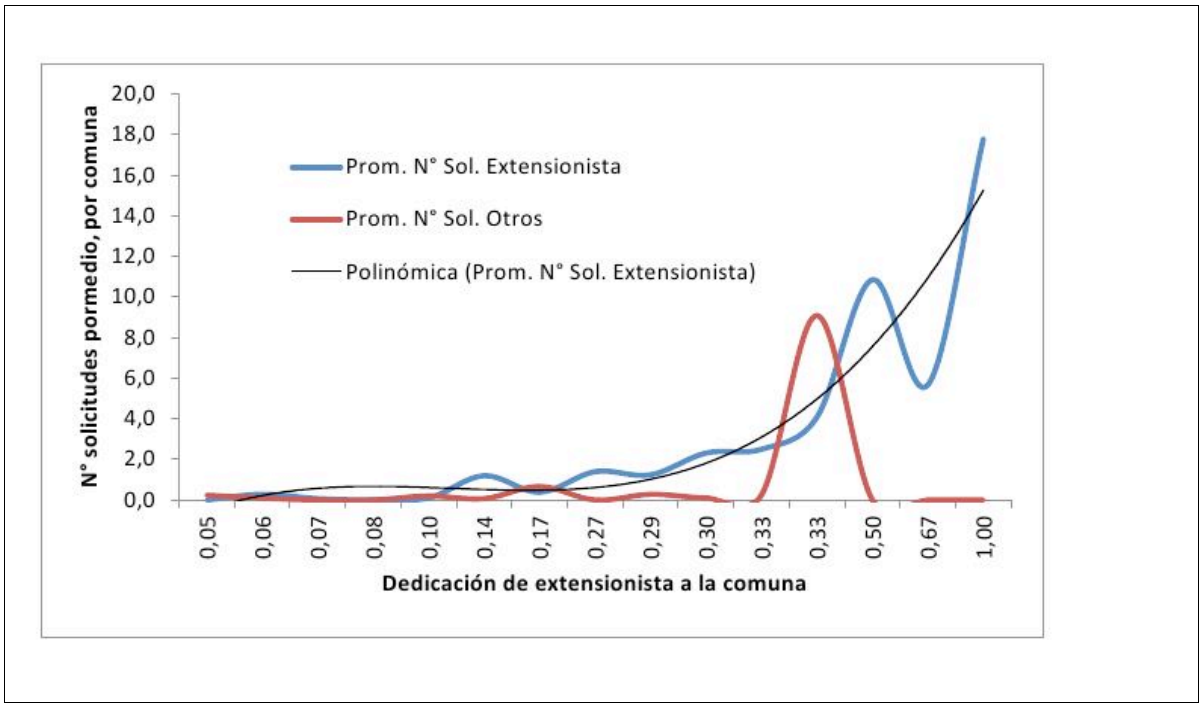
Es importante señalar, que la figura 3 corresponde a una aproximación general a modo de ejercicio, ya que se asume que todas las comunas tienen igual grado de asesoría (el extensionista reparte su tiempo de igual manera en todas las comunas), ya que no se sabe bajo que argumentos se organiza el actuar de los extensionistas.

Figura 3: Solicitudes presentadas por extesionistas promedio por comuna

7 Aunque no exista un Programa propiamente tal, sino más bien licitaciones de actividades por parte de CONAF

8 Para mayor detalle de la metodología utilizada y variables consideradas remitirse al Informe Final "Evaluación del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo" generado en el marco de la Licitación Nº 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nª 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura. Mayo de 2012.

9 Información a diciembre de 2011



4.5 Consideraciones generales respecto al funcionamiento del Fondo durante los años de evaluación

De los análisis de funcionamiento del Fondo, es posible afirmar que los efectos de la LBN han provocado un fuerte dinamismo en las asesorías técnicas, bajo el supuesto que los proyectos fueron presentados en su mayoría por profesionales, pero que el aporte al objetivo de recuperación y mejoramiento del bosque nativo ha sido marginal. Esto queda de manifiesto en los resultados, ya que entre el año 2009 y 2012 la superficie de bosque nativo con manejo ha pasado de 0,13% a 0,25% de la superficie potencial con bosque nativo (9,5 millones de ha.) en manos de los propietarios y administradores forestales (DIPRES, 2013).

En este escenario los esfuerzos institucionales no están logrando el propósito del Fondo. Pese a que CONAF aplica correctamente los contenidos de la LBN, el Fondo no logra incidir en una superficie agregada que, en el mediano o en el largo plazo, llegue a constituir una masa crítica que permita proyectar que el recurso forestal nativo en Chile se encontrará sometido a manejo forestal sustentable, en cantidad y calidad suficientes como para revertir los procesos de degradación que han afectado mayormente a este recursos en tiempos pasados (DIPRES, 2013).

Considerando que las actividades de extensión que hace CONAF no están contenidas en el Fondo, ya

que la LBN no contempla recursos u otro instrumento relativo a ello, la cifra ajustada a la sola efectividad de la LBN sería del 1% de los recursos efectivamente pagados por faenas en el bosque (al año 2011).
Tanto las postulaciones al Fondo como las solicitudes de bonificación se han concentrado casi en su totalidad en el objetivo de manejo de producción maderera (literal C)

Por otra parte, la superficie que se ha bonificado bajo el objetivo de manejo de preservación (literal A) o producción no maderera (literal B) ha sido muy baja y en consecuencia, se puede señalar que la actual configuración del Fondo no es compatible con los potenciales interesados en objetivos de manejo diferentes a la producción maderera.

Del conjunto de actividades del objetivo de producción maderera (literal C), prácticamente todas las solicitudes se concentran en raleos y clareos y así también, las bonificaciones pagadas. Estas actividades representan un potencial ingreso por los productos extraídos y pueden explicar las tendencias encontradas, y así también es posible suponer que no existe interés de los propietarios en invertir en silvicultura que mejore sus bosques, aun cuando reciban cierta colaboración del Estado.

Un aspecto destacable de las cifras obtenidas, es que tanto las superficie en los proyectos solicitados y las actividades ejecutadas y pagadas corresponden a rodales con una superficie promedio en torno a 10 ha, que podría deberse a tres razones. La primera, es que los propietarios buscan un rango de superficies que les permita realizar las actividades comprometidas (por la baja disponibilidad de fuerza de trabajo en pequeños propietarios), evitar costos indirectos asociados a mayores escalas, como la construcción de caminos, asesorías profesionales para la gestión, entre otras. La segunda es que, a los extensionistas se les paga por el número de solicitudes de bonificaciones presentadas, independiente de la superficie. Por ello, solicitudes de bonificación de pequeñas superficie serían más rápidas de realizar y el extensionista obtendría la misma remuneración. La tercera, podría deberse a que los propietarios no tienen una mayor superficie de bosque nativo disponible o que cumpla con los requisitos, en sus predios.

4.6 Análisis del desempeño del Fondo mediante la confección de modelos

Como complemento a los análisis basados en estadísticas propias del Fondo, se construyeron y evaluaron tres modelos. El primero de ellos, con el fin de analizar los efectos de las bonificaciones en la motivación de los propietarios de aplicar manejo forestal sustentable, basado en las actividades puntuales que actualmente bonifica el Fondo. Un segundo modelo donde el propietario evalúa las intervenciones en un rodal, considerando su ciclo completo de vida (manejo de largo plazo). Un tercer modelo sobre manejos sujeto a rendimiento sostenido.

Escenario 1, análisis actividad por actividad

Con el fin de analizar los efectos de las bonificaciones en la motivación de los propietarios de aplicar manejo forestal sustentable en sus bosques, se analizaron las actividades contenidas en las tablas de valores, modelando tres escenarios según el tipo de beneficiario del Fondo (pequeño u otros propietarios). El primero corresponde a aquellos propietarios que no requieren inversiones para ejecutar las actividades (asumen todos los costos), mientras el segundo, se centra en aquellos pequeños

propietarios, que asumen todos los costos directos, no obstante, el plan de manejo, la postulación al Fondo y la supervisión técnica de las actividades son subsidiadas por CONAF, mediante el trabajo del extensionista. En tanto, el tercer escenario se refiere a propietarios que no requiere inversiones, la diferencia con el escenario anterior es que en los rodales superiores a 30 ha no suponen nuevas inversiones en puente o caminos, lo cual sería el caso más favorable desde el punto de vista financiero.

Se evaluaron las actividades contempladas en las tablas de valores según los escenarios planteados, tanto las que generan como aquellas que no generan productos comercializables. Sin embargo, sólo se consideraron para el análisis posterior, aquellas que en ausencia de la bonificación, generan productos comercializables (raleo y poda). En el escenario con bonificación, si este compensa los costos se realizará la actividad. En tanto, las actividades que generen producto comercializable, serán siempre realizadas por el propietario independiente de la bonificación. Las actividades consideradas fueron plantación y cercado; limpieza post-plantación; clareo; raleo de latizal bajo-poda de formación y raleo latizal alto-poda baja.

Para cada una de estas opciones se analizan escenarios que reflejan tamaños de rodales diferentes, los cuales varían entre 5 y 50 hectáreas[10].

Analizando el modelo desarrollado, se puede concluir que:

- Es esperable que el incentivo junto con la labor del extensionista (en la medida que este efectivamente elimine los costos de elaborar el plan de manejo, elaborar y presentar la postulación al Fondo y realizar la supervisión técnica) generará efectos significativos en la reducción de costos (superiores al 78%) o eliminación de éstos, en pequeños propietarios, en las cinco actividades o combinaciones de actividades analizadas, siempre y cuando estas no impliquen el desarrollo de inversiones en camino y/o puentes para acceder al rodal a intervenir.

- En el caso de los raleos y podas analizados y en ausencia de inversiones, en la medida que aumenta la superficie, el comportamiento tiende a ser relativamente estable, en cuanto reduce totalmente o deja al pequeño productor con saldos negativos muy bajos.

- La existencia de inversiones para acceder al rodal genera un costo adicional que no se paga por el efecto de economía de escala al incorporar, fruto de estas inversiones, a nuevas superficies y mayores volúmenes de madera. Por otro lado, la bonificación en los términos actuales tampoco financia estas eventuales inversiones. Esto permite concluir que en situaciones en donde se requieren inversiones para acceder al recurso, los incentivos no generan cambios significativos en el flujo de corto plazo.

- En el caso de otros propietarios, en donde el modelo asume que debe financiar la postulación al Fondo, el plan de manejo, la supervisión técnica y una fracción de costos directos de administración y coordinación de las tareas, la bonificación reduce significativamente el costo

10 Para mayor detalle de la metodología utilizada y variables consideradas remitirse al Informe Final "Evaluación del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo" generado en el marco de la Licitación Nº 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nª 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura. Mayo de 2012.

de las actividades analizadas en niveles de entre 38% y 87% y lo elimina o casi elimina en los casos del raleo latizal alto-poda baja, en superficies entre 5 y 20 ha. La existencia de inversiones produce un efecto similar y más desfavorable en términos financieros al descrito para los pequeños propietarios.

- Dado el alto componente de la mano de obra en las faenas analizadas, que fue valorizada a precio de salario mínimo, se puede señalar al menos dos conclusiones. Por una parte, disponer de mano de obra cuyo costo alternativo sea muy bajo (por ejemplo mano de obra ociosa en periodos de invierno) o no remunerada (por ejemplo mano de obra de las familias), permite que el efecto del incentivo pueda ser muy superior al descrito, pues permite realizar faenas del campo que generan flujos reales al predio que de otro modo no se producirían.

- Dado los déficit de mano de obra rural y el consiguiente efecto en el precio, es importante monitorear adecuadamente esta variable en los territorios.

Finalmente, si bien se puede señalar que la bonificación reduce o elimina los costos de las actividades que subsidia, no es posible concluir que la ocurrencia de estas actividades es necesariamente un avance en los objetivos establecidos en el art. 1 de la LBN, que señala la protección, recuperación y mejora de los bosques nativos, con el fin de asegurar la sustentabilidad forestal y la política ambiental.

La siguiente tabla presenta una síntesis de los principales resultados del modelo, según los diferentes escenario y actividades propuestas.

Tabla 12: Síntesis de resultados

Actividad bonificada	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3
Plantación y cercado (5ha/300 p/ha)	Bonificación elimina saldo negativo	Bonificación elimina saldo negativo	87% de reducción de costos (mantiene condición de saldo negativo)
Limpia (5ha)	78% de reducción de costos (mantiene condición de saldo negativo)	78% de reducción de costos (mantiene condición de saldo negativo)	38% de reducción de cotos (mantiene condición de saldo negativo)
Clareo (5ha)	Bonificación elimina saldo negativo	Bonificación elimina saldo negativo	83% reducción de costos (mantiene condición de saldo negativo)
Raleo latizal bajo-poda de formación	Bonificación elimina el saldo negativo en pequeñas superficies o lo reduce a niveles superiores al 85% en superficies iguales o superiores a 10 ha.	Bonificación elimina o asi elimina la pérdida en superficies menores o iguales a 20 ha. Reduce el saldo negativo entre 53% y 59% en superficies mayores a 30 ha y que requieren inversiones	Entre 38% y 69% de reducción de costos (mantiene condición de saldo negativo)

Raleo latizal alto-poda baja	Bonificación elimina saldo negativo	Bonificación elimina la pérdida en superficies menores o iguales a 20 ha. Reduce el saldo negativo en torno al 75% en superficies mayores a 30 ha y que requieren inversiones	Bonificación elimina o casi elimina la pérdida en superficies iguales o superiores a 20 ha. Reduce el saldo negativo en torno al 50% en superficies mayores a 30 ha y que requieren inversiones

Escenario 2, perspectiva de manejo de rodal de largo plazo

Este modelo se basa en que el propietario decide realizar una actividad en el momento técnicamente adecuado siempre y cuando le permita maximizar sus utilidades en el ciclo productivo completo del rodal. Para ello, se utilizó la metodología del Valor Actual Neto (VAN) que permite calcular el valor presente, de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

En este modelo se evalúan todas las actividades que deberían realizarse durante el ciclo de vida completo de un rodal, que tiene tres grandes etapas, cada una con distintas actividades; (tratamiento intermedio con balance negativo -actividades sujetas a bonificación-; tratamiento intermedio con beneficios económicos netos; cosechas -con beneficios económicos netos-). Para mayor detalle de los supuesto utilizados remitirse al documento base de esta publicación, señalado previamente.

Los resultados de este modelo, permiten concluir los siguientes efectos simultáneamente (tabla 13).

Tabla 13: Síntesis de resultados

Tipo de propietario		Actividad	Rodal
Pequeños Propietarios	Efecto	Bonificación y rol de extensionista elimina o casi elimina el costo de las actividades	En un escenario de manejo a 70 años, el efecto de la bonificación es significativo en términos porcentuales (125% de aumento de VAN) aunque a un bajo valor absoluto. Se desplaza la TIR desde un 6,3% a un 14,2%
	Interpretación del efecto	Es muy probable que soliciten parte o la totalidad de la bonificación, siempre y cuando esté involucrado el extensionista	Por el largo periodo de maduración (70 años) los cambios en el VAN y la TIR no son muy atractivos y es poco probable que el propietario cambie la conducta
Otros propietarios	Efecto	Reducciones de costos de entre 1/3 y 2/3 en las actividades sujetas a la bonificación y en ausencia de inversiones	En un escenario de manejo a 70 años, el efecto de la bonificación es significativo en términos porcentuales (218% de aumento de VAN) aunque a un bajo valor absoluto. Se desplaza la TIR desde un 5,5% a un 7,3%
	Interpretación del efecto	Baja probabilidad de que la bonificación por sí sola produzca la actividad, más aún cuando ésta requiere inversiones como caminos o puentes	Por el largo periodo de maduración (70 años) los cambios en el VAN y la TIR no son muy atractivos y es poco probable que el propietario cambie la conducta

Si se vinculan los efectos obtenidos en este modelo, con los objetivos de la LBN es posible concluir:

- Es esperable que la bonificación genere cambios de corto plazo y que se realicen las actividades subsidiadas, particularmente en pequeños propietarios. Pero la sola ocurrencia de las actividades no asegura que este manejo se oriente a un manejo sustentable y de conservación del bosque.

- Definir si las actividades que están siendo bonificadas asegurarán protección, recuperación y manejo orientados a la sustentabilidad, obliga a evaluar la bonificación en conjunto con las otras medidas incluidas en LBN, fundamentalmente la labor del extensionista y las regulaciones del plan de manejo. Este "grupo de medidas de política" no garantizan que el propietario oriente el manejo a la maximización del stock y que sea sustentable, lo que podría generar una situación de flujos equilibrados y sostenidos en el largo plazo, en donde la bonificación no sería necesaria.

- Aspirar a que el stock de bosque nativo se maximice y entrega el mayor rendimiento sostenido, es un objetivo que no está claramente presente en la LBN. Haciendo una analogía con otro recurso natural renovable, el Proyecto que modifica la Ley de Pesca, define como eje la sustentabilidad del recurso, para lo cual inserta, entre otras medidas, el concepto de Rendimiento Máximo Sostenido (RMS) entendido como "el mayor nivel promedio de la remoción por captura que se puede obtener de un stock o población en forma sostenible en el tiempo y bajo las condiciones ecológicas y ambientales predominante. El RMS será el objetivo que se deberá tener en cuenta al establecer una cuota global de captura. La Autoridad administrativa deberá estar en o cerca de dicho objetivo al administrar las pesquerías."

- Si bien hay diferencias evidentes en el tipo de bien en cuestión al hacer la analogía con la pesca (bienes públicos de acceso abierto en el caso de los peces y bienes privados con importantes externalidades no apropiables en el caso de los bosques) no parecen relevantes a la hora de incorporar a la palabra sustentabilidad el concepto de rendimiento máximo.

- En el caso de la pesca, este proyecto de Ley no aspira a un nivel de captura de, por ejemplo, 300.000 toneladas de sardina/año de forma sostenida, sino que aspira al máximo posible sostenible, digamos 1.2000.000 ton/año, pues de esta forma hace competitivo al sector y genera más riqueza al país. Esto obliga al regulador, por ejemplo, a establecer una serie de medidas para el periodo de transición entre el estado de colapso o sobreexplotación actual hasta el de rendimiento máximo sostenido.

- En el caso de la LBN, el foco de la bonificación está puesto en el corto plazo y es allí donde produce efectos, pero se desentiende de lograr el objetivo último de la LBN referido al logro del manejo sostenido y en donde se maximizan los rendimientos de forma tal que los flujos económicos ya no requieran de bonificaciones para que el negocio sea sostenido. Esto supone reformular los instrumentos coordinadamente.

- El problema principal que debe abordar la LBN, es como incentivar el ingreso del propietario a un proceso de transición hacia un manejo que equilibre los bosques. En principio se vislumbra que requeriría a lo menos los siguientes cuatro elementos: i) la obligatoriedad de un plan de manejo u ordenación orientado al equilibrio, obligatorio por ejemplo, en bosques maduros, donde el interés económico de cortar la mayor cantidad en el menor tiempo es significativamente más atractivo que dilatar las cosechas de importantes volúmenes con el fin de equilíbralo en el largo plazo; ii) el rol del extensionista que comunica y apoya la implementación de este manejo; iii) un incentivo similar al actual, que elimine los costos de determinadas actividades en el corto plazo, pero que sea consistente con el plan correctamente orientado. Esto permitiría, por ejemplo, financiar inversiones en caso que sean necesarias para logra el objetivo de maximizar rendimientos equilibradamente; iv) un mecanismo financiero que permita adelantar los flujos futuros de equilibrio al periodo de transición, por ejemplo, vía crédito tributario, securitización o créditos blandos de largo plazo. Los instrumentos mencionados, ya fueron aplicados y usados a propósito de la ejecución del D.L.701, por lo que no resultaría particularmente complejo su aplicación en este sector.

- Los antecedentes previamente expuestos, indican que en un contexto de reformulación global de la LBN, más que un "subsidio contra actividades" pareciera más alineado con el objetivo final perseguido, crear un instrumento de bonificación que se haga cargo de adelantar la rentabilidad y facilitar el proceso de equilibrio que supone un manejo sustentable de largo plazo.

Escenario 3, manejo sujetos a rendimiento sostenido

Respecto de la problemática predial, la estructura del Fondo sólo ofrece un monto de 0,3 UTM/ha en caso de presentar un plan con criterios de ordenación, sin embargo, no establece pautas, ni lineamientos de ello, salvo una definición.

Recurriendo a la definición de manejo forestal sustentable como herramienta para lograr la conservación del bosque, es posible entender que el cumplimiento de la LBN se podría lograr mediante tres requisitos básicos, el rendimiento sostenido, la maximización de utilidades del bosque y la presencia y estabilidad del bosque.

Estas premisas obligan a que la planificación incluya una configuración de rodales a utilizar en un período, seleccionados sobre el conjunto del bosque disponible, y no bajo planificaciones por rodales independientes. Así, en bosques coetáneos, existirá un mosaico de estados de desarrollo, donde los predios podrán tener combinaciones específicas de rodales no productivos y productivos que resultarán más o menos atractivo de manejar conjuntamente.

La fórmula clásica de ajustar la extracción en recursos naturales a un rendimiento sostenido es establecer (determinar) el crecimiento medio del bosque total que se maneja, llamado en Ordenación Forestal (OF) tasa de aprovechamiento (TA), que es particular de cada predio y dependerá de la superficie predial, número de posibles rodales que contiene, estado de maduración que tienen cada uno de los rodales, entre otras variables.

Bajo estas consideraciones se realizó una simulación, construyendo modelos de rendimiento sustenido para tres tipos forestales, Roble-Raulí-Coigue, Siempreverde y Esclerófilo, a los cuales se les aplico luego las bonificaciones contenidas en las tablas de valores del Fondo y cuyos resultados se presentan a continuación.

Tipo forestal Roble-Raulí-Coigue:

Dado que el bosque modelado es coetáneo, resulta simple y clara la aplicación de la bonificación. Es posible apreciar que en una postulación bajo rendimiento sostenido, en el que se ejecutan todas las actividades silvícolas que un bosque requiere, los aportes del Fondo equivalen al 5% del total de los costos.

No obstante el reducido aporte, es importante señalar que al analizar por actividad, éste tiene la cualidad de hacer que el balance beneficio-costo en las actividades aplicadas a bosques juveniles, supere los valores negativos, arrojando valores positivos. En este escenario, sería prioritario evaluar si un privado estaría dispuesto a hacer dichas actividades por el sólo hecho de que apenas se pagan sus costos (los ingresos netos por ha serían de $107.000, $148.000 y $27.000 por ha, para clareo, raleo 1 y raleo 2 respectivamente).

La bonificación incluida en el Fondo para hacer ordenación forestal, vale decir, comprometerse a respetar la capacidad productiva del bosque, para mantener un rendimiento sostenido (y reducir considerablemente los beneficios inmediatos) sería de un 0,6% de lo que cuesta implementar el proyecto completo.

Tipo forestal Siempreverde:

Tablas de valores construida para bosques coetáneos resulta en extremo compleja de aplicar a bosques de estructura multietánea. Si bien es posible que la construcción actual de la tabla se deba a una búsqueda de simplificación de su aplicación, los aspectos técnicos que requiere el manejo de los bosques nativos importantes para su conservación quedan en extremo descuidados.

Los mecanismos mencionados tienen como resultado que el aporte del Fondo a un manejo real de bosques sea prácticamente cero (menos del 2% de los costos).

Por otra parte, un proyecto como el construido, permite visualizar que la ejecución real debe considerar costos indirectos necesarios que bordean el 26% de los costos totales, a los que el Fondo no aporta.

El ingreso voluntario a un esquema de manejo forestal sustentable implica que, en promedio sería posible intervenir 67 ha al año como máximo, una superficie en torno al 6% del patrimonio total. Este sacrificio para las generaciones futuras es incentivada en menos del 1% por concepto de ordenación.

Finalmente, considerando los esfuerzos financieros que requiere el manejo de un proyecto como el mencionado, y los sacrificios de someterse a él (no extraer todo lo posible, sino que lo exigido por el crecimiento medio anual del bosque), es posible que no exista interés de los propietarios en participar del Fondo, si los beneficios obtenidos son del orden del 1,3%. En consecuencia, es posible afirmar que el Fondo no debería ocasionar ningún efecto en el comportamiento de propietarios que tienen este tipo

de bosques.

Tipo forestal Esclerófilo:

La estructura de la tabla de valores no guarda relación con la estructura que presentan este tipo de bosques. Al igual que en el caso de los bosques Siempreverde (y como se ha estimado, para el 65% de los bosques de Chile), el uso de estos requiere de consideraciones técnicas mínimas para evitar que los fondos de la LBN terminen en resultados contraproducentes para sus objetivos.

La implementación voluntaria de un esquema de sustentabilidad, implicaría la intervención de un 8% anual de la superficie dispuesta a producción (472 ha para 5 años, sobre 1.095 ha).

En un modelo como el propuesto, las actividades de recuperación de bosques, no serían interesantes y es probable que no se ejecuten en pos de mejorar el rendimiento del proyecto global.

5. PROPUESTAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEPEÑO DEL FONDO

A continuación se presentan una serie de propuestas para mejorar los distintos ámbitos del Fondo, basados en los análisis realizados anteriormente (funcionamiento del Fondo y modelos) y en la experiencia de los autores del estudio, tanto respecto del marco técnico y financiero, como de los procesos involucrados. El detalle de la metodología y los análisis realizados están disponibles en el documento base de este estudio[11].

5.1 Respecto del marco técnico y financiero

Manejo forestal sustentable para cumplir los objetivos de la LBN

Se plantea un enfoque que incentive proyecto integrales de sustentabilidad, por sobre la ejecución de actividades parciales. Esta propuesta se basa en las diferentes problemáticas identificadas, como la actual forma de entregar las bonificaciones, centrada en la silvicultura de bosques coetáneos que es inconsistente con las condiciones de la mayoría de los bosques del país, entre otras.

Se propone entonces, que se adicione al Fondo la opción de presentar planes de manejo forestal sustentable a cambio de la entrega de la bonificación máxima establecida, apoyando la gestión bajo rendimiento sostenido, cambiando el actual sentido de financiar actividades silvícolas puntuales. La propuesta, en términos operativos, consiste en que los interesados presenten un plan de gestión integral del bosque total manejable del predio, se fijen las condiciones que garantizan la persistencia del bosque, y las obligaciones a cumplir en el largo plazo. A cambio, el Estado aportaría la máxima bonificación, para toda superficie que se ejecutara en el plan, independiente de su actividad silvícola. El Estado se interesaría por la ejecución conjunta del plan, ya que la sustentabilidad se logra con la integridad y no sólo con actividades específicas y asiladas.

Los aspectos que debiera contener un plan de manejo forestal sustentable, y que son de interés del Estado para que se cumplan los objetivos de la LBN serían:

- Proponer silvicultura adecuada a la integridad del bosques, sobre la base de un esquema de manejo
- Proponer un parámetro de ordenación al que se someta la planificación
- Ponderar mejor, aquellos planes con mayor porción de rodales jóvenes con actividades silvícolas no rentables
- Aumentar el plazo de vigencia de los planes a un rango de entre 5 y 10 años.

Consideraciones relacionadas a esta modalidad que son interesantes de mencionar, son las siguientes:

- La propuesta acoge cualquier tipo de estructura de estados de desarrollo del bosque, y el planteamiento silvícola es de responsabilidad del interesado y su asesor técnico, aunque evidentemente se requeriría de una contraparte en CONAF con las competencias necesarias

11 Informe Final "Evaluación del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo" generado en el marco de la Licitación Nº 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nª 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura. Mayo de 2012.

para ponderar las propuestas técnicas correspondientes.

- Es de responsabilidad del propietario realizar una buena gestión para cumplir con los compromisos por los cuales se le ha asignado la bonificación. No obstante, el Estado deberá evaluar cuál es la porción suficiente de rodales no productivos a manejar, de manera que la suma de ingresos por rodales en cosecha y los aportes del Estado generen un proyecto atractivo. Un aspecto sensible puede ser la infraestructura requerida, de soporte para las extracciones, que eventualmente podrían frenar la ejecución en algunos casos. Una línea de fomento interesante, sería la exención de pago de impuestos de la totalidad de las actividades dentro del predio (agrícolas, ganaderas, u otras), para predios con cierta proporción mínima de bosque, que esté sometido a manejo forestal sustentable.

Además de entregar el máximo de la bonificación, esta opción podría proponer un anticipo de ésta para la confección del plan de ordenación, así como anticipos de las actividades planificadas para un año. Como se explicó, la confección de la propuesta de ordenación obliga a un diagnóstico completo del bosque manejable, para establecer sólo una porción a ejecutar en el primer período de planificación, que sería de cinco años (si el período de vigencia fuera ese). Así, la propia lógica temporal que requiere la confección del plan, es incompatible con el pago de la bonificación condicionada a la ejecución de las actividades silvícolas.

En síntesis, la propuesta de manejo forestal sustentable plantea entregar el total de la bonificación por hectárea de una vez, sobre la base de la aprobación de planes de manejo que tengan como restricción la búsqueda del rendimiento sostenido. Las ventajas que esta modalidad tendría son:

- Se mejorarían los aportes del Fondo a valores en torno al 30% de los costos totales del manejo. Modelos desarrollados considerando la pequeña propiedad, indican que se podría mejorar sustantivamente en predios de pequeños propietarios, fundamentalmente por la ocupación de mano de obra y por la menor proporción de infraestructura que requieren las explotaciones más pequeñas; Sin embargo, se requiere mayores incentivos.

- La entrega de bonificaciones contra el análisis de un proyecto con fundamentos técnico silvícolas en un plan y no por actividades, superaría la dificultad que presenta el actual instrumento, respecto al tipo de estructura de edades de los bosques de Chile (mayoritariamente multietáneos). En cierto sentido, traspasa el esfuerzo técnico al interesado y su posible consultor.

- La modalidad propuesta es consistente con el objetivo de la LBN, ya que obligaría a los interesados a usar los bosques bajo rendimiento sostenido y a realizar las inversiones esperadas en bosques jóvenes.

- No se requeriría un sistema de seguimiento tipo “cuenta corriente” de rodales para determinar en el futuro cuanto incentivo se ha entregado a cada ha.

- Cambiaría la forma de apoyo del Estado, pasando del actual sistema de actividad aisladas, a un

sistema de apoyo al rendimiento sostenido del recurso bajo propuestas integrales.

No obstante las ventajas señaladas, la implementación de esta propuesta tendría restricciones ineludibles, que de no ser consideradas, podrían provocar efectos contradictorios. Los más importantes son:

- El diagnóstico a partir del cual se realizaría la propuesta, debe ser de todos los bosques presentes en el predio, haciendo énfasis en los bosques jóvenes, que no generan aportes monetarios, de manera que las propuestas contengan un equilibrio entre las intervenciones con margen positivo y aquellas que requieren inversiones en silvicultura. Esta restricción se cumpliría mejor si se enfatizara en los diagnósticos cualitativos y que los inventarios fueran secundarios y complementarios de los primeros (las tablas de rodales y precisiones en los inventarios no aportan nada a la planificación de un modelo forestal sustentable).

- Esta propuesta obligaría a fortalecer a CONAF en la evaluación de planes de manejo y sería necesario institucionalizar conceptos del manejo forestal sustentable en el sector, como por ejemplo i) el período de planificación; como el período de años para los que son validos los parámetros de ordenación definidos. Un plazo razonable podría ser 5 años, ya que el gasto de planificación se prorratea en 5 años, minimizando su costo. Las obligaciones de un plan de Ordenación se deben referir al período de planificación, y no deben estar calendarizadas por año, de manera que los interesados puedan dar plasticidad a la gestión predial; ii) parámetros de ordenación; son guías que permiten planificar bajo rendimiento sostenido y que están determinadas por las condiciones del propio bosque a manejar. Al discutir estos conceptos se corre el riesgo de complejizar innecesariamente la propuesta con cálculos complejos de parámetros de ordenación. Ello es absolutamente innecesario, ya que los bosques tienen una gran tolerancia a errores en las magnitudes de extracción, suponiendo que los errores no son dolosos, sino que se deben a la baja precisión de datos con los que se cuenta o como se observó, los parámetros son una guía para una planificación predial a mediano plazo, y nada más. Por tanto, considerando la escasez de datos al respecto en el país, sería relativamente sencillo que el Estado determinara tasas de aprovechamiento, por tipo forestal, subtipo y condición de degradación, usando por ejemplo la información del catastro, o bien que fueran propuestas por los interesados para cada uno de sus predios sobre la base de supuestos, bibliografía, o estimaciones de buena base.

Las restricciones descritas, pueden considerarse como aumento de la presencia de los profesionales públicos en el terreno desarrollando aspectos técnicos relativos al manejo de bosques.

Magnitud y método de asignación de los montos de al bonificación

Se propone eliminar el estándar único nacional, ya que, como se discutió anteriormente, una característica propia e intrínseca del bosque es su heterogeneidad a escala predial, la que aumenta a escala local y se hace casi infinita a escala nacional. Así, definir costos promedios para cada actividad, si bien es posible, no tiene relación con la realidad local, ni es homologable a escala nacional. No obstante, así se configura las actuales tablas de valores, que hacen discrecionalidades por tipo forestal.

Se propone entonces, que las tablas de valores por actividades fueran creadas para cada región e incluso por provincias, sobre la base de diagnósticos previos de los recursos disponibles en cada área. Esta opción puede parecer de alto costo, sin embargo, si se fija el inicio del análisis en los recursos reales disponibles, en una provincia por ejemplo, los tipos forestales presentes serán considerablemente menores y, en cambio, pueden agregarse al modelo de fijación de costos, variables relacionadas con la realidad local, como la infraestructura caminera o grados de industrialización que favorecen o inhiban el manejo. Una iniciativa como esta, representa un avance hacia el aumento de la especificidad que CONAF debiera tener respecto de sus propios bosques.

Apoyo complementario de programas asociados

Un impacto importante en los resultados del funcionamiento de la LBN, proviene de la pobreza en el conjunto de instrumentos de fomento en que se sostiene el uso del bosque, y posiblemente bajo este concepto es donde más se puede mejorar. En efecto, problemas importantes y comunes en los estudios de opinión se refieren a necesidad de financiamientos previos, falta de mercados y ausencia de asistencia técnica.

Respecto del primero, sería recomendable trabajar en un concepto de anticipo de los beneficios futuros a los que se aspira con el manejo, como una manera de motivar a los interesados a realizar las acciones que se desean según los objetivos de la LBN. Las vías actualmente sondeadas, pueden ser créditos de bajos intereses o mejor aún securitizaciones, ambas ya implementadas a diferentes escalas en el país. Es importante reiterar que no es recomendable intentar estandarizar en tablas, las potenciales ganancias y/o costos que son necesarios para calcular cualquiera de estos mecanismos, sino que se necesitarían evaluaciones caso a caso o a pequeña escala territorial.

Las materias primas derivadas del manejo actualmente tienen una demanda de alta incertidumbre, carecen de formalidad (caso leña), y los centros de consumo de materias primas tienen ubicaciones puntuales en algunos centros urbanos que hacen extremadamente sensible la determinación de estándares de precios y de costos de transporte. Por esta razón, sería relevante estudiar mecanismos de soporte para la comercialización de los productos derivados de uso del bosque nativo. Una interesante iniciativa por evaluar ha sido la certificación de leña en la zona sur, que ha significado un hito Latinoamericano de mejora en la gestión de un recurso con importantes externalidades positivas. Aun así, la certificación de leña, no ha sido iniciativa del Estado y nada asegura su permanencia, al estar sustentada por instituciones sin fines de lucro.

La asistencia técnica es una deficiencia fuerte en el sector de bosque nativo, ya que, los costos involucrados en la preparación y presentación de un plan de manejo, como en la confección de la postulación al Fondo, deben ser asumidos por el propietario independiente de los beneficios económicos que obtenga del manejo que desea ejecutar, por ello, resulta necesario contar con el apoyo técnico proporcionado por el Estado.

El impacto negativo de esta barrera es especialmente fuerte en el grupo de pequeños propietarios. Soluciones a esta problemática en países europeos, van desde subsidios directos a la confección de los permisos de uso del bosque, hasta la automatización de procesos y generación de información base, como son los parámetros de ordenación establecidos comunalmente o regionalmente para reducir los

costos del diagnóstico, e incluso la gestión directa de actividades silvícolas por parte del Estado. Así se propone la creación de grupos de profesionales de apoyo, cuyo ámbito de acción este circunscrito a áreas que contengan bosques del mismo tipo forestal y que realicen la gestión directa hasta la ejecución de las actividades contenidas en las actuales tablas de valores. Este grupo debiera estar financiado parcialmente por los fondos de la LBN y sus ventajas serían:

- La gestión especializada de profesionales respecto de ciertas faenas forestal dentro de un mismo tipo forestal, generaría una experiencia en silvicultura que actualmente es escasa en el país.

- Permitiría controlar la alta heterogeneidad en los montos de gestión, al establecer áreas de gestión específicas.

- Si los planes de manejo y postulación al Fondo fueran realizados por estos profesionales públicos, la información que solicita el Estado, la pagaría el Estado, dado que ha manifestado su preocupación por la conservación de este recurso.

Un aspecto de impacto en la asistencia técnica como en la rentabilidad del manejo sustentable del bosque, dice relación con la carencia de información base relativa al diagnóstico silvícola y de rendimiento sostenido. Así, es fundamental focalizar esfuerzos en la creación de instrumentos de aplicación simple para la automatización de los diagnósticos. Existe al respecto una potente batería de instrumentos silvícolas, cartográficos y computacionales para ello. En consecuencia, se propone que CONAF, sea la institución que esté permanentemente publicando estándares de producción para los diferentes tipos forestales, y que cada uno de ellos sea vinculante. Los productos descritos, si bien parten en investigaciones o estudios previos, no pueden ser usados sin antes ser vistos desde una perspectiva operativa y de gestión, que únicamente CONAF puede hacer dentro del aparato público.

En esta sección y a la luz de las propuestas descritas, parece indispensable proponer el inicio de un programa de mejoramiento de las capacidades técnicas de CONAF en las temáticas técnicas relacionadas con el manejo forestal sustentable y especialmente respecto de la ejecución de faenas.

En efecto, las propuestas realizadas, requieren de tantos conocimientos silvícolas, como de operaciones forestales en predios de bosque, y ya no tanto en la corrección de planes de manejo previos. De implementarse las propuestas descritas, sería indispensable que CONAF contara con un grupo profesional de especialidad en temáticas de silvicultura de bosque, ordenación forestal y de operaciones.

5.2 Respecto de los procesos

Simplificar el proceso y remplazar la concursabilidad exante por actividades expost

Se propone un cambio, por parte del Estado, en la filosofía de evaluación y caracterización, considerando que las actividades bonificables actualmente son en su mayoría inversiones silvícolas con un balance financiero cercano a cero o negativo caracterizado por:

- Las actividades de extracción contenidas en el Fondo, son principalmente para mejorar el bosque y no para la venta de productos (el diámetro de los árboles no ofrece productos), en consecuencia, si un propietario se interesa en hacerla, es bajo el riesgo de destrucción del bosque por una doble intención de aprovechamiento ilícito. Sería posible en este caso, que se simplificara en extremo el plan de manejo, haciéndolo casi un formulario cualitativo.

- Cuando un propietario presenta un plan de manejo como este, no debería entenderse necesariamente como participante del Fondo. Un propietario concursaría al Fondo, una vez ejecutadas las faenas contenidas en el plan de manejo.

- De la misma forma, si un propietario tiene efectivamente la intención de cumplir con lo comprometido en el plan simplificado mencionado, podría usar dicho plan para solicitar créditos de enlace, que se pagarían con la bonificación recibida, bajo el supuesto que la binificación sea lo suficientemente interesante.

Reemplazar la concursabilidad por un mecanismo de ventanilla abierta con recursos fijos

Se propone el reemplazo del sistema de concursabilidad al Fondo, por algún mecanismo de ventanilla abierta. Algunas de las razones que lo justifican son:

- El instrumento de fomento de monocultivos forestales funciona sin concursabilidad.

- Las cifras de postulación registradas, hacen innecesaria la concursabilidad, ya que nunca se ha solicitado más que lo puesto a disposición.

- El concurso desincentiva y genera incertidumbre en un sector donde lo que más se necesita son certezas.

- Los plazos de la concursabilidad alargan demasiado el proceso, haciendo que los interesados lo abandonen.

- CONAF distribuiría mejor su carga de trabajo al evitar la concentración que implican los concursos, sus plazos y al eliminar procesos reiterativos.

El concurso se reemplazaría por un fondo de ventanilla abierta con presupuesto anual disponible para los distintos tipos de beneficiarios, con restricciones iniciales de tamaño de predios o de bonificación solicitada.

6. CARACTERIZACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS OBJETIVO DEL FONDO

Los artículos 24 y 25 de la LBN, indican que los recursos del Fondo están dispuestos para diferentes interesados, por tanto, podrían aceptar a bosques públicos y privados del país y cualquier tamaño de propiedad, sin embargo, el énfasis esta en los pequeños propietarios definidos en el artículo 219 de la misma Ley.

El concepto pequeño propietario es bastante amplio y limitado para caracterizar procesos sociológicos y económicos. En cambio, la definición de campesinos es nítida para poder desarrollar análisis desde las ciencias sociales vinculado a la economía. Pero no está ajena a transformaciones producto del desarrollo de la sociedad.

En sus estados más tradicionales las unidades familiares campesinas se caracterizan por decisiones que se vinculan a la seguridad alimentaria de sus integrantes, destinando al autoconsumo parte importante de la producción y sólo el excedente al intercambio o venta.

Con el desarrollo del sistema capitalista, los campesinos fueron permeados por las transformaciones determinadas por las relaciones con el mercado de bienes y servicios. Algunas unidades familiares campesinas comenzaron a vender mano de obra y otras a comprar.

De acuerdo a la importancia de este proceso en los ingresos de la unidad campesina, se comenzó a acuñar el concepto de tipologías campesinas. Más bien el de Pequeña Producción Campesina hacía abajo o hacía arriba.

Como fue mencionado en la sección 2.2, uno de los graves problemas y transversales a las diferentes temáticas de la LBN, es la ausencia de información de base generalizada para orientar los instrumentos de fomento de ésta, y en específico, respecto a pequeños propietarios. Algunos aspectos cruciales son:

- Número de pequeños propietarios con bosque nativo en Chile
- Superficie de bosque nativo en manos de pequeños propietarios
- Características de la economía desarrollada por los pequeños propietarios con bosque nativo

Esta sección presenta casos de estudio, realizados en tres localidades del país, Las Cabras (VI Región), Los Lagos (XIV Región) y Puerto Varas (X Región), con el objetivo de caracterizar el grupo de pequeños propietarios y conocer sus percepciones sobre la LBN. Se trabajó principalmente en el grupo de pequeños propietarios ya que son el público objetivo central del Fondo. Como complemento y con el fin de tener una visión más general de la percepción respecto al Fondo, se realizó una encuesta al grupo de otros propietarios que han participado de la LBN, en la Regiones de Aysén, Los Lagos, Los Ríos y Del Maule. En las siguientes secciones se presentan los principales resultados para todos los casos de estudio.

6.1 Caracterización de beneficiarios objetivo del Fondo

Para este estudio se consideró explorar las características de los postulantes a la LBN y receptores de bonificaciones, en particular los pequeños propietarios, para ello, se elaboró una caracterización socioeconómica mediante tipologías campesinas, señaladas anteriormente, basada en encuestas con preguntas abiertas y cerradas, distribuidas en cuatro dimensiones (familiar, social, productiva-económica y de gestión productiva). La encuesta fue posteriormente aplicada en cada localidad, a usuarios de la LBN, obteniendo un total de 17, 17 y 22 registros en Las Cabras, Los Lagos y Puerto Varas respectivamente[12]. Los principales resultados por caso de estudio, se presentan a continuación.

Comuna Las Cabras, VI Región

Los pequeños propietarios de la comuna de Las Cabras, en su condición de unidades de producción familiar, tienen un promedio de 3,7 integrantes. Están conformadas por entre 1 a 2 personas (36%), 3 a 4 personas (26,3%) o entre 5 a 6 personas (31,6%). Sólo una minoría tiene un rango superior a 7 integrantes.

La edad promedio de los jefes de hogar es de 63 años, lo que denota un envejecimiento y menor cantidad de mano de obra para el desarrollo de las actividades productivas, sobre todo aquellas más exigentes físicamente, lo que se corrobora con la edad de los integrantes de las unidades prediales.

Las edades de los integrantes de las unidades familiares se encuentran mayoritariamente en el tramo entre 46 a 75 años, con poco más de un 50%. La fuerza de trabajo joven es minoritaria, considerando que las personas entre los 16 a 35 años, sólo representan un 18,5% del total, y que en el rango de 36 a 45 años, se encuentra un 8,6%. Los menores de 15 años representan el 15,7% del total.

Respecto a la educación formal, un 5,7% de los integrantes no han asistido a ésta, mientras un mayoritario 52,9% de los integrantes de las unidades tienen educación básica incompleta y sólo un 11,4% educación básica completa. La educación media incompleta está presente en un 8,6% y la media completa en un 12,9%. Respecto a la educación superior incompleta, sólo un 4,3% ha asistido, ningún integrante tiene estudios concluidos en esta categoría y un 4,3% tiene estudios técnicos completos.

Los ingresos anuales de estas unidades, fluctúan bastante, en un rango de $2.302.412 y $20.555.000. Los propietarios con mayores ingresos son más bien dependientes de los ingresos intraprediales.

Del total de las unidades, la mayoría (68,4%) corresponden a campesinos y semicampesinos, ya que dependen mayoritariamente de ingresos intraprediales para satisfacer sus necesidades. El 31,6% restante depende de ingresos extraprediales en un porcentaje mayor al 60% respecto del ingreso total, en una combinación de tipos asalariado-pensionado.

Considerando los ingresos extraprediales, las pensiones ocupan un lugar importante y en menor grado

12 Para mayor detalle de la metodología e instrumentos utilizados remitirse al Informe Final "Evaluación del fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo" generado en el marco de la Licitación Nº 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nª 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura. Mayo de 2012.

la venta de mano de obra. De acuerdo a lo mencionado un 31,6% depende mayoritariamente del ingreso extrapredial (en más de un 60%), pero eso no denota específicamente que sean proletarios o asalariados, aunque si marca una tendencia, considerando que un 50% de ese porcentaje vende mano de obra con diferentes niveles de generación de ingresos. Por otra parte, sólo en un 21,1%, la venta de mano de obra supera el 40% del total de los ingresos (rango de entre 40% y 78%). De todas las unidades analizadas, el 47,4% vende algún porcentaje de fuerza de trabajo durante diez a doce meses al año (44,2%) o durante dos o cinco meses (55,8%). Éstos últimos, principalmente durante la temporada de cosecha o verano. Del total de personas que vende su mano de obra, la mayoría (72,2%) recibe el sueldo básico como tope de remuneración y trabaja en la localidad de Tuniche o entorno más inmediato (94,4%).

Respecto a las pensiones y jubilaciones, estos ingresos extraprediales se presentan en un 52,6% de las unidades encuestadas. Para un 21% de éstas, el ingreso extrapredial representa entre el 20% al 40% del total de los ingresos , mientras para un 15,7% representa entre el 41% al 89% de los ingresos totales, lo que denota una importante dependencia de este tipo de ingresos.

Los subsidios tienen menor importancia en la generación de los ingresos, para el 21% de las unidades, con un rango de incidencia respecto al total de los ingresos generados, que va desde un 0,3% hasta el 12,9%.

En aquellos casos de unidades con más dependencia de los ingresos intraprediales, y por ende, inminentemente campesinos, un 61,5% se caracterizan por tener primordialmente ingresos por actividad agrícola, un 23,1% por tener ingresos que principalmente provienen del rubro pecuario y sólo un 7,7% tienen como principal ingreso el bosque nativo. Así, una característica destacable de este grupo es la heterogeneidad en la constitución de los ingresos.

En cambio, sí hay una tendencia a la homogeneización respecto al tamaño de los predios, en que la mayoría (68%) fluctúa entre las 113 ha. Esto se explicaría por el origen de los propietarios, que serían parceleros de la reforma agraria, que han mantenido sus predios del mismo tamaño de las parcelaciones originales realizadas por la Corporación de Reforma Agraria, representando sectores con cierto capital social, ya que se ha mantenido una situación inicial, considerando que la reforma agraria se desarrolló hace más de 40 años.

Respecto a la actividad forestal, la mayor parte de las unidades (58%) presenta más de un 50% de superficie predial con bosque nativo (boldo y quillay) y un 36,8% posee cerca del total de sus predios cubiertos de bosques nativo (80%). Esto denota, que el bosque nativo tiene una alta importancia en la superficie predial, no así la implementación de plantaciones forestales exóticas o monocultivos, que sólo en un 42% de los casos se encuentra presente, pero en su mayoría (86%) no supera las 40 hectáreas.

Para las unidades que tienen mayoritariamente ingresos extraprediales (asalariados), el ingreso intrapredial que producen, esta en un 83% constituido por actividades vinculadas al bosques nativo. Otra característica vinculada al bosque nativo, es que en el 75% de los casos, en que el ingreso del bosque nativo es mayor al agrícola, el subsistema pecuario genera los mayores ingresos.

Considerando las características señaladas, la cantidad de superficie predial de los pequeños propietarios, que tienen bosque nativo, es desproporcionada respecto a los ingresos que generan. Esto quiere decir que, hay subsistemas que generan más ingresos ocupando menos superficie predial. Los principales subrubros del bosque nativo en la localidad, se refieren al follaje de dos especies (hojas de boldo y biomasa de Quillay).

Observando los ingresos totales anuales y la valorización de los inventarios, se pueden distinguir niveles de diferenciación campesina entre los pequeños propietarios, relativa a la capitalización, al acceso a mejor tecnología y maquinaria productiva, orientada a los rubros definidos como más importantes por la unidad. Esto implica una subclasificación, en campesino y campesinos capitalizados, o con tendencia a que la unidad económica se transforme en empresa. Este último tipo corresponde al 21% de los casos. Lo interesante es que en este segmento de campesinos capitalizados, la importancia del ingreso generado por el bosque nativo, no supera el 7% del total.

Por otra parte, en el caso de estas unidades con tendencia a ser campesinos capitalizados, hay un componente importante de compra de mano de obra, que se destina a ejecutar las actividades productivas, lo cual remite a una ausencia de capacidad ociosa en la mano de obra familiar.

Respecto al nivel de pobreza de los pequeños propietarios, un 10,5% de las unidades se encuentra bajo la línea de pobreza. Además, en estos casos, el 10% de su ingreso lo generan a través de actividades productivas ligadas al bosque nativo. Un 10,5% del total se encuentra levemente sobre la línea de pobreza, en estos casos el peso del ingreso de este bosque también fluctúa en torno al 10%.

Más allá del valor relativo que tiene la canasta básica, para este tipo de estudios, un dato interesante es que en el 42% de las unidades, en que el peso del ingreso del bosque nativo supera el 10%, el numero de canastas per capita es inferior respecto al resto de las unidades. Esto indicaría que habría algún nivel de relación entre el menor ingreso y el mayor peso del ingreso forestal en el ingreso total. Por último, tanto en los casos que están bajo la línea de pobreza como en aquellos que están levemente sobre ella, el principal origen del ingreso es extrapredial 75%.

Comuna de Los Lagos, XIV Región

Los pequeños propietarios de la comuna de Los Lagos, en cuanto a unidades familiares de producción tienen en sus predios, un promedio de 3,2 integrantes. De estas unidades, un 29,4% esta constituida por 1 a 2 personas, un 52,9% por 3 a 4 integrantes, y un 17,6% por 5 a 6.

La edad promedio de los jefes de hogar es de 66 años, con un rango que fluctúa entre los 50 y 76 años, lo que denota un envejecimiento y menor cantidad de mano de obra disponible en la unidad, para el desarrollo de las actividades productivas, sobre todo para aquellas de mayor exigencia física.

Las edades de los integrantes de estas, se encuentran mayoritariamente (29,1%) entre los 46 y los 65 años. La fuerza de trabajo juvenil, es minoritaria, considerando que las personas entre los 16 a los 35 años, sólo representan un 18,2%. Menor proporción aún (10,9%) representan las personas de entre 36 a 45 años, en tanto los menores de 15 años y mayores de 65 años representan el 23,6% y 18%

respectivamente.

La mayoría de los integrantes de la unidad (32,7%) tiene educación básica incompleta y un 12,7% la ha cursado completa, en contraposición, sólo un 5,5% no tiene educación formal. Por otra parte, un 7,3% tiene educación media incompleta, y es destacable, que un 27,3% si la completó. Respecto a la educación superior, un 5,5% la ha cursado de manera parcial. Finalmente, un bajo porcentaje tiene estudios técnicos completos (7,3%) e incompletos (1,8%).

Respecto al origen de los ingresos de estas unidades, la mayoría (68,7%) tiene características propiamente campesinas (principalmente ingresos intraprediales) y una menor proporción características semicampesinas (17,6%) (tendencia a incorporar más ingresos extraprediales), sin embargo, los ingresos anuales de todas fluctúan bastante (entre $1.243.008 y $28.765.000).
Las caracteristicas campesinas se expresan en que la mayoría de las unidades de producción de los pequeños propietarios (52,9%), tienen un ingreso intrapredial que supera el 80% del total de los ingresos de la unidad familiar. En el 78,6% de las unidades con caracteristicas campesinas, el porcentaje del ingreso originado por el bosque nativo, es mayor al agrícola (considerando que la ganadería es el subsistema que más ingresos genera, en la mayoría de los casos).

Las características semicampesinas se presentan en el 17,6%, que depende de ingresos extraprediales en un porcentaje mayor al 60% respecto al total, en una combinación de tipos asalariados (pensionados -subsidios). Un 31,5% del total de las unidades depende en alguna medida de la venta de mano de obra, siendo significativa o mayor a un 30% en un 15,7% de los casos.

Respecto a las pensiones y jubilaciones, están presentes en un 46.8% de las unidades. En un 11,7% del total, representan entre el 90 al 100% de sus ingresos generados; en otro 11,7% representa entre el 40 al 60% de los ingresos, y en un 23,4% representa entre el 4,8% al 20%.

Los subsidios tienen menor importancia, aunque están presentes en un 46,8% de las unidades, con un rango de entre el 1% al 13,8% respecto al ingreso total y con un promedio de 5,15% de los ingresos totales.

Así, la totalidad de los pequeños propietarios considerados, son muy heterogéneos en varios aspectos de su funcionamiento, sin encontrarse patrones estadísticos relevantes. La característica que comparten es la dependencia de los ingresos intraprediales para satisfacer sus necesidades.

Respecto al ingreso intrapredial, un 70,6% es de origen pecuario. En este mismo sentido, un 90,9% de los que se definen por tener más ingreso intrapredial, presentan mayor importancia del rubro pecuario.

Sólo en una pequeña parte de las unidades (11,7%) el ingreso proveniente del bosque nativo supera el 40% del ingreso total generado por la unidad, y en un 23,4% el único ingreso intrapredial es el originado por el bosque nativo. Es interesante constatar que en un 23,4% de las unidades, (que representan a los que más ingresos totales generan) el bosque nativo aporta al ingreso, en rangos de entre el 0,6% al 12%.

Un pequeño propietario (unidad), con la mayor superficie de bosque nativo en su predio, respecto al

total de éste, es el único que presenta la condición de asalariado.

La propiedad y/o control de la tierra es diferenciada entre los pequeños propietarios postulantes al Fondo, que fluctúa entre 6 y hasta 131 ha. Considerando el total de hectáreas de cada unidad, en un 58,5% el bosque nativo no supera las 45 hectáreas. Además, en un 41,5% de los casos, la superficie de bosque nativo supera las 15 hectáreas. Las plantaciones forestales o monocultivos se encuentran presentes en el 23,5% de las unidades.

De acuerdo a los resultados antes señalados, la superficie de las unidades que tiene bosque nativo, es desproporcionada respecto de los ingresos que generan, considerado que otros rubros producen más ingresos con menos superficie.

Los principales subrubros del bosque nativo son la producción de leña seca (41,2%) principalmente para el autoconsumo y leña húmeda (35,3%) destinada primordialmente al mercado. Sólo un 17,6% produce leña seca para el mercado. Otros productos que se consideran del bosque nativo son madera y frutos, en una proporción mucho menor.

La diferencia entre los pequeños propietarios y sus respectivas unidades, se reconoce por los niveles productivos y económicos al interior de los que se encuentran en el segmento campesino, o sea, de los que dependen mayoritariamente de los ingresos intraprediales. Se pueden distinguir niveles considerando los ingresos anuales y la valorización de los inventarios, identificándose campesinos capitalizados, con una eventual tendencia a convertirse en empresarios. Este último grupo identifica al 23,4% de los casos, y en el 75% de éstos, el ingreso proveniente del bosque nativo supera el 10%.

La actividad pecuaria (ganado mayor) es el subsistema principal, por lo que la capitalización en maquinaria e infraestructura está respaldada por un alto inventario de ganado vacuno. Las inversiones están orientadas a mejorar la tecnología en ese rubro. Este tipo de campesino además debiera contar con la posibilidad de contratar mano de obra ya que no dispone de ésta en condición de ociosa.

Los pequeños propietarios y sus unidades prediales, con más capitalización mantienen características de campesino y aquellos con más dependencia de los ingresos extraprediales presentan baja inversión predial por lo que la generación de ingresos extraprediales esta asumida o priorizada en la estrategia de reproducción.

Respecto a los niveles de pobreza, considerando los ingresos señalados en este estudio y relacionándolos a las canastas familiares, del total de las unidades, el 11,4% se encuentra bajo la línea de la pobreza, el 5,7% puede ser clasificada como pobre y otro 5,7% como indigente. Ambos casos corresponden a unidades con características campesinas, es decir, la mayor parte de su ingreso tiene un origen intrapredial. En el caso de la unidad, cuya familia es clasificada como pobre, un 78,1% del ingreso tiene su origen en actividades productivas desarrolladas con el bosque nativo. En los indigentes, el 20,1% de sus ingresos se genera del bosque nativo.

Comuna de Puerto Varas, X Región

Los pequeños propietarios tienen en sus unidades productivas un promedio de 3 integrantes. Un 13,6% del total esta integrada por 1 o 2 personas, un 45,5% por 3 a 4 y un 40,9% por entre 5 a 6 personas. La edad promedio de los jefes de hogar es de 57 años, lo que denota un envejecimiento y menor cantidad de mano de obra para el desarrollo de las actividades productivas.

Las edades de los integrantes de estas unidades, fluctúan mayormente (38,8%) entre los 16 y los 45 años. Esto es importante, considerando la gran cantidad de mano de obra joven y adulta joven entre los 46 y 65 años (25,4%) y con más de 66 años (17%), en tanto los menores de 15 años representan un 17,9%.

Respecto a la educación formal, la mayoría sólo cuenta con formación básica incompleta (62,1%), y sólo un 13,8% cuenta con educación básica completa. La educación media incompleta representa un 6,9%, y la educación media completa un 13,8%. Sólo un 5,5% tiene estudios superiores completos.

Los ingresos anuales de los pequeños propietarios fluctúan bastante ($1.290.000 y $16.535.000). Del total de sus unidades, el 54,5% corresponde a campesinos y semicampesinos que dependen mayormente de ingresos intraprediales. El 45,5% restante, depende de ingresos extraprediales, la mayoría de una combinación del tipo asalariados-pensionados. Sólo en el 36,4% de los casos, el ingreso intrapredial supera el 80% del total de los ingresos de las unidades.

En la mitad de los casos, o sea, de las unidades, el ingreso extrapredial se origina de la pensión y/o subsidio y/o por venta de mano de obra. En un 18,2% de los casos el ingreso extrapredial tiene su origen sólo en la venta de mano de obra y en un 31,8% existen ingresos provenientes de subsidios con un rango de 1,7% a 10,7% del ingreso total.

En el 40% de las unidades de los pequeños propietarios con características semicampesinas, o sea, aún con importantes ingresos intraprediales, el ingreso tiene su origen principalmente de la venta de mano de obra, mientras en el 60% restante, en pensiones y jubilaciones. Entonces, las unidades consideradas en Puerto Varas presentan multiplicidad de fuentes de ingresos incluido un alto ingreso extrapredial. Este corresponde a pensiones y jubilaciones en un porcentaje más o menos similar al generado por la venta de mano de obra. Los salarios por venta de mano de obra se sitúan en torno al mínimo legal ($182.000 mensuales).

El 72,7% de las unidades, genera la mayor parte de sus ingresos en productos del bosque nativo. Un 75% de estas unidades, se caracterizan como campesinos y semicampesinos, y el bosque nativo es el principal subsistema, o sea, su principal fuente de ingresos. En el caso de los asalariados y/o pensionados, el subsistema bosque nativo es el principal o uno de los dos más relevantes en el predio. Hay una tendencia en que las unidades que tienen al bosque nativo como principal fuente ingresos, presentan los menores ingresos económicos y son mayoritariamente definidas como pobres.

El ingreso agrícola, que es mínimo, se presenta en un 40% de pequeños propietarios. Sólo en un caso, se acerca al 10% del ingreso total de la unidad. En el caso de los tipos campesinos y semicampesinos, un 50% desarrolla un mínimo de actividad agrícola.

La actividad pecuaria se encuentra presente en el 55% de las unidades. Es evidente que, aunque minoritario, las dos unidades con mayores ingresos pecuarios, tienen bajos ingresos del subsistema bosque nativo. En el resto de las unidades, siempre es mayor el aporte del subsistema bosque nativo respecto del pecuario. El 95,5% de las unidades produce leña, ya sea para la venta o para el autoconsumo.

No existen grandes niveles de capitalización vía inventario y los casos que se dan son externos a los procesos productivos típicamente campesinos, como asalariados que presentan un monto de ingreso intrapredial superior al de muchas unidades.

Los que presentan más capitalización e ingreso total, son aquellos que tienen como principal subsistema el pecuario (27,3%). La mayor capitalización se refiere al acceso a mejor tecnología y maquinaria productiva, pero puede estar orientada a los rubros definidos como más importantes por la unidad, y no necesariamente la capacidad ociosa que tengan en algún momento, puede ser útil al proceso productivo del bosque.

Por otra parte, en el caso de los campesinos capitalizados puede haber un componente importante de compra de mano de obra destinado a ejecutar las actividades productivas, lo cual denota una ausencia de capacidad ociosa en la mano de obra familiar.

Respecto a los niveles de pobreza, de acuerdo al valor otorgada por las canastas familiares, un 13,6% de las familias se encuentran bajo la línea de pobreza, y corresponde a aquellas que son campesinas, semicampesinas y asalariadas. En los dos primeros casos (campesino y semicampesinos), el peso del ingreso bosque nativo supera el 69%, mientras en el caso asalariado, corresponde a un 16,3%.

Del total de las unidades, un 54,5%, aun cuando está sobre la línea de pobreza, no supera las cinco canastas básicas per cápita. De ellos, el 50% corresponde a campesinos y semicampesinos que en diferentes niveles generan principalmente su ingreso de la actividad intrapredial. El otro 50% corresponde a pensionados y asalariados.

6.2 De Las Percepciones respecto a la LBN

Para medir el grado de satisfacción de los pequeños propietarios respecto a la LBN, se construyó un cuestionario con preguntas de respuesta mayoritariamente cerradas. El instrumento se elaboró considerando que la comprensión por parte de los pequeños propietarios forestales se centra en el concepto de la LBN más que en el Fondo en particular. El número de encuestas completadas fue el mismo que en la sección anterior, ya que se aplicaron de forma conjunta. Para el grupo de otros propietarios, se aplicó una encuesta de percepción de la LBN en las regiones previamente señaladas, en aquellos territorios que tuvieran buen número de solicitudes, grandes superficies y número de propietarios forestales. A continuación se presentan los principales resultados.

Comuna de Las Cabras, VI Región

Los pequeños propietarios de la comuna de Las Cabras, específicamente del sector de Tuniche, perciben mayoritariamente que la LBN es un instrumento que permite e incentiva la protección, recuperación y mejoramiento del bosque nativo, en un contexto de mejoramiento de los ingresos y de la satisfacción de las necesidades de las familias campesinas. Esto considerando que un 90% de los encuestados mencionó que la LBN contribuye a mejorar los ingresos de la familia, y el 100% considera que esta pensada de acuerdo a las necesidades campesinas y que supone una oportunidad para conservar el bosque nativo de sus predios.

El proceso de postulación en sí, es percibido satisfactoriamente, considerando que la calidad y difusión de la información es positiva para el 90% de los encuestados. De igual forma, la mayoría (90%) considera que la asesoría profesional recibida por el extensionista forestal es de buena calidad, tanto en la extensión en sí como en la asesoría forestal y tramitación de las exigencias pertinentes a la LBN.

Se perciben mayoritariamente (60%) como positivas las facilidades y escasas barreras para postular, aunque un 25% se encuentra insatisfecho. La duración de los trámites para postular, así como los montos de la bonificación, cuentan con la satisfacción del 60% y 55% respectivamente. Sin embargo, un 35% considera que el monto de la bonificación no los satisface y un 25% consideró que la postulación no es la adecuada en cuanto a su rapidez y fluidez.

Comuna de Los Lagos, XIV Región

Los pequeños propietarios de la comuna de Los Lagos perciben mayoritariamente (55%), que la LBN es un instrumento que permite aumentar los ingresos económicos y sólo un 20% considera que no. Un 85% cree que si satisface la posibilidad de mejorar, proteger y mantener el bosque nativo, en relación a un 10% que no lo considera así.

Esta satisfacción mayoritaria (65%) persiste en relación a que la LBN satisface las necesidades campesinas y que es un incentivo para proteger el bosque, sin embargo, aproximadamente el 35% no siente que la LBN satisfaga necesidades campesinas.

El proceso de postulación en sí, es percibido negativamente por la mitad de los encuestados, en relación a la calidad de la información disponible, mientras la percepción negativa aumenta (65%) al preguntar por la difusión de ésta. Sólo un 25% percibe positivamente ambos temas.

Se perciben negativamente los montos de la bonificación (35%) en tanto el 45% declara no estar suficientemente informado de los montos como para opinar. Situación similar sucede respecto al plazo de postulación y recepción de la bonificación, donde un 25% se considera sin conocimiento para opinar sobre el tema.

Un 85% considera positivo el buen trato por parte del extensionista forestal y un 80% adecuada la calidad del trabajo técnico y asesoría en los trámites realizados. Sólo un 10% no se encuentra satisfecho en éste ámbito.

Comuna Puerto Varas, X Región

Los pequeños propietarios de la comuna de Puerto Varas perciben mayoritariamente (70%) satisfacción en cuanto a que LBN es un instrumento que permite aumentar los ingresos económicos y sólo el 15% no percibe satisfacción al respecto.

En cuanto a mejorar, proteger y mantener el bosque nativo, la mayoría (80%) esta de acuerdo con que la LBN cumple con ello, mientras que el 10% no lo esta. Ambos aspectos considerados en los párrafos anteriores, se relacionan con que un 65% considera a la LBN como un incentivo, y un 25% que no lo es.

Esta satisfacción se modifica considerando que aproximadamente el 65% estiman que la LBN no satisface las necesidades campesinas y sólo un 25% percibe lo contrario.

En cuanto a la postulación, un quinto de los pequeños propietarios percibe como negativa la calidad de la información y el 40% como satisfactoria. Más de un 35% considera que no tiene antecedentes para opinar al respecto. La difusión de la información se considera mala por un 25% y buena por el 30%. Otro 30% no sabe o no opina, siendo un porcentaje bastante alto.

La asesoría técnica para postular se percibe satisfactoriamente por el 65% y un 20% no se pronuncia. Respecto a los trámite, un 25% los percibe como positivos y un 20% los percibe negativamente. Un poco menos de la mitad no se siente informado para opinar.

En cuanto a la bonificación, la mitad tiene una percepción negativa y sólo un 25% esta satisfecho, el resto menciona desconocer el tema.

Grupo de otros propietarios

Los principales resultados obtenidos fueron respecto a las características de los encuestados y al Fondo y la LBN.

En relación a los encuestados, la superficie de bosque nativo varia entre 8 a 2.000 ha con un promedio de 418 ha. El 42,9% de los encuestados indicó tener plantaciones forestales con una superficie promedio de 86 ha (rango de entre 8 a 200 ha).

En cuanto al uso del bosque, sólo uno de los encuestados señaló que no ha presentado planes de manejo en los últimos 10 años. Durante ese período, el número de planes de manejo presentados por los propietarios vario de 1 a 4.

Los principales usos del bosque son para la venta de productos (55,6%) y uso familiar (33,6%). El 85,7% produce leña con volúmenes que varían entre 8 a 2000 metros. La venta de productos es ocasional (50%) o una vez al año (33,3%), con valores que fluctúan entre los $150.000 y los $18.000.000 con un promedio general de $7.500.000.

Respecto al Fondo y la LBN, la mayoría (86%) de los encuestados declara conocerlos, no obstante, todos han postulado al Fondo. El 71% de ellos indica que se informo a través de profesionales y/o consultores y el 43% indica que recibió información adicional de CONAF.

Si se evalúan las respuestas referidas al Fondo, el 57% de los entrevistados presentó postulaciones cuyo objetivo era la producción maderera (literal C), mientras el 43% postuló al objetivo de preservación (literal B). Además, el 43% de ellos postuló bajo el criterio de ordenación forestal. El 86% de los encuestados presentó plan de manejo, pero el 57% de ellos aún no ha ejecutado las actividades. Es importante señalar, que uno de los encuestados indicó que no realizaría las actividades comprometidas ya que el monto bonificado es muy bajo.

Algunas de las recomendaciones más relevantes expresadas por los entrevistados, se refieren a que debe existir una bonificación previa a la postulación, ya que esta considera una inversión inicial de levantamiento de información de terreno que debe ser costeada de manera particular. También señalan que falta difusión masiva y que además del raleo se debieran subsidiar labores como clasificación de productos obtenidos, tratamiento y eliminación de desechos y limpieza, ya que, la bonificación cubre solo la corta y el valor de los productos obtenidos no necesariamente cubre los otros costos señalados. Por otra parte, argumentan que se debe mejorar el acceso a los usuarios y los montos de la bonificación. Además, se debe facilitar el tema legal, ya que tarda demasiado tiempo la aprobación de los diferentes trámites.

7. BARRERAS IDENTIFICADAS

A la luz de la información analizada en los capítulos anteriores, se presenta en este apartado el conjunto de barreras identificadas en cada una de las temáticas analizadas, que pueden ser de tipo económico-financiero, burocráticas, de asistencia técnica o de técnicas de fomento del manejo sustentable.

7.1 Económico-financiero

Ausencia y precariedad de mercados: Estas afirmaciones fueron una de las principales opiniones de los encuestados. Precariedad en el sentido que, si bien existen ventas de productos, éstas se realizan en el mercado informal, no estructurado y extremadamente diverso a través del país. En el caso de pequeños propietarios existe una heterogeneidad de respuestas, especialmente la localidad de Las Cabras, donde el grupo funcionaba en torno a un poder comprador.

Esta barrera desincentiva las actividades concernientes a beneficios futuros del bosque, que corresponde precisamente a las actividades bonificadas por el Fondo. En efecto, existen diversos mecanismos por los cuales los privados efectúan inversiones a largo plazo (vivienda, educación, compra de tierras, entre otras) y en la mayoría de los tipos de inversión, es posible estimar las rentas futuras o tener certeza de que son seguras. Ello no ocurre con el bosque, dado que en general en Chile no existe una trayectoria en ascenso y seguridad para este mercado. Así, las preferencias de uso del bosque son generar ingresos a corto plazo.

La estructura de costos de un proyecto de silvicultura como los que incentiva la LBN, son

extremadamente heterogéneos, dadas las características intrínsecas del recurso. La sola topografía, las distancias, y los diferentes tipos forestales existentes conforman una matriz en extremo diversa. A ello se suma la degradación del bosque, y las capacidades técnicas necesarias para la ejecución de las faenas.

La relación entre los costos reales v/s los costos aportados por la LBN constituyen otra barrera, considerando lo descrito anteriormente y adicionando los costos exigidos por el Estado en permisos sectoriales, como el plan de manejo y la postulación al Fondo. Esta barrera es claramente impuesta por el Estado y grava significativamente los flujos de caja de los interesados.

Una barrera adicional es el financiamiento previo a las faenas, considerando además los plazos excesivos que están teniendo las aprobaciones de las bonificaciones.

7.2 Administrativas

Los procedimientos establecidos para el flujo de información dentro de CONAF, imponen además, un plazo de espera que en el mejor de los casos ha sido de 2,5 años.

Agrega a la barrera de los plazos un tiempo adicional, el hecho de calendarizar los concursos y poner fecha de cierra.

7.3 Asistencia técnica

Actualmente se detecta una fuerte barrera relacionada con el acceso a información relativa a la LBN, a sus beneficios y adicional a ello, a la elaboración y ejecución de las propuestas presentadas al Fondo. La LBN no contempla ninguna acción de extensión ni asistencia en ese sentido. El impacto que tiene resolver estas carencias, queda reflejado en los efectos del grupo de extensionistas que CONAF mantiene en campo.

7.4 Técnicas de fomento del manejo sustentable

Al contrastar los aportes de la LBN con los tópicos relacionados con un plan de manejo elaborado bajo criterios de rendimiento sostenido, fue posible apreciar que no existe ninguna relación entre ambos, salvo, la definición de ordenación de la LBN, y los incentivos de 0,3 UTM, que impactan en menos del 1% en los costos totales de dichos planes. Así, una barrera mayor para lograr el objetivos de la LBN, es la ausencia de lineamientos respecto del manejo forestal sustentable. Una solución potente sería que el Estado, a través de CONAF, tuviera un modelo de manejo forestal sustentable, donde los funcionarios y otros privados pudiesen evaluar buenas y malas experiencias al respecto.

Una importante barrera relacionada con lo anterior, es que el método de otorgamiento de bonificaciones es muy similar al D.L.701, que sirve sólo para bosques coetáneos con algunos aspectos de manejo similar, pero que representan sólo el 25% de los bosques potencialmente manejables en Chile.

8. CONCLUSIONES

La sección final de conclusiones, integra los resultados parciales obtenido en cada análisis, para entregar una perspectiva general de incidencia de la LBN y en particular el Fondo desde su entrada en vigencia en el año 2009. Para una mejor comprensión, la sección esta dividida en aquellas conclusiones propias de los análisis previamente realizados, respecto al Fondo, al manejo del bosque nativo y a los beneficiarios y aquellas relacionadas con una visión global de la LBN, que abordan diferentes aspectos como el rol de los extensionistas o la actual forma de implementación de esta normativa, entre otros. Finalmente, se presentan algunas propuestas basadas en las conclusiones expuestas.

8.1 Respecto al Fondo

- Las bonificaciones se centran en la producción maderera, por lo tanto la LBN no ha logrado hacer atractivos otros tipos manejos del bosque, como la preservación o la producción de productos forestales no madereros (literales A o B del Fondo). Esto puede asociarse a que no hay suficiente información de como hacer estos manejos, los mercados donde se tranzan son informales y algunos requieren de mayor mano de obra en temporadas específicas de ejecución (ej. colecta de hongos, avellanas, etc), todos ellos, son costos que no se pagan a la hora de recibir la bonificación.

- Las estimaciones realizadas sobre la eficacia administrativa, indican que los gastos por este ítem equivalen al 94% de los incentivos pagados, vale decir, que la puesta en marcha de la LBN le costo al estado, los tres primeros años (2009 a 2011), 9 veces más de lo que se entregó de forma efectiva como bonificación.

- Finalmente, el límite máximo de bonificación impuesto en la LBN de 10 UTM o 5 UTM por hectárea (artículo 22), y el bajo monto de planes bajo el criterio de ordenación (artículo 23),son una barrera para el adecuado manejo del bosque nativo ya que, limita las actividades que se pueden ejecutar y por las cuales se podría percibir bonificación y no fomenta planes de manejo más integrales.

8.2 Respecto al manejo del bosque nativo

- No hay un real incentivo al manejo sustentable ya que se pagan actividades puntuales y no el ciclo completo de vida del bosque, lo que no necesariamente asegura su permanencia según el objetivo planteado en la LBN.

- Dado que las actividades silvícolas que se incentivan se aplican principalmente a bosques en formación, los que corresponden a menos del 40% de los bosques nativos y permiten obtener ingresos a largo plazo, y dado también que en este tipo de formaciones el balance por actividad es negativo y que podría darse un balance financiero positivo sólo al final de la rotación, la lógica actual de la LBN requiere de propietarios que estén dispuestos a invertir hoy recursos en silvicultura, con la esperanza de recibir los beneficios en un futuro más bien lejano. Las cifras también indican que no existen privados interesados en postular a las bonificaciones del

Fondo[13].

- Es necesario evaluar la factibilidad de aplicación de los modelos desempeño del fondo propuestos en este estudio (punto 4.6), considerando las características de los bosques (estado de conservación, desarrollo, sanidad etc.), la superficie manejable por pequeños propietarios y la superficie requerida de manejo sustentable para rendimiento sostenido y/o manejo de largo plazo.

8.3 Respecto a los beneficiarios

- Es evidente la falta de fuerza de trabajo y la edad avanzada de la mayor parte de los potenciales beneficiarios del Fondo. Esto, sumado a las bajas superficies de manejo disponible (promedio de 10 ha postulado a la Ley), características de los bosques, como su heterogeneidad o calidad, hacen que la LBN no tenga el efecto esperado, ya que no considera, a la hora de definir las bonificaciones, la característica propias de cada situación de bosque, de los propietarios (tipologías) o de las fuerzas externas[14] que están actuando y afectando a los campesinos. La LBN se basa entonces, sólo en una apreciación genérica de la realidad campesina.

- A partir de los estudios de caso, se observó que cuando el ingreso familiar dependía mayoritariamente del subsistema bosque nativo, el ingreso total de la familia es menor que cuando se vincula a otro subsistema o incluso a la venta de mano de obra.

- En cuanto a las percepciones que el grupo de pequeños propietarios tiene respecto de la LBN, ésta es positiva para el objetivo de conservar el bosque, pero baja en relación al nivel de satisfacción sobre si es adecuada a la realidad campesina, al monto de la bonificación y al proceso o tramite.

- Respecto a los otros propietarios, existe coincidencia en que no es interesante la bonificación que ofrece la LBN, principalmente por los altos costos de la postulación, la falta de asistencia técnica, y los bajos montos pagados por actividad.

- De acuerdo a los resultados del estudio de beneficiarios objetivo del Fondo, para el caso de los propietarios que no dependen principalmente del bosque nativo, las bonificaciones que la LBN ofrece son consideradas como un ingreso adicional o complementario, por lo tanto no son un catalizador del manejo del bosque nativo. En el caso de los propietarios que dependen mayoritariamente del bosque nativo, la LBN es percibida como una oportunidad, pero no cumple con las expectativas y por lo tanto esperan que sea mejorada.

[13] En base a lo anterior se espera ciertas caracteristicas de los potenciales beneficiarios de la Ley. De ahí la importancia de contar con programas complementarios y una plataforma de apoyo para ellos.

[14] Influencia de las políticas públicas , de actores privados (p.e. empresas), y mercado que son contrarias a la conservación y Manejo de Bosque Nativo

8.4 Respecto a la visión global de la LBN

- La LBN no funciona por si sola, requiere de un programa complementario y contar no sólo con una bonificación (subsidio) sino con incentivos mayores que sean atractivos y permanentes.

- Como fue analizado en las secciones anteriores, los extensionistas tienen un rol protagónico en la presentaciones de las postulaciones al Fondo, no obstante, se les paga por actividades puntuales y no por llevar el proceso de inicio a fin, es decir; acompañando al propietario desde la presentación de la propuesta hasta la bonificación, o por iniciar un proceso continuo y permanente de asesoría más allá de las actividades bonificables de la LBN. Bajo esa condición, el accionar de los extensionistas no asegura la sostenibilidad ni sustentabilidad ya que no genera habilidades en el manejo del bosque nativo. Así, en el mejor escenario podría llegar a solicitar la bonificación, pero el acompañamiento no continuaría luego de ello.

- En esta misma línea, la labor de los extensionistas (CONAF) para una primera etapa de implementación de la LBN puede ser positiva; Sin embargo, es necesario que otros actores se involucren en su implementación con el fin de entregarle un mayor soporte institucional y gubernamental de largo plazo.

- Considerando entonces que la LBN funciona gracias a los extensionistas, el escaso monto bonificado y bajos valores de la bonificación, se podría concluir que los incentivos están más orientados a ellos que a los propietarios de los bosques nativos de nuestro país.

- Hay que aumentar los apoyos complementarios, enriqueciendo los tópicos y aumentando la cobertura; es necesario que exista asistencia a la ejecución de faenas y la comercialización, y otras que no son silvícolas y fundamentales para el éxito de la gestión del bosque, lo que debería estar financiado por la LBN o programas de apoyo.

- La implementación de la LBN no ha sido integral ya que no considera la tipología de los beneficiarios potenciales (propietarios, administradores, campesinos forestales e indígenas), por ejemplo, su estrategia de generación de ingresos, edad, fuerza de trabajo, entre otros. Tampoco considera a los actores presentes en el territorio ni las características de entorno. En este sentido, la labor que desempeña la extensión forestal es insuficiente para alcanzar los objetivos plasmados en la LBN y se requiere del apoyo de otras instituciones y metodologías pertinentes para abordar la realidad campesina.

8.5 Propuestas en relación a las conclusiones

- Es necesario reconocer la necesidad de continuar con el programa de extensión, pero se debe avanzar en la instalación territorial de la LBN, coordinada con los demás actores. Para lograr este objetivo, es necesario mantener la asistencia técnica forestal, incluyendo más capacitaciones, e incorporar actividades relacionadas con el entorno institucional, sociocultural, económico y de comunicación hacia la sociedad del territorio en el cual se está interviniendo,

como por ejemplo una unidad de administración local como es la comuna. La LBN debiera transformarse entonces, en parte de las planificaciones locales.

- Para que la implementación de la LBN sea más eficaz, es necesario un enfoque de ordenamiento territorial que considere las características de sus beneficiarios potenciales, entre ellas su estrategia de generación de ingresos, la importancia del bosque nativo, los impactos de otros programas y/o proyectos, ya sean productivos o sociales, que están operando en el territorio.

- Finalmente, para que las consideraciones anteriores sean efectivas, se requiere que las instituciones que se relacionan con el bosque nativo (públicas y privadas), destinen recursos para la implementación de una plataforma de gestión forestal vinculada al bosque nativo.

9. REFERENCIAS

Biblioteca del Congreso Nacional. (2008). El bosque nativo ya tiene ley. En: http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/ley-bosque-nativo.

Corporación Nacional Forestal. Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo. Reportes estructurados. En: http://www.concursolbn.conaf.cl/reportes/graficos.php?id_concurso=0

Cruz, P., Honeyman, P., & Caballero, C. (2005). Propuesta metodológica de ordenación forestal, aplicación a bosques de lenga en la XI Región. Bosque, 26(2), 57-70.

Cruz, P., Honeyman, P., Pezo, A., & Schulze, C. (2007). Análisis de crecimiento de árboles maduros de lenga (Nothofagus pumilio) en bosques de la XII Región, Chile. Bosque, 1(28), 18-24.

Dirección de Presupuesto. (2013). Informe Final: Programa Ley del Bosque Nativo. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal. 171p.

Donoso, C. (1993). Bosques templados de Chile y Argentina. Variación estructura y dinámica. Santiago: Editorial Universitaria.

Donoso, C. (1981). Tipos Forestales de los bosques nativos de Chile. Doc de trabajo No 38. Santiago: CONAF-PNUD-FAO.

Fierro, D. (2001). Experiencia Silvicultural del bosque nativo de Chile. (CONAF/GTZ, Ed.) Santiago, Chile.

González, J. (2005). Introducción a la Selvicultura General. Ponferrada: Universidad de León.

ONG Forestales por el Desarrollo del Bosque Nativo. (2012). Informe Final: Evaluación del Fondo de

Conservación, Recuperación y Manejo Sustemtable del Bosque Nativo. Licitación No 1590-29-LE11: Evaluación de la Ley Nº 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, para la Subsecretaría de Agricultura. 240p.

Rothermel, H. (2002). Economía del manejo sustentable. Santiago, Chile: Universidad Mayor.

Rivera, H., Rudlof, A., & Cruz, P. (2002). Plan de Ordenación de la Reserva Nacional Valdivia. Santiago: CONAF/GTZ.

Serrada, R. (2008). Apuntes de selvicultura. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

Laboratorio de Geomática. (2012). Informe Final. Caracetrización física y socioeconómica del bosque nativo en tenencia de pequeños propietarios y su proyección productiva en la provincia de Valdivia. Universidad Austral de Chile. Valdivia. 75p.

Vita, A. (1996). Los tratamientos silviculturales. Santiago: Universidad de Chile.

Vita, A. (1989). Ecosistemas de bosques y matorrales y mediterrános y sus tratamientos silviculturales en Chile. Santiago, Chile: CONAF/PNUD/FAO.