



MUCECH

MOVIMIENTO UNITARIO CAMPESINO
Y ETNIAS DE CHILE



POTENCIAL FORESTAL CAMPESINO E INDIGENA DE CHILE

BIBLIOTECA
INSTITUTO FORESTAL



Santiago, Enero de 1997



MUCECH

MOVIMIENTO UNITARIO CAMPESINO
Y ETNIAS DE CHILE



INFOR
INSTITUTO FORESTAL

BIBLIOTECA
INSTITUTO FORESTAL

POTENCIAL FORESTAL CAMPESINO E INDIGENA DE CHILE

Autores:
Susana Benedetti Ruiz
Ingeniero forestal

Jorge Salinas Farías
Ingeniero forestal



Santiago, Enero de 1997



INFOR



MUCECH
MOVIMIENTO UNITARIO CAMPESINO
Y ETNIAS DE CHILE



POTENCIAL FORESTAL CAMPESINO E INDIGENA DE CHILE

Editado y Publicado por:

MUCECH, Movimiento Unitario Campesino y Etnias de Chile

Tucapel Jiménez N° 95 2° piso departamento D Fono 6873578 Fax 6951093 Santiago Chile

Autores:

Susana Benedetti Ruiz, Ingeniero Forestal

Jorge Salinas Farías, Ingeniero Forestal

Financiamiento del Estudio:

Fundación MISEREOR, Alemania

Patrocinio y contribución a la Publicación:

INFOR, Instituto Forestal

DEFOR, Desarrollo Forestal Consultores Ltda

MISEREOR

Diseño Portada:

Erik González Manzo

Inscripción Registro de propiedad intelectual N° 99.091 del 21 de enero de 1997

Esta 1ª edición consta de 1.000 ejemplares y se terminó de imprimir en enero de 1997 en

Servicios Gráficos Fono 2897053 Santiago

Puede reproducirse parte o la totalidad de esta publicación sin autorización previa de MUCECH, siendo suficiente la cita de los autores.



ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	1
SECCIÓN I: INTRODUCCIÓN	3
SECCIÓN II: LOS CAMPESINOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS	4
1. Cuantificación de la Población Objetivo	4
2. Tenencia de la Tierra	6
3. Potencial Forestal de los Campesinos y Comunidades Indígenas en Chile	6
SECCIÓN III: CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS OBJETIVOS	8
1. Comunidades Aymaras	8
2. Comunidades Agrícolas	11
3. Pequeños Propietarios	16
4. Comunidades Mapuches	21
5. Campesinos Forestales	26
SECCIÓN IV: ALTERNATIVAS DE FORESTACIÓN	28
1. Comunidades Aymaras	29
2. Comunidades Agrícolas	31
3. Pequeños Propietarios	33
4. Comunidades Mapuches	40
5. Campesinos Forestales	43
BIBLIOGRAFÍA	48



PRESENTACIÓN

El trabajo que presentamos a continuación representa un eslabón mas de un esfuerzo en el que está empeñado el MUCECH desde mas de tres años cual es obtener una nueva ley de fomento forestal que reemplace al D.L.701.

Conscientes que parte de este cuerpo legal expiraba en marzo de 1995 y que no había significado un beneficio para los campesinos e indígenas, el MUCECH inicia en agosto de 1993 un trabajo para lograr una **nueva ley de fomento forestal** orientado hacia nuestro sector.

En una **primera etapa** de trabajo se realizan seminarios regionales y nacionales para rescatar la opinión campesina e indígena sobre una nueva ley de fomento forestal. Para este objetivo fueron convocados dirigentes de todo el país, los cuales diagnosticaron la realidad forestal de su sector y sentaron las bases para diseñar una nueva Ley.

En agosto de 1994 se da origen a una segunda etapa de trabajo cuyo objetivo fue diseñar un proyecto de ley para ser presentado al Congreso. Se forma de esta manera una comisión conjunta entre representantes del Ministerio, CONAF y del MUCECH, la cual concluye su accionar a fines de noviembre y entrega al Sr. Ministro de Agricultura y al Presidente del MUCECH, el resultado de su trabajo consistente en un "Anteproyecto de ley para la modificación del D.L. 701 de fomento forestal".

A partir de ese momento, MUCECH inicia un proceso de consulta del anteproyecto con instituciones del sector forestal tales como universidades, CONADI, CORMA, Colegio de Ingenieros Forestales, INFOR, ONG's entre otras. Los aportes recogidos dieron origen a un proyecto de ley, ahora del MUCECH, que fue entregado al Ministro de Agricultura el 16 de enero de 1995.

El 15 de mayo se presenta ante la Cámara de Diputados con indicación de urgencia simple el proyecto de ley que modifica el Decreto Ley N° 701 de 1974, sobre fomento forestal.

Este extenso derrotero, que ha continuado con una participación activa en la discusión parlamentaria, denota el enorme interés y trascendencia que el tema forestal tiene para los campesinos e indígenas de Chile.

Para el MUCECH los elementos fundamentales que sustentan su demanda por una nueva ley de fomento forestal corresponden, por una parte, a salvaguardar la **equidad en la asignación de recursos del Estado** corrigiendo así, una grave distorsión que da cuenta de una bajísima participación campesina en la asignación de las bonificaciones forestales, situación que en los hechos denota una marginación tácita de la distribución de recursos del erario nacional.

Junto a esto queremos señalar, ahora que el agro chileno y especialmente nuestro sector vive grandes transformaciones, que tenemos un enorme **potencial de gente y tierras campesinas para forestar**, cuestión que es el motivo central de esta publicación. Bajo nuestra propiedad están mas de 8.231.593,1 ha y de estas, la superficie potencial de forestación alcanza los 4.767.743,6 ha, cifra inmensamente relevante para iniciar el desarrollo forestal campesino.



Un tercer argumento que sustenta nuestra posición es el **impacto económico** que las plantaciones forestales pueden tener en la economía campesina e indígena. Esta última, basada en cultivos anuales de baja rentabilidad, pueden verse mejorada notablemente con la introducción de cultivos forestales concebidos de una manera integral y que aprovechen al máximo nuestras potencialidades.

También debemos señalar que las plantaciones forestales campesinas tendrán un **impacto ambiental positivo** debido a que las tierras campesinas se enfrentan a severos procesos de degradación de sus recursos naturales ya que por años han estado sometidas a una fuerte presión de cultivos, pastoreo y extracción de leña, hechos que denotan la secular marginación y abandono en que se encuentra este sector.

Finalmente nuestra reivindicación y propuesta de una nueva ley de fomento forestal es un **proceso profundamente participativo**. En los seminarios, talleres, reuniones y actos de entrega de las propuestas campesinas han participado mas de 300 dirigentes de todo Chile. Pocas leyes han contado con una preocupación de esta naturaleza y con una participación y expectativa de cambio favorable para aquellos que hoy esperan beneficios equivalentes a los otorgados por 20 años a las grandes empresas forestales.

Esta publicación representa entonces, un esfuerzo por dimensionar nuestro sector, rescatando su diversidad étnica, cultural, social y ambiental, la cual debe ser considerada en la implementación de una política de fomento forestal campesina e indígena.

El libro rescata además una serie de posibilidades de forestación, que muestran con claridad que es posible concebir modelos de intervención forestal adaptados a la diversidad campesina e indígena.

La cifras proporcionadas corresponden a una sistematización y elaboración de diversas fuentes, habiendo sido necesario en muchos casos realizar aproximaciones y elaboraciones propias. Mas allá de estas limitaciones, inherentes a todo trabajo estadístico, esperamos que este documento sea un aporte al desarrollo de nuestro sector y permita estructurar una política de Estado para el fomento del desarrollo forestal Campesino e indígena.

Finalmente, vayan nuestros sinceros agradecimientos a la Corporación Nacional Forestal que aportó información, al Instituto Forestal y a DEFOR Consultores quienes patrocinaron y contribuyeron a la edición, a los autores que han realizado un trabajo que nos llena de satisfacción y, muy especialmente, a la Fundación alemana MISEREOR que nos ha apoyado permanentemente en esta empresa cual es obtener una nueva ley forestal.


Santiago Carvajal
Presidente MUCECH



SECCIÓN I: INTRODUCCIÓN

El mundo rural constituye un sector relevante en Chile. Pese a ello, es manifiesto el déficit de información existente que dé cuenta sobre el número de personas que lo componen, ubicación geográfica, superficies que ocupan y cuantificación de las actividades en que se desenvuelven.

Se considera que el sector campesino está conformado por pequeños propietarios agrícolas, localizados entre la III y XI Regiones; propietarios forestales, presentes en las Regiones VIII, IX y X; comunidades étnicas, que comprenden los pueblos Aymaras de la I y II Regiones; las comunidades mapuches concentradas entre la VIII y X Regiones; y, finalmente, las comunidades históricas, cuyo ejemplo son las Comunidades Agrícolas de la III a VI Región.

La cifra más realista indica un universo de 300 mil familias con una superficie aproximada de 9 millones de hectáreas, ubicados preferentemente en ecosistemas frágiles que presentan fuertes procesos erosivos, producto del inadecuado aprovechamiento histórico de los recursos naturales renovables. En consecuencia, se reconoce el hecho que gran parte de la superficie que ocupan las comunidades rurales, tiene un alto porcentaje de suelos de aptitud forestal y terrenos con necesidad de ser conservados y recuperados.

En este sentido se hace indispensable cuantificar el potencial forestal del sector campesino, tendiente a buscar la inserción de este segmento en la dinámica económica del país, y en particular, en la actividad forestal, a través de la diversificación de especies y la generación de variados productos de alto valor agregado, derivados de sistemas combinados de producción.

El presente estudio comprende los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Identificar el potencial forestal del sector campesino en Chile, según localización geográfica y aspectos culturales y productivos.

Objetivos Específicos:

- Cuantificar la población y superficies por grupo objetivo.
- Identificar tanto especies como alternativas de forestación, susceptibles de ser incorporados a los sistemas productivos tradicionales de los grupos estudiados.

SECCIÓN II: LOS CAMPESINOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS

1. CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

El número de pequeños productores (explotaciones campesinas) llega aproximadamente a 210 mil, según cifras de la Encuesta Nacional del Empleo del último trimestre de 1986, a lo que se deben agregar cerca de 90 mil familiares no remunerados. Estos antecedentes indican que la fuerza de trabajo ocupada en la agricultura campesina alcanzaría a 300 mil personas activas (Echeñique J.y Rolando N., 1989) representando el 37,5% del total nacional ocupada en promedio durante el año (Cuadro N°1).

Otros antecedentes señalan la existencia de 230 a 250 mil pequeños agricultores, diferencia que puede explicarse en parte, por la desaparición de miles de parceleros de la Reforma Agraria y, además, a que en las cifras anteriores se excluyen a los minifundistas, que aún siendo campesinos, se clasifican como asalariados.

La Subsecretaría del Ministerio de Agricultura (1992), señala cifras similares donde la pequeña empresa (agricultura familiar) alcanza entre 130 y 140 mil unidades productivas, el minifundio (pobreza rural) entre 100 y 110 mil unidades productivas y la mediana y gran empresa entre 23 y 25 mil unidades productivas, lo que asciende a un total que fluctúa entre 253 y 275 mil unidades.



CUADRO N°1
DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA
(PROVINCIAS Y SEGMENTOS GEOGRÁFICOS)

REGIÓN / PROVINCIA	TOTAL	SECANO COSTA	SECANO INTERIOR	VALLE SECANO	VALLE RIEGO	PRECOR- DILLERA	TRUMAO PLANO	TRUMAO LOMAJE	ÑADI	CHILOÉ
I REGIÓN	5.380				5.380					
II REGIÓN	733				733					
III REGIÓN	1.530		89		1.441					
COPIAPO	604		47		557					
HUASCO	908		42		866					
CHANARAL	18				18					
IV REGIÓN	12.389	1.479	1.436		9.474					
ELQUI	2.702	356	99		2.247					
LIMARÍ	5.786	472	854		4.461					
CHOAPA	3.901	651	483		2.767					
V REGIÓN	9.696	1.349	216		7.933	195				
PETORCA	1.569	92			1.477					
LOS ANDES	708				632	76				
SAN FELIPE	1.829				1.710	119				
QUILLOTA	3.542	273	190		3.079					
VALPARAISO	1.359	382	26		951					
S.ANTONIO	666	582			84					
I.PASCUA	20	20								
R.M.	9.148		440	398	8.140	170				
CHACABUCO	761		65	153	543					
CORDILLERA	323				256	68				
MAIPO	1.049				991	103				
MELIPILLA	1.514		359	221	934					
TALAGANTE	674		17	23	634					
SANTIAGO	4.782				4.782					
VI REGIÓN	14.990	1.786	2.121	3.012	6.975	1.096				
CACHAPOAL	7.527		262	2.209	4.568	488				
COLCHAGUA	5.205	136	1.319	802	2.339	609				
C.CARO	2.259	1.650	540		68					
VII REGIÓN	28.473	2.531	5.642		15.882	4.417				
CURICO	4.766	384	634		3.010	738				
TALCA	8.903	668	2.359		4.834	1.042				
LINARES	12.291		1.631		8.024	2.636				
CAUQUENES	2.512	1.480	1.018		14					
VIII REGIÓN	44.650	13.767	6.429	6.400	7.644	10.411				
ÑUBLE	19.374	1.151	3.803	3.005	3.632	7.783				
BIOBIO	12.815	861	1.920	3.396	4.012	2.628				
CONCEPCIÓN	5.128	4.423	705							
ARAUCO	7.333	7.333								
IX REGIÓN	40.507	11.659	4.909	16.139	842	6.958				
MALLECO	7.979	217	3.301	2.485	331	1.645				
CAUTIN	32.529	11.441	1.609	13.654	511	5.314				
X REGIÓN	38.758	3.992		2.787		2.151	2.246	6.215	8.820	12.548
VALDIVIA	10.248	525		917			2.246	6.215	344	
OSORNO	4.951	2.365		1.191		296			1.099	
LLANQUIHUE	9.820	1.102		679		663			7.376	
CHILOÉ	12.548									12.548
PALENA	1.191					1.191				
XI REGIÓN	2.145					2.145				
XII REGIÓN	1.072			1.072						
TOTAL PAÍS	209.469	36.563	13.439	29.808	64.443	27.543	2.246	6.215	8.820	12.548

Fuente: Echeñique, J; Rolando, N, 1989.

2. TENENCIA DE LA TIERRA

Según el último censo agropecuario (INE, 1981) (Cuadro N°2), en Chile existían 311.324 explotaciones, de las cuales 8,4 millones están dedicadas al rubro forestal y 29 millones consagradas al uso agropecuario. De todas estas explotaciones habían 5.800 sin tierra, que corresponden a aquellas que carecen de terrenos agrícolas para alimentar la dotación animal, pudiendo ubicarse en áreas urbanas o rurales. Las explotaciones restantes con tierra alcanzaban a 305.518, de las cuales 278.782, el 91% presentan una sola forma de tenencia, que se desglosa de la siguiente manera:

**CUADRO N°2
TENENCIA DE LA TIERRA EN CHILE**

TENENCIA	NÚMERO	%	SUPERFICIE (ha)	%
Propia	176.781	57,9	22.866.145,6	79,5
Arrendada	8.186	2,7	1.507.371,0	5,2
Mediería	13.877	4,5	296.672,0	1,0
Goce/Regalía	61.123	20,0	90.447,3	0,3
Cedida	15.490	5,1	987.905,8	3,5
Ocupada	3.325	1,1	427.018,1	1,5
Tenencia Combinada	26.736	8,7	2.583.601,2	9,0
TOTAL	305.518	100,0	28.759.161,0	100,0

Fuente: INE, 1981.

3. POTENCIAL FORESTAL DE LOS CAMPESINOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS EN CHILE

Los Campesinos e indígenas en Chile representan aproximadamente el 10 % de la población nacional, alcanzando un total de 1.338.179 personas entre la III y XI Región (INE, 1992).

Respecto a su propiedad, ocupan una parte importante en superficie, 8.231.593,1 ha. De estos terrenos, la superficie potencial de forestación, determinada en este estudio, alcanza a 4.767.743,6 ha, cifra relevante para el desarrollo forestal que estos sectores poseen, y un potencial irrealizado si se considera que la industria forestal del país se basa actualmente en 1,7 millones de hectáreas de plantaciones.

En el cuadro a continuación se resume la información por sector social, definido en el estudio, en relación a ubicación regional, población total, superficie total y superficie potencial para forestar.



**CUADRO N°3
DISTRIBUCIÓN, POBLACIÓN Y SUPERFICIES DE LOS CAMPESINOS
E INDÍGENAS EN CHILE**

SECTOR	UBICACIÓN	POBLACIÓN	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUP. POTENCIAL FORESTAL (ha)
COMUNIDADES AYMARAS	I - II	13.772	40.000,0	36.000,0
COMUNIDADES AGRICOLAS	III-IV-V-RM	82.800	1.569.986,8	1.249.927,1
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	III-XI	891.456	4.187.000,0	1.912.294,0
CAMPESINOS FORESTALES	IX-X	279.585	1.660.000,0	1.240.000,0
COMUNIDADES MAPUCHES	VIII- IX-X	82.884	773.806,3	329.522,5
TOTAL		1.350.497	8.231.593,1	4.767.743,6

A continuación, se presenta en forma gráfica la superficie potencial para forestación, en relación a la superficie total ocupada por campesinos e indígenas en Chile.



SECCIÓN III: CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS OBJETIVOS

1. COMUNIDADES AYMARAS

En las Regiones I y II, ocupando el sector altiplánico y valles de la zona desértica, todavía habitan alrededor de 2.000 familias de pequeños productores de origen aymara y atacameño, crecientemente desplazados por la desigual competencia por el agua, que la sociedad mayor destina a la minería y núcleos urbanos.

Las comunas altiplánicas de la I Región reúnen el grueso de estas familias, quienes sobreviven de la explotación de auquénidos y algunas ovejas en sus extensos bofedales, mientras cultivan básicamente alfalfa, orégano, papa, maíz y hortalizas en los andenes de factura incaica construidos en los valles que descienden desde el Altiplano hacia el poniente.

Tradicionalmente ha sido difícil cuantificar a los agricultores de la Puna Andina en razón a su dispersión y doble o triple establecimiento, producto del manejo paralelo de una serie de ciclos agropecuarios en terrenos distantes entre sí, haciendo uso de varios pisos ecológicos.

El resto de los campesinos del mismo origen (500 familias) se dedican a la producción propia en el interior de la II Región, en San Pedro de Atacama y localidades vecinas. En esta área los rubros principales son similares a los de la I Región, siendo mayoritario el ganado ovino sobre los auquénidos, apareciendo el trigo y frutales en reemplazo del orégano. Aquí los aprovechamientos de agua realizados en el curso superior del río Loa y sus afluentes, están llevando a la agricultura a su paulatina extinción.

La información respecto a estas comunidades indígenas es muy deficiente, especialmente en lo relacionado con su localización geográfica específica, población y tenencia de la tierra. En el siguiente cuadro, se presentan cifras de población, en las comunas de mayor concentración de aymaras.



**CUADRO N°4
POBLACIÓN AYMARA POR REGIÓN**

REGIÓN/PROVINCIA	POBLACIÓN
I Región	
Arica	848
Parinacota	3.815
Iquique	3.722
II Región	
Loa	5.387
TOTAL	13.772
TOTAL PAÍS	48.477

FUENTE: INE, 1992

Nota : Estas cifras corresponden a la población presente en aquellas comunas rurales de mayor concentración de población aymara.

En relación a la superficie de tenencia aymara no existe información global, pero sí a nivel de explotaciones familiares, la que se puede encontrar en la bibliografía desglosada por tamaño, variando de una superficie de 10 ha en Putre hasta 0,5 ha en Tignamar (TER, 1994). De esta forma, se asume una unidad media familiar de 2,7 ha. En base a esto, en la I Región existirían 25.000 ha pertenecientes a campesinos aymaras y 15.000 ha en la II Región.

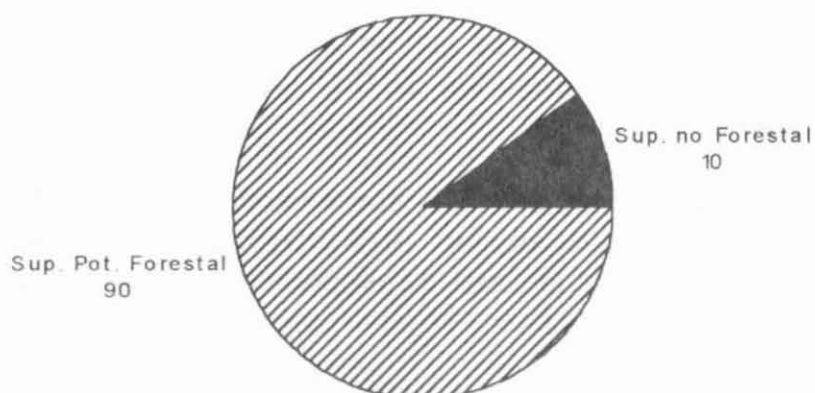
Más de un tercio de las explotaciones, 1.400, son menores a 0,5 ha. En relación a las capacidades de uso se tiene que más del 90% son de aptitud forestal, donde las forestaciones son mínimas, por lo cual la superficie potencial para forestación alcanzaría 36.000 ha.

A continuación se muestra en el Cuadro N°5 las superficies según población y el gráfico donde se resume esta información:

CUADRO N°5
POBLACIÓN, SUPERFICIE TOTAL Y POTENCIAL FORESTAL DE LAS
COMUNIDADES AYMARAS

REGIÓN	POBLACIÓN	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUP. POTENCIAL FORESTAL (ha)
I Región	8.385	25.000	22.500
II Región	5.387	15.000	13.500
TOTAL	13.772	40.000	36.000

SUPERFICIE TOTAL Y POTENCIAL FORESTAL
 DE COMUNIDADES AYMARAS (%)



2. COMUNIDADES AGRÍCOLAS

Las Comunidades Agrícolas se originan en la concesión de tierras otorgadas por la Corona de España a sus soldados, después de la conquista. La gran mayoría de estas tierras fueron concedidas en sectores de secano poco productivos.

Este sistema de tenencia de la tierra corresponden a una forma de propiedad sucesorial comunitaria, conformando una organización social de pequeños agricultores, unidos por lazos de parentesco o amistad, en torno a una propiedad común de una extensión territorial indivisa, donde el número de habitantes es manifiestamente superior a las potencialidades del medio (INIA, 1977).

Las comunidades agrícolas se presentan en las Regiones III, IV, V y Metropolitana, los comuneros con derecho son 16.560, y la población total es de 82.800 personas viviendo en ellas. De acuerdo a la información de CIREN (1977), en la IV Región, se identificaron 162 comunidades, de las cuales 6 están ubicadas en sectores cordilleranos y se encuentran deshabitadas utilizándose como veranadas. Se reconocen como comuneros con títulos de copropietarios en las comunidades, un total de 13.600. De éstos 9.970 se encontraban residiendo en ellas y 8.206 manejaban algún tipo de explotación agropecuaria.

La superficie bajo este sistema de tenencia es de 1.569.927,1 ha. En la IV Región de un total de 998 mil ha, 64.000 ha serían suelos arables, de las cuales 16.000 presentan sólo limitaciones ligeras a moderadas para el riego.

La mayor concentración de estas comunidades agrícolas se observan en la IV Región de Coquimbo, disminuyendo notoriamente en el resto de las regiones. Todas las comunas de la IV Región registran comunidades, con excepción de Los Vilos, concentrándose el 84% de los comuneros (productores agropecuarios) en las comunas de Punitaqui, Mincha, Combarbalá, Monte Patria y Salamanca.

En el período 1974-1978 el Ministerio de Bienes Nacionales, a través de su programa de regulación de la pequeña propiedad, realizó el saneamiento de títulos a 167 comunidades, con un total aproximado de 1.000.000 de ha. El programa, que se proponía continuar en 1979 con el saneamiento individual de los títulos de comuneros, se interrumpió en 1978 y fue retomado en 1992 por el Ministerio de Bienes Nacionales quién prospectó alrededor de 20 nuevas comunidades e inicio los estudios de saneamiento de aproximadamente 6 de ellas en las regiones IV, V y RM.

En los cuadros a continuación se desglosa la información respecto a superficie y población por provincia y comuna a nivel regional.



CUADRO N°6
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES
POR PROVINCIA Y COMUNA, III REGIÓN

PROVINCIA/ COMUNA	COMUNIDADES (N°)	POBLACIÓN (hab)		SUPERFICIE (ha)
		COMUNEROS	TOTAL	
HUASCO	2			360.000
A.Carmen	1	150	750	300.000
Freirina	1	100	500	60.000
TOTAL	2	250	1.250	360.000

Fuente: Bienes Nacionales, 1994.

CUADRO N°7
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES
POR PROVINCIA Y COMUNA, IV REGIÓN

PROVINCIA/ COMUNA	COMUNIDADES (N°)	POBLACIÓN (hab)		SUPERFICIE (ha)
		COMUNEROS	TOTAL	
ELQUI	21	1.519	7.595	429.904
La Serena	3	354	1.770	141.428
La Higuera	2	243	1.215	77.339
Coquimbo	1	137	685	4.192
Andacollo	2	153	765	23.982
Vicuña	10	234	1.170	107.308
Paihuano	3	398	1.990	75.655
LIMARÍ	115	9.595	47.975	415.914,26
Ovalle	32	1.702	8.510	112.745,6
Monte Patria	45	2.309	11.545	108.769,85
Combarbalá	13	2.668	13.340	75.617,81
Punitaqui	6	2.174	10.870	63.015
Río Hurtado	19	742	3.710	55.766
CHOAPA	31	3.240	16.200	152.212,5
Illapel	3	351	1.755	16.186
Salamanca	1	264	1.320	11.977
Los Vilos	2	81	405	836,5
Mincha	25	2.544	12.720	123.213
TOTAL	167	14.354	71.770	998.030,76

Fuente: IREN-Corfo, 1978.

Bienes Nacionales, 1994.

CUADRO N°8
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES
POR PROVINCIA Y COMUNA, V REGIÓN

PROVINCIA/ COMUNA	COMUNIDADES (N°)	POBLACIÓN (hab)		SUPERFICIE (ha)
		COMUNEROS	TOTAL	
QUILLOTA	2	480	2.400	1.700
Olmué	1	300	1.500	1.000
Limache	1	180	900	700
LOS ANDES	2	276	1.380	192.000
San Esteban	2	276	1.380	192.000
PETORCA	3	780	3.900	15.316
La Ligua	2	750	3.750	7.316
Petorca	1	30	150	8.000
SAN FELIPE	1	120	600	1.740
San Felipe	1	120	600	1.740
TOTAL	8	1.656	8.280	210.756

Fuente: Bienes Nacionales, 1994.

CUADRO N°9
DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES
POR PROVINCIA Y COMUNA, REGIÓN METROPOLITANA

COMUNA	COMUNIDADES (N°)	POBLACIÓN (hab)		SUPERFICIE (ha)
		COMUNEROS	TOTAL	
Melipilla	1	300	1.500	1.200
Alhué	1	300	1.500	1.200
TOTAL	1	300	1.500	1.200

Fuente: Bienes Nacionales, 1994.

En el cuadro N°10, a continuación se resume la información de las comunidades agrícolas en cuanto a la superficie en la cual se distribuyen y su población a nivel regional.

**CUADRO N°10
SUPERFICIE Y POBLACION DE COMUNIDADES AGRICOLAS
A NIVEL REGIONAL**

REGION	COMUNIDADES (N°)	POBLACIÓN (ha)		SUPERFICIE (ha)
		COMUNEROS	TOTAL	
III	2	250	1.250	360.000
IV	167	14.354	71.770	998.030,8
V	8	1.656	8.280	210.756
RM	1	300	1.500	1.200
TOTAL	178	16.560	82.800	1.569.986,8

2.1 Potencial forestal de las Comunidades Agrícolas

El potencial forestal de este sector se determina en base a la presencia de suelos de aptitud preferentemente forestal, se incluyen en este cálculo las clases de uso de suelo VI, VII y VIII, ya que por las condiciones edafoclimáticas, éstos suelos son aptos para uso forestal, silvopastoral y obras de recuperación y conservación de suelos. La superficie se analiza de acuerdo a los sectores agrológicos en que se presentan las comunidades, como una forma de orientar las propuestas de forestación para ellas.

**CUADRO N°11
SUPERFICIE FORESTAL POTENCIAL DE LAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS**

SECTOR	COMUNIDADES (N°)	SUPERFICIE (ha)	SUP. APTITUD FORESTAL (ha)
EXTREMA ARIDEZ	6	570.530	430.000
COSTERO	16	82.363,5	70.057,2
INTERIOR ÁRIDO	43	236.602,5	179.869,9
CORDILLERA DE LOS ANDES	76	459.862,9	420.000
INTERIOR SEMIÁRIDO	37	172.204,5	160.000
TOTAL	178	1.521.563,4 (*)	1.259.927,1 (**)

(*) La diferencia de 48.423,4 ha con respecto a la superficie total de las comunidades agrícolas se debe a diferencias en las fuentes de información consultada.

(**) La diferencia de superficie AF y Total corresponde a terrenos de otras clases de uso y a áreas no reconocidas.



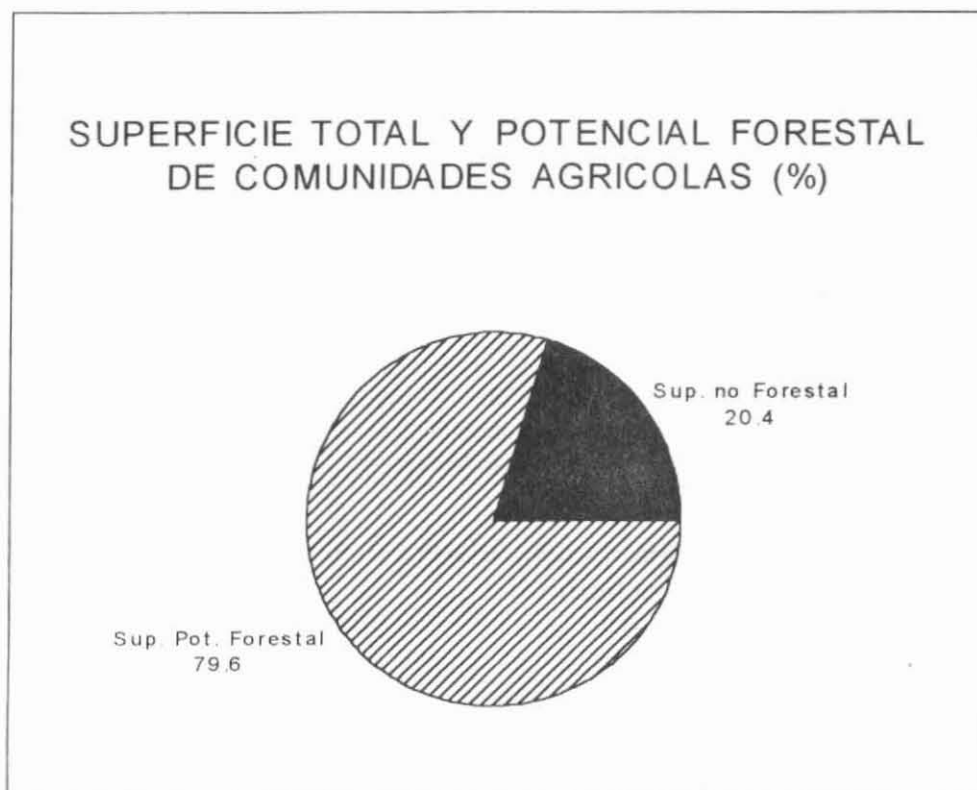
La mayor cantidad de superficie forestada en comunidades agrícolas se observa en la IV región, principalmente corresponden a plantaciones silvopastorales de *Atriplex nummularia*, las que alcanzan aproximadamente las 48.000 ha, las cuales fueron realizadas a través del programa PEFOR y otras mediante la utilización del subsidio a la forestación y plantaciones particulares. Por lo tanto la cifra potencial de forestación en este sector, descontando la cantidad antes indicada, es de aproximadamente 1.211.927,1 ha.

En el siguiente cuadro y gráfico se resume la información de las comunidades agrícolas en relación a superficie total, superficie de aptitud forestal y superficie de potencial forestal.

CUADRO N°12
POBLACIÓN Y SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS

POBLACIÓN (hab)	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUPERFICIE A.P. (ha)	SUP. POTENCIAL FORESTAL (ha)
82.800	1.569.986.8	1.259.927,1	1.211.927,1

La relación superficie total y superficie potencial de forestación, se presenta a continuación.



3. PEQUEÑOS PROPIETARIOS

Los Pequeños Propietarios se encuentran presentes en todo el país y representan un sector significativo en la agricultura para el abastecimiento alimentario interno. Sin embargo, se localizan preferentemente en terrenos poco productivos, con un grado importante de deterioro y fragilidad, lo que determina una significativa superficie apta para forestación productiva y de conservación y recuperación de suelos.

La información existente respecto a este sector, hace referencia principalmente al número de explotaciones campesinas y su distribución regional. Sin embargo, no es posible encontrar cifras de superficie ocupada por Pequeños Propietarios que sean relativamente actuales, por otro lado se debe destacar la gran movilidad en relación a la tenencia de la tierra experimentada en los últimos 20 años, especialmente en las regiones donde se ha experimentado el auge forestal.

La información que se entrega en este documento, proviene principalmente del estudio, considerado como más actual y completo, La Pequeña Agricultura (Echeñique, J. y Rolando, N., 1989). Se utilizan además como fuentes de información complementaria, el Censo Nacional de Población y Vivienda de 1992, el Censo Agropecuario de 1976 e información regional proveniente principalmente de la Corporación Nacional Forestal.

Se presentan entonces a continuación cifras de explotaciones campesinas, población ligada a ellas, superficie total ocupada y su distribución según sector agrológico a nivel regional y provincial. Se consideran en este estudio los campesinos presentes entre la III y XI Región.

Para efectos de entregar información útil para la proposición de opciones forestales, ésta se organizó en tres grupos:

- GRUPO 1: III, IV, V Y Región Metropolitana.
- GRUPO 2: VI, VII y VIII Región
- GRUPO 3: IX, X Y XI Región.

Las cifras en las tablas siguientes, hacen referencia al número de explotaciones, entre paréntesis se entregan cifras de población.



CUADRO N° 13
NÚMERO DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y SUPERFICIE EN III, IV, V Y
REGIÓN METROPOLITANA POR SECTOR AGROLÓGICO

REGION / PROVINCIA	VR	SC	SI	VS	PRE	TOTAL	SUPERFICIE (ha)
Copiapó	355					355	1.062,8
Huasco	2.121					2.121	4.243,2
III REGIÓN	2.476 (12.318)					2.476 (12.318)	5.306
Elqui	2.247	651	99			2.702	
Limarí	4.461	472	854			5.787	
Choapa	2.767	651	483			3.901	
IV REGIÓN	9.475 (38.453)	1.479 (6.451)	1.436 (5.472)			12.390 (50.376)	49.500
Petorca	1.477	92				1.569	
Los Andes	632					708	
San Felipe	1.710				76	1.829	
Quillota	3.079	273	190		119	3.542	
Valparaíso	951	382	26			1.359	
San Antonio	84	582				666	
V REGIÓN	7.933 (47.598)	1.329 (7.974)	216 (1.296)		195 (1.170)	9.673 (58.152)	60.000
Chacabuco	543		65	153		761	
Cordillera	256				68	323	
Maipo	991				103	1.094	
Melipilla	934		359	221		1.514	
Talagante	634		17	23		674	
Santiago	4.782					4.782	
R.M.	8.140 (33.041)		440 (2.640)	398 (2.388)	170 (1.020)	9.148 (39.089)	141.000
TOTAL	28.024 (131.472)	2.808 (14.425)	2.092 (9.408)	398 (2.388)	365 (2.190)	33.687 (159.935)	255.800

FUENTE: Echeñique, ROLANDO, 1989.

(*) : CONAF III Región, 1994.

Nota : Las cifras entre paréntesis indican la población total campesina. En su cálculo se utilizó un promedio entre 3 a 6 personas.

Claves de sectores agroecológicos: VR = valle de riego SC = secano costero SI = secano interior
 VS = valle seco PRE = precordillera

CUADRO N°14
NÚMERO DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y SUPERFICIE EN
VI, VII, VIII REGIÓN POR SECTOR AGROLÓGICO

REGION / PROVINCIA	VR	SC	SI	VS	PRE	TOTAL	SUPERFICIE (ha)
Cachapoal	4.568		262	2.209	488	7.527	
Colchagua	2.339	136	1.319	802	609	5.205	
Cardenal Caro	68	1650	540			2.259	
VI REGIÓN	6.975 (41.850)	1.786 (10.716)	2.121 (12.726)	3.012 (18.072)	1.096 (6.576)	14.990 (89.940)	123.000
Curicó	3.010	384	634		738	4.766	
Talca	4.834	668	2.359		1.042	8.903	
Linares	8.024		1.631		2.636	12.291	
Cauquenes	14	1480	1.018			2.512	
VII REGIÓN	15.882 (95.292)	2.531 (15.186)	5.642 (33.852)		4.417 (26.502)	28.472 (170.832)	480.000
Ñuble	3.632	1.151	3.803	3.005	7.783	19.374	
Bio-Bio	4.012	861	1.920	3.396	2.628	12.815	
Concepción		4.423	705			5.128	
Arauco		7.333				7.333	
VIII REGIÓN	7.644 (45.864)	13.767 (78.942)	6.429 (38.574)	6.401 (38.400)	10.411 (62.466)	44.650 (267.900)	800.000
TOTAL	30.501 (183.006)	18.084 (104.844)	14.192 (85.152)	9.413 (56.472)	15.924 (95.544)	88.112 (528.672)	1.403.000

Nota : Ver fuentes y notas del cuadro n°13.

CUADRO N°15
NÚMERO DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS Y SUPERFICIE EN
IX, X Y XI REGION POR SECTOR AGROLÓGICO

REGION / PROVINCIA	VR	SC	SI	VS	TOTAL	SUPERFICIE (ha)
Malleco	331	217	3.301	2.485	6.334	
Cautín	511	11.441	1.609	13.654	27.215	
IX REGION	842 (4.210)	11.659 (58.295)	4.909 (24.545)	16.139 (80.695)	33.549 (167.745)	810.000
Valdivia		525			1.442	
Osorno		2.365		917	3.556	
Llanquihue		1.102		1.191	1.781	
Chiloé				679		
X REGION		3.992 (23.952)		2.787 (16.722)	6.779 (26.739)	900.000
Aysén					41	231.319
Coyhaique					57	227.104
G. Carrera					33	360.876
XI REGION					131 (8.365)	819.299
TOTAL	842 (4.210)	15.651 (82.247)	4.909 (24.545)	18.926 (97.417)	40.459 (202.849)	2.529.000

Nota : Ver fuentes y notas del cuadro n°13.

La mayor concentración de Pequeños Propietarios en términos de superficie, ocurre en las Regiones VIII, IX, X y XI. En relación a la población que conforma este sector el comportamiento es similar, concentrándose preferentemente en las regiones VII, VIII y IX. Respecto al número de explotaciones, se aprecia una mayor cantidad en las regiones tradicionalmente de vocación agrícola, VI, VII, VIII y IX.

Sin duda esta situación se ha visto afectada por el desarrollo forestal del país y su expansión territorial. Este hecho y la falta de información actualizada respecto a este sector, amerita un estudio acabado de la actual situación de los campesinos en Chile.

3.1 Potencial Forestal de los Pequeños Propietarios

La superficie potencial forestal para este sector se deduce de la superficie de suelos con capacidad de uso forestal y ganadero, se consideran para estos efectos las clases VI, VII y VIII, ya que el estado de deterioro de sus sistemas y su fuerte vocación ganadera, determinan la necesidad de actuar a través de obras de conservación y recuperación de suelos, así como de poseer sistemas silvopastorales. Existe además, la posibilidad de crear en sus predios, bajo distintos arreglos espaciales, forestaciones productivas.

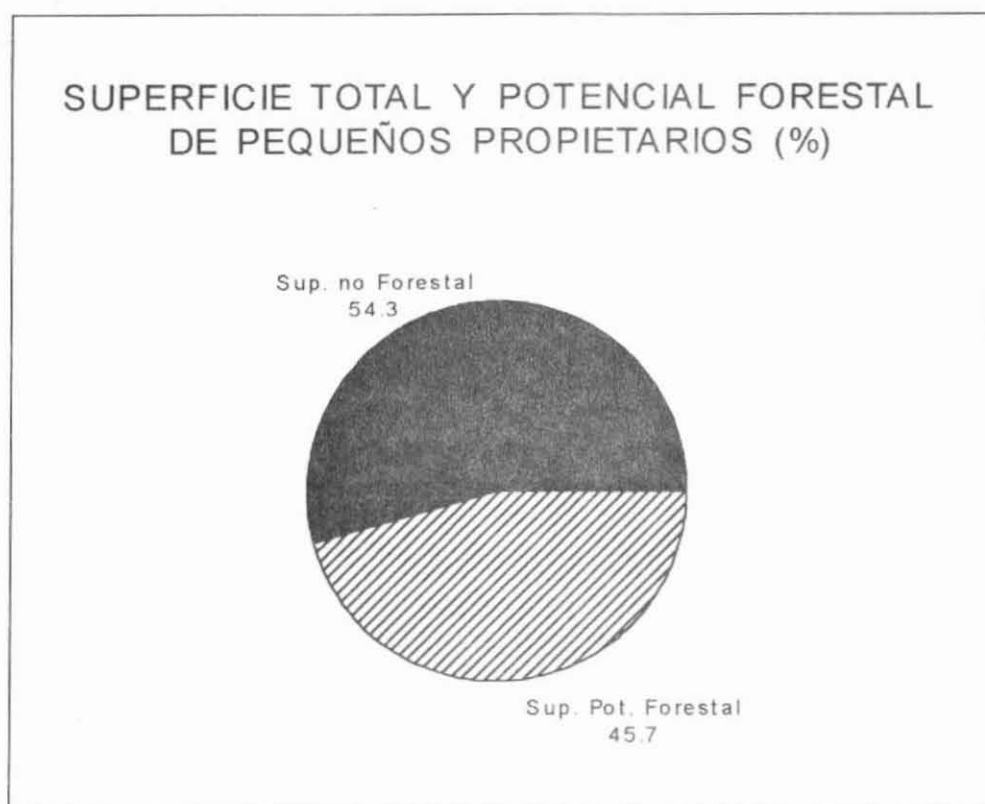
En este contexto, se determina la superficie forestal potencial en base a lo descrito anteriormente y considerando la superficie ocupada por Bosque Nativo y Plantaciones, así como la necesidad de terrenos para la agricultura. Este análisis arroja una cifra total de superficie factible de forestar por Pequeños Propietarios aproximada al 1.912.294 ha. En el Cuadro N°16, se presentan a nivel regional las cifras de explotaciones, población, superficie total y superficie potencial para forestación.



CUADRO N°16
RESUMEN DE POBLACIÓN, SUPERFICIE TOTAL Y SUPERFICIE POTENCIAL
FORESTAL EN EL SECTOR DE PEQUEÑOS PROPIETARIOS

REGION	EXPLORACIONES (N°)	POBLACIÓN (hab)	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUP. POTENCIAL FORESTAL (ha)
III	2.476	12.318	5.306	3.714
IV	12.390	50.376	49.500	30.000
V	9.673	58.152	60.000	12.000
RM	9.148	39.089	141.000	21.000
VI	14.990	89.940	123.000	36.000
VII	28.472	170.832	480.000	144.000
VIII	44.650	267.900	800.000	400.000
IX	33.549	167.745	810.000	324.000
X	6.779	26.739	900.000	450.000
XI	131	8.365	819.299	491.580
TOTAL	159.782	891.456	4.187.800	1.912.294

La relación superficie total y superficie potencial para forestación se presenta graficada a continuación:



4. COMUNIDADES MAPUCHES

Las comunidades mapuches se distribuyen desde la VIII a X Regiones, concentrándose principalmente en la IX Región. Se ubican preferentemente en la zona del secano costero de la IX Región y costa de Arauco.

Dentro de la superficie total ocupada por las comunidades mapuches, la mayor proporción corresponde a Títulos de Merced, presentándose además nuevas incorporaciones a través de los procesos de Reforma Agraria y ocupaciones de tierras. Últimamente CONADI ha continuado con el proceso de cesión de tierras.

En los siguientes cuadros se presenta la información detallada de superficies, población y localización fisionómica de las comunidades por Región, Provincia y Comuna.

CUADRO N°17
SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES MAPUCHES, Y PROCESO DE
INCORPORACIÓN DE TIERRAS POR REGIÓN

REGIÓN	TÍTULO MERCED	EX CORA FISCALES	TÍTULO GRATUITOS	OCUPACION TIERRAS	CONADI	TOTAL	
						SUPERF. (ha)	POB. (hab)
VIII	28.859,7	58.571,4	3.000	5.000		95.431,1	3.290
IX	385.275,5	32.044,8	10.000	26.600		453.920,3	71.495
X	73.229,0	22.725,9	25.000	100.000		220.954,9	8.099
TOTAL	487.364,2	113.342,1	38.000	131.600	3.500	773.806,3	82.884

FUENTE : CONADI, 1994

Nota : POB : Considera sólo los habitantes de reservas con títulos de merced.

Claves de los sectores agroecológicos:

PC	:	PLANICIES COSTERAS
VCC	:	VALLES CORDILLERA DE LA COSTA
CC	:	CORDILLERA DE LA COSTA
LI	:	LOMAJES INTERIORES
SI	:	SECANO INTERIOR
VC	:	VALLE CENTRAL
PCA	:	PRECORDILLERA DE LOS ANDES
CA	:	CORDILLERA DE LOS ANDES

CUADRO N°18
RESERVAS MAPUCHES CON TÍTULOS DE MERCED
POR REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA

VIII REGIÓN
PROVINCIA DE ARAUCO

COMUNA	N° RESERVAS/1	SUPERFICIE (ha)/2	PERSONAS	UBICACIÓN
LOS ALAMOS	1	243,08	158	VCC
CAÑETE	19	583,41	408	PC, VCC, CC
CONTULMO	23	4.045,18	1.073	VCC, CC
TIRUA	34	7.479,56	847	PC
TOTALES	77	12.351,23	2.486	

FUENTE: Aliste, E. y Givovich, G., 1993

- 1) Se refiere al número de reservas originales según título de merced
- 2) Superficie actual

PROVINCIA DE BIOBIO

COMUNA	N° RESERVAS/1	SUPERFICIE (ha)/2	PERSONAS	UBICACIÓN
SANTA BÁRBARA	3	16.008,0	686	CA
MULCHÉN	3	500,5	118	
TOTAL	7	16.508,5	804	PCA

FUENTE: Aliste, E. y Givovich, G., 1993

- 1) Se refiere al número de reservas originales según título de merced
- 2) Superficie actual

IX REGION
PROVINCIA DE MALLECO

COMUNA	N° RESERVAS/1	SUPERFICIE (ha)/2	PERSONAS	UBICACIÓN
ANGOL	16	2.548,42	319	CC SI
LOS SAUCES	27	5.457,41	914	SI
PURÉN	27	12.125,6	840	CC
RENAICO	1	1.017,5	198	SI
COLLIPULLI	57	4.553,45	799	VC
ERCILLA	23	8.026,86	864	VC
TRAIQUÉN	21	6.797,06	882	VC
LUMACO	58	14.652,89	1.898	CC
VICTORIA	37	10.663,98	1.581	VC
CURACAUTÍN	4	846,5	189	PCA
LONQUIMAY	9	20.950,0	971	CA
TOTALES	280	87.639,37	9.455	

FUENTE: Aliste, E. y Givovich, G., 1993

- 1) Se refiere al número de reservas originales según título de merced
- 2) Superficie actual



PROVINCIA DE CAUTÍN

COMUNA	Nº RESERVAS/1	SUPERFICIE (ha)/2	PERSONAS	UBICACIÓN
TEMUCO	394	45.119,24	14.191	VC
LONCOCHE	162	15.423,88	2.212	CC
MELIPEUCO	28	6.361,26	621	PCA CA
CUNCO	28	7.714,16	1.144	VC PCA
PITRUFQUÉN	110	19.250,48	2.492	VC
CURARREHUE	16	9.839,7	492	CA
PERQUENCO	26	8.582,76	1.106	VC
VILLARRICA	147	24.421,97	2.184	VC PCA
N.IMPERIAL	311	39.646,25	12.230	LI VC
T.SCHMIDT	65	11.174,14	1.957	PC
PUCÓN	15	8.282,79	698	PCA
VILCÚN	62	6.997,47	2.236	VC
GALVARINO	90	20.522,54	3.718	LI VC
P.SAAVEDRA	110	17.020,49	3.804	PC
TOLTÉN	47	8.628,22	1.401	PC
GORBEA	35	2.135,48	529	LI
FREIRE	120	21.149,48	4.694	VC
LAUTARO	155	11.729,21	3.298	VC
CARAHUE	117	13.636,59	3.033	CC
TOTALES	2.038	297.636,09	62.040	

FUENTE: Aliste, E. y Givovich, G., 1993

- 1) Se refiere al número de reservas originales según título de merced
- 2) Superficie actual

X REGION PROVINCIA DE VALDIVIA

COMUNA	Nº RESERVAS/1	SUPERFICIE (ha)/2	PERSONAS	UBICACIÓN
VALDIVIA	25	2.645,87	224	CC
MARIQUINA	60	9.112,33	1.184	CC VC
LANCO	90	8.110,48	1.031	LI VC
FUTRONO	8	2.852,64	456	PCA CCA
LAGO RANCO	24	7.141,85	363	PCA CA
PANGUIPULLI	203	36.324,36	3.208	PCA CA
LA UNIÓN	16	385,92	150	CC VC
RIO BUENO	49	1.537,05	479	VC PCA CA
TOTALES	477	66.110,5	7.095	

FUENTE: Aliste, E. y Givovich, G., 1993

- 1) Se refiere al número de reservas originales según título de merced
- 2) Superficie actual

PROVINCIA DE OSORNO

COMUNA	Nº RESERVAS/1	SUPERFICIE (ha)/2	PERSONAS	UBICACIÓN
OSORNO	5	125,02	48	VC
PTO. OCTAY	2	90,25	16	PCA
SAN JUAN	32	4.988,19	929	CC
SAN PABLO	1	S/I	11	VC
TOTAL	40	5.203,46	1.004	

FUENTE: Aliste, E. y Givovich, G., 1993

- 1) Se refiere al número de reservas originales según título de merced
- 2) Superficie actual

CUADRO Nº19 RESUMEN DE LAS COMUNIDADES MAPUCHES

REGIÓN	Nº RESERVAS	SUPERFICIE (ha)	PERSONAS
VIII	84	28.859,73	3.290
IX	2.318	385.275,46	71.495
X	517	71.313,96	8.099
TOTAL	2.919	485.449,15	82.884

4.1 Potencial Forestal de las Comunidades Mapuches

En relación al potencial forestal de los suelos ocupados por las comunidades mapuches se hace un cálculo en base a la superficie media de las reservas, haciéndose mención de las principales clases de uso presentes en ellas.

Tamaño medio de reservas:

Nahuelbuta	:	250 ha, LI predominio de las clases IV - VII
Carahue-Tolten	:	170 ha, PC con predominio de las clases IV, VI, VII
Renaico-Loncoche	:	90-350, VC con predominio de las clases III, IV y VI. Hacia el sur es relevante la clase VII.
Curacautín-Pucón	:	300 ha, PCA con predominio de las clases VI y VII
Lonquimay-Curarrehue	:	650 ha, CA predominio de las clases VII y VIII.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Agropecuario 1965-1980 (ODEPA, s.f.), en los suelos ocupados por las comunidades, predominan las clases de capacidad de uso IV y VI en la región costera y valle central de la cuenca del río Imperial. Hacia el sur de este, se encuentran las clases VII, principalmente en la costa de la Comuna de Saavedra. Con respecto a la Provincia de Arauco, son predominantes las clases VII, ya que aquí se encuentran dunas costeras y el sistema de la Cordillera de Nahuelbuta. Al oriente de esta última (Comunas de Purén, Los Sauces y Lumaco), las clases VII se entremezclan con suelos de capacidad de uso VI y menores a medida que se desciende hacia el valle.

En la zona andina son predominantes los suelos de clases VII y VIII.

En la X Región, las comunidades indígenas se localizan de preferencia sobre suelos de clases VI y VII de las áreas de influencia de la Cordillera de la Costa y de los Andes.

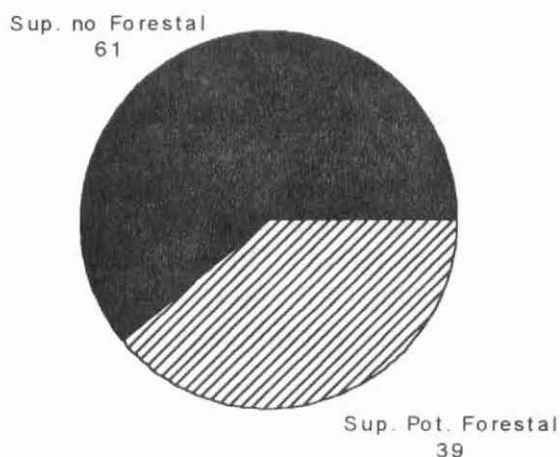
La superficie APF susceptible de ser forestada bajo distintos regímenes, asciende por lo menos al 40% del territorio mapuche, 309.522,5 ha, pues aunque son más frecuentes las clases agrícolas, las prácticas tradicionales de explotación de los recursos, han provocado un severo deterioro del ecosistema. De echo se puede constatar que parte de las comunas más pobres de Chile se encuentran en esta zona.

En el siguiente cuadro y gráfico se resume la información antes detallada.

CUADRO N°20
POBLACIÓN Y SUPERFICIES COMUNIDADES MAPUCHES

POBLACIÓN (hab)	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUP. POTENCIAL FORESTAL (ha)
82.884	773.806.3	309.522,5

**SUPERFICIE TOTAL Y POTENCIAL FORESTAL
DE COMUNIDADES MAPUCHES (%)**



5. CAMPESINOS FORESTALES

Se denomina e identifica como campesinos forestales a los pequeños propietarios ubicados en el sector Precordillera y Cordillera de Los Andes en la IX Región y en las Cordilleras de la Costa y de Los Andes en la X Región, por localizarse en sectores con importantes superficies de Bosque Nativo y presentar una fuerte vocación forestal. En este caso se consideran explotaciones de hasta 300 ha.

En el cuadro a continuación se presentan las explotaciones, población de Campesinos Forestales y la superficie que este sector posee.

CUADRO N°21
NÚMERO DE CAMPESINOS FORESTALES IX Y X REGIÓN Y SUPERFICIE
POR SECTOR AGROLÓGICO

REGIÓN / PROVINCIA	PRE	TRUMAO	ÑADIS	COSTA	POBLACION	SUPERFICIE (ha)
Malleco	3.542				3.542	
Cautín	8.494				8.494	
IX REGIÓN	12.036 (60.180)				12.036 (60.180)	360.000
Valdivia	3.977	8.461	344	1.802	14.584	
Osorno	905		1.099	1.507	3.511	
Llanquihue	1.728		7.376	799	9.903	
Chiloé		13.482			13.482	
Palena	2.401				2.401	
X REGIÓN	9.011 (45.055)	21.943 (109.715)	8.819 (52.914)	4.108 (20.540)	43.881 (219.405)	1.300.000
TOTAL	21.047 (105.235)	21.943 (109.715)	8.819 (52.914)	4.108 (20.540)	55.917 (279.585)	1.660.000

FUENTE: Echenique, J. y Rolando, N., 1989
INE, 1982.

Nota: Las cifras entre paréntesis indican la población total.

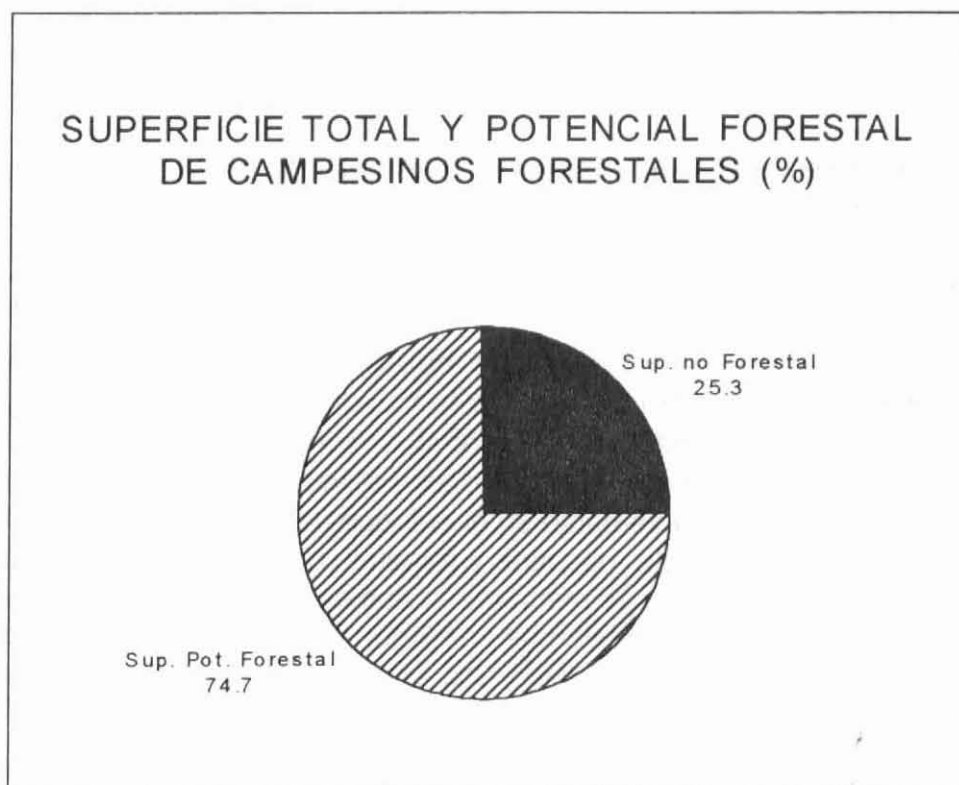
La superficie media de las explotaciones de este sector varía entre 15 y 100 ha (INFOR, 1993; Peralta, Bragg, Celis, 1992). De la superficie total al menos 300.000 ha, están cubiertas por bosque nativo (CODEFF, 1994), y cerca de 120.000 ha servirían para la agricultura. Esto indica que existiría una superficie potencial para forestación de 1.240.000 ha.

En el Cuadro N° 22 se presenta en forma resumida la información de población y superficies

CUADRO N° 22
POBLACIÓN, SUPERFICIE TOTAL Y SUPERFICIE POTENCIAL DE
FORESTACIÓN DE CAMPESINOS FORESTALES

POBLACIÓN (hab)	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUP. POTENCIAL FORESTAL (ha)
279.585	1.660.000	1.240.000

En el Gráfico a continuación se presenta la relación superficie total y superficie potencial de forestación de los campesinos forestales:



SECCIÓN IV: ALTERNATIVAS DE FORESTACIÓN

Chile ha experimentado en los últimos 15 años un fuerte crecimiento del sector forestal, basado principalmente en el incremento de la tasa de plantación, hecho que se explica por los incentivos estatales a la forestación.

Sin embargo, el desarrollo forestal del país se ha concentrado especialmente en el segmento de empresas forestales y grandes propietarios, y en muy pequeña escala, sólo el 4% de las plantaciones, ha sido llevado a cabo por pequeños propietarios mediante el uso del subsidio a la forestación.

Los sistemas de plantación, así como los esquemas de manejo existentes, se ajustan por lo tanto a plantaciones masivas orientadas a la producción a gran escala. Este modelo es de difícil réplica a escala pequeña e inadecuado a las necesidades y/o posibilidades del sector campesino.

El desarrollo de este sector está relacionado con aspectos sociales y ambientales. Sus sistemas productivos dependen de la heterogeneidad agroecológica, sociocultural y étnica. Por lo tanto, las alternativas de forestación que se definan para este segmento deben considerar dicha heterogeneidad.

Un elemento común a los distintos grupos objetivo es la superficie de explotación, generalmente reducida, considerando que en la mayoría de los casos las explotaciones son de tipo individual, si bien existen explotaciones comunitarias, especialmente en el caso de las comunidades étnicas y agrícolas. En consideración a ello, las posibilidades de forestación se enmarcan preferentemente en el enfoque de **Sistemas Agroforestales**, con asociación de actividades agrícola, pecuaria y forestal con especies de uso múltiple, que posibilitan la generación de ingresos mediante la comercialización de variados productos con mayor valor agregado. Estos esquemas en ningún caso descartan la actividad forestal pura con especies de interés económico, los cuales representan la fase final de la reconversión de predios exclusivamente agrícolas a forestales.

A continuación para cada grupo objetivo, se presentan alternativas de forestación considerando sus sistemas productivos, especies, opciones de forestación, beneficios y posibles productos a obtener. Estas alternativas se basan en revisión bibliográfica y consultas a distintos organismos y expertos en el tema de forestación (Anexo N°1).

Se acota que para forestar con las especies recomendadas para cada grupo objetivos, se deberá hacer un análisis específico de las condiciones ambientales del sector particular en que se desee trabajar. Este análisis debe estar especialmente referido a altitud, temperaturas máximas y mínimas, presencia de heladas y precipitación.



1. COMUNIDADES AYMARAS

Como se indicó anteriormente los Aymaras se sitúan especialmente en la zona altiplánica, y ocupan diversos pisos altitudinales, se dedican básicamente a la ganadería y en muy pequeña escala a la agricultura para autoconsumo.

Los sistemas productivos corresponden a explotaciones individuales que cultivan generalmente en terrenos de pendientes, por lo cual se utilizan terrazas o melgas, donde se modifica la pendiente, generando zonas a nivel contenidas en una estructura de piedras y tierra. Las superficie de cultivo promedio es de 2,7 ha. El cultivo principal es la alfalfa y algo de horticultura (habas, ajos, cebolla, etc.). Los cultivos arbóreos son mínimos, principalmente frutales. Existen también árboles y arbustos leñosos utilizados para la delimitación de propiedades, linderos o cercos vivos, pero también juegan otros roles, como estructura de apoyo y sostenimiento de taludes de tierra o piedras de terrazas, sombra y protección contra heladas de los cultivos agrícolas, producción de forraje o frutos para el consumo humano.

En este contexto, los arreglos para la implementación de especies arbóreas se basan principalmente en sistemas agroforestales, cercos vivos, cortinas cortaviento, sistemas silvoagrícolas, sistemas silvopastorales y bosquetes, tanto de protección y recuperación de áreas frágiles como de producción, especialmente bosquetes dendroenergéticos.

En el caso de generación de plantaciones de mayor magnitud como bosquetes, éstos debieran manejarse en forma comunitaria, por la posibilidad de trabajar áreas más amplias y realizar plantaciones masivas, lo que no descarta la idea de utilizar los árboles o arbustos leñosos considerados en las explotaciones individuales para la obtención de productos forestales.

Cabe destacar que en la mayoría de los casos las especies recomendadas requieren de riegos eventuales, especialmente riegos de establecimiento. En las explotaciones individuales esto no representaría mayor problema, ya que en general se cuenta con la posibilidad de agua para ello. En el caso de bosquetes comunitarios es básica la selección de un buen sitio: puede ser de seco pero en lugares en que se pueda hacer llegar agua, tanto para los riegos de establecimiento como para situaciones críticas de sequía.

En el cuadro a continuación se presentan las especies aptas a estas condiciones, los arreglos que se consideran y productos posibles de obtener.



CUADRO N°23
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN
EN COMUNIDADES AYMARAS.

ESPECIE	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTOS
Schinus molle (Pimiento)	Cortina cortaviento bosquete	protección, madera, leña
Salix sp. (Sauce)	protección riberas	madera, leña, forraje
Geoffroea decorticans (Chañar)	silvopastoral bosquete	leña, carbón, apicultura, mejora suelo
Caesalpinea spinosa (Tara)	bosquete silvopastoral silvoagrícola	leña, forraje, mejora suelo
Casuarina sp. (Casuarina)	cortina cortaviento	madera, protección
Prosopis chilensis (Algarrobo)	silvopastoral bosquete	forraje, leña (14m ³ /ha/año), carbón, madera, postes, tallado, miel, mejora suelo
Prosopis tamarugo (Tamarugo)	silvopastoral bosquete	forraje, leña, carbón, madera, postes, tallado, miel, mejora suelo
Tamarix gallica (Tamarix)	bosquete protección riberas	leña, protección
Polilepys sp (Queñoa)	bosquete	leña, carbón, artesanía, postes, construcción
Eucalyptus viminalis (Eucalipto)	bosquete cortina cortaviento	madera, leña carbón, postes, miel
Schinus polygamus (Huingan)	cercos vivos lindero bosquete	protección, leña



2. COMUNIDADES AGRÍCOLAS

Las comunidades agrícolas se encuentran presentes principalmente en la IV Región de Coquimbo, con baja presencia en las regiones III, V y Metropolitana.

Las condiciones agroclimáticas de la zona de distribución de este sector, corresponden a zonas áridas y semiáridas donde la disponibilidad de agua es la limitante principal para el desarrollo de actividades silvoagropecuarias.

Por otra parte, se observa en el área un incremento de precipitaciones de Norte a Sur y en las condiciones de humedad del interior a la costa, lo que tiene importante incidencia en relación a las posibilidades de forestación.

Respecto a los sistemas de explotación, se debe indicar que predominan las explotaciones individuales, existiendo además explotaciones comunitarias, representadas principalmente por las plantaciones de *Atriplex nummularia*, implementadas a partir de la década del 70 como una solución paliativa al problema de falta de forraje en los períodos críticos de sequía.

De esto se rescata la posibilidad de implementar alternativas de forestación a nivel comunitario, si bien para ello se requerirá de un trabajo de apoyo a la organización para la implementación, manejo y aprovechamiento que se haga de éstas.

Las alternativas de forestación son principalmente agroforestales, especialmente en hijuelas, donde existe posibilidad de riego, asociando cultivos agrícolas con árboles o arbustos, ya sea en linderos, cercos vivos o entremezclados, buscando alguna simbiosis entre ellos. En sectores de secano, considerando que la mayoría de los terrenos de propiedad de las Comunidades Agrícolas presentan pendientes de moderadas a fuertes, se propone para los terrenos de cultivo o "lluvias", la asociación con árboles o arbustos resistentes a condiciones de secano, especialmente en la modalidad de aterrazamiento progresivo, plantaciones en surcos a nivel (a alta densidad en la hilera de plantación), de modo de permitir la sujeción del suelo que se pierde por escorrentía superficial. En terrenos de secano y uso comunitario se propone la generación de bosquetes dendroenergéticos o productores de madera u otros productos forestales o forraje. Estos debieran localizarse en zonas de piedmont con posibilidad de riegos eventuales, especialmente en la época de establecimiento y períodos críticos de sequía.

En forma particular, se recomienda para este sector, dado el fuerte grado de deterioro que experimentan los ecosistemas en que se ubican, la implementación de forestaciones con fines de conservación y recuperación de suelos, así como de protección y mejoramiento de fuentes superficiales de agua.

En consideración a lo anterior, en el cuadro a continuación se exponen las especies posibles de implantar en estas áreas por sector agrológico, indicando arreglos de forestación posibles y los productos a obtener.



**CUADRO N°24
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN
EN COMUNIDADES AGRÍCOLAS.**

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
<i>Eucalyptus cladocalyx</i> (Eucalipto)	costa interior	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, varas, madera
<i>Eucalyptus sideroxylon</i> (Eucalipto)	costa interior	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, taninos
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> (Eucalipto)	costa interior	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, madera
<i>Eucalyptus globulus</i> (Eucalipto)	costa interior*	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, varas, madera
<i>Acacia caven</i> (Espino)	interior	silvopastoral	leña, carbón, forraje, mejora suelo
<i>Acacia saligna</i> (Acacia)	costa interior	silvopastoral bosquete silvoagrícola	leña, postes, forraje, mejora suelo
<i>Atriplex nummularia</i> (Atriplex)	costa interior	silvopastoral aterrazamiento	forraje, leña
<i>Prosopis chilensis</i> (Algarrobo)	interior	silvopastoral bosquete	forraje, leña, carbón, artesanía, madera, miel
<i>Schinus molle</i> (Pimiento)	interior	bosquete c.cortaviento	protección, leña
<i>Geoffroea decorticans</i> (Chañar)	costa interior	silvopastoral bosquete	forraje, leña, carbón, mejora suelo
<i>Cupressus macrocarpa</i> (Ciprés)	costa interior	c.cortaviento bosquete lindero	protección, madera, leña

*Con más de 600 mm de pp y libres de heladas. No soporta temperaturas inferiores a -4°C.

3. CAMPELINOS FORESTALES

Los campesinos forestales se ubican en las Regiones IX y X, preferentemente ocupando los sectores precordilleranos, donde se concentra las mayores formaciones de bosque nativo.

Las condiciones agroclimáticas de la zona de distribución de este sector, corresponden a la zona hidromórfica, donde la limitante principal para la forestación son las temperaturas mínimas.

Respecto a la tenencia de la tierra, los campesinos forestales están conformados principalmente por parceleros y sectores reformados (asentamientos). El tamaño de las propiedades es superior al resto de los grupos estudiados, con rangos que fluctúan entre las 15 y 100 ha.

Los sistemas productivos se caracterizan por ser ganadero y agricultura de autoconsumo. La componente forestal aporta marginalmente a la estructura de ingresos, siendo las principales actividades la recolección de leña, obtención de metro ruma y astillas.

Cabe destacar que estos sistemas naturales son frágiles y su estado de conservación muestra serios problemas de erosión y retroceso de las sucesiones vegetacionales, por pérdidas de suelos, incendios, floreo, introducción de ganado al bosque y limpia para habilitar terrenos para agricultura y empastadas.

En este contexto, las alternativas de forestación encuentran una amplia gama de modalidades, variando desde las plantaciones masivas (dada las grandes superficies de sus propiedades) hasta las alternativas agroforestales, en consideración a la predominancia de las actividades agropecuarias que desarrollan.

Este sector, así como también los mapuches, por estar insertos en regiones con fuerte dinámica forestal, presentarían las mejores posibilidades de insertarse dentro de la actividad forestal primaria y secundaria, tanto para satisfacer las demandas nacionales como a través de exportaciones de productos de mayor valor agregado, que encuentran su mejor expresión en pequeñas unidades productivas. Sin embargo, este esfuerzo es factible si se combina, por un lado el manejo y creación de recursos forestales, y por otro, un apoyo a la innovación tecnológica de los procesos de producción.

En los cuadros a continuación se exponen las especies posibles de implantar, indicando arreglos de forestación y productos a obtener, según ubicación regional.

CUADRO N°25
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
CAMPESINOS FORESTALES, PRECORDILLERA IX REGIÓN.

ESPECIE	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Acer pseudoplatanus (Arce)	lindero	mueblería, revestimientos, chapas decorativas
Aextoxicon punctatum (Olivillo)	bosquete lindero c. cortaviento	revestimientos, cajones
Castanea sativa (Castaño)	bosquete lindero silvopastoral	carpintería, mueblería, construcción, frutos (castañas), tonelería
Drimys winteri (Canelo)	bosquete c. cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, revestimiento interiores
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	bosquete c. cortaviento lindero	construcción, mad. aserrada, leña
Lomatia hirsuta (Radal)	bosquete c. cortaviento lindero	forraje, madera, artesanía
Nothofagus alpina (Raulí)	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, mueblería
Nothofagus dombeyi (Coigüe)	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, carpintería
Nothofagus obliqua (Roble)	bosquete lindero silvopastoral silvoagícola	construcción, postes, madera, leña
Nothofagus pumilio (Lenga)	bosquete silvopastoral	construcción, madera, leña
Persea lingue (Lingue)	bosquete lindero c. cortaviento	mueblería, construcción, tonería, leña
Pinus contorta (Pino)	bosquete lindero c. cortaviento	carpintería naval, revestimientos interiores
Pseudotsuga menziessi (Pino oregón)	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	madera clear estructural, mad. aserrada, pilotes, durmientes, pulpa
Quercus alba (Encino)	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	ebanistería, mueblería, carpintería, construcción, frutos (bellota)



CUADRO N°26
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
CAMPESINOS FORESTALES, VALDIVIA X REGIÓN.

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Acacia melanoxylon (Aromo)	costa	bosquete c.cortaviento lindero	mueblería, chapa fina, tonelería, postes, leña, carbón
Cupressus macrocarpa (Ciprés)	costa interior	c.cortaviento bosquete lindero	protección, madera, leña
Drimys winteri (Canelo)	precordillera centro	bosquete c.cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, revestimiento interiores
Eucalyptus delegatensis (Eucalipto)	costa precordillera	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. aserrada, pulpa, contrachapados, postes, leña
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	cordillera precordillera	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	construcción, mad. aserrada
Eucalyptus regnans (Eucalipto)	costa	bosquete c.cortaviento lindero	mueblería, carpintería, pulpa, leña, carbón
Nothofagus alpina (Rauli)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, mueblería
Nothofagus dombeyi (Coigue)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, carpintería, leña
Nothofagus obliqua (Roble)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, carpintería
Persea lingue (Lingue)	llano central ambas cordilleras	bosquete lindero c. cortaviento	mueblería, construcción, tomería, leña
Podocarpus nubigena (Mañío macho)	terrenos húmedos y pantanosos	bosquete lindero c. cortaviento	
Pseudotsuga menziessi (Pino oregón)	costa	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	mad. clear estructural, mad. aserrada, pilotes, durmientes, pulpa
Quercus alba (Encino)	suelos trumao	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	ebanistería, mueblería, carpintería, construcción, frutos (bellota)

CUADRO N°27
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
CAMPESINOS FORESTALES, OSORNO X REGIÓN.

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Acacia melanoxylon (Aromo)	costa	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, tomería, chapa fina
Aextoxicon punctatum (Olivillo)	costa	bosquete lindero c.cortaviento	revestimientos, cajones
Cupressus macrocarpa (Ciprés)	costa interior	c.cortaviento bosquete lindero	protección, madera, leña
Drimys winteri (Canelo)	terrenos pantanosos junto a ríos, esteros y quebradas	bosquete c.cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, revestimientos interiores
Eucalyptus delegatensis (Eucalipto)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. aserrada, pulpa, contrachapados, postes, leña
Eucalyptus globulus (Eucalipto)	costa interior*	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	leña, postes, varas, madera
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	cordillera precordillera	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	construcción, mad. aserrada
Eucalyptus regnans (Eucalipto)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mueblería, carpintería, pulpa, leña, carbón
Gevuina avellana (Avellano)	ambas cordilleras	c. cortaviento lindero	construcción, mueblería, enchapados, protección
Laurelia sempervirens (Laurel)	ambas cordilleras	c. cortaviento lindero	construcción, mueblería, enchapados, protección
Luma apiculata (Arrayan)	ambas cordilleras valle central	c. cortaviento lindero	mangos de herramientas y utensilios domésticos rurales
Nothofagus alpina (Raulí)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, mueblería
Nothofagus dombeyi (Coigue)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, carpintería, leña

Nothofagus obliqua (Roble)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, carpintería
Persea lingue (Lingue)	llano central ambas cordilleras	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, construcción, tomería, leña
Pseudotsuga menziessi (Pino oregón)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. clear estructural, mad. aserrada, pilotes, durmientes, pulpa



CUADRO N°28
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
CAMPESINOS FORESTALES, LLANQUIHUE X REGIÓN.

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Acacia melanoxylon (Aromo)	costa lugares pantanosos	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, tonelería, chapa fina
Cupressus macrocarpa (Ciprés)	costa interior	c.cortaviento bosquete lindero	protección, madera, leña
Drimys winteri (Canelo)	terrenos pantanosos junto a ríos, esteros y quebradas	bosquete c.cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, revestimientos interiores
Embothrium coccineum (Notro)	Chiloé valle central	c.cortaviento lindero	mueblería, tomería, chapas, tableros
Eucalyptus delegatensis (Eucalipto)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. aserrada, pulpa, contrachapados, postes, leña
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	precordillera	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	construcción, mad. aserrada
Euciphia cordifolia (Ulmo)	trumaos costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	parquets, melífero, madera, estacas, leña, carbón
Pseudotsuga menziessi (Pino oregón)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. clear estructural, mad. aserrada, pilotes, durmientes, pulpa



CUADRO N°29
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
CAMPESINOS FORESTALES, CHILOÉ, PALENA, X REGIÓN.

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Austrocedrus chilensis (Ciprés de la cordillera)	faldeo andino ambas cordilleras	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, estacas, rodrigones
Drimys winteri (Canelo)	Chiloé terrenos pantanosos junto a ríos, esteros y quebradas	bosquete c.cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, revestimientos interiores
Embothrium coccineum (Notro)	Chiloé valle central	c.cortaviento lindero	mueblería, tomería, chapas, tableros
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	Chiloé, suelos trumao precordillera	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	construcción, mad. aserrada, leña
Eucryphia cordifolia (Ulmo)	Chiloé Cordillera de la Costa	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	parquets, melífero, madera, estacas, leña, carbón
Lomatia hirsuta (Radal)	Chiloé, Palena precordillera	c. cortaviento lindero	madera, mueblería, enchapados
Maytenus boaria (Maiten)	Palena, precordillera	c. cortaviento lindero silvopastoral protección cursos de agua	leña, carbón, forraje
Quercus alba (Encino)	Chiloé, suelos trumao	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	ebanistería, mueblería, carpintería, construcción, frutos (bellota)



4. COMUNIDADES MAPUCHES

Las comunidades mapuches se concentran principalmente en la IX Región, aunque encontramos poblaciones importantes en la costa de la X Región.

Las condiciones agroclimáticas de la zona de distribución de este sector, corresponden a la zona hidromórfica, donde la limitante principal para la forestación son las temperaturas mínimas.

El acentuado minifundio dentro de las reservas, régimen vigente hasta sólo algunas décadas pasadas, llevó a la población indígena a una situación de extrema pobreza. Los sistemas productivos en tan pequeñas superficies no eran sustentables, induciendo fuertes procesos erosivos, con la consecuente pérdida de las capas superficiales de suelos, donde reside gran parte de la fertilidad de los mismos, convirtiéndolos en áreas poco productivas desde el punto de vista agropecuario.

Por lo antes descrito, se proponen especies forestales, tanto en combinación con las actividades agrícolas y/ ganaderas, como en masas puras, quizás como una de las pocas alternativas renovables que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de estos sectores.

Culturalmente la reintroducción de especies forestales nativas y exóticas de buen potencial económico, se soportan en la estrecha relación de habitante mapuche con el bosque, el cual le suministra alimento, madera, medicinas, hierbas, etc.



CUADRO N°30
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
COMUNIDADES MAPUCHES

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Aextoxicon punctatum (Olivillo)	costa ambas cordilleras	bosquete lindero c.cortaviento	revestimientos, cajones
Acacia melanoxylon (Aromo)	costa lugares pantanosos	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, tonelería, chapa fina
Acer pseudoplatanus (Arce)	costa centro	lindero bosquete	mueblería, revestimientos, chapas decorativas
Austrocedrus chilensis (Ciprés de la Cordillera)	faldeo andino ambas cordilleras	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, estacas, rodrigones
Castanea sativa (Castaño)	centro precordillera	bosquete lindero silvopastoral	carpintería, mueblería, construcción, frutos (castaña), tonelería
Cupressus macrocarpa (Ciprés)	costa interior	c.cortaviento bosquete lindero	protección, madera, leña
Drimys winteri (Canelo)	terrenos pantanosos junto a ríos y esteros. Desde el nivel del mar hasta los 1200 m.s.n.m.	bosquete c.cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, revestimientos interiores
Eucalyptus delegatensis (Eucalipto)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. aserrada, pulpa, contrachapados, postes, leña
Eucalyptus globulos (Eucalipto)	costa interior*	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, varas, mad. aserrada, pulpa
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	valle central precordillera andina	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	construcción, mad. aserrada, leña
Eucalyptus regnans (Eucalipto)	costa	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mueblería, carpintería, pulpa, leña, carbón
Eucrichia cordifolia (Ulmo)	Cordillera de la Costa	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	parquets, melífero, madera, estacas, leña, carbón

Gevuina avellana (Avellano)	faldeo de ambas cordilleras	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoreo	ebanistería, tomería, frutos (avellanas)
Laurelia sempervirens (Laurel)	ambas cordilleras	c. cortaviento lindero	construcción, mueblería, enchapados, protección
Lomatia hirsuta (Radal)	ambas cordilleras Chiloé	bosquete c. cortaviento lindero	mueblería fina, enchapados, zócalos, taninos
Luma apiculata (Arrayan)	ambas cordilleras valle central	c. cortaviento lindero	mangos de herramientas y utensilios domésticos rurales
Maytenus boaria (Maiten)	precordillera	c. cortaviento lindero silvopastoral	protección cursos de agua, leña, carbón, forraje
Nothofagus alpina (Rauli)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	mueblería, chapas, tableros, madera, leña
Nothofagus dombeyi (Coigue)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, carpintería, leña
Nothofagus obliqua (Roble)	cordillera valle central	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, madera, leña, carpintería
Nothofagus pumilio (Lenga)	cordillera de Los Andes	bosquete silvopastoral	carpintería, construcción, madera, leña
Persea lingue (Lingue)	llano central ambas cordilleras	lindero c.cortaviento	mueblería, construcción, tomera, leña
Pinus contorta (Pino)	precordillera	bosquete lindero c.cortaviento	carpintería naval, revestimientos interiores
Pinus ponderosa (Pino)	costa	bosquete lindero c.cortaviento	madera, puertas, cajas
Podocarpus nubigenus (Mañío macho)	terrenos húmedos y pantanosos	bosquete lindero c.cortaviento	mueblería, revestimientos interiores
Populus alba (Alamo plateado)	costa centro	lindero c.cortaviento	carpintería, leña
Pseudotsuga menziessi (Pino oregon)	costa precordillera	bosquete c.cortaviento lindero silvopastoral	mad. clear estructural, mad. aserrada, pilotes, durmientes, pulpa
Quercus alba (Encino)	centro precordillera suelos trumao	bosquete lindero silvopastoral	ebanistería, mueblería, carpintería, construcción, frutos (bellota)

* Con más de 600 mm de pp y libres de heladas. No soporta temperaturas inferiores a -4°C.



5. PEQUEÑOS PROPIETARIOS

Los pequeños propietarios están presentes a lo largo de casi todo el territorio nacional, concentrándose mayoritariamente entre las Regiones VI a VIII, ocupando los sectores de secano costero e interior, correspondiente a la zona mesomórfica.

Este grupo objetivo se localiza de preferencia en suelos poco productivos y altamente erosionados producto de la constante explotación agrícola, sin considerar las limitaciones de los terrenos. Tal es el caso de los suelos graníticos del secano costero de la VIII Región, que por su naturaleza son muy susceptibles de sufrir procesos erosivos. En esta área se aprecia además uno de los fenómenos de desertificación más notables del país.

Las principales limitantes de esta zona son, además de la degradación de los suelos, las pequeñas superficies por familia que dificultan la incorporación de nuevas alternativas productivas, como podría ser la actividad forestal, hoy bastante desarrollada a gran escala y cuyo impacto ha sido negativo sobre la pequeña propiedad (migración y venta de terrenos).

En este caso las alternativas de forestación se orientan básicamente a la asociación de cultivos forestales con las actividades agrícolas y ganaderas. El énfasis de las proposiciones se basa en la posibilidad de diversificación de las especies forestales de uso múltiple, campo muy poco desarrollado en Chile, con alto potencial para la obtención de productos maderables de mayor valor agregado.

En los cuadros a continuación se exponen las especies posibles de implantar, indicando arreglos de forestación y productos a obtener, según ubicación regional.

CUADRO N°31
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN PEQUEÑAS
PROPIEDADES DE LAS REGIONES V, RM, VI, VII Y VIII.

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Eucalyptus cladocalyx (Eucalipto)	costa interior (V, RM)	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, varas, madera
Eucalyptus sideroxylon (Eucalipto)	costa interior (V, RM)	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, taninos
Eucalyptus camaldulensis (Eucalipto)	costa interior (V, RM, VI)	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, maderas
Eucalyptus globulus (Eucalipto)	costa interior**	bosquete c.cortaviento lindero	leña, postes, varas, madera
Gleditzia triacanthos (Arbol de las 3 espinas)	costa interior**	c. cortaviento cercos vivos	madera, forraje, leña, carbón, fruto, gomas, mejora suelos
Maytenus boaria (Maitén)	interior precordillera	protección riberas bosquete c. cortaviento lindero	forraje, leña, carbón
Acer pseudoplatanus (Acer)	precordillera (trumaos VIII)	lindero	mueblería, revestimientos, chapas decorativas
Acacia caven (Espino)	interior	silvopastoral	leña, carbón, forraje, mejora suelo
Acacia saligna (Acacia)	costa interior (V, RM, VI)	silvopastoral bosquete silvoagrícola	leña, postes, forraje, mejora suelo
Acacia mearnsii (Aromo)	costa interior (V, RM, VI)	bosquete silvopastoral c.cortaviento lindero	postes, taninos, mejora suelos
Acacia dealbata (Aromo)	costa interior precordillera	c. cortaviento bosquete lindero	leña, madera, miel, mejora suelos
Atriplex nummularia (Atriplex)	costa, interior (V, RM, VI)	silvopastoral aterrazamiento	forraje, leña
Castanea sativa (Castaño)	precordillera (VIII)	bosquete lindero silvopastoral	carpintería, mueblería, construcción, frutos (castañas), tonelería
Ceratonía siliqua (Algarrobo europeo)	costa interior	silvopastoral bosquete	forraje, mejora suelos, madera, frutos
Olea europea (Olivo)	costa interior (V, RM, VI)	silvopastoral silvoagrícola bosquete	frutos, aceite, madera, tomeados, artesanía

Pinus halepensis (pino)	interior precordillera	bosquete c. cortaviento	madera, leña
Pinus pinea (Pino)	costa interior	bosquete silvopastoral	frutos (confitería), madera, cajas, leña, postes, carbón
Pinus pinaster (Pino)	costa, interior precordillera	bosquete silvopastoral	madera
Pinus radiata (Pino insignne)	costa	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	madera, pulpa, tableros, muebles, embalajes
Populus alba (Alamo)	costa interior**	c. cortaviento bosquete lindero cercos vivos	madera (fósforos, palillos, palitos de helado, etc.), artesanía, puertas, carpintería, cajones
Populus x euroamericana	costa interior**	c. cortaviento bosquete lindero cercos vivos	madera (fósforos, palillos, palitos de helado, etc.), artesanía, puertas, carpintería, cajones
Populus nigra (Alamo)	costa interior**	c. cortaviento bosquete lindero cercos vivos	madera (fósforos, palillos, palitos de helado, etc.), artesanía, carpintería, cajones
Prosopis chilensis (Algarrobo)	interior	silvopastoral bosquete	forraje, leña, carbón, artesanía, madera, miel
Prunus amygdalus (Almendro)	interior precordillera	bosquete silvopastoral silvoagrícola	frutos, torneados, artesanía
Quercus alba (Encino)	precordillera (VIII)	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	ebanistería, mueblería, carpintería, construcción, frutos (bellota)
Robinia Pseudoacacia (Acacia falsa)	costa interior**	c. cortaviento lindero cerco vivo bosquete	mejora suelos, madera, leña, artesanía
Salix viminalis (Sauce mimbre)	costa interior**	protección riberas lindero c. cortaviento	mimbre, artesanía, muebles, cestería
Schinus molle (Pimiento)	costa, interior precordillera (V, RM, VI)	bosquete c. cortaviento	protección, leña
Cupressus macrocarpa (Ciprés)	costa interior	c. cortaviento bosquete lindero	protección, madera, leña

*Con más de 600 mm de pp y libres de heladas. No soporta temperaturas inferiores a -4°C.

** Requieren terrenos húmedos o riego.



CUADRO N°32
ESPECIES Y ARREGLOS PROPUESTOS PARA FORESTACIÓN EN
PEQUEÑAS PROPIEDADES IX Y X REGIONES.

ESPECIE	ÁREA	TIPO FORESTACIÓN	PRODUCTO
Acacia melanoxylon (Aromo australiano)	costa	bosquete c. cortaviento lindero cerco vivo	mejora suelos, mueblería, chapas, pisos, revestimientos interiores, postes, leña, carbón, pulpa
Acer pseudoplatanus (Arce)	precordillera (trumaos IX)	lindero	mueblería, revestimientos, chapas decorativas
Aextoxicon punctatum (Olivillo)	costa precordillera	bosquete lindero c. cortaviento	revestimientos, cajones
Castanea sativa (Castaño)	costa (X) interior precordillera	bosquete lindero silvopastoral	carpintería, mueblería, construcción, frutos (castañas), tonelería
Chamaecytisus proliferus (tagasaste)	costa interior	silvopastoral c. cortaviento lindero cerco vivo	forraje, mejora suelos
Drimys winteri (Canelo)	interior precordillera	bosquete c. cortaviento lindero	protección cursos de agua, medicinal, mueblería, ebanistería, rebestimiento de interiores, pulpa
Eucalyptus nitens (Eucalipto)	precordillera cordillera	bosquete c. cortaviento lindero	construcción, mad. aserrada, leña
Eucalyptus delegatensis (Eucalipto)	costa precordillera	bosquete c. cortaviento lindero cerco vivo	mad. aserrada, pulpa, tableros, chapas, postes, leña
Eucalyptus globulus (Eucalipto)	costa interior	bosquete c. cortaviento lindero cerco vivo	pulpa, mad. aserrada, chaspas, mueblería, postes, leña, aceites esenciales
Eucalyptus regnas (Eucalipto)	costa precordillera (IX)	bosquete c. cortaviento lindero	mad. aserrada, pulpa, tableros, chapas, postes, leña
Juglans regia (Nogal)	interior (IX)	bosquete silvopastoral	mad. aserrada, frutos, chapas
Laurelia sempervirens (Laurel)	costa interior	bosquete c. cortaviento lindero	construcción, mueblería, chapas



Lomatia hirsuta (Radal)	precordillera costa (Chiloé)	bosquete c. cortaviento lindero	forraje, madera, artesanía
Nothofagus alpina (Raulí)	precordillera cordillera	bosquete lindero silvopastoral	chapas, tableros, mad. aserrada, leña, mueblería, artesanía, puertas
Nothofagus dombeyi (Coigue)	costa precordillera cordillera	bosquete lindero silvopastoral	chapas, terciados, mad. aserrada, leña, carpintería
Nothofagus obliqua (Roble)	interior precordillera	bosquete lindero silvopastoral silvoagrícola	construcción, postes, mad. aserrada, durmientes, vigas, leña
Nothofagus pumilio (Lenga)	cordillera	bosquete silvopastoral	construcción, mad. aserrada, muebles, artículos menudos, revestimientos interiores, leña
Persea lingue (Lingue)	costa (X) interior (X) precordillera	bosquete lindero c. cortaviento	mueblería, construcción, tomaría, leña
Pinus contorta (Pino)	precordillera (IX)	bosquete lindero c. cortaviento	carpintería naval, revestimientos interiores
Pseudotsuga menziessi (Pino oregón)	costa interior precordillera (IX)	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	mad. clear estructural, mad. aserrada, pilotes, durmientes, pulpa
Quercus alba (Encino)	costa interior precordillera	bosquete c. cortaviento lindero silvopastoral	ebanistería, mueblería, carpintería, construcción, frutos (bellota)



BIBLIOGRAFÍA

- Aliste, E. y Givovich G., 1993.** Proposición de una tabla de equivalencia de superficies para adquisición de tierras por Comunidades Mapuches. Comisión Especial de Pueblos Indígenas. Santiago, Chile.
- Benedetti S. y Perret S., 1995.** Manual de Forestación Zonas Áridas y Semiáridas. Manual N° 21. Instituto Forestal. Santiago, Chile.
- Donoso P. y Bahamondez M., 1994.** Uso Actual y Alternativas de Desarrollo de los Recursos Forestales de Unidades Campesinas en Linares y Curacautín. Codeff. Santiago, Chile.
- Echeñique J. y Rolando N., 1989.** La Pequeña Agricultura. Agraria. Santiago, Chile.
- INFOR, 1995.** Atlas Forestal. Instituto Forestal. Santiago, Chile.
- INE, 1981.** Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Estadísticas. Santiago, Chile.
- INE, 1992.** Censo Nacional de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadísticas. Santiago. Chile.
- IREN, 1978.** Estudio Integrado de las Comunidades Agrícolas. Instituto de Investigación de Recursos Naturales. Santiago, Chile.
- Instituto Geográfico Militar, 1981.** Colección Geográfica de Chile.
- INDAP-PROPLAN, 1977.** Estudio Integrado de la Región de Aysén. Santiago, Chile.
- INFOR, 1993.** Informe Final Proyecto Potencialidades del Bosque Nativo de la IX y X Regiones. Instituto Forestal. Santiago, Chile.
- IREN, 1979.** Proposición de Alternativas de Tratamientos para algunos ecosistemas naturales de Chile. Informe N° 41. Instituto de Investigación de Recursos Naturales. Santiago, Chile.
- INFOR-CORFO.** Documentos Internos 1985-1995. Informes Anuales Proyecto Regeneración Forestal - Desarrollo Silvícola del Secano Interior. Instituto Forestal. Santiago, Chile.



- INFOR-CORFO.** Documentos Internos 1995. Informe Anual Proyecto Silvicultura de Especies no tradicionales. Instituto Forestal. Santiago, Chile.
- Peralta L.; Bragg k. y Celis M.A., 1992.** Diagnóstico Propuesta de Programas y Proyectos Ambientales Campesinos para Malleco IX Región-Chile. Centro de Educación y Tecnología. Temuco, Chile.
- Schlegel F., 1964.** Estudio Preliminar sobre las posibilidades de reforestación o cultivo arbóreo en el Departamento de Arica. Universidad de Chile. Escuela de Ingeniería Forestal; Junta Adelanto de Arica. Santiago, Chile.
- Squella F. y Soto G., 1993.** Desarrollo de Sistemas Agroforestales en la Zona de Tendencia Desértica y Mediterránea Árida y Semiárida de Chile. Serie de Documentos Técnicos N° 5, Proyecto FAO/Holanda, Desarrollo Forestal Participativo en Los Andes.
- TER, 1994.** Diagnóstico de Base para la implementación del proyecto Desarrollo Forestal Participativo en Los Andes - Chile. Taller de Estudios Regionales. La Serena, Chile.

