



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

18663

EL SECTOR FABRIL CHILENO

El desarrollo económico y social de Chile siempre ha estado vinculado a sus riquezas naturales y una de ellas es su area forestal maderable. Esta comienza en nuestro país en la V Región, 32º latitud sur aproximadamente hasta la XII Región, 56º latitud sur, es decir el centro y sur de Chile.

En esta area forestal, existen 2 clases de bosques:

- Los Nativos, con una superficie planta de 7.616.500 hás., concentrado en un 83% en las regiones X, XI y XII.
- Los Artificiales o plantaciones, con una superficie plantada de 1.285.530 hás., de las cuales el 87% corresponden a plantaciones de Pino Radiata y el 13% a otras especies, como Eucaliptus, Alamo, Pino Oregón, etc.

Las especies forestales más conocidas son:

- Raulí (Nothofagus Alpina)
- Coigüe (Nothofagus Betuloides)
- Tepa (Laurelia Philippiana)
- Mañío (Podocarpus Mubigena)
- Olivillo (Aextoxicon Ounetatum)
- Laurel (Laurelia Sempervisens)
- Roble (Nothofagus Obliqua)
- Lingue (Persea Lingue)
- Pino Oregón (Psedotsuga Menziessi)
- Pino radiata (Pinus Radiata)
- Alamo (Populus Spp)
- Eucaliptus (Eucaliptus Globulus)

Las menos conocidas son:

- Canelo (Drymis Winteri)
- Ulmo (Eucryphia Cordifolia)
- Alerce (Fitzroya Cupressoides)
- Lenga (Nothofagus Pumilio)
- Araucaria (Araucaria Araucana)

La evolución experimentada por el interés privado y estatal, en la creación y desarrollo del recurso forestal en nuestro país, ha sido explicada en gran parte gracias a la existencia de una especie extraordinaria, como es el Pino Radiata. El estado de avance experimentado por la silvicultura, ha hecho posible que en la actualidad se plante, se ralee, se pade y explote según las características propias del sitio forestal y en consideración a la necesidad de disponer de productos de alta calidad, libre de defectos (nudos) obtenido de árboles perfectamente cilíndricos y rectos.

Técnicas de viveración mecanizada, fertilización en sitios pobres, plantación a baja densidad ó más bien, a una compatible con la productividad potencial de cada sitio forestal, raleos para seleccionar los mejores ejemplares y técnicas modernas de extracción.

Respecto a la reforestación, en especial a especies de crecimiento rápido (Pino y Eucalipto) han experimentado un gran crecimiento a partir de 1974, cuando el estado decidió incentivar la actividad a través del Decreto Ley 701, conocido como "Estatuto de Fomento Forestal", lo que ha significado plantar más de 1.100.000 hás.

Cerca de la mitad del territorio continental chileno es de aptitud forestal, lo que equivale a 34 millones de hás. De esta última cifra 8,9 millones de hás. corresponde a bosques de producción y 13,6 millones de bosques de protección, que constituyen el sistemanacional de area silvestres protegidas por el estado.

LA INDUSTRIA FORESTAL.

Actualmente la Industria Forestal puede considerarse tecnológicamente moderna.

Las principales Industrias que ocupan este recurso forestal son:

La Industria del Aserrío, constituída por 1.597 aserraderos, la gran mayoría son del tipo móvil o temporal (aproximadamente el 80%), los cuales produjeron al año 1987, 2.677.100 de M3 de madera, de los cuales 2.309.400 de M3 corresponden a pino insigne y 367.700 a maderas nativas.

Esta industria se caracteriza por una alta atomización en número de establecimientos, propietarios y localización geográfica, como asimismo, en su heterogeneidad de tamaño, tipos y calidades de tecnologías y productos.

La Industria de Pulpa y Papel, es la de mayor importancia económica en el area forestal. 7 son las fábricas más grandes y unas 6 las pequeñas.

Durante el año 1987 este sector produjo 708.400 ton. de pulpa química, 152.600 ton. de pulpa mecánica, 175,5 ton. de papel y 262,4 ton. de otros papeles y cartones. Este sector industrial consume 4,3 millones de M3.

La Industria de Tableros y Chapas, constituida por 11 plantas elaboradoras, que durante el año 1987 produjeron 25,2 mil M3, representando 67,4 millones de dólares.

El 67% de la producción corresponde a tableros de partículas, un 18% a tableros de fibras, un 11,5% a tableros contrachapados y un 3,5% a chapas de madera.

La actual capacidad instalada se estima en 274 mil M3 anuales, cifra que se incrementará con la actual producción de una Empresa que fabrica tableros de fibra de densidad media (M.D.F.) Este sector industrial consume el 4% del total nacional.

La Industria Dimensionadora y Elaboradora de Madera, está constituida por Empresas llamadas "Barracas" y posee una capacidad instalada de 1.800.000 de M3 para producir madera dimensionada y 935.000 M3 para madera elaborada. El 45% de la producción se concentra en las Regiones VII, VIII, IX y X. El 80% de la madera consumida es pino radiata y el 20% de especies nativas y otras.

La Industria Fabril Maderera, está constituida por empresas dedicadas a la fabricación de artículos de madera (muebles, puertas, ventanas y afines) siendo aproximadamente una 150 fábricas 220 talleres grandes y 1.200 talleres pequeños aproximadamente con características artesanales.

Esta Industria, de gran desarrollo a partir del año 1985, principalmente en el area exportadora, consume un 92% de Pino radiata y un 8% de otras especies.

Este sector aumentó sus exportaciones en los últimos 3 años en un 400%.

Finalmente y a partir del año 1986, nuestro país se ha convertido en un gran productor de astillas de madera. Este producto, tanto sea de madera con fibra corta como larga, ofrece interesantes perspectivas, por cuanto su abastecimiento está asegurado, otorgando seguridad a los compradores internacionales. El año 1987 se exportaron 452.500 ton.

En cuanto a los desechos, estos son empleados como combustible para hornos de secado, como elemento destinado a calefacción en hogares modestos del sur del país. Este proceso industrial ha significado algunos cambios en el bosque, las especies nativas han sido reemplazadas por especies de crecimiento rápido y de origen foráneo.

Es difícil en este momento cuantificar numéricamente la extinción del bosque nativo en el tiempo, pero su desaparición es una realidad y su reforestación con especies iguales es poco significativa.

En cuanto al consumo total de madera por los diferentes sectores fué de 4.958.600 M3 durante el año 1974 y de 12.323.000 M3 en el año 1987, el aumento es del 148,5% ./ En lo que respecta a la producción por tipo de industrias, acompaño cuadros estadísticos al final del presente trabajo.

Estructura de la Industria: En la actualidad la Industria Forestal en Chile puede considerarse tecnológicamente moderna en la transformación de sus recursos naturales. Produce Celulosa, madera aserrada y elaborada, Papel, Tableros, Chapas, Muebles y Manufacturas de Maderas dirigidas a la construcción y afines, cuyos volúmenes no pueden ser absorbidos por el mercado nacional, razón por la cual tiene una orientación exportadora y ligada principalmente a la producción de Pino radiata.

La participación del sector forestal es el P.G.B. del país ha ido aumentando, desde un 2,4% en 1977, a un 3,2% en 1987.

Este sector va adquiriendo día a día más importancia y esta se refleja en la parte social, pues generó en 1987, sobre 36.000 plazas de empleo directo y su accionar ha sido vital en el desarrollo de pueblos y ciudades del centro-sur del país.

La elaboración del recurso (madera) es efectuada por establecimientos llamados Barracas, las cuales elaboran y dimensionan la madera para su comercialización. Se estima que existen 1.600 aproximadamente de cierta importancia.

Fábricas de Tableros existen 11 plantas, tanto de madera aglomerada y contrachapada. Existen otras más pequeñas de poca importancia por su tecnología y capacidad.

Existen 7 plantas de Celulosa grandes y 6 pequeñas, 150 fábricas de muebles y otros productos elaborados en madera que producen el 85% de la producción nacional.

El sector industrial se ubica entre la V y la X Regiones incluyendo además el area metropolitana.

En los últimos años, el desarrollo de este sector ha despertado el interés de importantes inversionistas extranjeros, recibiendo nuestro país capitales neozelandeses, arabes, australianos, ingleses etc...

Tecnología: La tecnología empleada es de origen Europeo, pero en los últimos años puede verse de Brasil, U.S.A., Argentina y algunos países orientales.

La estructura institucional en la investigación y desarrollo de este sector, la constituye un organismo del estado, Corporación Nacional Forestal, CONAF, creada en 1972 y dependiente del Ministerio de Agricultura, se encarga de administrar la política forestal chilena.

La investigación, herramienta fundamental para el desarrollo del sector, es ejecutada por el Instituto Forestal, organismo filial de la Corporación de Fomento a la Producción y de las Universidades.

Las empresas del sector privado que promueven y protegen las actividades de su sector son: Corporación Chilena de la Madera, CORMA, y Asociación de Industriales de la Madera, ASIMAD. La primera agrupa a forestales y productores de madera y la segunda a la parte fabril manufacturera.

Existen 6 Universidades que otorgan el título de Ingeniero Forestal y otras en que existen carreras diseñadas para otorgar formación de nivel medio, como Técnicos Forestales e Ingenieros de Ejecución en maderas.

Políticas Gubernamentales : De acuerdo a la política actual del Gobierno, le corresponde al Estado un rol subsidiario y orientador, el cual ha implementado una serie de medidas tendientes a liberalizar la economía, siendo a modo general las más importantes y las que más han incidido en nuestro sector las siguientes:

- Liberación de los precios
- Aranceles bajos y parejos
- Mantención tipo de cambio alto y realista
- Apertura al exterior
- Traspaso de actividades estatales al sector privado
- Modernización del sistema Tributario y la
- Incentivación a la inversión interna y externa

En lo particular, creemos que la dictación del Decreto Ley Nº 701, con beneficios orientados a la reforestación, la dictación del Estatuto del Inversionista Extranjero y fomento a la exportación, en especial al sector manufacturero con el reintegro del 10% de los valores F.O.B.

Además, poseedor nuestro país de un gran potencial maderero, (Pino Radiata) que se quintuplicará a cortos años y la política de fomento a la exportación, es para el gobierno un sector prioritario.

Mercado y Comercialización : tal como lo expresé anteriormente, el Sector Forestal abastece sin mayores problemas al mercado interno, tanto en la industria del aserrío, de la celulosa, Papeles, Tableros, Muebles y demás.

En cuanto al mercado externo, y a partir del año 1974, repunta la exportación y se llega a exportar el 70% de la producción.

En el año 1970 se retornaron 41.700.000 ~~millones de~~ dolares (F.O.B.), significando el 3,7% en la exportación nacional, 5 años después retornan 125.600.000 millones de dólares (F.O.B.), participando en un 8,2% de las ventas del país al exterior.

En 1987 se retornaron 577.000.000 millones de dólares, participando en más del 10% del comercio exterior chileno. Chile exporta hoy productos forestales a 55 países mientras que 15 años atrás lo hacía apenas a 20. Hoy exporta 276 productos forestales diferentes, con una creciente participación de elaborados y manufacturados en madera, de alto valor agregado.

Ahora bien, en el caso de los productos que se comercializaron en el mercado interno, estos son transportados en un 80% vía terrestre y el 20% aproximadamente por ferrocarril y vía marítima.

En el caso de las exportaciones, podemos decir que estas son transportadas en su mayor parte vía marítima.

El costo del flete es negociado previamente con las Cías. Navieras e incluso con las Conferencias navieras, siendo su costo, alto en el caso de países ubicados frente al Pacífico y un poco más barato en el caso de los países que miran hacia el Atlántico.

Respecto a la comercialización, puedo decir que los productos industriales forestales, satisfacen completamente al mercado interno y su sistema está de acuerdo al producto mismo.

En cuanto a los productos que se exportan, se han constituido consorcios exportadores, como en el caso de la madera, a fin de responder en calidad y cantidad a la demanda, cada día en aumento.

En el caso de productos más elaborados, como Muebles y afines, se está fabricando a pedido y a través de algún intermediario (comisionista)

En la Pulpa y Papel, la demanda es constante, se exporta el 75% y el saldo se vende en el mercado interno.

Problemas en la comercialización existen y son propios de cada producto al competir con similares en otros mercados.

CUADRO 4.2
RETORNO POR LAS EXPORTACIONES
DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS FORESTALES: 1962-1987
(miliones de US\$ FOB)

AÑO	TOTAL	Madera en trozos	Madera aserrada	Pulpa de madera	Papel para periodico	Tableros chapas	Cartulina	Otros productos
1962	9.7	-	2.2	3.1	3.4	-	-	1.0
1963	8.0	-	1.6	1.9	3.9	0.0	-	6.6
1964	9.7	-	2.5	1.6	5.0	0.0	-	0.6
1965	13.7	-	3.6	2.5	7.3	0.0	-	0.3
1966	21.6	-	3.1	8.1	7.9	0.0	0.8	1.7
1967	26.9	-	2.9	10.1	8.4	0.0	3.5	2.0
1968	28.2	-	3.7	13.3	8.6	0.2	3.0	0.6
1969	36.3	-	7.2	15.3	8.4	0.3	4.0	1.1
1970	41.7	-	8.6	16.4	9.6	0.1	5.4	1.6
1971	42.5	-	7.0	17.0	8.4	0.1	5.2	4.8
1972	31.6	-	3.3	17.4	5.0	0.0	4.3	1.6
1973	36.4	-	4.2	20.8	5.4	0.0	3.6	2.4
1974	127.0	-	12.3	77.5	23.6	0.0	6.8	6.8
1975	125.5	0.6	23.8	59.7	26.0	0.3	8.3	6.8
1976	169.2	0.8	26.6	92.3	30.4	1.5	10.9	6.7
1977	180.6	4.3	43.2	82.4	29.7	2.2	8.7	10.1
1978	236.9	23.6	51.1	107.9	26.1	3.6	9.7	17.9
1979	349.5	31.2	92.6	166.5	28.5	4.8	16.3	9.6
1980	468.1	56.9	148.9	197.1	31.0	6.8	12.7	14.7
1981	353.3	17.7	95.7	183.3	21.3	5.6	12.4	17.2
1982	332.1	36.9	63.5	172.6	27.0	9.4	8.7	14.0
1983	326.2	34.0	65.8	159.9	34.2	7.7	8.2	16.4
1984	382.7	25.9	74.1	200.0	39.8	9.0	13.5	16.4
1985	334.6	40.1	54.5	150.9	48.8	9.6	9.5	21.2
1986	403.1	35.9	69.7	192.5	51.7	8.9	4.4	37.0
1987	577.3	69.6	93.5	262.6	60.9	11.0	5.3	74.4

NOTA: Corresponde a las estadísticas de INFOR, utilizando para ello la definición CAEF (Clasificación de actividades Económicas Forestales) el cual tiene equivalencia con la CIIU, pero no más detallada por ser sectorial.

CUADRO 4.1
 EXPORTACIONES CHILENAS 1960 - 1987
 (millones de US\$ FOB de cada año)

AÑO	TOTAL	SECTOR			
		Minero	Agropecuario y del mar (1)	Industria (2)	Forestal (3)
1960	467.7	406.6	23.9	31.6	7.7
1961	465.4	393.0	27.0	39.3	12.1
1962	500.7	436.7	26.1	28.1	9.8
1963	504.0	439.1	25.9	30.6	8.4
1964	592.1	482.0	26.4	73.5	10.2
1965	684.0	557.9	22.5	89.1	14.5
1966	866.5	728.8	57.4	57.8	22.5
1967	873.2	766.1	47.0	31.4	28.7
1968	910.9	794.5	54.2	31.6	30.4
1969	1.170.9	1.041.4	55.0	35.3	38.2
1970	1.111.7	950.4	60.2	57.6	43.5
1971	962.2	813.2	69.4	39.4	40.2
1972	836.2	734.5	39.6	30.2	31.7
1973	1.247.5	1.132.6	44.9	30.9	39.1
1974	2.152.5	1.806.9	100.9	113.6	130.9
1975	1.552.1	1.075.4	184.2	169.9	122.6
1976	2.082.6	1.443.6	227.9	244.8	166.3
1977	2.190.3	1.403.2	327.4	253.7	206.0
1978	2.407.8	1.422.3	387.1	342.5	255.9
1979	3.894.7	2.384.7	261.2	844.7	403.6
1980	4.670.7	2.771.9	338.3	980.2	580.3
1981	3.906.3	2.261.3	363.3	866.6	415.1
1982	3.709.5	2.155.8	372.7	844.0	337.0
1983	3.835.5	2.296.6	325.2	890.7	232.0
1984	3.657.2	1.982.5	426.5	875.9	372.3
1985	3.823.0	2.345.4	460.9	699.1	317.6
1986	4.222.4	2.316.2	606.0	906.3	393.9
1987	5.101.9	2.745.8	672.0	1.125.7	558.4

- (1) Corresponde a los productos agropecuarios y del mar, menos forestales (corteza de quillay, callampas secas y otras), mas alimenticias.
- (2) Este ítem excluye lo correspondiente a las maderas y el papel, celulosa y derivados. A partir de 1979 se incluye a este ítem lo concerniente a los artículos impresos.
- (3) Corresponde a cifras del Banco Central para los productos forestales, maderas y papel, celulosa y derivados. A partir de 1979 este ítem excluye lo correspondiente a los artículos impresos.

FUENTE: BANCO CENTRAL

CUADRO 3.6
PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE TABLEROS Y CHAPAS: 1950-1987
 (miles de m³)

AÑO	Tableros de Fibra	Tableros de Particula	Tableros Contrachapados (1)	Chapas
1950	-	-	10.00	-
1951	-	-	12.00	-
1952	-	-	11.00	-
1953	-	-	12.00	-
1954	-	-	12.00	-
1955	-	-	11.00	-
1956	-	-	4.00	-
1957	-	1.123	7.00	-
1958	-	6.022	6.10	0.21
1959	3.10	7.18	6.90	0.29
1960	7.60	8.54	6.33	0.18
1961	10.20	10.17	7.00	0.34
1962	8.60	6.022	7.50	0.40
1963	9.70	6.223	6.90	0.47
1964	12.30	6.92	6.30	0.79
1965	13.40	12.92	7.70	1.02
1966	13.50	21.83	9.00	0.95
1967	12.30	15.89	6.80	1.75
1968	19.70	21.92	11.60	2.53
1969	18.30	27.00	12.10	1.87
1970	18.90	22.46	10.50	2.14
1971	19.20	30.77	12.30	0.93
1972	18.10	33.00	12.10	1.43
1973	18.70	31.23	14.50	1.17
1974	26.40	25.35	9.70	1.46
1975	13.00	16.31	12.60	1.46
1976	21.30	29.23	6.60	2.34
1977	26.40	31.70	9.10	3.87
1978	31.30	42.15	13.30	5.19
1979	41.50	45.15	16.00	6.04
1980	43.10	42.92	19.80	5.73
1981	42.10	71.55	17.50	6.90
1982	43.70	56.30	10.10	8.00
1983	41.60	72.00	15.00	8.92
1984	39.90	114.31	20.40	9.37
1985	42.80	136.30	21.00	11.19
1986	43.80	145.31	25.10	13.10
1987 (2)	45.00	171.30	29.40	9.04

(1) No incluye placas carpinteras y otros.

(2) A partir de 1987, las cifras de producción de chapas no incluye las tulios destinadas a la producción de contrachapados.

FUENTE: INFOR

CUADRO 3.5
PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DE PULPA Y PAPEL: 1950-1987
(miles de toneladas)

ANO	Papel mecánico	Papel gráfico	Papel para periódico	Otros papeles y cartones
1950	15.4	4.5	11.0	33.9
1951	15.6	4.7	11.0	34.8
1952	17.3	3.7	11.7	31.0
1953	14.7	4.4	9.4	28.7
1954				
1955	17.8	2.0	11.5	31.9
1956	17.9	2.2	11.2	31.0
1957	20.8	2.9	20.2	50.6
1958	44.3	2.8	43.9	45.7
1959	43.3	10.9	48.6	56.7
1960	51.8	53.1	51.5	54.3
1961	67.1	78.4	62.4	61.0
1962	62.0	84.0	54.0	71.3
1963	68.8	82.9	59.8	77.1
1964	84.5	90.5	80.8	64.9
1965	102.4	96.6	90.6	74.0
1966	109.6	107.0	112.1	112.0
1967	103.7	204.8	108.8	125.9
1968	106.9	171.6	115.7	114.3
1969	110.6	279.1	118.4	159.3
1970	114.8	210.7	124.4	122.4
1971	112.3	233.1	111.1	166.6
1972	102.2	242.8	94.7	177.3
1973	108.3	242.0	105.1	145.9
1974	119.0	313.8	118.2	188.7
1975	110.0	325.8	119.7	145.8
1976	124.5	390.0	133.0	165.1
1977	125.3	478.0	132.2	167.4
1978	129.4	535.6	131.9	168.6
1979	130.3	570.5	134.4	171.2
1980	131.1	632.0	131.0	195.3
1981	124.7	617.9	130.7	148.2
1982	115.5	552.3	124.4	145.3
1983	139.9	656.2	155.2	159.6
1984	157.1	682.3	167.6	195.3
1985	157.7	679.6	172.1	197.3
1986	154.0	623.5	168.8	219.4
1987	152.6	708.4	179.5	262.4

(1) Incluye: papel impresión, tissue, sanitario, cartones, cartulinas y otros.
(2) No hay información.

FUENTE: 1950-1961 Comisión Económica para América Latina (CEPAL)
1962-1981 INFOR - 1982-1983 CICEPLA - 1984-1987 CORFOA

CUADRO 3.3
 PRODUCCION DE MADERA ASERRADA POR ESPECIE: 1962 - 1987
 (miles de m³)

AÑO	TOTAL	Alamo	Coihue	Eucalipto	Laural	Leuca	Pino Radiata	Raulí	Roble	Tepa	OTRAS
1962	775,8	...	102,0	...	20,7	24,0	174,0	55,6	89,8	67,8	226,7
1963	810,2	...	99,5	...	19,1	43,6	248,4	60,1	63,9	49,9	210,6
1964	1.033,0	...	95,7	...	18,6	15,1	460,0	83,7	68,1	44,1	247,7
1965	994,1	...	55,3	...	19,3	21,7	420,4	46,2	96,7	51,4	213,1
1966	1.061,8	...	75,5	...	18,4	14,7	528,2	30,5	63,5	49,0	211,1
1967	850,5	...	53,6	...	13,9	25,1	468,3	38,2	59,9	43,0	152,5
1968	996,1	...	53,8	...	15,0	21,6	523,6	68,2	65,2	30,2	168,5
1969	1.012,3	...	49,9	...	18,6	30,7	534,5	50,8	44,5	50,5	223,8
1970	976,4	...	45,8	...	13,6	28,2	636,9	52,2	54,5	42,9	95,3
1971	1.046,8	...	50,2	...	22,0	15,0	733,7	19,1	48,5	40,1	118,2
1972	1.113,6	...	58,0	...	16,1	41,4	746,3	37,5	46,4	46,4	142,5
1973	932,4	...	61,3	...	22,4	40,9	630,3	11,8	48,2	64,0	12,5
1974	1.398,5	...	55,2	...	45,8	17,7	1.004,0	15,5	46,0	29,4	108,6
1975	960,0	...	47,2	...	19,8	18,7	744,0	22,7	34,0	31,2	42,4
1976	1.223,3	...	12,2	...	3,7	6,8	1.154,4	7,0	9,7	8,8	20,7
1977	1.316,0	...	7,0	...	2,5	4,1	1.291,0	4,5	6,2	5,6	13,2
1978	1.475,0	...	21,0	...	6,0	12,0	1.352,0	12,5	17,2	14,6	46,6
1979	2.195,6	...	57,7	...	17,6	11,9	1.860,6	33,3	46,0	41,7	92,8
1980	2.204,4	22,1	75,7	20,0	6,9	34,8	1.899,4	37,7	50,8	51,3	48,8
1981	1.711,9	17,6	60,1	21,6	5,5	27,5	1.451,3	30,0	40,1	42,3	30,7
1982	1.172,4	11,1	32,5	15,4	2,7	17,4	1.032,9	17,6	20,1	22,2	20,9
1983	1.606,2	16,1	28,5	24,3	1,1	26,1	1.327,7	21,7	13,4	17,6	46,9
1984	2.001,5	14,7	50,3	17,4	4,3	27,6	1.709,5	20,5	33,1	40,2	37,0
1985	1.190,6	25,0	48,6	21,8	4,1	11,7	1.011,0	20,0	40,7	52,5	11,7
1986	2.025,9	21,9	42,5	19,0	3,6	30,1	1.746,7	17,5	16,1	36,7	27,3
1987	2.622,1	18,7	61,4	20,6	2,8	43,8	2.309,6	26,1	32,9	61,1	63,1

1962-1987: Instituto Nacional de Estadística y Censos. 1962-1987: Censos de la Producción y Comercio de Madera y Muebles. Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3.2
PRODUCCION DE LA INDUSTRIA DEL ASERRIO: 1930 - 1987
(miles de m³)

ANO	TOTAL	Pino Radiata	Otras Especies	ANO	TOTAL	Pino Radiata	Otras Especies
1930	111,4	0,6	110,8	1960	680,6	201,5	479,1
1931	99,5	0,6	97,9	1961	765,1	144,9	620,2
1932	130,5	0,7	129,8	1962	775,8	174,8	601,0
1933	218,3	1,1	217,2	1963	810,2	238,4	571,8
1934	394,0	1,7	392,3	1964	1 033,0	460,0	573,0
1935	550,9	1,5	549,4	1965	994,1	479,4	514,7
1936	370,1	20,4	349,7	1966	1 061,8	570,2	483,6
1937	390,4	49,0	341,4	1967	1 050,5	460,3	582,2
1938	717,5	22,9	694,6	1968	996,1	573,6	422,5
1939	562,2	27,2	535,0	1969	1 012,3	534,5	477,8
1940	646,6	40,9	605,7	1970	976,4	636,9	339,5
1941	468,0	41,5	426,5	1971	1 046,8	731,7	313,1
1942	445,8	61,9	383,9	1972	1 114,6	735,1	378,3
1943	611,7	49,4	562,3	1973	942,4	630,3	302,1
1944	699,2	45,7	653,5	1974	1 190,5	1 084,0	314,5
1945	862,1	37,8	824,3	1975	960,0	744,0	216,0
1946	755,3	36,6	716,7	1976	1 224,3	1 154,4	68,9
1947	668,7	42,3	626,4	1977	1 336,0	1 291,9	44,1
1948	536,7	45,8	490,9	1978	1 475,0	1 352,9	122,1
1949	524,1	50,3	473,8	1979	2 195,6	1 869,6	326,0
1950	618,6	58,8	559,8	1980	2 249,4	1 899,4	350,1
1951	536,2	27,4	508,8	1981	1 731,9	1 454,3	277,6
1952	509,5	54,5	455,0	1982	1 172,4	1 012,6	159,9
1953	692,2	44,8	647,4	1983	1 606,2	1 422,7	183,5
1954	585,0	93,2	491,8	1984	2 001,5	1 709,5	292,0
1955	606,8	84,3	522,5	1985	2 190,6	1 871,0	319,6
1956	684,4	64,2	620,2	1986	2 025,9	1 746,7	279,2
1957	496,1	54,3	441,8	1987	2 677,1	2 309,5	367,6
1958	564,0	152,7	411,3				
1959	646,2	204,8	441,4				

NOTA En la producción de esta industria se considera la madera serrada tanto como producto intermedio, como final.

FUENTE: CORFO INICOR

CUADRO 3.1
CONSUMO DE MADERA EN TROZO FOR LA PRINCIPAL INDUSTRIA
FORESTAL 1974 - 1987
(miles de m³ s.s.c.)

AÑO	TOTAL	Pulpa Mecanica	Pulpa Quimica	Madera Aserrada	Tableros y Chapas	Trozos Expor tacion
TOTAL (todas las especies)						
1974	4.958.6	297.6	1.600.4	2.923.9	136.7	-
1975	4.040.9	275.0	1.661.6	2.006.4	91.7	6.2
1976	4.996.6	311.4	1.969.0	2.556.1	123.1	17.0
1977	5.820.0	313.3	2.417.4	2.792.2	149.5	147.6
1978	7.007.8	323.4	2.731.3	3.082.8	191.1	679.2
1979	9.010.1	325.8	2.909.5	4.588.8	220.3	965.7
1980	8.926.0	254.9	2.838.0 (1)	4.562.5	218.2	1.052.4
1981	7.767.8	311.7	3.151.4 (1)	3.619.7	323.9	361.1
1982	6.687.5	288.7	2.816.5 (1)	2.450.2	240.1	892.0
1983	8.596.2	408.7	3.522.2 (1)	3.356.9	282.1	1.026.3
1984	9.452.9	390.6	3.619.3 (1)	4.174.3	363.1 (2)	905.6
1985	10.290.9	394.3	3.649.4 (1)	4.578.4	395.4 (2)	1.273.4
1986	9.873.9	415.7	3.624.1 (1)	4.211.7	456.7 (2)	1.163.7
1987	12.323.0	439.2	3.851.4 (1)	5.595.1	487.3 (2)	1.950.0
PINO RADIATA						
1974	4.306.1	297.6	1.600.4	2.300.0	108.1	-
1975	3.559.9	275.0	1.661.6	1.555.0	62.1	6.2
1976	4.813.7	311.4	1.989.0	2.413.0	83.3	17.0
1977	4.876.8	313.3	2.417.4	1.870.8	128.6	146.7
1978	6.685.4	323.4	2.731.3	2.826.9	129.4	674.4
1979	8.224.3	325.8	2.871.7	3.909.7	163.0	954.1
1980	8.065.0	254.9	2.801.1	3.832.5	176.7	1.003.8
1981	7.029.0	311.7	3.056.9	3.040.5	262.4	359.6
1982	6.230.9	288.7	2.732.0	2.117.0	274.8	888.4
1983	7.974.5	408.7	3.343.1	2.974.2	225.4	1.023.1
1984	8.649.1	390.6	3.498.3	3.572.8	286.2	901.2
1985	9.386.5	402.0	3.566.7	3.910.4	298.7	1.270.7 (3)
1986	9.012.9	415.7	3.468.1	3.637.9	329.3	1.161.9 (3)
1987	11.207.0	439.2	3.667.2	4.826.8	380.6	1.893.2 (3)

CUADRO 2.3
PLANTACION INDUSTRIAL POR ESPECIE (1). 1987

ESPECIE	SUPERFICIE ha
TOTAL	1.295.530
Pino Radiata	1.119.088 82%
Eucalipto	63.947
Atriplex	28.976
Tamarugo	20.580
Pino Oregon	11.022
Alamo	3.609
Algarrobo	3.196
Otras especies	36.212

(1) A Diciembre de 1987.

FUENTE . INFOR, CONAF, IREN-CORFO, empresas.

CUADRO 2.1
BOSQUES PRODUCTIVOS DEL PAIS

RECURSO	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN (millones m ³)
TOTAL	8.902.030	1.079,1
Bosque nativo	7.616.500	915,1
Plantaciones	1.285.530	164,0
Pino radiata	1.118.088	143,1
Otras especies	167.442	20,9

(1) A Diciembre de 1987.

FUENTE: INFOR, CONAF, CIREN, CORFO, empresas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Si bien es cierto que he mostrado los logros alcanzados en mi país, desde la preservación y protección de sus recursos forestales, su industrialización, comercialización y su infraestructura, no es menos cierto que no estamos exentos de problemas y uno de ellos es la falta de intercambio tecnológico de países en desarrollo con otros más avanzados en el tema, por lo que creo fundamental incentivar a todo nivel este tipo de intercambios.

Poseedores potenciales de recursos forestales y tecnología, es de gran importancia los recursos financieros, en especial dirigidos al sector industrial, en donde se incorpora un mayor valor agregado. Me refiero en especial a este problema, que en menor o mayor grado todos los tenemos, tasas de interés alto, garantías insuficientes, etc... que no permite ampliar actividades necesarias y rentables. Creo que la incorporación de capitales vía joint ventures es una solución.

Otro problema que nos preocupa, es la explotación indiscriminada del bosque nativo en países cercanos al nuestro, fuera de los cambios ecológicos que están creando, nos están dejando sin recursos forestales y encareciéndolos día a día, por lo que propongo instruir a las autoridades de los países afectados a fin que legislen en favor de la preservación del bosque y su explotación racional.

Por lo expuesto, creo que superando los problemas locales y los que nos afectan a todos, como la conservación del Bosque, intensificar el intercambio tecnológico y encontrar financiamiento a nuestros proyectos como industriales, estaríamos en condiciones de ser más eficientes y competitivos.