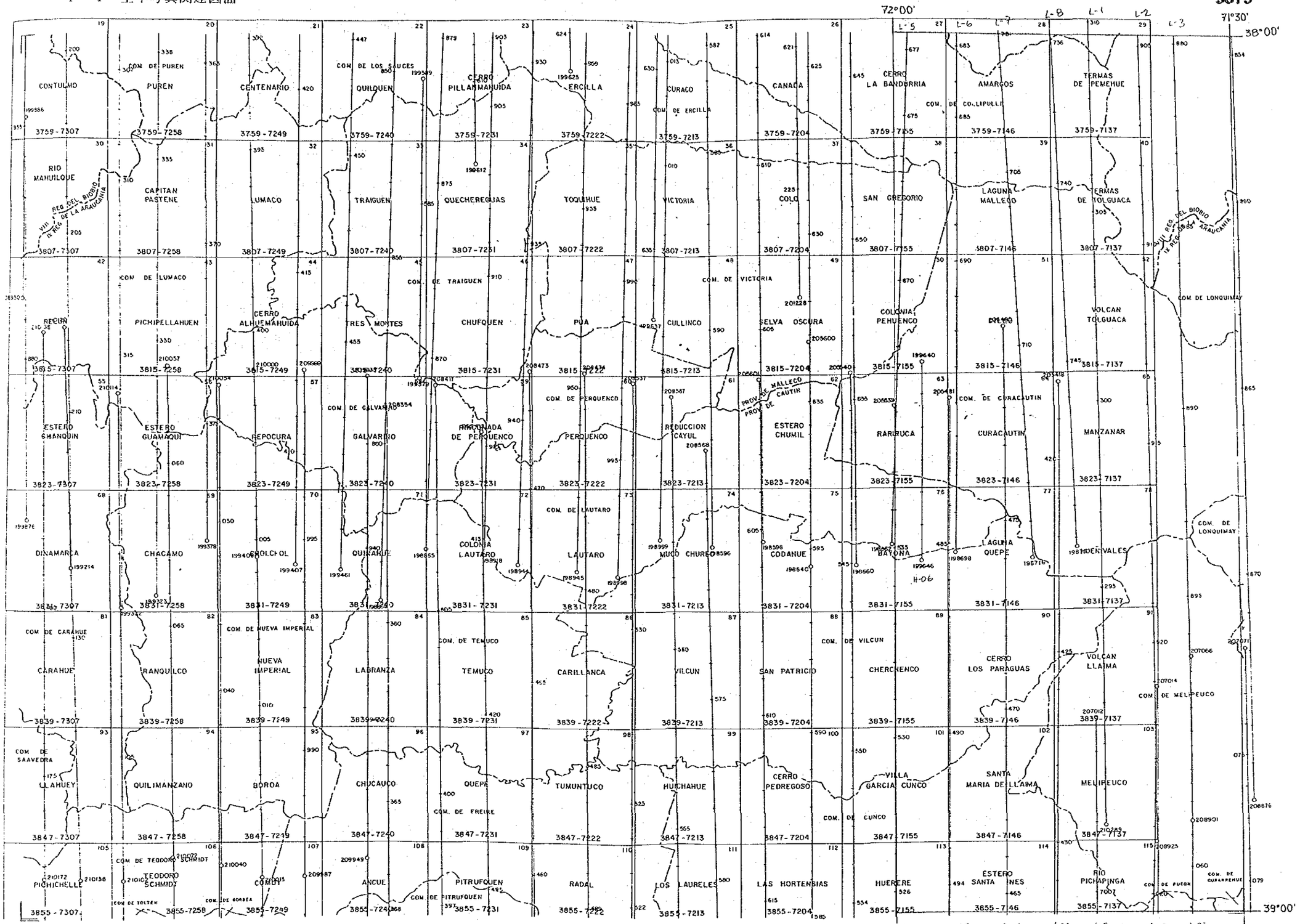

3873
72°00'
71°30'
38°00'
39°00'
CONTULMO
PUREN
CENTENARIO
QUILQUEN
CERRO PILLANMAHUIDA
ERCILLA
CURACO
CANADA
CERRO LA BANDORRIA
AMARGOS
TERMAS DE PEMEHUE
RIO MAHUILQUE
CAPITAN PASTENE
LUMACO
TRAIGUEN
QUECHEREGUAS
TOQUIHUE
VICTORIA
COLO
SAN GREGORIO
LAGUNA MALLECO
TERMAS DE TOLGUACA
PICHIPELLAHUEN
CERRO ALHUEMAHUIDA
TRES MONTES
CHUFQUEN
PUA
CULLINCO
SELVA OSCURA
COLONIA PEHUENCO
VOLCAN TOLGUACA
ESTERO GUANQUIN
ESTERO GUAMAQUI
REPOCURA
GALVARINO
PERQUENCO
REDUCCION CAYUL
ESTERO CHUMIL
RARIRUCA
CURACAUTIN
MANZANAR
DINAMARCA
CHACAMO
CHOLCHOL
QUINAHUE
COLONIA LAUTARO
LAUTARO
MUCO CHUREO
CODAHUE
BATONA
LAGUNA QUEPE
HUENTALES
CARAHUE
RANQUILCO
NUEVA IMPERIAL
LABRANZA
TEMUCO
CARILLANCA
VILCUN
SAN PATRICIO
CHERCHENCO
CERRO LOS PARAGUAS
VOLCAN LLAIMA
LLAHUEY
QUILIMANZANO
BOROA
CHUCAUCO
QUEPE
TUMUNTUCO
HUICHAHUE
CERRO PEDREGOSO
VILLA GARCIA CUNCO
SANTA MARIA DE LLAIMA
MELIPEUCO
PICHICHELLE
TEODORO SCHMIDT
COMOI
ANCUE
PITRUFQUEN
RADAL
LOS LAURELES
LAS HORTENSIAS
HUERERE
ESTERO SANTA INES
RIO PICHAPINGA
COM. DE PUREN
COM. DE LOS SAUCES
COM. DE ERCILLA
COM. DE COLLIPULLI
COM. DE LUMACO
COM. DE TRAIGUEN
COM. DE VICTORIA
COM. DE LONQUIMAY
COM. DE GALVARINO
COM. DE PERQUENCO
COM. DE CURACAUTIN
COM. DE LAUTARO
COM. DE CARAHUE
COM. DE NUEVA IMPERIAL
COM. DE TEMUCO
COM. DE VILCUN
COM. DE MELIPEUCO
COM. DE SAAVEDRA
COM. DE FREIRE
COM. DE CUNCO
COM. DE TEODORO SCHMIDT
COM. DE PITRUFQUEN
COM. DE CURARREHUE
PROV. DE MALLECO
PROV. DE CAUTIN
REG. DEL BIOBIO
VIII REG. DEL BIOBIO
IX REG. DE LA ARAUCANIA
IX REG. ARAUCANIA
3759-7307
3759-7258
3759-7249
3759-7240
3759-7231
3759-7222
3759-7213
3759-7204
3759-7155
3759-7146
3759-7137
3807-7307
3807-7258
3807-7249
3807-7240
3807-7231
3807-7222
3807-7213
3807-7204
3807-7155
3807-7146
3807-7137
3815-7307
3815-7258
3815-7249
3815-7240
3815-7231
3815-7222
3815-7213
3815-7204
3815-7155
3815-7146
3815-7137
3823-7307
3823-7258
3823-7249
3823-7240
3823-7231
3823-7222
3823-7213
3823-7204
3823-7155
3823-7146
3823-7137
3831-7307
3831-7258
3831-7249
3831-7240
3831-7231
3831-7222
3831-7213
3831-7204
3831-7155
3831-7146
3831-7137
3839-7307
3839-7258
3839-7249
3839-7240
3839-7231
3839-7222
3839-7213
3839-7204
3839-7155
3839-7146
3839-7137
3847-7307
3847-7258
3847-7249
3847-7240
3847-7231
3847-7222
3847-7213
3847-7204
3847-7155
3847-7146
3847-7137
3855-7307
3855-7258
3855-7249
3855-7240
3855-7231
3855-7222
3855-7213
3855-7204
3855-7155
3855-7146
3855-7137
L-5
L-6
L-7
L-8
L-1
L-2
L-3
L-04
L-05
L-06
L-07
L-02
L-03
H-06

4－5．各種補助金・利用許可・証明等申請様式

Corporación Nacional Forestal

SOLICITUD Nº 002815

FECHA DE INGRESO.....

ADHESION A LAS NORMAS DE MANEJO DE APLICACION GENERAL PARA EXPLOTACION DE BOSQUE DE EUCALYPTUS

NOMBRE O RAZON SOCIAL DEL PROPIETARIO.....

DOMICILIO.....

R.U.T. DEL PROPIETARIO.....

Solicito acoger el predio que más adelante se individualiza a las Normas de Manejo de Aplicación General establecidas en el Artículo 13° del D.S. 259, para explotar el bosque existente, según el calendario detallado a continuación:

Predio.....

Rol..... Comuna..... Provincia..... Región.....

Superficie predial..... Superficie solicitada.....

PROGRAMA DE EXPLOTACION Y REFORESTACION

N° Rodal	Año de Plantación	EXPLOTACION			REFORESTACION				
		Método	Año	Superf.	Año	Superf.	Especie	METODO	
								Plantación N° plant/ha	Regenerac. natural N° retoños/tocón

OBSERVACIONES:.....

.....

VIAS DE ACCESO:.....

.....

Declaro bajo juramento que los datos proporcionados son verdaderos y que conozco las Normas de Manejo a las cuales me acojo (se señalan al reverso); me comprometo a cumplirlas cabalmente y a otorgar las facilidades del caso para su fiscalización.

.....
Firma propietario o representante legal

FECHA.....

.....
Nombre y firma profesional patrocinante

4º COPIA - REQUIRENTE

Corporación Nacional Forestal

PLAN DE MANEJO
PROGRAMA DE CORTA, EXPLOTACION Y REFORESTACION DE PLANTACIONES

I.- ANTECEDENTES GENERALES

NUMERO DE SOLICITUD:.....

1.- Nombre del predio: .....

2.- Rol de avalúo N° ..... Comuna: .....

3.- Nombre del propietario: .....

4.- Vías de Acceso: .....

.....

.....

.....

.....

5.- Deslindes Generales:

Norte :.....

.....

.....

.....

Sur :.....

.....

.....

.....

Este :.....

.....

.....

.....

Oeste :.....

.....

.....

.....

6.- Superficie Total:

6.1.- Según Servicio de Impuestos Internos ..... ha

6.2.- Según Estudio Técnico ..... ha

3a. COPIA - REQUIRENTE

II.- PROGRAMA DE RALEO

CUADRO 1: CARACTERIZACION DEL RALEO

N° RODAL (Ind. Plano)	AÑO PLANTACION	ESPECIE	AÑO DEL RALEO	SUP. A RALEAR (ha)	DENSIDAD ACTUAL N° Arb./ha	AREA BASAL TOTAL (m2/ha)	ALTURA DEL RODAL (m)	N° ARB/ha A RALEAR	AREA BASAL A DEJAR (m2/ha)
			TOTAL						

OBSERVACIONES (Respecto del Cuadro N° 1, si procede).

.....

.....

.....

.....

.....

METODO DE RALEO PROPUESTO:

.....

.....

.....

.....

.....

3a. COPIA - REQUIRENTE

III.- PROGRAMA DE CORTA O EXPLOTACION

Señalar el régimen legal al que se encuentran acogidos los sectores a explotar:

D.L. 701 ☐ Ley de Bosques ☐ Ninguno ☐

CUADRO 2: CARACTERIZACION DE LAS INTERVENCIONES

Nº RODAL (Ind. Plano)	CORTA O EXPLOTACION					
	AÑO PLANTACION	AÑO DE CORTA	ESPECIE	SUP. A EXPLOTAR (ha)	METODO DE EXPLOTACION	PENDIENTE %
			TOTAL		(ha)	

OBSERVACIONES (Respecto al cuadro anterior, si proceden).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3a. COPIA - REQUIRENTE

IV.- CARACTERISTICAS DE LA REFORESTACION

a) CUADRO 3

N° Rodal (Ind. Plano)	Año de la refo-restación	Superficie (ha)	Especie	Densidad (N° árb/ha)	Método de Reforestación (*)
TOTAL					

(*) Método de reforestación: En esta columna se deberá indicar el método de repoblación que se empleará (plantación, regeneración, siembra).

b) Describa el manejo de la regeneración natural o siembra.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V.- OBSERVACIONES (Respecto al cuadro anterior si procede).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

VI.- PROGRAMA DE PROTECCION

1.- Protección contra Incendios Forestales (Indicar medidas preventivas y de control).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3a. COPIA - REQUIRENTE

2.- Protección contra plagas y enfermedades (Indicar medidas preventivas y de control).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.- Tratamiento de los Residuos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.- Mantención de Caminos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.- Protección de Cuencas y Recursos de Agua.

5.1.- Tipos forestal(es) o especie(s) alrededor de ellas.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3a. COPIA - REQUIRENTE

5.2. Indicar medidas de protección:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VII.- PLANOS

Los antecedentes que debe incluir el plano son los siguientes:
Superficie total predial, deslindes del predio, ubicación administrativa del predio (rol, comuna, provincia), límite y superficie *por rodal a ralear o explotar anualmente, límite y superficie por rodal a reforestar anualmente (si corresponde), escala* de los planos, nombre y firma del autor del estudio técnico.
Indicar la fuente de origen del plano y las medidas de protección que puedan graficarse (quebradas, cursos de agua, caminos internos, cortafuegos, etc.).

VIII.- *ANTECEDENTES DEL AUTOR DEL ESTUDIO TECNICO*

1.- Nombre del Autor: .....

2.- Profesión: .....

3.- *Dirección y Teléfono:* .....

4.- Firma: .....

IX.- ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO

1.- Nombre del propietario del predio: .....

2.- Dirección: .....

3.- Fecha: .....

4.- *Firma:* .....

3a. COPIA - REQUIRENTE

Corporación Nacional Forestal

FECHA INGRESO		
DIA	MES	AÑO

(Uso CONAF)

SOLICITUD RELATIVA AL D. L. 701/74

(Ver Instrucciones al pie)

Nº 114200

1.- SOLICITUD DE.....

.....

.....

2.- Razón Social o
Nombre del Propietario .....
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

3.- R.U.T. del propietario: .....

4.- Domicilio del propietario (Calle y Nº) ..... Depto. Nº .....

Ciudad o Pueblo ..... Dirección Postal ..... Teléfono .....

5.- Nombre del
Representante Legal .....R.U.T. .....
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre

6.- Domicilio del
Representante Legal (Calle y Nº) ..... Depto. Nº .....

Ciudad o Pueblo ..... Dirección Postal .....Teléfono .....

7.- Nombre del predio.....

8.- Nº Rol (es) de Avalúo (S.I.I.).....

Comuna(s) .....

9.- Ubicación Geográfica .....
Región Provincia

10.- Superficie Total del predio (ha.) .....

11.- Superficie afecta a la Solicitud (ha.) .....

.....
Fecha

.....
Firma del Propietario o Representante Legal

Ciudad:.....

Carnet de Identidad Nº.....

Gabinete.....

TEXTO: Declaro bajo juramento que los antecedentes presentados a esta Corporación son verdaderos, que conozco y deseo acogerme a las disposiciones del D.L. 701, de 1974 y me obligo a otorgar las facilidades para su fiscalización.

INSTRUCCIONES PARA USO FORMULARIO
(Llenar a máquina o letra de molde)

1.- SOLICITUD DE: Llenar formulario para cada una de las siguientes opciones:

1) Calificación de terrenos de aptitud preferentemente forestal.
2) Plan de Manejo.
3) Modificación Plan de Manejo.
4) Explotación de maderas muertas.

2.- NOMBRE DEL PROPIETARIO DEL PREDIO: Si no es persona natural, anotar el nombre completo de la razón social y sus siglas (si las tiene).

3.- DOMICILIO DEL PROPIETARIO: Domicilio Urbano. Si no lo tuviera, anotar el nombre del predio en que habita, dando la Oficina de Correos más cercana.

4a. COPIA - REQUIRENTE

corporacion nacional forestal

ESTUDIO TECNICO DE CALIFICACION DE TERRENOS DE APTITUD PREFERENTEMENTE FORESTAL

I.— ANTECEDENTES GENERALES

NUMERO DE SOLICITUD: _____

1.— Nombre del predio: _____

2.— Rol de Avalúo Nº _____ Comuna: _____

3.— Nombre del Propietario: _____

4.— Superficie Total:

4.1.— Según Servicio de Impuestos Internos _____ ha.

4.2.— Según Estudio Técnico _____ ha.

5.— Vías de Acceso _____

_____

_____

_____

_____

6.— Deslindes Generales:

Norte : _____

_____

_____

Sur : _____

_____

_____

Este : _____

_____

_____

Oeste : _____

_____

_____

3º COPIA - REQUIRENTE

II.— PROPOSICION SOBRE SUELOS A CALIFICAR DE APTITUD PREFERENTEMENTE FORESTAL

Clasificación según Servicio de Impuestos Internos.

Clase de Suelo	Superficie Total por clase según S.I.I. (ha)	Superficie afecta a la calificación (ha)
VI		
VII		
VIII		
TOTAL		

OBSERVACIONES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3ª COPIA - REQUIRENTE

III.— PROPOSICION DE CALIFICACION DE TERRENOS DE APTITUD PREFERENTEMENTE FORESTAL DE RECONOCIMIENTO O RECLASIFICACION DE SUELOS.

CLASE DE CAPACIDAD DE USO SEGUN IREN	SUPERFICIE SEGUN IREN (ha)	CLASIFICACION PROPUESTA POR EL AUTOR DEL ESTUDIO TECNICO			
		CLASE DE CAPACIDAD DE USO RECLASIFICADA O NO RECONOCIDA (1)	SUPERFICIE POR CLASE (ha)	SIMBOLOGIA (2)	SUPERFICIE A CALIFICAR A.P.F. (ha)
IV					
V					
VI					
VII					
VIII					
TOTAL					

OBSERVACIONES:

(1) Se entenderá por clase de suelos no reconocida: a aquella no determinada por IREN. Se entenderá por clase de suelo reclasificada: aquella en que el autor del Estudio Técnico propone una clase de *suelos diferente a la clasificada por IREN.*

(2) Para la simbología, se utilizará fórmula y símbolo de acuerdo a publicación Nº 1 "Materiales y Símbolos IREN", de leyenda de suelos y factores limitantes actuales del predio en estudio, **los que deberán ser justificados en el punto IV.**

3ª COPIA - REQUIRENTE

IV.— JUSTIFICACION DE LAS CLASES DE CAPACIDAD DE USO RECLASIFICADAS Y NO RECONOCIDAS (ANTECEDENTES SOBRE GEOMORFOLOGIA, FACTORES LIMITANTES, SERIE DE SUELOS, TOPOGRAFIAS, PENDIENTE, HIDROGRAFIA, ETC.).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V.— USO ACTUAL DE LOS TERRENOS A CALIFICAR (SEÑALAR EXISTENCIA DE VEGETACION NATIVA, ARBOREA, PLANTACIONES Y OTRAS).

USO ACTUAL	TIPO FORESTAL O VEGETACION	SUPERFICIE (ha)
TOTAL		(ha)

3ª COPIA - REQUIRENTE

VI.— USO FUTURO DE LOS TERRENOS PROPUESTOS A CALIFICAR

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VII.— PLANOS

Los antecedentes que debe incluir el plano son los siguientes:
superficie total (ha), deslindes del predio, superficie total a calificar (ha) y/o reclasificar, ubicación administrativa del predio, límites de capacidad de uso y superficies de éstas, plano de ubicación, escalas, identificación del propietario, nombre y firma del autor del estudio.
Indicar la fuente de origen del plano.

VIII.— RECOMENDACIONES

—Dentro del plazo de un año, contado desde la fecha de aprobación del presente estudio técnico, el propietario deberá presentar a la Corporación un plan de manejo para toda la superficie calificada.

—Para la obtención de las franquicias tributarias contempladas en el D.L. 701, el propietario deberá solicitar dichos beneficios en el S.I.I.

IX.— ANTECEDENTES DEL AUTOR DEL ESTUDIO TECNICO

1.— Nombre del profesional autor del estudio .....

2.— Profesión .....

3.— Dirección y Teléfono .....

4.— Firma .....

X.— ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO

1.— Nombre del propietario del predio .....

2.— Dirección .....

3.— Fecha .....

4.— Firma .....

3ª COPIA - REQUIRENTE

conaf Corporación Nacional Forestal

PLAN DE MANEJO
PROGRAMA DE FORESTACION

I.- ANTECEDENTES GENERALES

NUMERO DE SOLICITUD:.....

1.- Nombre del predio: .....

2.- Rol de avalúo: N°..... Comuna: .....

3.- Nombre del propietario: .....

4.- Nombre del forestador: .....

5.- Superficie Total:

5.1.- Según Servicio de Impuestos Internos ..... ha

5.2.- Según Estudio Técnico ..... ha

II.- CARACTERISTICA DE LA FORESTACION

N° SECTOR (Ind. plano)	SUPERFICIE A FORESTAR (ha)	AÑO DE FORESTACION	NOMBRE DE LA ESPECIE	TIPO DE PLANTA	DENSIDAD DE LA PLANTACION (pl/ha)
TOTAL					

NOTA: Se entenderá por Tipo de Planta y Densidad de Plantación a la calificación dada por la Corporación Nacional Forestal en la Resolución que emite anualmente para determinar los costos de forestación.

III.- OBSERVACIONES: (Respecto al Cuadro anterior) .....

.....

.....

.....

.....

.....

3a. COPIA - REQUIRENTE

IV.- DESCRIPCION DEL METODO DE FORESTACION

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V.- ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE LA VEGETACION A ROZAR NO ES SUSCEPTIBLE DE EXPLOTACION ECONOMICA NI MEJORAMIENTO MEDIANTE MANEJO.

1.- Descripción de la Vegetación en los sectores a forestar.
(Especificar su composición, densidad, distribución y calidad)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.- Justificación técnica que la vegetación de los sectores a forestar no es susceptible de mejoramiento mediante manejo.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.- Justificación económica que la vegetación de los sectores a forestar no es susceptible de explotación económica.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VI.- PROGRAMA DE PROTECCION

1.- Protección contra incendios forestales.
(Indicar medidas preventivas y de control)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.- *Protección contra plagas y enfermedades forestales y fauna dañina (indicar medidas preventivas y de control).*

2.1.- *Plagas y enfermedades forestales:*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2.- Fauna dañina:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.- Protección contra otros factores.

3.1. Exclusión de ganado:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2.- Tratamiento de residuos:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.3.- Construcción de caminos:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VII.- PLANOS

Los antecedentes que debe incluir el plano son los siguientes:
Superfice total, deslindes del predio, ubicación administrativa predial, plano de ubicación, límite y superficie de los sectores calificados de aptitud preferentemente forestal, límite y superficie de sectores a forestar anualmente, escalas, identificación del propietario, nombre y firma del autor del estudio técnico.
Indicar la fuente de origen del plano, y medidas de protección que se puedan graficar (quebradas, cursos de agua, cortafuegos, red de caminos internos, etc.).

VIII.- ANTECEDENTES DEL AUTOR DEL ESTUDIO TECNICO

1.- Nombre del autor .....

2.- Profesión .....

3.- Dirección y Teléfono .....

4.- Firma .....

IX.- ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO Y FORESTADOR

1.- Nombre del propietario .....

2.- Nombre del forestador .....

3.- Dirección .....

4.- Fecha .....

5.- Firma .....

conaf Corporación Nacional Forestal

Informe Técnico Nº .....

Fecha Ingreso .....

(Uso CONAF)

REGION .....

Area o Provincia .....

SOLICITUD DE BONIFICACION POR FORESTACION

I.— ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO

Nombre o Razón Social .....

Cédula de Identidad ..... Gabinete .....

R.U.T. .....

Domicilio: Provincia ..... Ciudad o pueblo .....

Calle y Nº ..... Depto. ..... Fono: .....

II.— ANTECEDENTES DEL PREDIO

Nombre .....

Rol Avalúos .....

Provincia .....

Comuna .....

	Calificación de Terrenos	Plan de Manejo
Nº Certificados Aprobados		

III.— ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE FORESTACION

Sector						
Año						
Especie						
Tipo de planta						
Densidad inicial (arb/ha)						
Sup. programa a forestar						

IV.— ANTECEDENTES DE LO EFECTIVAMENTE FORESTADO CUYA BONIFICACION SE SOLICITA

Sector						
Año						
Especie						
Tipo de planta						
Densidad actual						
Tipo de roce						
Superficie forestada solicitada						

V.— ADJUNTO CERTIFICADO DE PRENDIMIENTO REALIZADO POR EL INGENIERO FORESTAL

Sr. : .....

.....

Firma propietario

4ª COPIA - REQUIRENTE

conaf Corporación Nacional Forestal

ESTUDIO TECNICO DE CERTIFICACION DE PRENDIMIENTO POR FORESTACION

I.— ANTECEDENTES GENERALES.—

No de Certificados Plan de Manejo Aprobado (Prog. Forest.) .....

.....

A.— DEL PREDIO

1.—Nombre: .....

2.—Rol del Avalúo: .....

3.—Región: .....

4.—Provincia: .....

5.—Comuna: .....

B.— DEL PROPIETARIO

1.—Nombre o Razón Social: .....

2.—Nombre del Representante Legal: .....

3.—Carnet de Identidad R.U.T.: .....

4.—Domicilio: .....

II ANTECEDENTES DE LA PLANTACION

Rodal Ind. en el plano	Especie	*Tipo de planta*	*Sup. Forestada (ha.)*	Tipo de Roce o Intensidad de Cerco (1)	*Densidad inicial árboles/ha.*
		TOTAL (ha.)			

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

NOTA (1) Llenar si corresponde, según las Tablas de Costos de Forestación, emitidas en CONAF con anterioridad al 31 de Julio de 1980.

3ª COPIA - REQUIRENTE

III ESTUDIO DE PRENDIMIENTO

1.—Metodología

1.1. Método Muestreo: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.2. Tamaño y Nº de Parcelas: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Fecha de muestreo del prendimiento: .....

.....

.....

Nº Parcela	Nº Plantas vivas por parcela	Nº Parcela	Nº Plantas vivas por parcela	Parcela	Nº Plantas vivas por parcela

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

3ª COPIA - REQUIRENTE

3.—PROCESO DE CALCULO

Para cumplir las exigencias estadísticas requeridas, se deberán emplear los siguientes estadígrafos, según fórmulas del muestreo aleatorio simple:

3.1. Media ($\bar{x}$)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} xi}{n}$$

3.2. Desviación Standard (Sx)

$$Sx = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (xi - \bar{x})^2}{n-1}}$$

3.3. Error Standard ($S\bar{x}$)

$$S\bar{x} = Sx / \sqrt{n}$$

3.4. Error de muestreo (E)

$$E_{0.95} = \sqrt{\frac{cv^2 \cdot t^2}{n}} \times 100$$

$$cv = \frac{Sx}{\bar{x}}$$

en donde:

n = Número de Parcelas
xi = Número de plantas vivas por parcela
t = Valor de Student para una probabilidad de 0.95 y n - 1 grado de libertad
cv % = Coeficiente de variación

4.— Resultados cálculos estadísticos

	RODAL Nº					
Media de muestreo ($\bar{x}$) plantas / parcela						
Desviación Standard (Sx) plantas / parcela						
Coeficiente de variación (%) cv						
Error Standard ($S\bar{x}$) plantas / parcela						
Error de muestreo (E) %						
Número de parcelas						
t de Student						

3ª COPIA - REQUIRENTE

5.—PORCENTAJE DE PRENDIMIENTO

	RODAL N.o (Indicar plano)				
Superficie forestada (ha.)					
Densidad inicial según programa de Forestación (pl/ha.)					
Densidad real obtenida pl/ha.					
Prendimiento (%)					

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

IV.—PLANOS

Los antecedentes que debe incluir el plano predial son los siguientes: Nombre del predio, superficie total (ha.), ubicación administrativa (rol de avalúo, comuna, provincia), límite predial, límite y superficie forestada que se solicita pago de bonificación, escala, nombre, firma y profesión autor del estudio técnico.
Indicar la fuente de origen del plano.

V.—ANTECEDENTES DEL AUTOR DEL ESTUDIO TECNICO

1.—Nombre del Autor: .....

2.—Profesión: .....

3.—Dirección y Teléfono: .....

4.—Firma: .....

VI.—ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO

1.—Nombre del propietario del predio.....

2.—Dirección .....

3.—Fecha .....

4.—Firma .....

3ª COPIA - REQUIRENTE

conaf Corporación Nacional Forestal

REGION: ..... INFORME TECNICO N°.....

OF. PROVINCIAL ..... FECHA DE INGRESO .....
(Uso CONAF)

SOLICITUD DE BONIFICACION POR GASTOS DE ADMINISTRACION ANUAL

I.- ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO:

NOMBRE O RAZON SOCIAL .....

CEDULA DE IDENTIDAD ..... GABINETE .....

RUT. .....

DOMICILIO: PROVINCIA ..... CIUDAD .....

CALLE Y N° ..... DEPTO. ..... FONO .....

II.- ANTECEDENTES DEL PREDIO

NOMBRE : .....

ROL DE AVALUO N° : ..... COMUNA: .....

NUMERO Y FECHA DE CERTIFICADOS APROBADOS

CALIFICACION TERRENO	FECHA	PLAN DE MANEJO	FECHA

III.- ANTECEDENTES DE BONIFICACION POR FORESTACION

AÑO DE BONIFICACION						
N° DE C.B.F.						
SUPERFICIE BONIFICADA (HA)						

IV.- ANTECEDENTES DE LAS LABORES DE ADMINISTRACION REALIZADAS

1.- MANTENCION DE CERCOS:

SEÑALAR SI EXISTEN SECTORES EN MAL ESTADO

SI ☐ NO ☐

2.- MANTENCION DE CORTAFUEGOS:

HABILITADOS ☐ SIN HABILITAR ☐ NO EXISTEN ☐

3.- VIGILANCIA:

PERMANENTE ☐ TEMPORAL ☐ SIN VIGILANCIA ☐

V.- SUPERFICIE SOLICITADA: ..... HA

AÑO DE LAS LABORES DE ADMINISTRACION: .....

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS ANTECEDENTES PRESENTADOS A ESTA CORPORACION SON VERDADEROS Y ME OBLIGO A OTORGAR LAS FACILIDADES QUE EL CASO REQUIERE, PARA PROCEDER A SU FISCALIZACION.

FIRMA DEL PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL

2a. COPIA - D.E.F.A.

Corporación Nacional Forestal

INFORME TECNICO N° .....

FECHA INGRESO .....
(Uso CONAF)

REGION.....

PROVINCIA.....

SOLICITUD DE BONIFICACION POR MEJORAMIENTO

☐ PRIMERA PODA ☐ SEGUNDA PODA

I.- ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO

Nombre o Razón Social .....

Cédula de Identidad ..... Gabinete ..... R.U.T.....

Domicilio: Provincia ..... Ciudad o Pueblo .....

Calle y N° ..... Depto.....Fono.....

II.- ANTECEDENTES DEL PREDIO

Nombre: .....

Rol de Avalúo: ..... Comuna ..... Provincia .....

N° Y FECHA CERTIFICADOS APROBADOS:

CALIFICACION A.P.F.		PROGRAMA FORESTACION		PROG. MEJORAMIENTO	
N°	FECHA	N°	FECHA	N°	FECHA

III.- ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO

SECTOR					
AÑO DE PLANTACION					
AÑO DE PODA					
ESPECIE					
N° ARBOLES A PODAR/ha.					
ALTURA DE PODA (m)					
SUPERFICIE PROGRAMADA (ha.)					

IV.- ANTECEDENTES DE LO EFECTIVAMENTE MANEJADO CUYA BONIFICACION SE SOLICITA

SECTOR					
AÑO DE PODA					
N° ARB TOTALES/ha.					
N° ARBOLES PODADOS/ha.					
N° ARBOLES BIEN PODADOS					
ALTURA PODADA (m)					
Superficie mejorada y afecta a bonificación solicitada.					

V.- ADJUNTO CERTIFICACION DE MEJORAMIENTO REALIZADA POR EL INGENIERO FORESTAL

SR.....

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS ANTECEDENTES PRESENTADOS A ESTA CORPORACION SON VERDADEROS Y ME OBLIGO A OTORGAR LAS FACILIDADES QUE EL CASO REQUIERA PARA PROCEDER A SU FISCALIZACION.

.....
FIRMA PROPIETARIO

3a. COPIA - REQUIRENTE

Corporación Nacional Forestal

ESTUDIO TECNICO DE CERTIFICACION DE MEJORAMIENTO EN PLANTACIONES (PRIMERA O SEGUNDA PODA)

I.—ANTECEDENTES GENERALES

1.—Nombre del predio: .....

2.—Número de Solicitud: .....

3.—Tipo de Solicitud: .....

4.—Vías de Acceso: .....

.....

.....

.....

.....

5.—Deslindes Generales:

Norte: .....

.....

.....

.....

Sur: .....

.....

.....

.....

Este: .....

.....

.....

.....

Oeste: .....

.....

.....

.....

6.—Superficie Total:

6.1.—Según Servicio de Impuestos Internos..... ha.

6.2.—Según Estudio Técnico..... ha.

3ª COPIA - REQUIRENTE

II.– CERTIFICACION DE MEJORAMIENTO EN PLANTACIONES

Nº Certificado de Calificación de terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal .....

Nº Certificado de Plan de Manejo (Programa de Mejoramiento) .....

.....

CARACTERIZACION DE LA PODA

CUADRO Nº 1:

		CARACTERISTICAS DE LO PODADO					
Nº del Rodal (Ind. Plano)	Edad del Rodal	Año en que se realizó la poda	Superficie (ha)	Especie	Nº árb. Totales por ha.	Nº árb. podados por ha.	Altura de poda m.
Total							

OBSERVACIONES: (Respecto al Cuadro Anterior)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3ª COPIA - REQUIRENTE

III.- CARACTERISTICAS DEL MUESTREO

1.- Indicar método muestreo usado y tamaño de parcela.

.....

.....

.....

.....

.....

2.- Resultado del Muestreo

	RODAL Nº				
Media de Muestreo (Arb. podados/ha.)					
Desviación Standard					
Número de parcelas					
Error de muestreo					

IV.- PLANO

Los antecedentes que *debe incluir el plano son* los siguientes: superficie total, deslindes del predio, ubicación administrativa del predio (rol, comuna, provincia), plano de ubicación, límite y superficie de los rodales por lo que se solicita bonificación, límite y superficie bonificada por forestación, *nombre* y *firma del autor* del estudio técnico.

V.- ANTECEDENTES DEL AUTOR DE LA CERTIFICACION

1.- Nombre del profesional autor de la certificación del programa de mejoramiento. .....

.....

2.- Profesión : .....

3.- Dirección y Teléfono : .....

4.- Fecha : .....

5.- Firma : .....

VI.- ANTECEDENTES DEL PROPIETARIO

1.- Nombre del propietario *del predio* : .....

2.- Dirección : .....

3.- Fecha : .....

4.- Firma : .....

3ª COPIA - REQUIRENTE

4－6．本調査団来訪に関しての新聞記事

(1990.4.23 Revista del Campo)

conservación
DEL BOSQUE NATIVO

Tras firmo del acuerdo, el ministro René Abeliuk saluda a Elio Shimokawa, jefe de misión japonesa. Más atrás, Guillermo Julio, director de Infor.

Convenio Corfo/JICA permitirá ejecución de plan piloto en VIII y IX Regiones. Japón aportará 2,5 millones de dólares.

Un convenio para conservar el bosque nativo chileno suscribieron la Corporación de Fomento de la Producción y la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA). A través de él se formaliza la ejecución de un proyecto piloto, orientado a localizar e identificar dicho recurso, y elaborar un plan de manejo.

El acuerdo fue firmado por el ministro vicepresidente de Corfo, René Abeliuk; el presidente del Centro de Tecnología de Vivienda y Madera del Japón, Eio Shimokawa, y el director del Instituto Forestal, filial Corfo, Guillermo Julio.

El proyecto, de 30 meses de duración, se centrará en el área andina de las Regiones Octava y Novena, escogida como prototipo y el aporte del gobierno japonés, a través de Jica, consistirá en equipos, maquinarias, tecnología y personal calificado, todo lo cual suma una contribución de US12,5 millones. A su vez, el Instituto Forestal, contraparte chilena, compromete el trabajo de su personal y oficinas, habiendo sido además el organismo que preparó el proyecto.

La ejecutación de esta iniciativa permitirá obtener plantos con indicación de uso de la tierra y vegetación, un mapa de recursos forestales, un inventario forestal del área en estudio (con la cuantificación del volumen de madera en pie y superficies cubiertas por tipo forestal), así como informes de estudio de los recursos forestales y sobre el plan de manejo.

- ＪＩＣＡとＣＯＲＦＯによるチリ天然林保全のための協定が署名された。この協定を通じて、天然林の位置確認、区分をし、管理計画策定を指導するパイロットプロジェクトが形成されることになる。
- 協定はＣＯＲＦＯ準大臣 Rene Abeliuk、日本住宅木材技術センター理事、下川英雄、ＩＮＦＯＲ所長 Guillermo Julioによって署名された。
- 30ヶ月の期間におよぶこのプロジェクトはプロトタイプとして、８、９州アンデス地域を中心に選定されるものでＪＩＣＡを通じての日本政府側分担は総援助額 250万ドルにおよぶ、機材、機械、技術、人材による。

  これに対してチリ側カウンターパートＩＮＦＯＲはその人材と業務、事務所、このプロジェクト向け（に事前に準備された）チームを約束した。
- このイニシアチブの実行により、スタディエリアの土地利用・植生図、森林資源図、森林調査簿（立木材積、材相別面積等がふくまれる）等、森林資源の調査と森林管理計画のレポートを得ることができるであろう。

4－7．その他関連新聞記事

Diputado de X Región:

Chile debe cuidar y renovar sus bosques

SANTIAGO. (EL SUR).— La tala irracional del bosque nativo en la Décima Región por parte de empresas chipeadoras que trabajan con capitales japoneses denunció el diputado por Puerto Montt, Sergio Elgueta.

El representante de la Democracia Cristiana en la Cámara Baja dijo que la mitad del bosque nativo del país se encuentra en la X Región, agregando que en la zona se han instalado tres fábricas chipeadoras y se proyecta una cuarta en la provincia de Chiloé.

El cheap -explicó el parlamentario- es una especie de caja de fósforos de madera, pero más delgada, que se exporta a Japón para regresar convertida en papel de excelente calidad especialmente para computadores o para pañales de guagua.

El diputado Elgueta señaló que el bosque nativo de donde se proveen estas fábricas no está sujeto a un control efectivo de la Corporación Nacional Forestal, Conaf. Precisó que en 1984 se dictaron dos leyes: una de ellas creó a Conaf como servicio público y la otra que dispuso un sistema nacional de áreas silvestres protegidas por el Estado, pero ninguna de esas normas ha empezado a regir.

"Mientras Conaf carece de presupuesto y de funcionarios para cumplir su labor -señaló Elgueta-, debiendo cumplir sistemas de control incluso mediante satélites y helicópteros, por otra parte el anterior gobierno gastó más de la mitad del presupuesto que tenía Conaf para 1990. Mientras tanto el DL que subsidió a las empresas forestales y que dio origen al gran crecimiento de las plantaciones de pino y eucaliptus está siendo aprovechado para arrasar con el bosque nativo y remplazarlo por estas especies exóticas".

Indicó que la ley que subsidia tiene el agravante que los planes de manejos que aprueba Conaf lo hace callando, porque esos planes cuando se presentan tienen un plazo de sesenta días y si no se pronuncia se entienden aprobados.

El diputado Sergio Elgueta agregó que también los pequeños campesinos que se encuentran necesitados de capital venden su escasa madera a las empresas chipeadoras.

Respecto al presupuesto de Conaf para 1990,este alcanza a $3.000.000, de lo que resta sólo $1.400.000.

"No se trata de estar contra las empresas chipeadoras. De lo que se trata es que nuestros recursos, nuestras maderas, sean cuidados, conservados y tenga lugar un desarrollo nacional sustentado, para que la producción sea ordenada, agregándole más valor, por ejemplo, para muebles, construcción de casas y no enviarla a través de esta materia denominada cheap, que tiene la ventaja comparativa de ser muy barata, lo mismo que la mano de obra, de lo cual se han aprovechado en exceso.

新聞記事②（天然林は今危険な状態に、CODEFF-Valdivia）

Actualidad

Codeff-Valdivia:

"Peligrosa sustitución de bosque nativo"

Por Carmen Díaz Castillo

Valdivia es una de las provincias más importantes de la Décima Región en el área forestal, ya que tiene más de 500 mil hectáreas productivas y el nivel de plantaciones de pino insigne es de alrededor de 100 mil hectáreas, señaló el ingeniero forestal, Pablo Donoso, integrante del Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora.

En cuanto a la Décima Región ésta tiene aproximadamente un 50 por ciento de la superficie de bosques nativos del país y un 25 por ciento de la madera total de Chile.

Profesionales de CODEFF señalaron que desde hace algún tiempo está ocurriendo la sustitución de bosques nativos en la zona, lo cual perjudica no solamente desde el *punto de vista maderero y económico*, sino que se suscita un problema ecológico, turístico y de medio ambiente.

Además, el bosque nativo tiene una participación muy importante en todas *las industrias como la chapa* y contraenchapado, aserradero, tepa, raulí, roble, coigüe, y ulmo, este último usado como leña.

El médico veterinario, Gonzalo Medina y el ingeniero forestal Marco Cortés, *indicaron que la mayor* preocupación es "que los bosques nativos siguen siendo sustituidos, si bien reconocemos que se necesita de un estudio global, ya que hay que precisar cuáles son los tipos forestales que *son susceptibles de manejo*".

También resaltaron que el método que se utiliza habitualmente antes de efectuar las plantaciones que son las quemas controladas por CONAF, acarrean serios problemas por la pérdida de la densidad faunística y el número de individuos, y así es posible ver que después de éstas, quedan muchos animales cercados sin haber podido escapar de la acción del fuego.

"Es posible plantar sin necesidad de quemar el desecho, porque la quema produce daños, como la contaminación inmediata del medio ambiente y del aire y daños posteriores, como la erosión del suelo, la pérdida de nutrientes y la muerte de muchos animales", dijo Donoso.

Además, el profesional manifestó que en el manejo del bosque nativo hay "un criterio economicista y se debe efectuar un manejo adecuado de estos recursos, porque de ello depende el futuro de la región".

Marco Cortés explicó que existe una ciencia nueva *que en otros países* da importantes recursos, como es el turismo ecológico. Si se considera al bosque nativo, con sus especies, ésta podría ser una nueva actividad, ya que habría personas interesadas en visitar los bosques *en forma natural*.

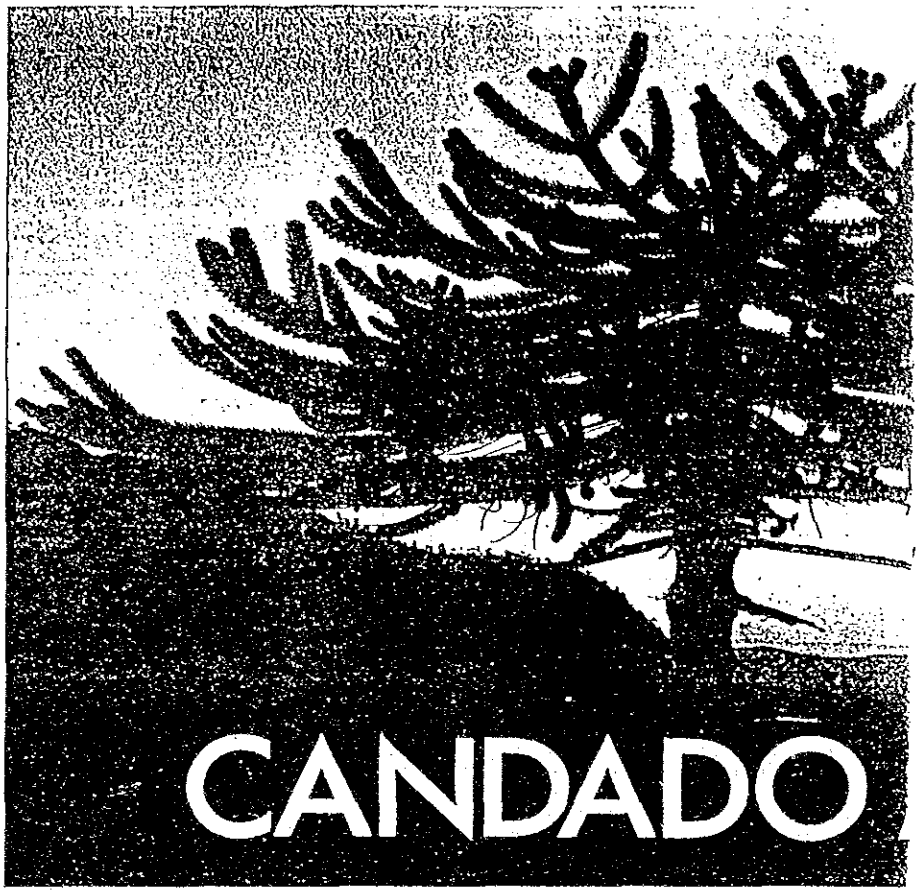
Los especialistas de CODEFF dijeron que el retorno de la araucaria, al ser considerada monumento natural, obedece a dos factores: uno es que a pesar de *haber habido pautas técnicas bastante buenas que* implicaban un método de selección, no se estaba haciendo en forma correcta, ya que había cortas mayores a las establecidas y para efectos de extraer los árboles, se arrasaba con todo *un bosque joven que estaba* creciendo.

Indicaron que además de este problema está el del pehuenche, por lo cual "creemos que hay un objetivo social importante detrás de la derogación del artículo que permitía la tala de la araucaria".

A futuro hay que tratar de incorporar todo recurso renovable a la utilización y no hay porqué rechazar la posibilidad que tanto la araucaria como el alerce sean efectivamente incorporados a la economía nacional y al sector productivo del país, expresaron los profesionales.

Los profesionales Gonzalo Medina, Marco Cortés y Pablo Donoso.

新聞記事④（森林を閉ざす３ページ）



CANDADO

DISTRIBUCION: Chile cuenta con 300 mil hectáreas de araucaria [25 por ciento bajo protección del Estado]. En la Cordillera de los Andes, se encuentra entre los volcanes Antuco (altura de Los Angeles) y Lanín (altura de Villarrica). En la Cordillera de la Costa, en la zona de Nahuelbuta.

DICEN que el decreto por el cual se prohibió la corta de araucaria fue una medida política para advertir a los empresarios forestales que debían tener ojo con la explotación del bosque nativo. Prueba de ello es que los propietarios se asustaron ante la posibilidad de que se le pusiera candado a todo el bosque y decidieron firmar un convenio con Conaf para donar un dólar por tonelada de astilla exportada (unos 500 mil dólares —150 millones de pesos— al año) destinados a controlar el proceso.

Eso es lo que se concluye rastreando entre pasillos. En los escritorios, la perspectiva es otra.

Repasemos los últimos hechos.

En enero, Codelf (Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora) acusó a unos empresarios de la Región de la Araucanía de sobreexplotar un bosque en el valle de Quinquén. La prensa enganchó. *"Corta ilegal de araucaria"*. *"Mitin de ecologistas en favor de la araucaria"*.

El 26 de marzo, dos semanas después de asumir el nuevo régimen, el Ministerio de Agricultura decretó la prohibición.

Unos aplaudieron públicamente.

Otros pitiaron silenciosamente.

Para ventilar el caso, conversamos con los sectores afectados. Lo primero que salta es la molestia de los técnicos y académicos porque no se les consultó. *Harald Schmidt*, profesor de la Universidad de Chile, reconocido como uno de los hombres que más sabe de araucaria en Chile, nos recibe acusando el golpe.

—*A mí nadie me preguntó nada y no soy partidario de la ley. Estoy convencido de que la mejor manera de conservar un bosque es* manejándolo. *No hay que olvidar que nuestras masas forestales se encuentran degradados y precisan de intervención silvicultural para mejorarlas.*

Tampoco se pidió opinión al Colegio de Ingenieros Forestales. Su presidente, *Pablo Tironi*, aunque maneja una posición más conciliatoria (*"entendemos que la autoridad privilegió aspectos distintos al forestal y por ello nosotros nos salimos un poco de la discusión"*), reconoce que le habría gustado que se les consultara, *"desgraciadamente no se hizo"*.

Con quejas y varias interrogantes, llegamos a las oficinas de Conaf, organismo dependiente del Ministerio de Agricultura a cargo de las políticas forestales del Gobierno. Allí, su nuevo director ejecutivo, el ingeniero forestal *Juan Franco de la Jara*, reconoce que no consultaron a los técnicos.

—*En Conaf creemos contar con los expertos suficientes como para analizar la decisión. Además, no hay que entenderla como una medida técnica. La* Araucaria araucana *es una de las cuatro o cinco especies del género* Araucaria *en el mundo. Hay que reconocer que está vinculada a la historia de un pueblo autóctono. Además, es un árbol que crece en una zona muy marginal donde desempeña una función especial en el ecosistema. Es una de las pocas especies que crece con nieve y asumimos que juega un papel importante en la transformación de nieve en agua.*

—Salvo la situación de los pehuenches, las razones que usted entrega son técnicas. En ese sentido aún es válida la pregunta. ¿Por qué no se consultó a los expertos? Algunos no están de acuerdo con la medida.

—*Ellos dicen, y en eso estamos de acuerdo, que pueden cortarse algunos individuos para darle luz al bosque de manera de favorecer la regeneración. También aseguran que la especie crece sustancialmente más rápido cuando se despeja el bosque. Eso es lo que nos iban a decir los técnicos, todas cosas que nosotros sabemos y con las que estamos de acuerdo. Ahora, esas razones no necesariamente valen para autorizar la corta de araucaria.*

—¿Entonces cuál fue el motivo?

—*Existe un compromiso del Gobierno de preservar, conservar y proteger los recursos naturales que son vulnerables a la extinción.*

—¿La araucaria está en peligro de extinción?

—*No, no está en extinción...*

—¿Qué le parece entonces la posición de aquéllos que dicen que la mejor forma de proteger un bosque es interviniéndolo y no poniéndole candado?

—*Sin duda, estoy totalmente de acuerdo... El detalle es que nosotros consideramos que no existen estudios suficientes que aseguren un buen manejo del bosque de araucaria.*

CORTA CONSERVADORA

Harald Schmidt no está de acuerdo y mantiene su posición anti-decreto. Le sorprendió muchísimo la medida y más en el caso de la araucaria. Dice que la antigua ley —dictada a fines de 1987— contemplaba una explotación extremadamente conservadora. *"Era la legislación más severa de todo el bosque nativo."*

Cuenta que el decreto estipulaba un sistema de corta selectiva muy estricto que sólo permitía extraer el crecimiento acumulado de cinco a cuarenta años. *"Es lo mismo que si alguien guarda un capital en el banco y saca un porcentaje de los intereses."*

Y lo explica.

—*Supongamos que un bosque tiene mil metros cúbicos y que crece tres metros cúbicos por año. Eso significa que se podía cortar, según lo indicara el plan de manejo aprobado por Conaf, el crecimiento acumulado desde cinco años (quince metros*

LONGEVA: Sin manejo silvicultural, la araucaria crece 1,9 milímetros al año durante la etapa de regeneración. Aplicando corta selectiva en el bosque, el rinde sube a 4,5 milímetros.

AL BOSQUE

El Ministerio de Agricultura prohibió cortar araucarias porque faltan estudios que aseguren su supervivencia. Otros alegan que los hay y que la mejor forma de conservarla es interviniendo los bosques.

Texto: Pedro Alvarez

cúbicos) a cuarenta años (110 metros cúbicos). Ahora, la ley también contemplaba que si el empresario extraía el crecimiento de cinco años en cierta superficie no podía volver a tocar ese terreno durante los cinco años siguientes. Y si el plan de manejo permitía cortar el equivalente al crecimiento de cuarenta años, el propietario no podía explotar ese bosque antes de los próximos cuarenta años.

El problema, explica Schmidt, es que el país está dejando pudrirse, sólo por concepto de crecimiento de la araucaria, 600 mil metros cúbicos al año. *"Ese es el costo para la sociedad. Resulta absurdo que no aprovechemos racionalmente esos recursos, sin olvidar que una explotación bien hecha tiene la ventaja de mejorar la calidad del bosque."*

HARALD SCHMIDT: Ingeniero forestal y profesor de la Universidad de Chile.

JUAN FRANCO: Director ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal, Conaf.

GIAMBERTO BISSO: Gerente general de la Corporación Chilena de la Madera, Corma.

FERNANDO GARRIDO: Ex director de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile.

El académico lleva más de quince años trabajando en el tema. Asegura que la araucaria, sin manejo, en la etapa de regeneración, crece 1,9 centímetros al año y, aplicando corta selectiva en el bosque, se llega a 4,5 centímetros.

Giamberto Bisso, gerente general de la *Corporación Chilena de la Madera, Corma*, a quien por supuesto tampoco agradó la medida, explica que el número de predios afectados que tenían planes de manejo aprobados o presentados era de 33; que la superficie involucrada alcanzaba a las 3.500 hectáreas (el uno por ciento del total); que el volumen a extraer era de 110 mil metros cúbicos (de un total de un millón y medio); que el número de árboles promedio existentes por hectárea era de 144 y que se tenía contemplado extraer sólo cinco individuos por hectárea.

—¿Los 500 mil dólares que entregarán a Conaf para controlar las astillas es un lavado de cara de los empresarios?

—*No. Lo que pasa es que tenemos conciencia de que faltan medios para fiscalizar una actividad que ha crecido mucho... Yo no voy a poner las manos al fuego por todos los empresarios. Que hay algunos que han hecho mal las cosas, los hay. Distinto es afirmar que todos o la mayoría son malos. Nuestro aporte en dinero persigue que se realice un control para eliminar a la gente que nos hace un flaco favor. Queremos que se entienda como legítima nuestra actividad.*

A pesar de que Conaf insiste que la prohibición no tuvo nada que ver con lo ocurrido en el valle de Quinquén, los técnicos aseguran que, cuando menos, en algo influyó. Juan Franco no escabulle el tema cuando le preguntamos si había analizado la denuncia de Codeff. Señala tener un informe en su escritorio.

—¿Qué dice?

—*Que no existía tal explotación abusiva. La gente de Conaf estimó que el muestreo de Codeff para demostrar la sobreexplotación era insuficiente.*

—¿Y si ese informe no era válido por qué tuvo tanta repercusión?

—*Le debo repetir que la decisión no fue producto de las protestas. Desde antes teníamos claro que había que tomar la medida a cualquier precio.*

—¿Quiere decir que los empresarios dueños del predio no estaban haciendo mal uso de la araucaria?

—*Así es. Yo pienso que la antigua administración de Conaf debió difundir más su posición.*

—¿Usted lo habría hecho? ¿Se habría impuesto sobre Codeff?

—*Pienso que hoy Conaf tiene autoridad moral para decir que un informe de ese tipo no nos satisface y darlamos las razones técnicas.*

—¿Van a indemnizar a los empresarios afectados?

—*No.*

—Pero tenían un decreto que les dejaba reglas claras y más encima estaban actuando dentro de la ley.

—*Naturalmente... Pero debían haber conocido los riesgos. Los gritos de protección vienen de muy atrás.*

En Codeff, conversamos con *Marco Cortés*, ingeniero forestal y coordinador de la Comisión Forestal de la institución. El fue uno de los que visitó el predio de Quinquén y describe lo que allí vio como "*grave*".

—*Por lo que sabemos, los propietarios debían extraer sólo árboles entre 95 y 110 centímetros de diámetro. En la visita encontramos individuos de mayor diáme-*

sigue a la vuelta ▢▢▢

REVISTA DE VISITA CO 9
EL MERCURIO 27/05/90

REVISTA DEL DOMINGO, EL MERCURIO 27/05/90

□ □ □ viene de la vuelta

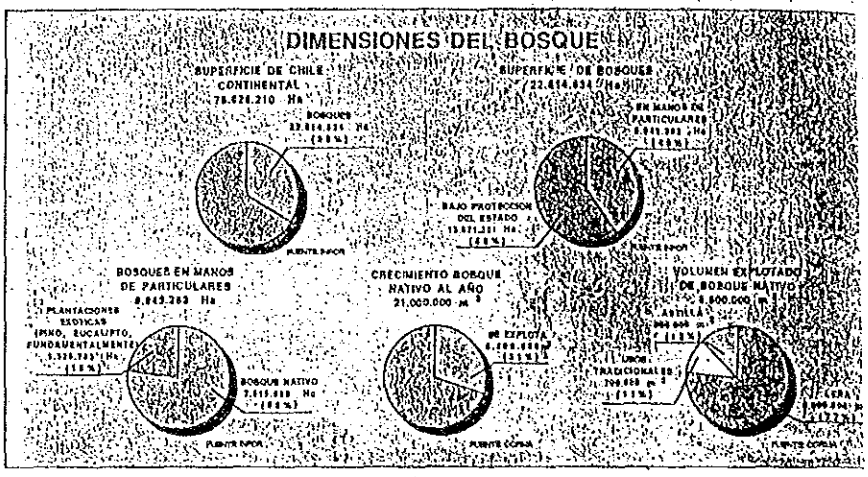
tro que no habían sido seleccionados para su corta. Además, detectamos que se cortaron más árboles que los autorizados y que la destrucción que se produjo para levantar las faenas había sido exagerada.

—La nueva administración de Conaf, y en eso también está de acuerdo el presidente del Colegio de Ingenieros Forestales, dice que el muestreo que ustedes hicieron no tiene validez.

—Nosotros fuimos enfáticos al presentar el documento. Dijimos que era válido para una superficie de diez hectáreas.

—¿O sea que el documento no tiene validez para hacer una acusación general?

—Si los técnicos dicen que el documento no tiene validez para la superficie completa probablemente no tenga validez. Ahora, nosotros nunca dijimos que el documento tuviera validez para todo el predio.



FUTURO INCIERTO

Hoy la pregunta que más se repite en el sector forestal es ¿qué va a pasar con el resto del bosque nativo? Algunos piensan que el Caso Araucaria fue la punta del iceberg y que ahora vienen las prohibiciones de corta para cualquier otra especie autóctona.

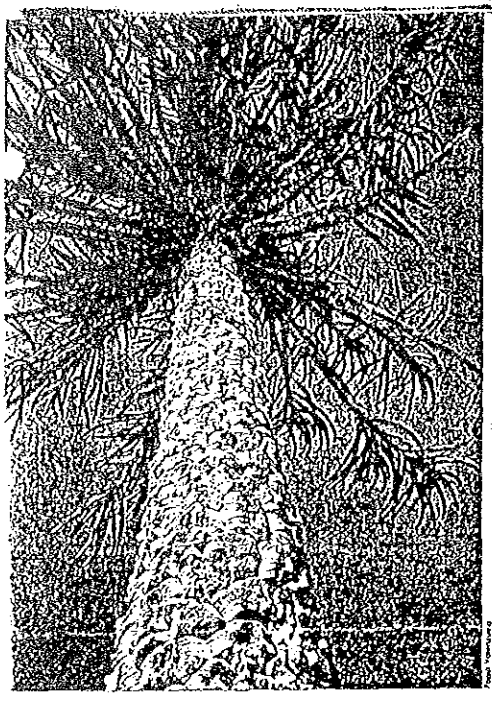
Fernando Garrido, ingeniero forestal y es director de la Escuela de Ciencias Forestales de la Universidad de Chile, está sumamente preocupado.

—Nuestro bosque nativo productivo cubre una superficie de siete millones y medio de hectáreas. Esta masa forestal es un organismo biológico que está en crecimiento permanente, de manera que cada año se agregan 21 millones de metros cúbicos a los 900 millones existentes. De este crecimiento, al año se explotan seis millones y medio. Por lo tanto, el saldo a favor del bosque nativo bordea los catorce millones y medio de metros cúbicos anuales.

Dice que con los niveles actuales de intervención, las masas forestales no disminuyen *"en absoluto"* y que para el año 2000 Chile dispondrá al menos de mil millones de metros cúbicos de madera. Esto sin considerar ningún tipo de manejo silvicultural, porque si los bosques se intervinieran, en vez de ponerles candado, se podría subir el rinde por hectárea de los actuales tres metros cúbicos a diez metros cúbicos.

—Prohibir las cortas conduce a la extinción de las masas por pudrición y por incendios; a la pobreza de las poblaciones rurales y a la disminución del desarrollo. Dilapidar el recurso forestal no es inteligente, más bien es un atentado contra el bienestar de la nación.

Como la incertidumbre cunde, preguntamos al nuevo director de Conaf si era partidario de explotar el bosque nativo. La respuesta de Juan Franco resultó al grano.



VAIVENES: En 1976, se prohibió la corta de araucaría. En 1985, la clasificaron especie vulnerable a la extinción. En 1987, se levantó la prohibición. En marzo último, se volvió a impedir su corta.

—De todas maneras. Es un recurso natural renovable que cada año entrega muchos millones de metros cúbicos por concepto sólo de crecimiento que no estamos aprovechando. Se lo digo derechamente, si pudiéramos destinar ese volumen a astillas yo no me angustiaría para nada.

Lo que no está dispuesto a permitir es que se reemplacen superficies de bosque nativo por especies exóticas (pino, eucalipto). *"Ahora, en aquellos lugares con aptitud forestal que no sean de bosque nativo no tenemos ningún problema para que se foreste con especies de rápido crecimiento."*

—¿Cómo piensa incentivar a los empresarios?

—Estamos preparando un proyecto de ley. Tenemos pensado otorgar una bonificación para el manejo de renovales... Y cuando permitamos cortas a tala rasa, muy excepcionalmente, vamos a exigir que se reforeste con especies nativas. Contemplamos una bonificación para ello.

—¿Maneja cifras?

—Tenemos la experiencia del pino insigne. Sabemos que en el caso del bosque nativo es un poco más caro... Pero piense que la experiencia pasada significó invertir entre ochenta y noventa millones de dólares, y en quince años se ha generado una masa y una riqueza de tal naturaleza, que justifica plenamente la inversión.

—Cuando apareció la ley que incentivaba las plantaciones de pino, ¿usted fue partidario de ella?

—Como era desconocido, no tuve una opinión durante la primera etapa, pero se demostró como muy eficaz.

—¿Entonces lo que usted piensa hacer es trasladar la experiencia del pino al bosque nativo?

—Evidente. Estamos dispuestos a repetir las cosas buenas. Siempre he reconocido que Conaf en los últimos quince años tuvo muchos méritos. La gente que trabajó aquí cumplió una labor que debe ser reconocida. Desde el primer día dije que no venía a inventar este país desde la perspectiva forestal, como ha sido la tradición en Chile. Necesariamente debo reconocer las cosas buenas que se han hecho.

Después de conversar con los distintos sectores, es fácil detectar que curiosamente todos piensan similar respecto al bosque nativo y que lo que falta es que se reúnan en una misma mesa para discutir su futuro. Prueba de ello, es la posición de Marco Cortés, de Codeff.

—Hemos dicho que la mejor forma de conservar un bosque es manejándolo en un uso sostenido. No estamos de acuerdo con aquellos que pretenden que se ponga candado al bosque; para eso están los parques nacionales. Considerando las necesidades que tiene el país, no podemos oponernos a que se exploten los bosques. Sería irracional. Ahora, hay que contar con buenos planes de manejo y controles efectivos.

Para ello, el Colegio de Ingenieros Forestales maneja un proyecto en el que se compromete a ofrecer un listado de profesionales expertos en el tema para que supervigilen el cumplimiento de los planes de manejo.

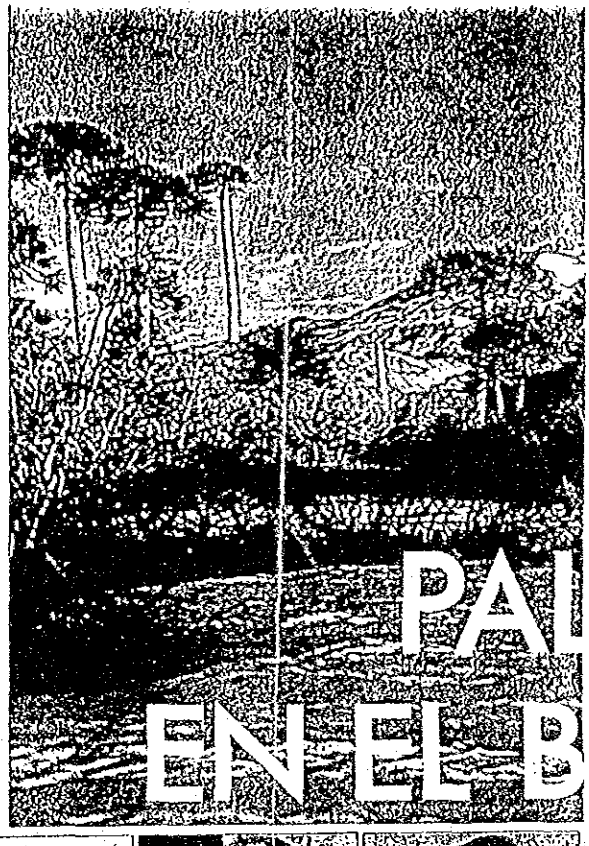
Codeff ya puso en marcha una Red de Monitoreo para denunciar y encauzar las irregularidades.

Los empresarios forestales se comprometieron a donar 500 mil dólares al año para que Conaf controle el negocio de las astillas. Conaf está dispuesta. Sólo falta conversar... (RZD)

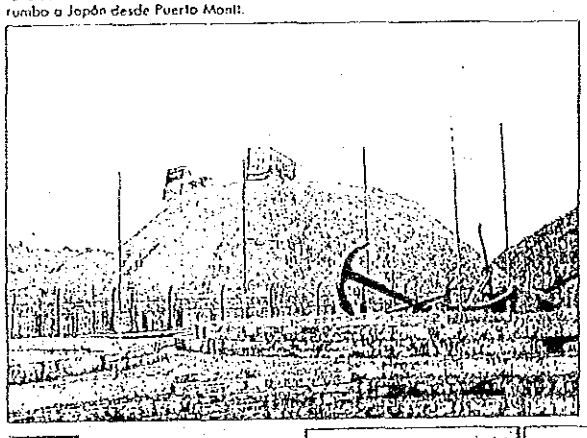
新聞記事③（森林に木あり、非難あり３ページ）

Unos aseguran que el bosque nativo está en peligro y otros que goza de un futuro fantástico. Viajamos a la Región de los Lagos para conocer los bemoles y recibimos quejas, denuncias, promesas, cifras, explicaciones...

Texto y fotografías: Pedro Alvarez



CERRO DE *CHIPS*: Una loma de 20 mil toneladas de astillas fue embarcada rumbo a Japón desde Puerto Montt.



EL problema del bosque nativo *pareciera que se ventila* en un ring con cuatro boxeadores dando puñetazos al aire. A pesar de que últimamente las partes se han reunido con relativo éxito en algunos seminarios, al entrevistarlos por separado queda claro que aún falta mucho para lograr el consenso que proteja el futuro del bosque. Codeff (Corporación de Defensa de la Flora y Fauna) ataca, Conaf (Corporación Nacional Forestal) dice que todo marcha bien, los académicos lo dudan y las empresas privadas juran que no es para tanto.

Y así se lo llevan.

Viajamos a la Región de los Lagos para averiguar qué ocurre. La zona resulta interesante porque ya tiene instalada una empresa que explota bosque nativo en Puerto Montt *(Richco)*; cuenta con otra que está a punto de iniciar faenas en Valdivia *(Terranova)*, y, además, cobija el 47 por ciento de la superficie nacional de bosques autóctonos explotables.

Cuando pedimos un diagnóstico, nadie se atrevió a resumirlo en una palabra. Es que el conflicto no es ni fácil ni nuevo... En Santiago, el ingeniero forestal y profesor de la Universidad de Chile *Harald Schmidt* nos habla explicado que el problema se arrastra desde que nuestro bosque sufrió el embate de cortas y quemas para habilitar terrenos agrícolas hace ya más de un siglo. Luego vino el turno de los traga-madera y apareció la explotación irracional utilizando el sistema del "floreo", cruel método que *consiste en sacar los mejores árboles.*

—*Producto de ello* —sentencia Schmidt— *nuestros bosques se encuentran enfermos.*

EDUARDO ALVAR: Ingeniero forestal, presidente de Codeff-Puerto Montt.

JUAN EDUARDO VERGARA: Gerente General de *Forestal Puerto Montt.*

CLAUDIO DONOSO: Silvicultor de la Universidad Austral de Valdivia.

HARALD SCHMIDT: Silvicultor, profesor de la Universidad de Chile.

Para colmo, las masas vírgenes tampoco andan mejor. En estado silvestre, apenas un diez o un veinte por ciento de un bosque sirve para madera, la gran mayoría son árboles seniles o con defectos *irrecuperables. Schmidt piensa* que esta situación confunde incluso a los ingenieros forestales, quienes alegan que el bosque nativo es de mala calidad. El lo reconoce, pero aclara que se trata de una característica lógica de la población natural y que con manejos adecuados se puede modificar.

—*El bosque nativo es un regalo de Dios y nunca el hombre ha invertido un peso para mejorar su productividad... Lo que pasa es que tal como está, no es rentable y por eso a los empresarios no les importa cortarlo y prefieren plantar árboles exóticos en vez de recuperarlo.*

Por algo el pino —especie introducida de rápido crecimiento con un millón 300 mil hectáreas de plantaciones entregó más de 700 millones de dólares al país el año pasado, mientras que el bosque nativo —con 8 millones de hectáreas— no le llegó ni a la raíz.

Según los expertos, los empresarios le sacan el quite al manejo del bosque autóctono porque creen que no existen técnicas adecuadas de explotación y porque piensan que su crecimiento es muy lento. *Claudio Donoso*, ingeniero forestal y profesor de ecología forestal de la Universidad de Valdivia, dice que sí existen técnicas *("lo que pasa es que no se han difundido")*. Hoy se pueden manejar sin problemas, por ejemplo, los bosques de lenga de Magallanes y los renovales de coigüe y raulí.

—Pero crecen muy lentos.

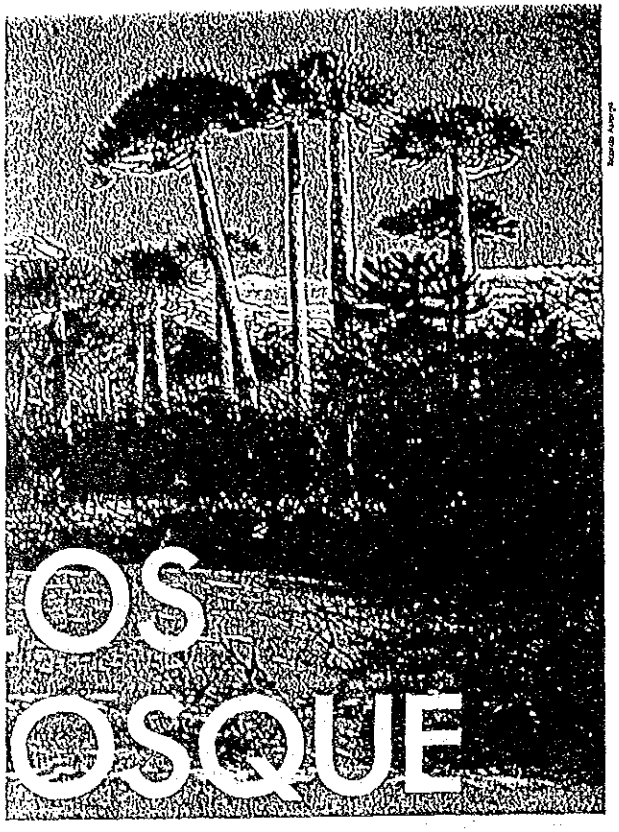
—*Eso es un mito. Los ingleses lograron que las rotaciones de roble, raulí y coigüe bajen de cuarenta años. Incluso señalan que están por llegar a treinta.*

Schmidt demostró que manejando los bosques de lenga en Magallanes se puede alcanzar cifras impresionantes. Probó que es factible acelerar el crecimiento de los árboles y que también se puede aumentar la cantidad de madera extraída en diez a quince veces. Muy convencido, asegura que si hiciéramos más productivos nuestros bosques estaríamos frente a un negocio redondo, ya que las entradas por este concepto serían muchísimo más altas que las del pino. Además, agrega el académico, las maderas de nuestro bosque nativo cuentan con un mercado importante en el mundo.

—*Hoy estamos llegando a una situación en que la demanda por pino está prácticamente asegurada con los bosques que existen. En cambio, con el producto que entrega nuestro bosque nativo, ocurre justamente lo contrario, ya que cada día quedan menos bosques naturales en el planeta.*

Existe consenso de que algo hay que hacer y nadie que huela el conflicto puede estar de acuerdo con las posiciones extremas, que van desde el *"no tocar"* hasta la *"corta total"*.

Claudio Donoso lo resume diciendo que hay que buscar el equilibrio, ya que *"no podemos cortar todos nuestros bosques*



OS OSQUE

ni tampoco dejarlos como están".

PROYECTO FACTIBLE

¿Qué hacer? ¿Quién está dispuesto a limpiarlos sin obtener un peso de ganancia por el manejo?

Aquí es donde aparece la astilla (o *chip*). Hace unos años se instalaron en el país las primeras *chipeadoras*, plantas que compran bosque nativo para triturarlo y convertirlo en astillas de fibra corta las que se exportan a Japón donde las transforman en papeles de alta calidad.

Boris Cerda, director de Conaf-Región de los Lagos, dice que la astilla es la herramienta que los productores necesitaban para manejar sus bosques.

—*Gracias a este nuevo mercado pueden extraer los árboles viejos y aquellos que impiden que los más sanos puedan desarrollarse correctamente y venderlo todo a las astilladoras.*

Cerda no es el único que piensa así. Hasta Codeff está de acuerdo. *Eduardo Alvar*, ingeniero forestal y presidente de la institución ecologista en Puerto Montt, cree que el proyecto astillas es perfectamente posible, *"pero Conaf y las empresas privadas tratan de hacernos aparecer en una posición romántica y desubicada..."*.

—¿Y dónde radica la diferencia?

—*En el cómo...* —y aquí comienzan los puñetes—. *El problema es que con esto de vender árboles a las astilladoras, los productores están cortando a tala rasa sus bosques o bien los están sobreexplotando.*

Para los académicos, la astilla puede ser una bendición o una maldición. Bendición porque permite manejar los bosques y maldición porque el proyecto tienta a los productores a burlar la ley para llenar sus bolsillos en el corto plazo.

—¿Y qué está pasando?

Harald Schmidt piensa que hasta el momento es una maldición porque se están cortando muchos renovales (bosques jóvenes) que a futuro, con manejo adecuado, serían masas muy interesantes y rentables. Claudio Donoso coincide y dice que la astilla está llevando el bosque nativo al filo de la navaja.

—*Los chips dan la oportunidad de que las cosas se hagan bien, pero, desgraciadamente, no es así. En la zona de Llanquihue se ha tentado a los pequeños propietarios para comprarles sus bosques y cortarlos a tala rasa.*

¿HOLOCAUSTO ECOLOGICO?

Codeff es aún mucho más duro. Según Eduardo Alvar, el bosque corre grave riesgo de exterminio por lo que él llama *"explotación irracional"*. Y recuerda el caso del predio Huehu-Huehu, de *Forestal Puerto Montt* (empresa que abastece de materia prima a una de las astilladoras). Allí —con autorización de Conaf— se cortaron a tala rasa 460 hectáreas de bosque nativo provocando la indignación de los ecologistas.

Conaf aprobó ese plan de manejo porque se trataba de un bosque del tipo "coigüe-raulí-roble" (la ley permite en algunos casos su tala rasa) y también porque el predio presentaba un porcentaje muy bajo de árboles maderables.

—*Muchos sufrían daños fitosanitarios graves, con pudrición central y ataques de insectos. Por último* —concluye Cerda— *se trata de un predio plano, de manera que la tala rasa no puede producir ningún tipo de erosión.*

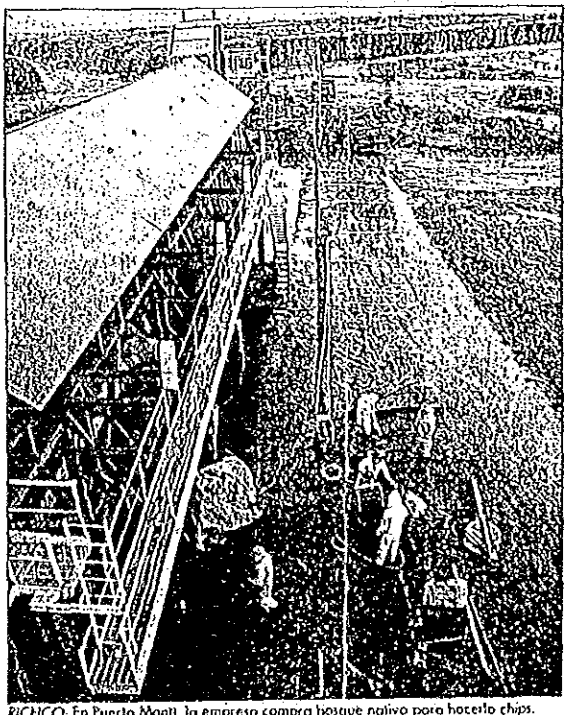
Codeff no está de acuerdo. Ellos

sigue a la vuelta □□□

NUESTROS ARBOLES

Se entiende por bosque nativo aquellas masas boscosas formadas por especies propias de nuestro país. Para agrupar los bosques, la ley los clasificó en doce Tipos Forestales. Cada uno lleva el nombre de la (o las) especie más común.

- PALMA CHILENA: Se encuentra en las regiones Valparaíso y Libertador Bernardo O'Higgins.
- ESCLEROFILO: Áreas mediterráneas de la Zona Central. Especies principales, espino, peumo, quillay, litre, boldo.
- ROBLE-HUALO: De preferencia, en la Región del Maule.
- CIPRES DE LA CORDILLERA: Cordillera de los Andes de la Región del Maule.
- ROBLE-RAULI-COIGÜE: Desde la Región del Bíobío hasta Osorno. No obstante, dice la literatura, pueden encontrarse bosques puros de coigüe, que cabrían con este tipo, al sur de Osorno en medio del tipo Siempreverde.
- LENGA: Sobre grandes altitudes, en la Cordillera de los Andes a partir de la Región del Bíobío. Forma bosques productivos entre el sur de Chiloé continental y Magallanes.
- ARAUCARIA: Cordillera de Nahuelbuta y Cordillera de Los Andes de la Región de la Araucanía.
- COIGÜE-RAULI-TEPA: Cordillera de Los Andes de la Región de la Araucanía y de la Región de Los Lagos.
- SIEMPREVERDE: El más complejo de los Tipos Forestales. Se encuentra entre la Región de la Araucanía y la Región de Aisén.
- ALERCE: Cordillera de la Costa de la Región de los Lagos y Cordillera de los Andes, de Llanquihue a Palena.
- CIPRÉS DE LAS GUAITECAS: Región de Aisén.
- COIGÜE DE MAGALLANES: Región de Magallanes y parte sur de la Región de Aisén. (MO)



RICHCO: En Puerto Montt, la empresa compra bosque nativo para hacerlo chips. El mercado mundial acepta pino (fibra larga) para fabricar papeles de baja calidad, y eucaliptus o bosque nativo (fibra corta) para papeles de alta calidad.

alegan que el bosque no es "coigüe-raulí-roble", sino "siempreverde" (la ley no permite su tala rasa, dicen).

Conaf no está de acuerdo con Codeff y Codeff no está de acuerdo con Conaf. Y así se lo llevan, ventilando el tema por la prensa local con titulares que hablan de "*holocausto ecológico*".

Pero Codeff no se queda en esta acusación, aunque reconoce que las empresas abastecedoras en algo han enmendado el rumbo tras el conflicto de Huelñu-Huelñu. Ellos alegan porque algunos productores medianos y pequeños no cuentan con el plan de manejo que exige Conaf para cortar un bosque; porque no faltan los que compran el documento a terceros para poder vender sus árboles, y porque algunos simplemente no se ciñen al proyecto que les aprobaron y cortan *más allá de la cuenta*.

Esta situación es complicada y difícil de controlar. Tanto Conaf como *Forestal Puerto Montt* están conscientes. Por contrato, esta empresa debe suministrar el *ochenta por ciento* de la *materia* prima a la astilladora *Richco*. Para conseguirlo, utilizan sus propios predios y compran a terceros.

TRIQUIÑUELAS ILEGALES

Juan Eduardo Vergara, gerente general de *Forestal Puerto Montt*, reconoce que manejar un poder comprador es delicado. Tuvo que abrir una campaña publicitaria en las radios locales para explicar que sólo compraba madera de raleos.

—*Además, por decisión propia y porque así me lo exige el nuevo contrato con Richco, también pido el plan de manejo aprobado por Conaf y todos los meses les envío una lista de mis abastecedores. Con esta fórmula estamos funcionando bien...*

—Si juntáramos todo lo que se ha convertido en astillas, ¿cuántas hectáreas de bosque nativo serían?

—*Unas mil hectáreas... Un 35 por ciento producto de nuestros bosques y un 65 de compras a terceros.*

—¿De ese 65 por ciento qué seguridad tiene usted que proviene de bosques manejados correctamente?

—*No tengo estadísticas. No lo sé.*

—Codeff y los académicos dicen *que no se está manejando bien el proyecto astillá*. ¿O sea que tienen razón?

—*Ahí existe un problema, es un misterio sin duda, pero estamos buscando solución, cada vez ponemos más énfasis en exigir los planes de manejo.*

—Pero los productores tienen triquiñuelas para burlar la exigencia.

—*A eso voy... Por eso hay que perfeccionar la fiscalización. Ahora, yo creo que aunque aún existen irregularidades estamos muy bien encaminados. Reconozco que el problema es crudo. Muchos podrían pensar que a nosotros no nos interesa que se cumpla la ley con tal de juntar metros-cubos, pero no es así. Nos interesa porque el negocio forestal es a largo plazo y sería un imbécil si apostara a las talas rasas.*

No sólo *Forestal Puerto Montt* reconoce que aún existen problemas con los pequeños propietarios. También piensa así Conaf. No obstante, Boris Cerda quiere recalcar "*que las talas ilegales fueron una situación más común en el pasado y que de a poco han ido disminuyendo gracias a nuestra fiscalización*".

HUEÑU-HUEÑU: Predio de *Forestal Puerto Montt*, camino a Rolón, donde se cortaron 460 hectáreas de bosque nativo. Según Conaf, dentro del marco de la ley; según Codeff, no.

Para explicar su posición, el director regional de Conaf prefiere sostenerse en cifras. Los números dicen que en la Región de los Lagos existen 3 millones y medio de hectáreas con bosque nativo (550 mil están en Parques Nacionales).

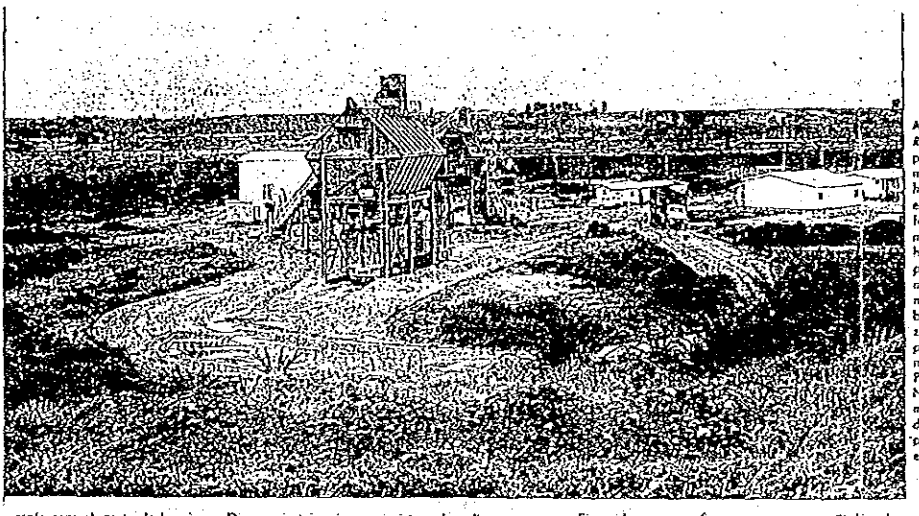
—*Nos quedan alrededor de tres millones en manos privadas y calculo que este año se explotarán unas cinco mil, obviamente no todas a tala rasa. Diría que aún no se puede hablar de una cifra alarmante.*

A pesar de su optimismo, Boris Cerda no se conforma con esos cálculos, "*pues no podemos pensar que de aquí a unos años no va a pasar nada*".

—*Sabemos que hay gran interés por nuestro bosque nativo de parte del sector privado, incluso existen inversionistas extranjeros con planes. Por lo tanto, es posible que dentro de unos años sí se produzca un aumento creciente de las explotaciones. Nosotros confiamos en que todos haremos los esfuerzos necesarios para que esta situación sea cada vez más racional.*

SANA CONVIVENCIA

Forestal Puerto Montt, según su gerente general, pretende lo mismo. Dice que ellos no son devoradores de bosques y que llegaron a la zona a levantar una importante masa boscosa.



ASTILLADORA RICHCO: Nuestro país cuenta con 32 millones de hectáreas de ecosistemas forestales. Un millón 300 mil hectáreas de *plantaciones* (la mayoría pino); 22 millones de bosques nativos en zonas de *protección* (13 millones en Parques Nacionales), y 8 millones y medio de bosques *nativos* potencialmente explotables.

—¿Lo harán con talas rasas?

—*Por Dios la palabra fea... No, sólo haremos tala rasa en aquellos lugares donde técnicamente corresponda. En otros casos, pretendemos manejar bosque nativo y forestar y reforestar con eucaliptus.*

—¿Con eucaliptus? Pero esa también es una especie introducida.

—*Así es. Somos una empresa que produce fibra corta y para ello la mejor materia prima que existe es el eucaliptus.*

—Algunos se oponen a este tipo de reforestación, dicen que se corta mucho bosque nativo para plantar eucaliptus.

—*Sí, claro, eso es lo que entiende la gente, pero no debemos olvidar que Conaf no va a autorizar que reforestemos sólo con eucaliptus. Muchas veces manejaremos renovales...*

—Sí, pero esos renovales ustedes los trabajarán porque pueden ser rentables en el corto plazo, pero a la larga, una vez que se corten, igual van a reforestar con eucaliptus.

—*Si me lo pregunta francamente, claro que va a disminuir la superficie de bosque nativo.*

—¿Y eso lo deja tilo? ¿No es una crítica importante?

—*Claro que sí, pero sólo para aquellos que consideran que el bosque nativo es una vaca sagrada. Yo soy de los que piensan que hay que trabajarlo porque allí existe una riqueza enorme.*

A Conaf no le preocupa mayormente la introducción de eucaliptus. No obstante, Boris Cerda asegura que no van a permitir reemplazos indiscriminados.

—*Si bien las proyecciones de las plantaciones de eucaliptus son interesantes, nunca van a igualar las hectáreas que hoy existen de pino. En una opinión personal, creo que la superficie de eucaliptus no sobrepasará las 300 mil hectáreas.*

Si Conaf no teme, los académicos tampoco, "*siempre que no se caiga en el monocultivo*". Donoso es de los que creen que se puede plantar eucaliptus y pino y manejar bosque nativo.

—*Los tres pueden convivir, es sano que así sea, tanto para la economía como para la ecología del país.* [EM]

雑誌記事⑤（天然林の保全、改善、発展のためのアクション）

RENARRES, JUNIO, 1989

Plantea nuestro Colegio:

ACCIONES PARA CONSERVAR, MEJORAR Y DESARROLLAR LOS BOSQUES NATURALES

El Colegio de Ingenieros Forestales estimó conveniente dar a conocer en forma pública su criterio en relación con la explotación de los bosques naturales ante la diversidad de criterios expuestos sobre el particular. Cabe indicar que CONAF ha propuesto para incentivar el manejo del bosque nativo un proyecto para bonificar esa actividad, tal como se hizo en su momento con el pino insigne.

Según estudios de CONAF existen a lo largo del país cinco millones 500 mil hectáreas de suelos no productivos o prácticamente abandonadas.

EXPOSICION DE LA ORDEN

Con fecha 18 de abril nuestra institución dió a conocer la siguiente exposición:

"En relación al peligro de destrucción de los bosques nativos chilenos como consecuencia del reciente aumento experimentado en su explotación, el Colegio de Ingenieros Forestales A.G. expone lo siguiente:

1) Los bosques naturales constituyen un patrimonio de todos los chilenos, que debe ser conservado como parte de nuestra fisonomía nacional. Asimismo, ellos constituyen ecosistemas frágiles cuya modificación, por acción del hombre, puede tener consecuencias impredecibles que deterioran la calidad de vida de las generaciones futuras.

Al mismo tiempo, los bosques naturales deben ser aprovechados por el hombre en sus múltiples posibilidades de uso, incluyendo, por cierto, la producción de bienes a través de un manejo racional y científico.

Impulsar la aprobación definitiva del proyecto de ley que incentiva el manejo del bosque nativo.

2) La reciente apertura de mercados para diversos productos del bosque nativo, especialmente la exportación de astillas para fabricación de celulosa, constituye una excelente oportunidad para la utilización y el mejoramiento de nuestros bosques naturales. Al mismo tiempo, un aprovechamiento económico indiscriminado representa una grave amenaza a la existencia y desarrollo de los bosques nativos. Es así como en la actualidad, extensas superficies están siendo explotados, sin la debida consideración al equilibrio de los ecosistemas de los que estos bosques forman parte, y sin un conocimiento adecuado de las consecuencias que esta explotación puede traer a extensas áreas de nuestro país. Esto ocurre a pesar de existir una legislación que regula la corta (Decreto Supremo 259) y una institución de prestigio, como CONAF, que la controla.

Más aún, afirmamos que no existe en Chile la investigación suficiente en el área del bosque nativo que provea los fundamentos técnicos a las intervenciones que en él se realizan.

Suspender de inmediato las cortas o intervenciones de bosques naturales que no cuenten con un Plan de Manejo aprobado por CONAF.

3) Es responsabilidad ineludible e impostergable del Estado, velar porque el uso de los bosques naturales no lo lleve a su destrucción ni a su simple reemplazo por bosques de otro tipo, sino que, por el contrario, este uso permita un incremento y mejoramiento del recurso existente.

4) Es indispensable que se emprendan en forma urgente, un conjunto de acciones específicas para asegurar al mismo tiempo un adecuado aprovechamiento, la conservación, el mejoramiento y el desarrollo de los bosques naturales. En esta etapa, el Colegio de Ingenieros Forestales A.G., desea proponer el estudio y ejecución de las siguientes medidas:

a) Revisar las pautas existentes para la elaboración de los Planes de Manejo que deben ser preparados por los Ingenieros Forestales en forma

RENARDES
JUNIO, 1989

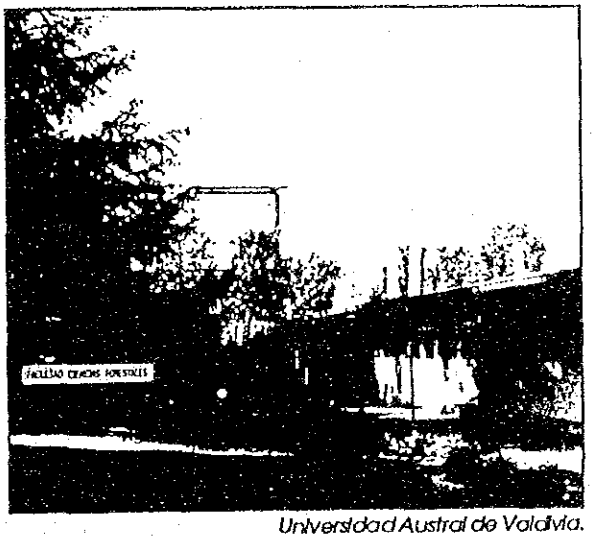
Taller:

UTILIZACION DEL BOSQUE NATIVO COMO RECURSO ASTILLABLE

El incremento de la demanda mundial de papeles blancos y de impresión ha hecho posible la exportación de material pulpable de fibra corta en la forma de astillas provenientes del bosque nativo de las Regiones Octava a la Duodécima determinó a la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Valdivia y, con el auspicio de la Corporación Chilena de la Madera, realizar el taller: "La utilización del bosque nativo como recurso astillable", el pasado 17 de mayo.

El profesor Eduardo Morales V., Decano de la referida Facultad resaltó la trascendencia de dicho evento, y abogó por que sus resultados contribuyan a los propósitos de la entidad reguladora de la actividad forestal.

El taller se realizó en la Sala Federico Saelzer, oportunidad en que el señor Fernando Cox al enunciar el problema hizo una descripción del recurso bosque nativo en las regiones mencionadas.



Universidad Austral de Valdivia.

Se realizó en la ciudad de Valdivia por la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral con auspicio de CORMA.

El Director de la Décima Región de CONAF, Boris Cerda Sepúlveda, se refirió a las disposiciones legales sobre corta del bosque nativo, la experiencia en la aplicación de planes de manejo y la actividad fiscalizadora y sus problemas.

El taller analizó, también, las demandas del bosque nativo; soluciones para su utilización racional; la correcta aplicación de los planes de manejo y la posición del sector privado frente a la utilización del bosque nativo, temas en los cuales intervinieron los expositores Mario Hermosilla y Eduardo Vial, Claudio Donoso, Joem Ohme y Eladio Susaeta.

PROYECCIONES

Se resaltó que la utilización del producto pulpable de los bosques nativos chilenos permite poner en marcha acciones silviculturales destinadas a mejorar este recurso o reemplazar bosques muy desgradados. Se hizo presente que su uso indiscriminado para obtener material pulpable puede dañar el recurso mismo, repercutir desfavorablemente en el turismo de la zona, en la protección de los recursos de agua, en la fauna y en el entorno en general.

Esta disyuntiva originó una interesante polémica en la prensa acerca de la utilización del bosque nativo, especialmente en la Décima Región de Los Lagos, donde el recurso es más abundante; el turismo es muy importante y donde la demanda por astillas se ha hecho más evidente.

Se hizo presente que la polémica ha tenido hasta el momento una connotación más emocional que fundada en cifras y datos científicos o tecnológicos.

Como moderador general del Taller actuó el Decano Eduardo Morales. /

RENARRES
Abril, 1988

EL MANEJO DEL BOSQUE NATIVO ES RENTABLE

Intervención del Ing. Forestal Leonardo Araya en el Simposio Forestal 87

Hemos centrado nuestra atención en la forma como aprovechamos esta gran riqueza, qu a nos viene encima, que son los 1,1 millones de hectáreas de Pino Insigne. Pero yo quiero centrar vuestra atención en que va a pasar con los bosques nativos en el siglo XXI, pues aunque este ha ganado un pequeño espacio, este es aún muy precario e insuficiente. Falta un elemento vital.

El bosque nativo ha ganado espacio en la opinión pública, en las autoridades competentes, pero no en la Empresa Privada. La Empresa Privada, que tiene la principal responsabilidad en la pérdida de esta gran riqueza natural del país, sigue considerando al bosque nativo como algo improductivo, que no tiene futuro y los pequeñísimos planes que algunas empresas tienen en este ámbito, solo persiguen mejorar una imagen deteriorada (existen honrosas exepciones por supuesto).

Todos las personas que hemos tomado en serio el bosque nativo, est osque que crece a pesar de que nada hacemos por ello, estamos convencidos de la alta rentabilidad que pueden tener y que un Ingeniero Forestal debiera lograr. Así lo demuestra, entre otros, el estudio elaborado por CONAF en relación a la factibilidad del subsidio al manejo del bosque nativo, que concluyó que el manejo es rentable aún sin subsidio.

Es falso que el bosque nativo sea de lento crecimiento. Que su diversidad es una desventaja es, a lo menos, una afirmación muy discutible. Si yo midiera el crecimiento en un bosque de pino de 150 años, jamás releado, concluiría que es mediocre, y esta es la forma como tradicionalmente lo hemos hecho en el bosque nativo. Los estudios hechos en etapas juveniles (renovales) muestran cifras sorprendentes, un promedio cercano a los 12 m3/há./año para rauli, 15 m3/ha/año para canelo, con un record de 33 m3/ha/año, plantas de notro que a los dos años miden más de dos metros. En fin, coihue, tepa no pueden ser considerados como lento crecimiento, incluso la palma que podría tener rotaciones de 40-60 años con un producto de alto valor.

Los ingleses, que han plantado roble y rauli, consideran que son las especies de maderas noble de más rápido crecimiento.

Además tenemos los llamados productos "secundarios", como las importantes cantidades de avellanas que se producen cada año, sin cultivo, sin pesticidas, sin fertilizantes, y que todos los estudios demuestran que es un alimento de altísimo valor, y no hablo de tostar millones de avellanas, sino de sus posibilidades industriales.

Mientras se considere que el bosque nativo no es rentable y solo es "importante por sus externalidades positivas", aún estas peligran, pues lo que no es rentable hoy, a la larga siempre es mejor reemplazarlo por algo más productivo. Así pasó cuando se habilitaron terrenos inadecuados para la agricultura y la ganadería, con la gravísima secuela de la erosión del suelo, en el siglo pasado. Así pasó recientemente, entre los años 74 y 84 cuando se destruyeron significativos áreas para plantar pino insigne. Así ocurre en este mismo momento con el trigo en la VII y VIII regiones y con la ganadería en la X Región. Así fue como zonas que pudieron albergar una floreciente industria forestal hoy son áreas de extrema pobreza o despobladas.

Si los madereros siguen entregando el "manejo" del bosque nativo a "jefes de montaña", si no hay un cambio de actitud en la Empresa Privada, no se va a llegar al siglo XXI con las cifras que proyectaba el Profesor Ramiro Morales. Porqué si se vende el MR de eucaliptus a US$60 todos quieren plantarlo, en cambio si la pulgada de rauli se vende a US$14 sólo provoca que los madereros de costumbre manden a sus "jefes de montaña" a un nuevo rastrillaje, más intenso.

Que está en terrenos marginales se dijo, media verdad sólo. Se vende una hacienda, extensamente cubierta por renovales de roble, a sólo 4 horas de Santiago, a un precio menor que el que las empresas pineras pagan por la hectarea apta para reforestación, a un año no hay interesados.

Pero no le echemos toda la culpa a la Empresa Privada, pues los organismos estatales y la opinión pública recién está comenzando a reaccionar, y aún no tenemos una política para desarrollar el bosque nativo, la investigación está en pañales y la información es precaria. La cartografía es añeja y se encuentra a escala 1:500.000 sin existir proyectos para mejorarla. Solo el Codeff está haciendo un esfuerzo al respecto y se encuentra realizando cartografía actualizada a escala 1:100.000, y con solo 4 millones de pesos tiene dos regiones listas y una tercera en forma parcial, lo que demuestra que con voluntad no se requieren de grandes recursos.

Pienso que este es un tema que no debiera enfrentar a conservacionistas, Estado y empresas, todo lo contrario, debiera ser un punto de encuentro, pues de la incorporación del bosque nativo a la economía del país todos saldremos beneficiados por eso quiero hacer un llamado a la reflexión y desde ya manifiesto toda mi voluntad para juntarme con todos los que crean tener un lugar en esta hermosa tarea.

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	テクニカル・レポート類												
1	Clasificacion preliminar del bosque nativo	本	A 4	16	オ	1	INFOR		JR				
	de chile. INFOR 27 1967												
	チリ天然林の分類（仮）												
2	Inventario de reserva forestal de Malalcahu-	本	A 4	70	オ	1	INFOR		JR				
	ello. INFOR 32 1969												
	マラルカウェジョ保護林の森林資源調査												
3	La clasificacion de la madera	本	B 5	64	オ	1	INFOR		JR				
	INFOR 52 1976												
	木材規格の分類												
4	Resultados preliminares de ensayos de	本	A 4	32	オ	1	INFOR		JR				
	introduccion de especies, provincia de												
	Colchagua. INFOR 54 1976												
	コルチャグア県での数種導入試験結果中間報告												
5	Supervivencia y desarrollo de algunas	本	B 5	20	オ	1	INFOR		JR				
	especies de los generos Eucalyptus, pinus y												
	pseudotsuga intruducidas en la provincia de												
	Arauco INFOR 57 1979												
	アラウコ県に導入されたEucalyptus, pinus y												
	pseudotsuga属数種の発芽率と成長												
6	Resultado de introduccion de tres especies de	本	B 5	24	オ	1	INFOR		JR				

調査報告出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　　年　　月　　日作成

主管部長	主管課長	主管調査員

情報管理課長	技術技術員

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	eucalyptus en mulchen, provincia de Bio-Bio.												
	Evaluacion de los resultados a los 10 anos												
	de edad. INFOR 58 1979												
	ビオビオ県ムルチェンでのユーカリ3種の導入												
	試験、10年生の生長評価												
7	Efecto del espaciamiento de plantacion sobre	本	B5	32	オ	1	INFOR		JR				
	el desarrollo del Pinus radiata D.Don en la												
	provincia de Arauco, predio antiquina.												
	INFOR 61 1979												
	アラウコ県アンティキナにおけるラジアータ松												
	人工林間伐生長試験												
8	Resultado de ensayos de introduccion de	本	B5	32	オ	1	INFOR		JR				
	especies en panguipulli, provincia de Valdivia												
	INFOR 64 1979												
	ヴァルディヴィア県パンギプジでの数種導入試												
	験結果												
9	Desarrollo de 15 especies coniferas	本	A4	32	オ	1	INFOR		JR				
	introducidas en la provincia de Arauco												
	predio caramavida. INFOR 67 1979												
	アラウコ県カラマヴィダに導入された針葉樹15												
	種の生長結果												

国際協力事業団　　関係部提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
10	Efecto del espaciamiento en el desarrollo	本	A	28	オ	1	INFOR		JR				
	del Pinus radiata D.Don en la provincia de												
	concepcion, predio leonera. INFOR 69 1979												
	コンセプション県レオネラにおけるラジアータ												
	松人工林間伐生長試験												
11	Crecimiemto de algunas especies de los	本	A 4	20	オ	1	INFOR		JR				
	generos Cupressus, Eucalyptus y Pinus en												
	la costa de la region del Maule-VII region.												
	INFOR 86 1979												
	マウレ州海岸地方におけるCupressus,												
	Eucalyptus y Pinus 属数種の生長												
12	Crecimiemto de algunas especies de Alamo,	本	A 4	39	オ	1	INFOR		JR				
	regiones IV, VII y IX. INFOR 87 1980												
	4・8・9州におけるポプラ属数種、数品種の												
	生長結果												
13	Las eucaliptos como alternativa para la	本	A 4	27	オ	1	INFOR		JR				
	forestacion en la VII region. INFOR 89 1979												
	8州のアルターネーティブな造林樹種としての												
	ユーカリ												
14	Resultados de introduccion de especies fore-	本	A 4	72	オ	1	INFOR		JR				
	stales en provincia de LLanquihue X region.												

国際協力事業団

調査報告書用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	INFOR 90 1980												
	10州ジャンキウエ県における林業樹種導入結果												
15	Supervivencia y desarrollo de 25 especies	本	A 4	22	オ	1	INFOR		JR				
	forestales plantadas experimentalmente en el												
	predio San Antonio de Loncoche IX region												
	INFOR 91 1979												
	10州サン・アントニオ・デ・ロンコーチェに試験												
	的に植栽された25林業樹種数種の合着率と成長												
16	Crecimiento de 6 especies forestales ensaya-	本	A 4	25	オ	1	INFOR		JR				
	das entre Arauco y LLanquihue.												
	INFOR 94 1979												
	アラウコからジャンキウエ間で試験された6林												
	業樹種の生長												
17	EUCALYPTUS Principios silvicultura y	本	B 5	199	オ	1	INFOR		JR				
	manejo, INFOR 1989												
	ユーカリ造林・管理の原則												
18	La actividad forestal en chile a 1986.	本	B 5	57	オ	1	INFOR		JR				
	Inportancia del sector forestal en la activi-												
	dad economica del pais. Produccion y												
	comercializacion forestal. Legislacion.												
	INFOR 1989												

国際協力事業団　　図書館提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	派遣機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	1988年までのチリ林業活動（国家経済活動に												
	おける林業部門の重要性，林業生産・商業活動、												
	法律）												
19	Especies forestales exoticas de interes	本	B 5	158	オ	1	INFOR		JR				
	economico para chile. INFOR 1986												
	チリにおいて経済性を持つ外来林業樹種総論												
20	Actualizacion de volumenes de madera en	本	A 4	126	オ	1	INFOR		JR				
	pie de las plantaciones de *pino radiata* de												
	la Ⅶ region. INFOR IJ4 1988												
	8州ラジアータ松人工林の立木材積算定												
21	Compendio de tablas auxiliares para el	本	A 5	140	オ	1	INFOR		JR				
	manejo de plantaciones de pino insigne												
	INFOR M14 1985												
	ラジアータ松人工林管理のためのハンドブック												
	（経営諸表要約）												
22	Regeneracion en bosque nativo de rauli un	冊子	A 4	123	ヨ	1	CONAF		JR				
	estudio bibliografico. CONAF 24 1979												
	ラウリー天然林の更新（1文献研究）												
23	Variacion de poblaciones naturales de Rauli	冊子	A 4	40	ヨ	1	CONAF		JR				
	(Nothofagus alpina) revision bibliografica.												
	CONAF 28 1979												

図書館提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は活動科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～ 2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	ラウリー自然群落の変移、文献調査												
24	Manejo de renovales Rauli (Nothofagus	冊子	A4	88	コ	1	CONAF		JR				
	alpina) y Roble (Nothofagus obliqua)												
	identificacion y caracterizacion de renovales												
	de Rauli y Roble. CONAF 29 1979												
	ラウリー・ロブレ二次林の経営、ラウリー・ロ												
	ブレ二次林の固定と形質												
25	Sugerencias para ensayos de raleos en	冊子	A4	45	コ	1	CONAF		JR				
	manejo de renovales de Rauli (Nothofagus												
	obliqua). CONAF 32 1980												
	ラウリー二次林経営のための間伐試験について												
	のサジェスチョン												
26	RAULI manejo de renovales. INFORSA S.A.	パンフ	A5	12	コ	1	INFOR		JR				
	ラウリー、二次林の経営												
27	Frost hardiness of Nothofagus procera and	コピー	A5	14	コ	1	INFOR		JR				
	Nothofagus obliqua in Britain.												
	Forestry 591986												
	英国における Nothofagus procera と												
	Nothofagus obliquaの耐霜性												
28	Providence Selection in Nothofagus procera	コピー	B6	3	コ	1	INFOR		JR				
	and N. odliqua.												

国際協力事業団

図書館提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	Nothofagus procera と Nothofagus obliqua												
	の苗地試験												
29	*Nothofagus spp. (N. procera and N. obliqua)*	コピー	A4	2	コ	1	INFOR		JR				
30	Sistemas silvopastrales y su manejo (II parte)	パンフ	B5	8	オ	1	INFOR		JR				
	シルボパストラル・システムとその管理（パート2）												
	統計関係												
31	Compendio estadistico 1989　INE 1990	本	B6	256	オ	1	INFOR, INE		JR				
	統計要覧 1989												
32	Ciudades y pueblos del pais　INE 1982 4	本	B5	32	オ	1	INE		JR				
	市町村（面積、人口等）統計												
33	*Memoria anual 1989*　INFOR 1990	本	A4	61	オ	1	INFOR		JR				
	INFOR年報 1989												
34	Memoria anual 1989　CONAF 1990	本	A4	121	オ	1	INFOR, CONAF		JR				
	CONAF年報 1989												
35	Precios de productos forestales chilenos.	本	A4	73	オ	1	INFOR		JR				
	(Actualizados al mes de junio de 1988)												
	INFOR E8 1988												
	チリ林産物価格統計、1988年6月次作成												
36	La industria del aserrio 1988	本	A4	139	オ	1	INFOR		JR				
	INFOR E12 1989												

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	派遣機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	製材業統計 1988												
37	Estadistico forestales 1988 INFOR E11 1989	本	A5	113	オ	1	INFOR		JR				
	林業統計、1988年版												
38	Disponibilidad de madera de pino radiata en	本	A4	54	コ	1	INFOR		JR				
	chile 1986-2015 INFOR 103 1987 5												
	1986-2015年のラジアータ松材の利用可能量												
	予測												
39	Vision tecnologica de la industria forestal	本	A4	57	コ	1	INFOR		JR				
	chilena INFOR 105 1987 1												
	チリ林産業の技術的展望												
40	Costos operacionales y de capital de las	本	A4	81	コ	1	INFOR		JR				
	actividades forestales en chile 1987												
	INFOR 1988 7												
	チリ林業活動における資本とオペレーション・												
	コスト												
41	Boletin de precios forestales. 1990 2	パンフ	B5	23	オ	1	INFOR		JR				
	林産物・林業資材リスト												
42	Directorio. Viveros forestales (temporada												
	89-90) INFOR 1990	パンフ	B5	15	オ	1	INFOR		JR				
	林業苗畑リスト、89-90年次												
43	Plantaciones forestales VIII region 1989.		A4	14	コ	1	INFOR		JR				

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配置機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	CONAF 1990												
	8州の人工林、1989												
44	Los recursos forestales de la VIII region del	ファイル	A4	62	コ	1	INFOR		JR				
	Bio Bio. CONAF 1989												
	8州の森林資源												
45	Producto de informacion HORTOFRUTOCO-	ファイル	A4	17	オ	1	INFOR		JR				
	LA IX Region CIREN 1988	（パンフ類）											
	CIREN 8州成果品カタログ（果樹・野菜）												
	雑資料												
46	Instituto forestal	パンフ	A5W	18	オ	2	INFOR		JR				
	INFOR紹介パンフレット												
47	Instituto forestal publicaciones 1990	コピー	A4	10	コ	1	INFOR		JR				
	INFOR出版物リスト												
48	Chile Forestal 162 1989 6	雑誌	B5	34	オ	1	INFOR		JR				
	Madera chilena se consolida en mercado												
	mundial.												
	CONAF intensifica control en bosque nativo												
	チリ林業（隔月刊）162												
	チリ産木材が世界市場を統合する												
	CONAFが天然林管理を強化、等												

国際協力事業団　　調査団提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	購入予定日	購入確認欄
49	Chile Forestal 169	雑誌	B5	32	オ	1	INFOR		JR				
	Valvidia : Capital forestal del siglo XXI,												
	Balance 89 y pronosticos para el 90.												
	チリ林業（隔月刊）169												
	バルディヴィア、21世紀林業の首都												
	89年収支と90年予測、等												
50	Chile Forestal 170 1990	雑誌	B5	32	オ	1	INFOR		JR				
	Las exportacione forestales en la decada												
	del 80.												
	チリ林業（隔月刊）170												
	80年代の林業輸出、等												
51	Chilan forestry news INFOR 1990	雑誌	B5	15	オ	1	INFOR		JR				
	The future forestry policy												
	EXPOCORMA 89												
	チリ林業（隔月刊）												
	今後の林業政策												
	EXPOCORMA 89、等												
52	Chilian forestry news INFOR 1990	雑誌	B5	15	オ	1	INFOR		JR				
	All time record in forestry exports												
	Foreign investment inthe forestry sector												
	CORONEL : A port for the XXI century												

国際協力事業団

図書館提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	チリ林業（隔月刊）												
	常に記録更新する林業輸出												
	林業部門への諸外国の投資												
	CORONEL：21世紀の港												
53	Programa manejo del fuego. Prevencion.	パンフ	A 6長	—	オ	1	CONAF		JR				
	山火事防止啓蒙の簡単なパンフレット												
	チリ全般												
54	Flora silvestre de chile, zona central. 1978	本	B 6長	254	オ	1			JR				
	チリの野生植物、中部編												
55	Flora arbolea de chile, C. Concep. 1975	本	A 4	408	オ	1			JR				
	チリの樹木												
56	Arboles nativo de chile, Guia de reconocimi-	本	A 6	116	オ	1			JR				
	ento Terranova												
	チリの原生樹種（ポケットガイド）												
57	Recursos forestales de chile	本	A 4	20	コ	1	INFOR		JR				
	チリの自然資源（学生用教本）												
58	Geografia de chile, Tomo Ⅲ Biogeografia	本	B 5	230	オ	1	IGM		JR				
	I. G. M. 1983												
	チリの地理、第3巻 植物地理学												
59	Geografia de chile, Tomo XIV Geografia de	本	B 5	153	オ	1	IGM		JR				

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	la actividad forestal 1986												
	チリの地理、第9巻　林業活動の地理												
60	Geografia de chile. Tomo												
	Geografia IX region de la Araucania 1985	本	B5	342	オ	1	IGM		JR				
	チリの地理、第　巻　第9州アラウカニアの地理												
61	Geografia de chile. Catalogo	パンフ	A6長	10	オ	1	IGM		JR				
	チリの地理、カタログ												
62	Atlas Geografico de chile para la educacion	本	B4	138	オ	1	IGM		JR				
	I.G.M. 1988												
	チリ学生地図帳												
63	TURISTEL La guia turistica del sur 1990	本											
	LADECO 1990												
	チリ南部ツーリストマップ・ガイド1990年版												
64	Paisaje de chile	本	B4	128	オ	1	INFOR	寄	JR				
	チリの風景写真集												
65	INDUSTRIAS FOURCADE	パンフ	A4	14	オ	1	FOURCADE	寄	JR				
	FOURCADE林産会社事業紹介パンフ												

国際協力事業団　　関係部提出用

様式第1号

平成　年　月　日作成

資料リスト（収集資料）

主管部長	文書管理責任者	主管課長

情報管理責任者	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	関連プロジェクト												
66	Manejo de recursos hidricos de la hoya del	コピー	A 4	29	コ	1	INFOR		JR				
	rio Bio-Bio y evaluacion ecologica de la												
	plataforma continental adyacente. Proyecto												
	EULA. 1989												
	ビオビオ川盆地水資源管理とそれに近接する大												
	陸棚の環境評価、EULAプロジェクト												
	法規関係												
67	Nuevo decreto ley 701 de fomento forestal	本	A 5	13	オ	西1	CONAF		JR				
	CONAF					英1	CONAF		JR				
	林業振興のための新政令701号												
68	Reglamento del decreto ley No.701 de 1974,	本	A 5	14	オ	西1	CONAF		JR				
	sobre fomento forestal CONAF					英1	CONAF		JR				
	林業振興のための1974年政令701号施行規則												

国際協力事業団

様式番号第1号

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林務部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	地図・図面等												
1	Catalogo de ventas I.G.M.	地図			オ	1	I.G.M.		JR				
	陸軍地理院発行地図・写真カタログ、地形図イ												
	ンデックス・マップ												
2	Cartografia/地形図 1/250,000 I.G.M.												
	Concepcion	地図			オ	1	I.G.M.		JR				
	San Carlos	〃			オ	1	〃		〃				
	Los Angeles	〃			オ	1	〃		〃				
	Laguna de la Laja	〃			オ	1	〃		〃				
	Temuco	〃			オ	1	〃		〃				
	Curacautin (copia/コピー)	〃			コ	2	〃		〃				
	Valvidia	〃			オ	1	〃		〃				
	Pucon (copia/コピー)	〃			コ	1	〃		〃				
3	Cartografia/地形図 1/50,000 I.G.M.												
	Loncopangue G-41	地図			オ	1	I.G.M.		JR				
	Biobio (copia) G-42 (copia/コピー)	〃			コ	1	〃		〃				
	Laguna Malleco G-51	〃			オ	1	〃		〃				
	Cordillera Pemehue G-52	〃			オ	1	〃		〃				
	Villa Garcia G-85	〃			オ	1	〃		〃				
	Melipeuco G-86	〃			オ	1	〃		〃				
	Lago Caburgua G-95	〃			オ	1	〃		〃				

国際協力事業団

図書館提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林開部林開課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	Nevados de Caburgua G-96(copia/コピー)	地図			コ	1	I.G.M.		JR				
4	Cartografia/地形図 1/25,000 I.G.M. 19												
	COLONIA CAUPOLICAN G-85-No	地図			オ	1	I.G.M.		JR				
	Villa Garcia G-85-So (copia/コピー)	〃			コ	1	〃		JR				
5	Ortofoto/オルソフォト 1/20,000 I.G.M. 19	写真地図			オ	1	I.G.M.		JR				
	Villa Garcia Cunco												
6	Mapa fitogeografico/全国植生地理区分図	地図			コ（カラー）	1	I.G.M.		JR				
	I.G.M. 1983												
7	Mapa de ambitos climatico factoriales/全国	地図			コ（カラー）	1	I.G.M.		JR				
	気候区分図 I.G.M. 1985												
8	Grandes grupos de suelos de chile/全国土壌	地図			コ（カラー）	1			JR				
	大区分図 1958												
9	Mapa de suelos/農用土壌図（対象地域一部を	地図		3	コ	1			JR				
	含む） 1/250,000 ?												
10	Isotermas de chile/等温線図（年平均） 1965	地図		2	コ	1			JR				
11	Mapa pluviometrico de chile/年間雨量図（年	地図		2	コ	1			JR				
	平均） 1965												
12	Mapa de meses secos de chile/乾期月数区分	地図		2	コ	1			JR				
	図 1965												
13	Mapa de nubosidad anual/年間雲量図 1965	地図		2	コ	1			JR				
14	Mapa de plantaciones forestales de chile	地図			コ（青）	1	INFOR		JR				

国際協力事業団

図書館受入用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長

情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林務部林務課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	1/1,000,000 INFOR 1986 7												
	V, VI VII, VIII, IX, y X regiones												
	全国人工林位置図（5・6・7・8・9・10州）												
15	Areas silvestres protegidas del estado IX	地図			コ（青）	1	CONAF		JR				
	region CONAF 1986 9												
	9州国定保護林地位置図 1/250,000												
16	Mapa preliminar de tipos forestales	地図			コ（カラー）	1	INFOR		JR				
	1/500,000 INFOR-FAO 1964												
	Provincias de Biobio, Malleco, Arauco,												
	Cautin y Valdivia												
	森林区分図（仮）ビオビオ、マジェコ、アラウ												
	コ、カウティン、ヴァルディヴィヴィア県												
17	Mapa preliminar de tipos forestales												
	1/250,000 INFOR-FAO 1964												
	森林区分図（仮）												
	Provincia de Biobio y Malleco/ビオビオ、	地図			コ（青）	1	INFOR		JR				
	マジェコ県												
	Provincia de Cautin/カウティン県	地図			〃	1	〃		〃				
	Provincia de Valdivia/ヴァルディヴィア県	地図			〃	1	〃		〃				
18	Mapa de recursos forestales VIII y IX region	地図			オ2原図	1	INFOR		JR				
	INFOR 1979				コピー	1	〃		〃				

国際協力事業団

図書館提出用

様式第1号

資料リスト（収集資料）

平成　年　月　日作成

主管部長	文書管理課長	主管課長	情報管理課長	技術情報課長

地域	中南米	調査団名又は専門家氏名	チリ共和国 森林資源管理計画事前調査S／W	調査の種類又は指導科目	開発調査	作成部課	林調部林調課
国名	チリ	配属機関名		現地調査期間又は派遣期間	2年4月6日～2年4月23日	担当者氏名	

番号	資料の名称	形態	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関	寄贈・購入（価格）の別	取扱区分	利用表示	利用者所属氏名	納入予定日	納入確認欄
	森林資源図　8・9州　1/500,000												
19	Mapa de recursos forestales Ⅷ y Ⅸ region	地図			オ2原図	1	INFOR		JR				
	INFOR 1979				コピー	1	〃		〃				
	森林資源図　8・9州　1/1,000,000												
	森林航測関係												
1	SAF, 90/空軍航空サービスの事業紹介カレン	カレンダー	B3	7	オ	1	SAF		JR				
	ダー　1989												
2	Proyecto vuelo fotogrametrico 1/20,000 Ⅷ,	冊子	A4	30	オ	1	GAVARDO		JR				
	Ⅸ region SAGAL　1990												
	株) GAVARDO航空写真サービスのプロポー												
	ザル												

国際協力事業団

調査部提出用