

PROYECTO DEL GOBIERNO DE  
CHILE CON LA ASISTENCIA  
DEL FONDO ESPECIAL Y LA  
FAO DE LAS NACIONES UNIDAS

SANTIAGO,

N° : 1 0 5 3

Señor

Alberto Bruneli F., Jefe  
Departamento de Obras Civiles  
Corporación de Fomento de la Producción,  
Ramón Nieto 920  
PRESENTE

Muy señor nuestro:

En relación a los antecedentes solicitados por ese Departamento, sobre un posible aprovechamiento de los bosques existentes en fiadis, de acuerdo a un programa de habilitación de 50.000 há. de este tipo de suelos en la provincia de Osorno, nos permitimos adelantar a Ud. lo siguiente:

No existen antecedentes específicos ni evaluación forestal sobre los bosques que interesan en este caso. Para los efectos de disponer de cierta información preliminar y al mismo tiempo conocer los alcances y magnitud de trabajo que representan los antecedentes solicitados, se ha preparado en el Instituto una apreciación de orden muy general de los bosques en fiadis, sobre la base de interpretación de fotografías aéreas e información de terreno proveniente de actuales trabajos del Instituto.

Con respecto a la información de terreno, ella deriva del trabajo que está realizando el Instituto sobre clasificación preliminar y localización de Tipos Forestales del bosque nativo, al cual se ha hecho extensivo a todas las provincias desde Bío-Bío hasta Chiloé. En estos trabajos se han determinado diversos tipos forestales con características propias que se presentan en el país, incluyendo aquellos existentes en fiadis. El muestreo de terreno fue de orden general, distribuyéndose extensivamente a toda el área representada por los diversos tipos clasificados.

El trabajo sobre tipos forestales está orientado principalmente a la obtención de antecedentes básicos sobre composición, asociaciones y localización de las diversas formaciones forestales. No consulta obtener información volumétrica ni

posibilidades de utilización industrial, ya que esta etapa intensiva será abordada posteriormente, de acuerdo a prioridades fijadas en base a su potencial industrial. No obstante, y en carácter informativo para uso interno del Instituto, se tomaron algunos antecedentes volumétricos de los diversos tipos existentes en el país.

La información disponible sobre características de los tipos forestales en los suelos de ñadis fue aplicada a las áreas específicas que se intenta rehabilitar en la provincia de Osorno, lo que permite adelantar los siguientes antecedentes de orden general:

Cuadro 1. Superficies por tipos forestales en los sectores de Ñadis de Osorno (1)

	Sector Osorno-Rupanco		Sector Coihueco		Sector Purranque		Total	
	ha.	%	ha.	%	ha.	%	ha.	%
Tipo Forestal Chiloé	3.440	14.2	3.125	29.8	750	6.6	7.315	15.9
Tipo Forestal Roble-Raulí	190	0.8	65	0.6	60	0.5	315	0.7
Tipo Forestal Nirre	-	-	2.560	24.4	1.060	9.3	3.620	7.8
Tipo Forestal Ñadis	-	-	125	1.2	-	-	125	0.3
<b>Sub-total</b>	<b>3.630</b>	<b>15.0</b>	<b>5.875</b>	<b>56.0</b>	<b>1.870</b>	<b>16.4</b>	<b>11.375</b>	<b>24.7</b>
Explotados	60	0.2	-	-	-	-	60	0.1
Otras tierras	20.525	84.8	4.625	44.0	9.565	83.6	34.715	75.2
<b>T o t a l</b>	<b>24.215</b>	<b>100.0</b>	<b>10.500</b>	<b>100.0</b>	<b>11.435</b>	<b>100.0</b>	<b>46.150</b>	<b>100.0</b>

(1) La distribución y localización de los tipos descritos, se encuentran en el mapa adjunto.

Descripción de Tipos Forestales existentes en los suelos de fiadis de Osorno

Tipo Forestal Chiloé (''') El tipo forestal Chiloé se caracteriza por una composición de especies forestales en la que predominan canelo, mañío y coigüe de Chiloé (*Nothofagus nitida*) en un porcentaje no inferior al 80% de los árboles de tamaño comercial en el tipo. Las otras especies forestales normalmente asociadas son tino, tepa y ulmo, sin que ninguna de ellas alcance individualmente a un 10% del número de árboles de tamaño comercial en el tipo.

Tipo Forestal Roble-Raulí. (''') Se caracteriza por constituir una asociación de especies en la que predominan roble, raulí y coigüe. Estas especies constituyen el 75% de los árboles de tamaño comercial en el tipo, siempre que el coigüe individualmente no sobrepase el 60%. Las otras especies forestales asociadas son lingue, laurel, olivillo, sin que ninguna de ellas alcance individualmente a más de un 10% de los árboles de tamaño comercial presente en el tipo.

Tipo Forestal Nadis. Está constituido principalmente por un conjunto de especies de la familia Mirtáceas, tales como: *Mirceugenia planipes*, *Mirceugenia pitra*, *Myrtus luma*, que se encuentran asociadas con otras especies como canelo y tepú (*Tepualia stipularis*), con las cuales constituyen rodales característicos de gran densidad y baja altura sin valor comercial.

Tipo Forestal Nirre. Se encuentra formando asociaciones de árboles de escasa altura y densidad variable, en la que predomina el Nirre y ocasionalmente el tepú, especies que no alcanzan a constituirse en árboles de tamaño comercial.

---

(''') El tipo forestal Chiloé de la zona de los fiadis de Osorno, probablemente no posee mañíos.

(''') El tipo forestal Roble-Raulí de la zona de los fiadis de Osorno, no posee raulí.

Cuadro 2. (1) Estimación de volúmenes aserrables y número de árboles por há. por tipos forestales. (valores promedios para el total del área de distribución del tipo)

Tipo forestal Chiloé

Especies	Valores por hectárea			Porcentajes		
	N°árboles	N°árboles	Vol. aserrab.	N°árboles	N°árboles	Vol. aserrab.
	comerc.	no comerc.	p.madereros	comerc.	no comerc.	p.madereros
Canelo	75.0	23.8	15.800	34.6	26.3	30.8
Mañío	55.0	16.9	12.350	25.4	18.7	24.1
Coigüe de Chiloé	24.4	8.8	10.350	11.2	9.7	20.2
Coigüe	25.0	11.9	7.500	11.5	13.1	14.6
Tineo	18.1	10.0	2.750	8.3	11.0	5.4
Tapa	11.9	3.1	1.950	5.5	3.4	3.8
Otras	7.5	16.2	550	3.5	17.8	1.1
<b>T o t a l</b>	<b>216.9</b>	<b>90.7</b>	<b>51.250</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Tipo forestal Roble-Raulí

Especies	Valores por hectárea			Porcentajes		
	N°árboles	N°árboles	Vol. aserrab.	N°árboles	N°árboles	Vol. aserra
	comerc.	no comerc.	p.madereros	comerc.	no comerc.	p.madereros
Roble	86.5	43.5	19.200	55.6	38.3	41.4
Raulí	31.8	21.8	7.500	20.4	19.2	16.2
Lingue	14.7	20.0	1.200	9.5	17.6	2.6
Laurel	9.4	2.9	2.900	6.0	2.6	6.3
Coigüe	8.8	10.0	14.800	5.7	8.8	31.9
Otras	4.2	15.4	750	2.8	13.5	1.6
<b>T o t a l</b>	<b>155.4</b>	<b>113.6</b>	<b>46.350</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

(1) Información preparada en base al proyecto "Clasificación preliminar y preparación de planos forestales del Bosque Nativo Chileno", del Instituto Forestal.

Los tipos forestales Nirre y Nadi están formados por árboles de dimensiones no comerciales, de tal modo que no justifican ser detallados como los tipos anteriores.

Cuadro 3. (1) Estimación de existencias por tipos forestales aprovechables, según los distintos sectores de suelos de fiadis de Osorno.

Tipo forestal Chiloé

Sectores de fiadis Prov. de Osorno	Superf. totales há.	Vol.aserrab. bruto x há. p.madereros	Porcentaje de deducción por defecto (11)	Vol.aserrab. neto por há. p.madereros	Vol.aserrab. total p.madereros
Osorno-Rupanco	3.440	51.250	50	25.620	88.150.000
Coihueco	3.125	51.250	50	25.620	80.078.120
Purranque	750	51.250	50	25.620	19.218.750
<b>T o t a l</b>	<b>7.315</b>				<b>167.446.870</b>

Tipo forestal Roble-Raulí

Sectores de fiadis Prov. de Osorno	Superf. totales há.	Vol.aserrab. bruto x há. p.madereros	Porcentaje de deducción por defecto(11)	Vol.aserrab. neto por há. p.madereros	Vol.aserrab. total p.madereros
Osorno-Rupanco	190	46.350	50	23.170	4.402.300
Coihueco	65	46.350	50	23.170	1.506.050
Purranque	60	46.350	50	23.170	1.390.200
<b>T o t a l</b>	<b>315</b>				<b>7.298.550</b>

(1) Información preparada en base al proyecto "Clasificación preliminar y preparación de planos forestales del Bosque Nativo Chileno", del Instituto Forestal.

(11) Se ha estimado en 50% la deducción por defectos, ya que la calidad de las maderas sobre fiadis es bastante baja.

De los cuadros se desprende en líneas generales, las siguientes estimaciones:

- Superficie total explotable 7.630 há.
- Volúmen total aserrable (distintas especies de diferente valor comercial) 194.745.420 p.madereros
- Volúmen aserrable neto medio por há. 25.520 p.madereros
- Número de árboles comerciales, promedio por há. 216
- Número de árboles no comerciales promedio x há. 92

El análisis de las existencias y su distribución por tipos forestales aprovechables para los tres sectores en estudio, indican una notable dispersión de los bosques comerciales, lo que junto a la baja calidad del tipo en los sectores (especies valiosas escasas), reducido número de árboles por ha. y bajo volúmen disponible, inducen a recomendar su aprovechamiento en base a pequeños aserraderos operados preferentemente por los agricultores de la zona. No cabe contemplar la posibilidad de una planta industrial grande de carácter permanente. La forma sugerida para explotarlo representa inversiones reducidas, métodos de extracción relativamente sencillos y un margen de utilidad para los empresarios.

La explotación se podría organizar sobre la base de aserraderos con capacidad de producción de alrededor de 2.000.000 de pies madereros anuales, distribuidos convenientemente en las áreas explotables y de los distintos sectores. El monto de producción sólo justifica el empleo de herramientas y equipos livianos del tipo corrientemente usado en estas explotaciones (hachas, corvinas, cuñas, tenazas y bueyes para maderes). Cuadrillas de 25 obreros son suficientes para operar cada unidad. En aquellos como los que se presentan en el sector Coihueco, se podría considerar la instalación y operación de aserraderos con capacidad de producción de unos 4.000.000 de pies madereros al año.

El costo aproximado de explotación y aserreo bajo las condiciones propuestas, sería del orden de E° 0.80 por pulgada maderera (10 pies madereros) aserrada y encastillada para su secamiento natural. Esto permitiría un margen de utilidad que fluctuaría para las distintas especies entre E° 0.20 y E° 0.40, para igual unidad, puesta en el lugar de aserreo.

En relación a las posibilidades de reforestar superficies similares a las explotadas, no cabría en este caso, ya que se trata de incorporar a la agricultura terrenos adecuados para ella. Hay que considerar sin embargo, la conveniencia de no explotar aquellos sitios que deben permanecer cubiertos por razones de protección de suelos.

Consideramos necesario dejar en claro que los valores medios atribuidos a los tipos forestales indicados, constituyen apreciaciones generales para el total del área de distribución de los tipos forestales presentes en los sectores que se desea rehabilitar. Las existencias reales en dichos sectores pueden ser diferentes a los promedios señalados y probablemente inferiores, dado que la calidad de los bosques en los suelos de fiadis es por lo general baja. La información más detallada de la disponibilidad volumétrica y calidad de las existencias, deberá ser determinada por un inventario forestal, operación de cierta magnitud, que requiere un período prolongado, personal especializado y cuya responsabilidad de ejecución este Instituto no puede asumir por el momento, dado sus actuales programas de trabajo.

Sobre la base del material y antecedentes disponibles en nuestras oficinas, nos será muy grato proporcionar la información adicional que sea necesaria.

Saludamos atte. a Ud.,

COMITE TECNICO FORESTAL

Manuel Muñoz A.  
Director Ejecutivo

