

corporación nacional forestal

Gerencia Técnica

INFORME ESTADISTICO N° 24

PLANTACIONES 1986
INFORME FINAL



905
C822
1987
C-1

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL

INFORME ESTADISTICO N° 24

INFORME DE PLANTACIONES 1 9 8 6

Informe elaborado por la Oficina de Estudios
de la Gerencia Técnica.

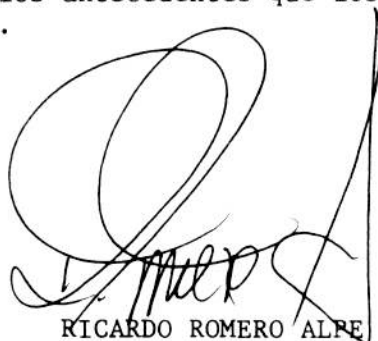
Ing. Forestal : Juan Moya Cerpa
Ing. Forestal : Carlos Cabaña Chávez
Ing. Forestal (E) : Jorge Naranjo Navia

P R O L O G O

Como ya es una tradición, la Corporación Nacional Forestal, tiene el agrado de hacer entrega al sector forestal este Informe Anual de Plantaciones en el que se registra la actividad que, en esta materia, se ha desplegado en el país en la temporada última.

La plantación de más de 66.000 ha en la temporada 1986, se mantiene dentro de las cifras históricas que, en la última década se han plantado, y que constituyen una base promisoría para la futura actividad industrial, la ocupación de mano de obra, la generación de divisas y el aporte que el sector hará a la economía nacional.

Esperamos que la información contenida en este Informe sea de utilidad y aporte los antecedentes que los distintos agentes del sector requieren.



RICARDO ROMERO ALPE
INGENIERO FORESTAL
GERENTE TECNICO

R E S U M E N

En 1986 se plantaron 66.193 ha, en 11 de las 13 regiones del país. Las regiones que presentaron mayor actividad fueron : VIII, con 20.863 ha; VII con 15.970 ha y IX con 14.885 ha. Las únicas dos regiones que no registraron actividades fueron la III y XII Regiones.

El año 1986 se caracterizó por la ausencia del Estado en el proceso de plantaciones, siendo la superficie total plantada resultado de la gestión directa del sector privado del país.

Como en años anteriores, el Pino radiata - (Pinus radiata D.Don.) fue la especie de uso preferente, plantándose con ella una superficie de 55.021 ha (83,1%), seguida de especies del género Eucaliptus con 5.995 ha (9,1%) y Atriplex sp. con 2.190 ha (3,3%).

En 1985 operaron 272 viveros que con una producción de 169.882.500 plantas abastecieron las plantaciones llevadas a cabo en 1986. Para la temporada 1987 se espera que funcionen 236 viveros con una producción estimada de 154.766.100 plantas.

S U M M A R Y

During 1986, 66,193 hectares not previously forested were planted. Afforestation was carried out in 11 of the 13 Administrative Regions of the country, but most of the activity was concentrated in Regions VIII(20,683 ha), VII (15,970 ha) and IX(14,885 ha). Forest plantation were not established on Regions III and XII.

Government agencies did not participate directly in forest plantations during 1986, the work was done by the private sector.

As in previous years, Monterey pine(Pinus radiata D. Don) was the preferred species, covering 55,021 ha (83,1%), followed by different species of the genus Eucalyptus with 5,995 ha(9,1%) and Atriplex with 2,190 ha (3,3%).

Seedling demand for the 1986 planting season was covered by 272 nurseries, active during 1985, with a combined output of 169,882,500 plants. For the 1987 season, 263 active nurseries are expected, with a projected output of 154,766,100 plants.

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUCCION	1
2. ANALISIS PERIODO 1981 - 1986	2
2.1. Plantaciones Forestales por Trienio	2
2.1.1. Forestación y Reforestación Período 1981 - 1986	3
2.1.2. Especie utilizada	4
2.1.3. Gestión del Estado y Particulares	5
2.2. Viveros Forestales	6
3. RESULTADOS DE LA TEMPORADA 1986	8
3.1 Plantaciones Forestales 1986	8
3.1.1. Forestación y Reforestación	9
3.1.2. Especie	10
3.1.3. Forestación y Reforestación según Especie	11
3.1.4. Principales Forestadores	13
3.1.5. Plantaciones por Región y Provincia	14
3.2 Viveros Forestales; Temporada 1985 - 1986 y 1986 - 1987.	19
3.2.1. Número y Producción de Viveros. Temporada 1985 - 1986.	19
3.2.2. Número y Producción de Viveros. Temporada 1986 - 1987.	20
3.2.3. Especies Producidas. Temporada 1986 - 1987	21
4. ANEXOS	22
4.1. Definiciones	22
4.2. Listado de Especies más utilizadas en Plantaciones y Viveros Forestales.	23
4.3. Plantaciones Comunales	24
4.4. Tabla de Costos de Forestación. Temporada 1987	29

INDICE DE GRAFICOS

<u>GRAFICO N°</u>	<u>T I T U L O</u>	<u>PAG.</u>
1	Superficie de Plantaciones Forestales según Trienio y Región.	2
2	Superficies Forestadas y Reforestadas, en Hectáreas, según Año.	3
3	Importancia Relativa en la Plantación con Especies según Región. Período - 1981 - 1986	5
4	Superficie Plantada por el Estado y - Particulares en Hectáreas, según Año.	5
5	Producción de Viveros en Millones de - Plantas y Número de Viveros en Funcionamiento, según Año, Período 1981-1986.	6
5.1.	Producción media de Viveros, en Miles de Plantas por Vivero, según Región. Período 1981 - 1986.	7
6	Plantaciones forestales 1985 - 1986 en Hectáreas, por Región.	8
7	Superficies Forestadas y Reforestadas en Hectáreas, según Región, 1986.	10
8	Especie Plantada, en Hectárea, según Región. 1986.	11
9.1.	Especies Empleadas en Forestación, en - Hectáreas, según Región y Total. 1986.	12
9.2.	Especies Empleadas en Reforestación, en Hectáreas, según Región y Total. 1986.	12
10	Participación de los Principales Forestadores en las Plantaciones 1986.	13
11	Plantaciones Forestales por Hectáreas según Región y Provincia, 1986.	16
12	Superficies Promedio Forestadas y Reforestadas, en Hectáreas, por Predio según Región. 1986.	17
13	Producción de Viveros, en Miles de Plantas, según Región, 1986.	19
14	Producción de Viveros, en Miles de Plantas, según Región, 1987.	20
15	Importancia Relativa en la Producción de Viveros por Especie, según Región. Período 1986 - 1987.	21

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO N°</u>	<u>T I T U L O</u>	<u>PAG.</u>
1	Plantaciones Forestales en Hectáreas, por Trienio, según Región.	3
2	Superficie Forestada y reforestada en Hectáreas por Año, según Región. Período 1981 - 1986.	4
3	Plantaciones Forestales en Hectáreas por Especie y Porcentaje, según Región. Período 1981 - 1986.	5
4	Plantaciones en Hectáreas por Sector según Año. Período 1981 - 1986.	5
5	Viveros Forestales por Número y Producción de Plantas en Miles, según Región. Período 1981 - 1986.	6
5.1.	Producción Total de Plantas en Miles y Producción Media en Miles de Plantas por Vivero, según Región. Período 1981 - 1986.	7
6	Plantaciones Forestales en Hectáreas por Año, según Región, 1986.	8
7	Superficie Forestada y Reforestada en Hectáreas según Región. 1986.	9
8	Superficie Plantada en Hectáreas, por Especie, según Región. 1986.	10
9	Superficie Forestada y Reforestada en Hectáreas por Especie y según Región. 1986.	12
10	Plantaciones Forestales en Hectáreas, según Empresa. 1986.	13
11	Superficie y Número de Predios Forestados y Reforestados según Provincia. 1986.	14
12	Superficies Promedio Forestadas y Reforestadas según Provincia y Región. 1986.	17
13	Número de Viveros, Producción de Plantas en Miles, Producción Media en Miles de Plantas por Vivero, según Región. 1986.	19

<u>CUADRO N°</u>	<u>T I T U L O</u>	<u>PAG.</u>
14	Número de Viveros, Producción de Plantas en Miles, y Producción Media en Miles de Plantas por Vivero, según Región. 1987.	20
15	Producción de Viveros Forestales en - Miles de Plantas por Especie y Región. 1986 - 1987.	21

1.- INTRODUCCION

Entre las actividades que, en el sector forestal, reflejan sus logros se destaca las realizaciones que se observan en materia de plantaciones. Con la promulgación del D.L. 701 de 1974, - que estimula la creación del recurso y las tasas anuales de forestación suben rápidamente. Entre los años 1977 y 1982, la tasa promedio alcanza a 75.000 ha/año.

Durante el trienio 1983 - 1985 se observa un crecimiento de esta tasa a 88.000 ha/año, como producto de la participación del Estado a través del Programa Especial de Forestación -- (PEFOR).

El valor registrado en 1986 de 66.193 ha, producto exclusivo del sector privado, así como las altas tasas de reforestación logradas (13.403 ha), tienden a ratificar el nivel de consolidación que el sector esta alcanzando en estas materias, al centrar sus esfuerzos en asegurar y restablecer su patrimonio forestal y fuente de materia prima para su futura industrialización.

2.- ANALISIS PERIODO 1981 - 1986

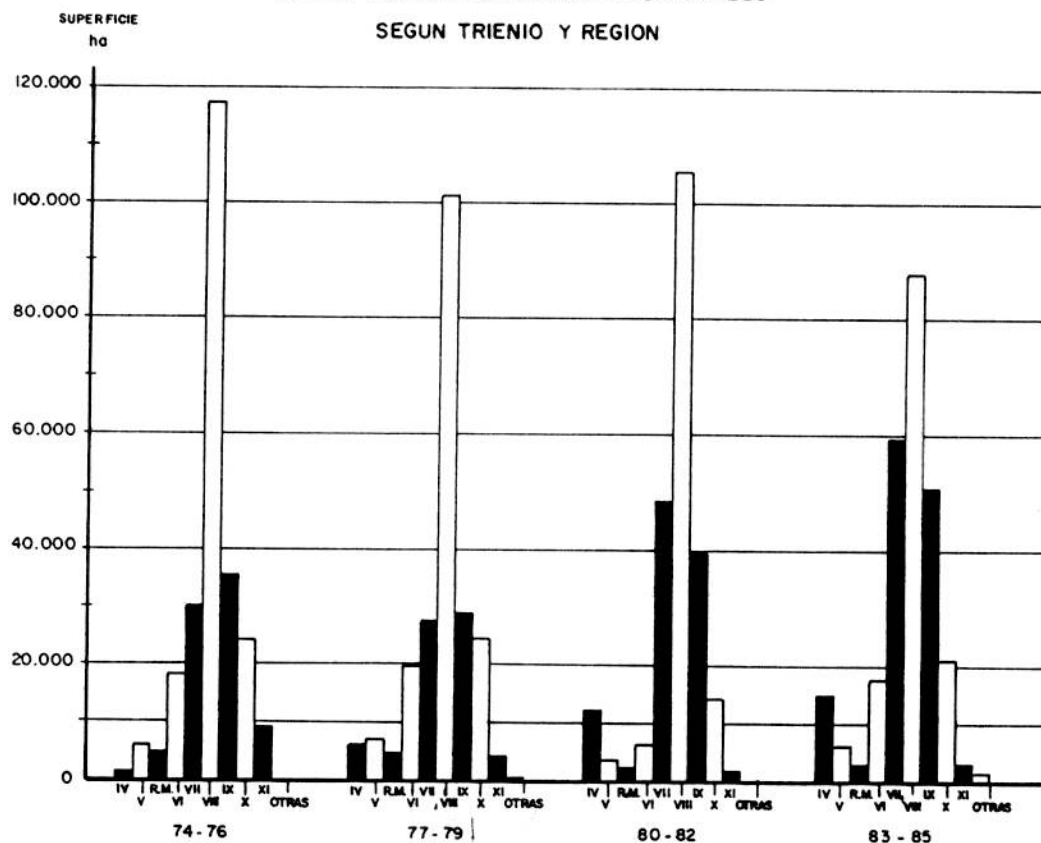
2.1. Plantaciones Forestales por trienio.

El CUADRO y GRAFICO N° 1 muestran las plantaciones agrupadas por trienio. Se observa que el trienio 1983-1985 presenta la mayor superficie plantada, explicándose esta cifra por el Plan Especial de Forestación realizado en esos 3 años y que implicó que CONAF plantara 85.649,8 ha en convenio con particulares.

Además, se visualiza que una característica del trienio 83 - 85 es la incorporación de la II Región al proceso de plantaciones, así como un aumento de la superficie plantada en las Regiones I y III. Otra tendencia que se registra en el citado trienio, es una disminución de las diferencias entre lo plantado por la VIII Región y las Regiones VII y IX; durante 1986 se mantuvo dicha tendencia.

GRAFICO N° 1

SUPERFICIE DE PLANTACIONES FORESTALES



CUADRO N° 1. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR TRIENIO, SEGUN REGION.

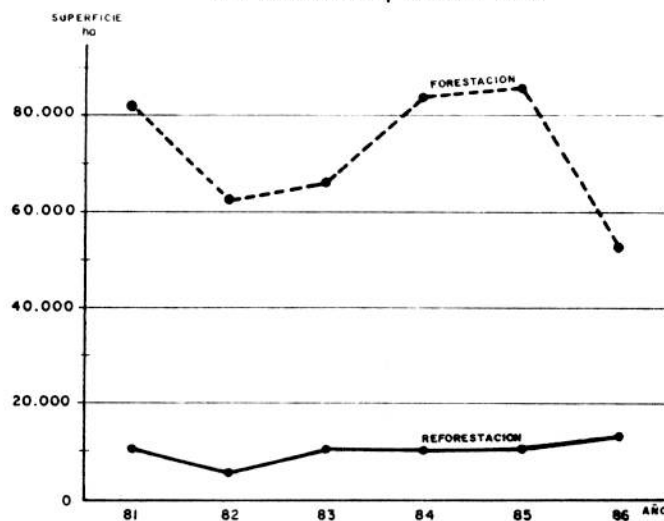
REGION	T R I E N I O S				AÑO 1986
	74 - 76	77 - 79	80 - 82	83 - 85	
I	30	-	50	897	38
II	-	-	-	37	15
III	-	-	25	348	-
IV	1.007	5.928	12.163	14.823	2.438
V	5.492	6.956	3.838	6.394	1.985
RM	4.619	4.547	2.063	2.810	122
VI	18.176	19.867	6.055	17.582	2.336
VII	30.342	27.253	48.509	59.561	15.970
VIII	117.783	101.308	105.606	87.684	20.863
IX	35.500	28.588	39.522	51.663	14.885
X	24.209	24.284	14.004	21.246	7.048
XI	9.286	4.127	1.696	3.074	583
XII	-	11	-	40	-
TOTAL	246.444	222.769	233.531	266.159	66.193

2.1.1. Forestación y Reforestación Período 1981 - 1986

De acuerdo a los informes regionales de plantación, desde 1981 a 1986 la superficie plantada corresponde mayoritariamente a forestación, manteniéndose la reforestación en un promedio anual de alrededor de 10.100 ha.

El CUADRO y el GRAFICO N° 2 señalan lo anterior, mostrando también que hacia 1986 la forestación decae y la reforestación se incrementa en un 30% en relación al promedio del período 1981-1986. Como es habitual, la Región VIII es la que registra los mayores valores en reforestación, seguida de la IX y VII.

GRAFICO N° 2 SUPERFICIES FORESTADAS Y REFORESTADAS, EN HECTAREAS, SEGUN AÑO



CUADRO N° 2. SUPERFICIE FORESTADA Y REFORESTADA EN HECTAREAS POR AÑO, SEGUN REGION. PERIODO 1981 - 1986.

REGION	FORESTACION						TOTAL
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
I	-	-	181	325	391	38	935
II	-	-	-	-	37	15	52
III	-	25	165	82	101	-	373
IV	1.998	3.906	5.295	5.579	3.949	2.430	23.157
V	1.399	467	1.356	2.337	1.997	310	7.866
R.M.	176	83	669	1.410	726	122	3.186
VI	2.426	1.285	3.721	6.481	5.694	2.177	21.784
VII	10.449	12.974	13.228	22.446	22.662	14.790	106.549
VIII	32.807	28.495	23.352	20.112	23.178	12.500	140.984
IX	15.766	12.272	13.237	16.090	17.029	12.968	87.362
X	6.599	2.901	4.145	7.576	8.413	6.857	36.451
XI	362	427	821	1.157	1.015	583	4.365
XII	-	-	-	-	40	-	40
TOTAL	81.942	62.835	66.170	83.595	85.772	52.790	433.104

REGION	REFORESTACION						TOTAL
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	
I	-	-	-	-	-	-	-
II	-	-	-	-	-	-	-
III	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	8	8
V	122	13	67	-	637	1.585	2.424
R.M.	-	-	-	5	-	-	5
VI	-	-	-	524	1.162	159	1.845
VII	1.167	397	1.104	-	121	1.180	3.969
VIII	8.739	4.259	7.301	6.712	6.489	8.363	41.863
IX	627	898	1.549	1.897	1.861	1.917	8.749
X	184	184	89	794	229	191	1.671
XI	-	-	-	75	6	-	81
XII	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	10.839	5.751	10.110	10.007	10.505	13.403	60.615

2.1.2 Especie utilizada

En el período 1981 - 1986, el 86,4 % de la superficie plantada corresponde a Pino radiata (426.685 ha); le sigue el Atriplex con 21.614 y el 4,4 % del total, concentrado fundamentalmente en la IV Región. Enseguida se presentan especies del género Eucaliptus con 20.256 ha y el 4,1 %. Otras especies, distribuidas de la I a XII Regiones, con el 5,1 %, registran una superficie plantada de 25.164 ha, según muestra el CUADRO N° 3.

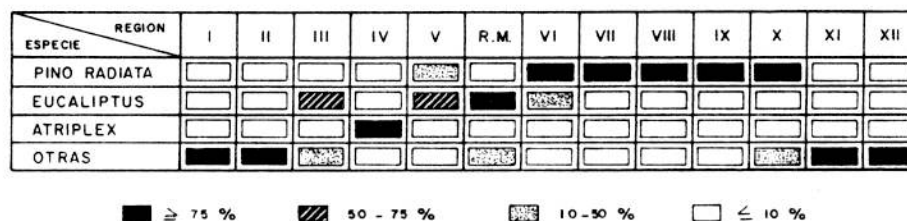
Cabe destacar que el Pino radiata se planta entre las regiones V y X, y el género Eucaliptus, de la I a la X Región. La mayor concentración de Pino radiata se verifica en las regiones VI a X, en tanto que el Eucaliptus muestra la mayor importancia regional en la R. Metropolitana, según indica el GRAFICO N° 3. Este Gráfico, se ha elaborado en cuatro niveles, con el objeto de identificar que especies son usadas con mayor preferencia en las diversas regiones del país.

El CUADRO N° 3 indica que la mayor superficie plantada de Pino radiata se encuentra en las regiones VII, VIII y IX, mientras que la mayor superficie plantada de Eucaliptus se encuentra en las regiones V y VIII.

CUADRO N° 3. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS POR ESPECIE Y PORCENTAJE SEGUN REGION. PERIODO 1981 - 1986.

REGION	T O T A L	PINO RADIATA	%	EUCALIPTUS	%	ATRIPLEX	%	OTRAS	%
I	935	-	-	31	3,4	64	6,8	840	89,8
II	52	-	-	-	-	-	-	52	100
III	373	-	-	241	64,6	-	-	132	35,4
IV	23.165	-	-	565	2,4	21.266	91,8	1.334	5,8
V	10.290	3.375	32,8	6.093	59,2	174	1,7	648	6,3
RM	3.191	124	3,9	2.427	76,1	110	3,4	530	16,6
VI	23.629	20.221	85,6	2.567	10,9	-	-	841	3,5
VII	110.518	108.357	98,0	751	0,7	-	-	1.410	1,3
VIII	182.847	171.025	93,5	4.372	2,4	-	-	7.450	4,1
IX	96.111	91.297	95,0	1.782	1,9	-	-	3.032	3,1
X	38.122	32.286	84,7	1.427	3,7	-	-	4.409	11,6
XI	4.446	-	-	-	-	-	-	4.446	100
XII	40	-	-	-	-	-	-	40	100
TOTAL	493.719	426.685	86,4	20.256	4,1	21.614	4,4	25.164	5,1

GRAFICO N° 3 IMPORTANCIA RELATIVA EN LA PLANTACION CON ESPECIES SEGUN REGION. PERIODO 1981 - 1986



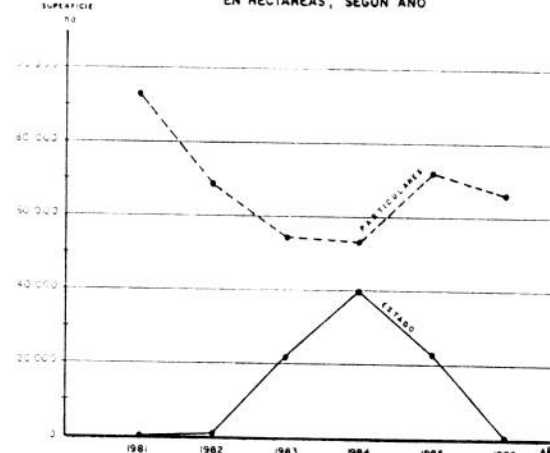
2.1.3 Gestión del Estado y Particulares

La superficie plantada por CONAF en el período 1981-1986, según se observa en el cuadro N° 4, es producto del Programa Especial de Forestación, PEFOR, ejecutado por la institución con el propósito de disminuir los índices de desocupación. Ya en 1986, así como en 1981 y 1982, el sector privado acomete nuevamente la tarea de mantener la tasa de forestación anual que, desde la promulgación del D.L. 701 a la fecha, se eleva por sobre las 80.000 ha. En ese sentido, se puede entender que la acción de CONAF en el rubro plantaciones es producto sólo de coyunturas económicas especiales.

CUADRO N° 4. PLANTACIONES EN HECTAREAS POR SECTOR SEGUN AÑO. PERIODO 1981 - 1986.

AÑO	TOTAL	CONAF	PARTICULARES
1981	92.781	29	92.762
1982	68.586	41	68.545
1983	76.280	21.811	54.469
1984	93.602	40.302	53.300
1985	96.277	24.193	72.084
1986	66.193	-	66.193

GRAFICO N° 4 SUPERFICIE PLANTADA POR EL ESTADO Y PARTICULARES EN HECTAREAS, SEGUN AÑO



2.2. Viveros Forestales

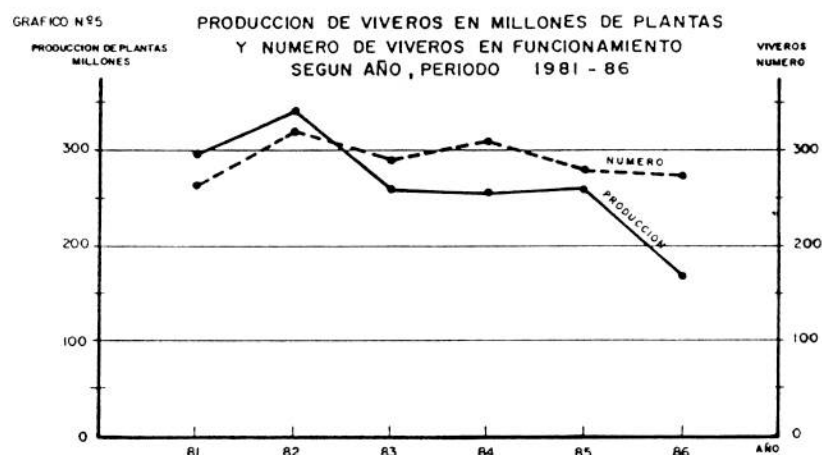
Durante el período 1981 - 1986, las 13 regiones del país tuvieron participación en la producción de plantas forestales. Las regiones VII, VIII y IX han sido las que han tenido producción permanente en todo el período. La VIII región, en particular, es la región con mayor actividad observándose recientemente una tendencia a la disminución de su producción.

Las Regiones I, II y XII, son las únicas regiones que poseen una producción esporádica de plantas forestales y son además las con menor actividad en este rubro en el país, como se observa en el CUADRO N° 5 y GRAFICO N° 5.

En relación a la producción anual, ésta osciló entre las 340.829.500 plantas (321 viveros) en 1982 y 169.882.500 plantas (272 viveros) en 1986.

CUADRO N° 5. VIVEROS FORESTALES POR NUMERO Y PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES, SEGUN REGION. PERIODO 1981-1986.

REGION	1981	1982	1983	1984	1985	1986
I	-	-	103,0 (3)	255,0 (3)	105,0 (3)	16,0 (3)
II	-	-	-	12,0 (1)	43,9 (2)	13,5 (4)
III	-	59,0 (2)	180,0 (2)	445,5 (8)	280,5 (9)	502,0 (9)
IV	6.532,0 (16)	3.924,0 (17)	2.694,0 (14)	3.697,3 (15)	5.370,0 (14)	4.264,0 (15)
V	5.924,0 (14)	3.335,0 (10)	3.340,0 (14)	7.075,0 (18)	3.473,0 (9)	1.100,0 (2)
RM	2.380,0 (7)	1.634,0 (8)	983,0 (10)	2.488,0 (10)	1.215,0 (8)	1.270,0 (12)
VI	4.134,0 (12)	7.637,7 (13)	7.845,3 (22)	15.180,5 (27)	14.182,0 (19)	7.054,0 (30)
VII	73.335,0 (68)	50.335,0 (80)	47.030,0 (63)	46.293,0 (55)	53.270,0 (57)	41.902,0 (51)
VIII	133.685,0 (96)	165.821,0 (130)	138.448,0 (109)	97.816,5 (117)	99.183,0 (90)	59.450,5 (69)
IX	48.200,0 (20)	84.558,0 (32)	40.800,5 (25)	53.975,0 (31)	54.388,5 (36)	29.934,0 (46)
X	21.162,5 (27)	17.225,8 (27)	13.919,0 (25)	26.911,5 (23)	26.996,0 (21)	22.501,5 (22)
XI	3.016,8 (3)	6.300,0 (2)	3.635,0 (3)	2.000,0 (1)	1.012,0 (9)	1.805,0 (8)
XII	-	-	-	-	38,0 (1)	70,0 (1)
TOTAL	298.369,3 (263)	340.829,5 (321)	258.977,8 (290)	256.149,3 (309)	259.556,9 (278)	169.882,5 (272)



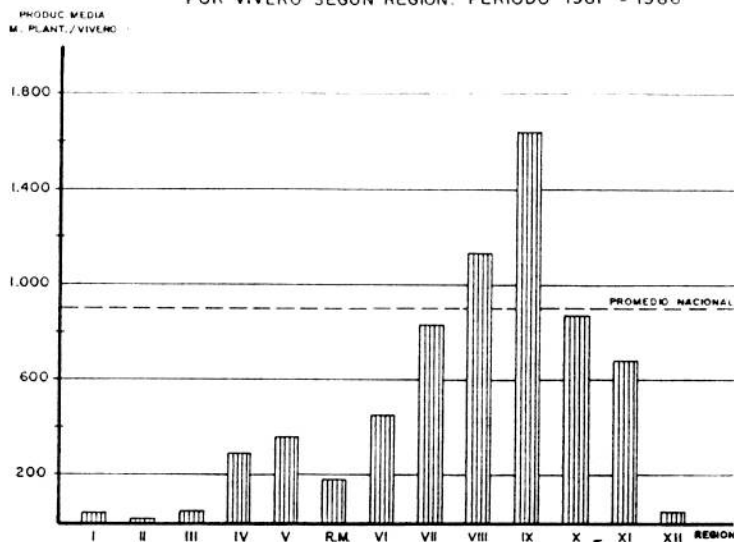
Si se analiza la producción media de viveros por región, entendiendo a ésta como la producción regional en miles de plantas dividida por el número de viveros en actividad, obtenemos los resultados que se presentan en el CUADRO y GRAFICO N° 5.1. En estos se observa que la producción media nacional sería de 913.900 plantas por vivero, siendo las regiones VIII y IX las únicas con una producción media superior al promedio nacional, y la IX región, la que presenta el valor más alto con 1.641.300 plantas por vivero. Los valores más bajos se encuentran en las regiones extremas, siendo la II región con 9.900 plantas la de menor producción en el país. Esta situación se presenta en el GRAFICO N° 5.1.-

CUADRO N° 5.1. PRODUCCION TOTAL DE PLANTAS EN MILES Y PRODUCCION MEDIA EN MILES DE PLANTAS POR VIVERO, SEGUN REGION, PERIODO 1981 - 1986.

REGION	PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION MEDIA
I	479,0	33,9
II	69,4	9,9
III	1.467,0	48,9
IV	26.481,3	291,0
V	24.247,0	361,9
RM	9.970,0	181,3
VI	56.033,5	455,5
VII	312.165,0	834,6
VIII	694.404,0	1.136,5
IX	311.856,0	1.641,3
X	128.716,3	887,7
XI	17.768,8	683,4
XII	108,0	54,0
TOTAL	1.583.765,3	913,9

GRAFICO N° 5.1

PRODUCCION MEDIA DE VIVEROS EN MILES DE PLANTAS
POR VIVERO SEGUN REGION. PERIODO 1981 - 1986



3.- RESULTADOS DE LA TEMPORADA 1986

3.1. Plantaciones Forestales 1986

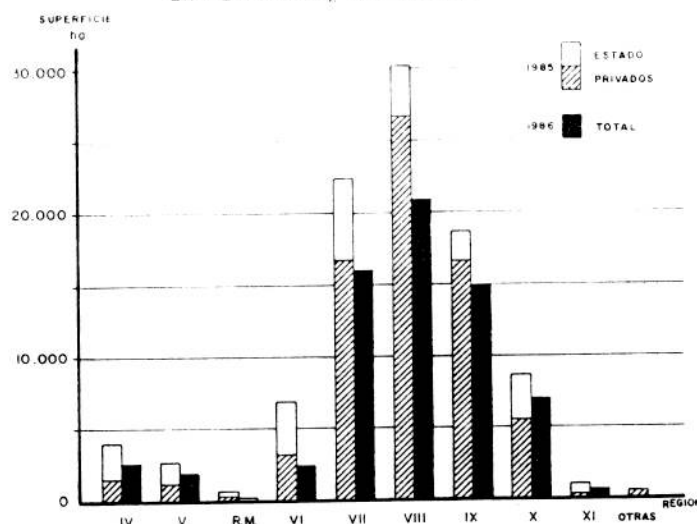
Las plantaciones forestales durante 1986 alcanzaron a - 66.193 ha registrándose la mayor superficie plantada en las regiones VIII, 20.863 ha; VII, 15.970 ha y IX 14.885 ha. La menor superficie en las regiones I (38 ha) y II (15 ha). Las regiones III y XII no registran actividad en el rubro plantaciones.

Si se comparan estas cifras con las de 1985, durante 1986 se produce un descenso de un 31,2 % en superficie plantada. De las 11 regiones con actividad durante 1986 todas presentaron descensos en relación al año anterior; ésto se apreciaba en el CUADRO N° 6 y en el GRAFICO N° 6.

CUADRO N° 6. PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS POR AÑO, SEGUN REGION, 1986.

REGION	1985			1986
	PRIVADOS	ESTADO	TOTAL	
I	12	379	391	38
II	15	22	37	15
III	-	101	101	-
IV	1.506	2.443	3.949	2.438
V	1.258	1.376	2.634	1.895
RM	221	505	726	122
VI	3.174	3.682	6.856	2.336
VII	16.754	6.029	22.783	15.970
VIII	26.650	3.557	30.207	20.863
IX	16.629	2.261	18.890	14.885
X	5.526	3.116	8.642	7.048
XI	339	682	1.021	583
XII	-	40	40	-
TOTAL	72.084	24.193	96.227	66.193

GRAFICO N° 6 PLANTACIONES FORESTALES 1985 - 1986 EN HECTAREAS, POR REGION



La menor superficie plantada en 1986 se explica por la ausencia del Estado en esta actividad. Comparando, entonces, lo realizado por el sector privado en ambos años, se visualiza que las regiones I, IV, V, X y XI incrementan la superficie plantada, en tanto que las regiones restantes experimentan descensos - de diversa magnitud.

3.1.1. Forestación y Reforestación

Durante la temporada de plantaciones 1986, la reforestación alcanzó a 13.403 ha, 20,2 % del total plantado en el año. El % promedio de superficie reforestada en el período 1981 - 1986 fue de 14 %.

El mayor % de reforestación lo registró la V Región, con 83,6 % (1.585 ha) de la superficie total regional, seguida de la VIII con 40,1 % y la IX con 12,9 %. En las regiones I, II, XI y Metropolitana no hubo reforestación.

Respecto de la forestación, esta alcanzó a 52.790 ha, representando el 79,8 % de lo plantado a nivel nacional durante 1986.

El mayor % de forestación se verificó en las regiones I, II, XI y Metropolitana, puesto que el total plantado corresponde a superficie forestada. La V región presenta el menor % de forestación con sólo el 16,4 % y 310 ha del total de 1.895 - para esa región.

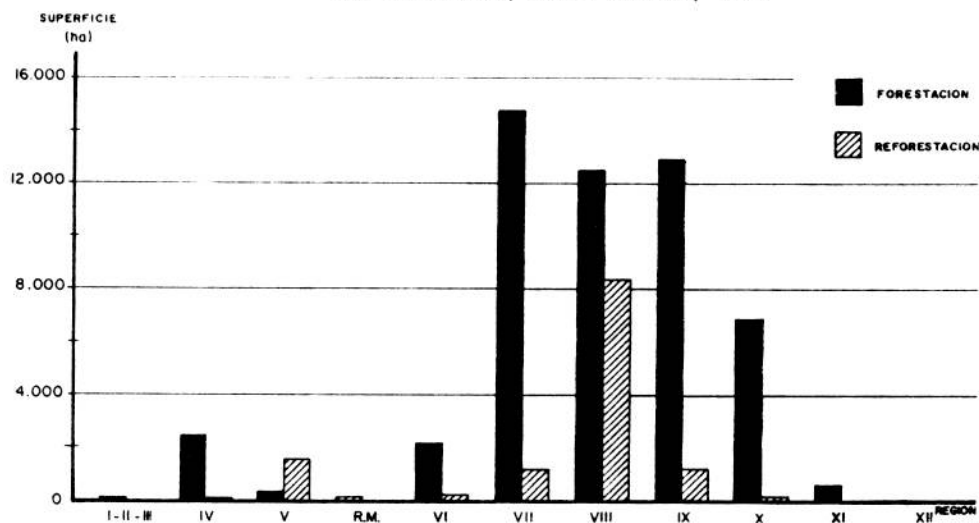
El CUADRO y GRAFICO N° 7 contiene los datos aquí analizados.

CUADRO N° 7. SUPERFICIE FORESTADA Y REFORESTADA EN HECTAREAS SEGUN REGION 1986.

REGION	TOTAL	FORESTACION		REFORESTACION	
		SUPERFICIE	%	SUPERFICIE	%
I	38	38	100	-	-
II	15	15	100	-	-
III	-	-	-	-	-
IV	2.438	2.430	99,7	8	0,3
V	1.895	310	16,4	1.585	83,6
RM	122	122	100	-	-
VI	2.336	2.177	93,2	159	6,8
VII	15.970	14.790	92,6	1.180	7,4
VIII	20.863	12.500	59,9	8.363	40,1
IX	14.885	12.968	87,1	1.917	12,9
X	7.048	6.857	97,3	191	2,7
XI	583	583	100	-	-
XII	-	-	-	-	-
TOTAL	66.193	52.790	79,8	13.403	20,2

GRAFICO N° 7

**SUPERFICIES FORESTADAS Y REFORESTADAS
EN HECTAREAS, SEGUN REGION, 1986**



3.1.2. Especie

En la temporada 1986, se plantaron 66.193 ha de las cuales el 83,1 % corresponde a Pino radiata, evidenciando nuevamente que es la especie que concita el interés mayoritario de los forestadores, según se aprecia en el CUADRO y GRAFICO N° 8.

CUADRO N° 8. SUPERFICIE PLANTADA EN HECTAREAS, POR ESPECIE, SEGUN REGION, 1986.

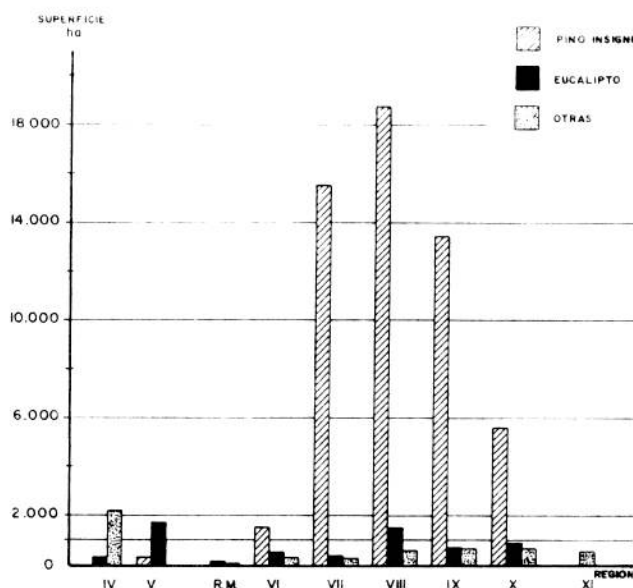
REGION	E S P E C I E S				TOTAL
	Pino radiata	Eucaliptus	Atriplex	Otras	
I	-	13	-	25	38
II	-	-	-	15	15
III	-	-	-	-	-
IV	-	240	2.190	8	2.438
V	252	1.643	-	-	1.895
RM	-	116	-	6	122
VI	1.566	526	-	244	2.336
VII	15.425	315	-	230	15.970
VIII	18.785	1.562	-	516	20.863
IX	13.392	761	-	732	14.885
X	5.601	819	-	628	7.048
XI	-	-	-	583	583
XII	-	-	-	-	-
TOTAL	55.021	5.995	2.190	2.987	66.193

Especies atractivas para el forestador son las del género Eucaliptus, con las que se plantaron 5.995 ha en 1986 (9,1 % del total).

De Atriplex se plantaron 2.190 ha, todas en la IV región, representando el 3,3 % del total plantado en el año.

Otras especies cubrieron 2.897 ha con un 4,5 % del total; entre éstas se cuentan Pino oregón, Aromo, Alamo y especies nativas.

GRAFICO Nº 8 ESPECIE PLANTADA EN HECTAREA SEGUN REGION 1986



3.1.3 Forestación y Reforestación según especie

En 1986 la reforestación alcanzó a 13.403 ha, representando el 20,2 % del total plantado. El 76,7 % de la reforestación se realizó con Pino radiata; 19,3 % con especies del género Eucaliptus, y con otras especies 4,0 %.

Así también, la forestación alcanza a 52.790 ha, 84,8 % - de las cuales se plantaron con Pino radiata; 6,5 % con especies - del género Eucaliptus; 4,1 % con Atriplex y el 4,6 % restante, con otras especies.

La importancia relativa de la reforestación en 1986 registra un incremento respecto de años anteriores. Se visualiza, además, un creciente interés en el uso de especies del género Eucaliptus, cuya amplitud de usos se incrementa en la medida que se descubren y adecúan tecnologías para ello.

CUADRO N° 9. SUPERFICIE FORESTADA Y REFORESTADA EN HECTAREAS POR ESPECIE Y SEGUN REGION. 1986.

REGION	FORESTACION				REFORESTACION		
	Pino radiata	Eucaliptus	Atriplex	Otras	Pino radiata	Eucaliptus	Otras
I	-	13	-	25	-	-	-
II	-	-	-	15	-	-	-
III	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	232	2.190	8	-	8	-
V	85	225	-	-	167	1.418	-
RM	-	116	-	6	-	-	-
VI	1.566	399	-	212	-	127	32
VII	14.245	315	-	230	1.180	-	-
VIII	11.690	555	-	255	7.095	1.007	261
IX	11.596	759	-	613	1.796	2	119
X	5.563	791	-	503	38	28	125
XI	-	-	-	583	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	44.745	3.405	2.190	2.450	10.276	2.590	537

GRAFICO N° 9.1

ESPECIES EMPLEADAS EN FORESTACION EN HECTAREAS
SEGUN REGION Y TOTAL
1986

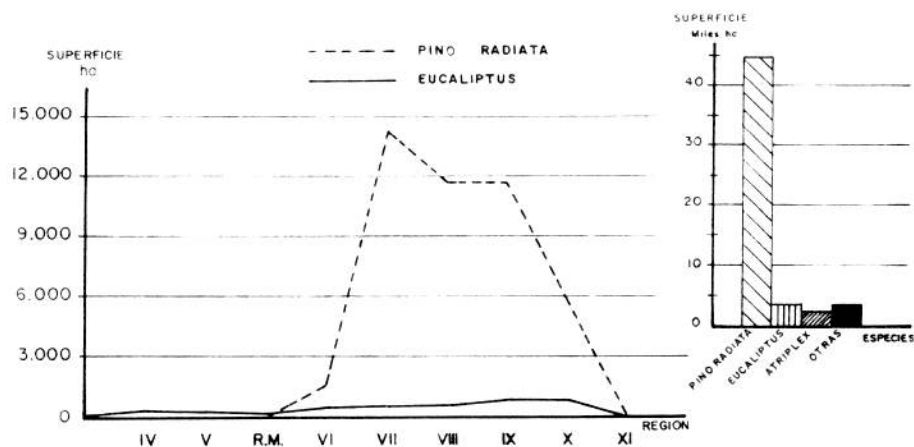
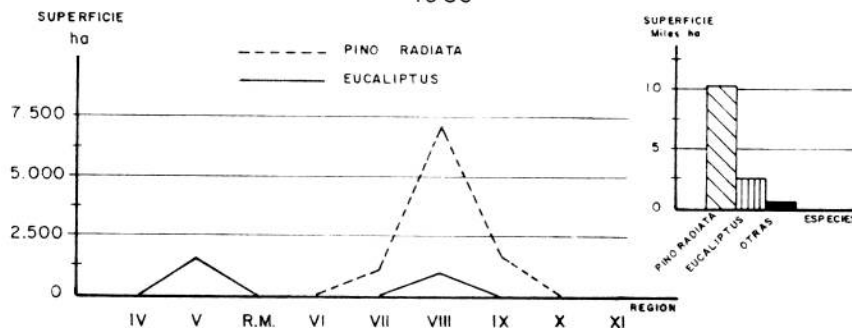


GRAFICO N° 9.2

ESPECIES EMPLEADAS EN REFORESTACION EN HECTAREAS
SEGUN REGION Y TOTAL
1986



3.1.4 Principales Forestadores

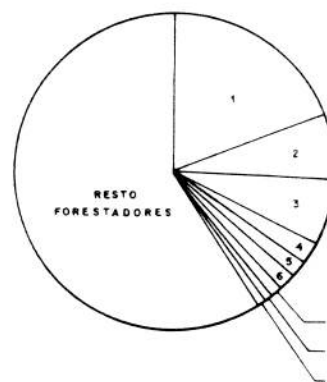
Durante 1986 los forestadores fueron exclusivamente del sector privado. Las grandes empresas tuvieron una mayor participación, primando los conglomerados Celco-Arauco (Celulosa Arauco, Celulosa Constitución, Forestal Celco, Forestal Arauco) y CMPC - INFORSA (CMPC, Forestal Mininco, INFORSA, Forestal Sudamericana). Como indica el CUADRO N° 10, estas plantaron una superficie de 27.247 ha, destacando Celco - Arauco, con 12.736 ha. Del resto se distingue Arrocera Tucapel que, a pesar de centrar sus actividades principales en el rubro agrícola, ocupó la cuarta posición forestadora de importancia en el país durante 1986.

CUADRO N° 10. PLANTACIONES FORESTALES
EN HECTAREAS, SEGUN
EMPRESA. 1986

EMPRESA	TOTAL
1. Complejo Celco-Arauco	12.736
2. Forestal P. de Valdivia	4.530
3. Complejo CMPC-INFORSA	4.480
4. Arrocera Tucapel	1.494
5. Forestal Digua	1.092
6. Forestal Cholguán	1.057
7. FORVESA	734
8. Forestal Tornagaleones	581
9. Forestal Colcura	543
TOTAL Principales Empresas	27.247
TOTAL Plantaciones	66.193

GRAFICO N° 10

PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES
FORESTADORES EN LAS PLANTACIONES
1986



El área de distribución de estas empresas se extiende entre las regiones VII y X. A nivel nacional, estas regiones poseen el 88,8 % de la superficie plantada en 1986 (58.766 ha) y el 11,2 % restante (7.427 ha) se distribuye en las otras 7.

Las 27.247 ha plantadas por las 9 principales empresas, representan el 41,2 % del total nacional para 1986.

3.1.5. Plantaciones por Región y Provincia

En 1986 la Región con mayor actividad fue la VIII con -- 20.863 ha, 12.500 ha en forestación y 8.363 en reforestación. La Provincia con mayor superficie plantada fue Arauco con 5.969 ha y la de menor superficie en la región, Concepción con 4.456 ha. En esta región, además, se ubica la Provincia con mayor superficie reforestada: Bío Bío, con 3.028 ha.

La VII Región fue la segunda en importancia con 15.970 ha, de las cuales 14.790 ha correspondieron a forestación y 1.180 ha a reforestación. La Provincia de Linares tuvo la mayor superficie forestada tanto en la región como en el país, con 6.728 ha.

En la IX Región, la superficie plantada alcanzó a 14.885 ha, 7.592 ha en la Provincia de Cautín y 7.293 ha en Malleco.

Las Provincias destacadas de otras regiones durante 1986 - fueron: Choapa (IV); San Antonio (V); Cardenal Caro (VI), y Valdivia (X).

CUADRO N°11. SUPERFICIE Y NUMERO DE PREDIOS FORESTADOS Y REFORESTADOS
SEGUN PROVINCIA. 1986.

REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE TOTAL	FORESTACION		REFORESTACION	
			SUPERFICIE	N° PRED.	SUPERFICIE	N° PRED.
I	Iquique	25	25	1	-	-
	Parinacota	13	13	2	-	-
	Total	38	38	3	-	-
II	Antofagasta	1	1	2	-	-
	El Loa	4	4	1	-	-
	Tocopilla	10	10	1	-	-
	Total	15	15	4	-	-
IV	Choapa	1.575	1.575	8	-	-
	Elqui	189	189	6	-	-
	Limarí	674	666	5	8	1
	Total	2.438	2.430	19	8	1
V	Petorca	81	81	1	-	-
	Quillota	6	6	2	-	-
	San Antonio	1.123	38	2	1.085	114
	Valparaíso	685	185	7	500	10
	Total	1.895	310	12	1.585	124
RM	A.Metropolitana	1	1	1	-	-
	Cordillera	4	4	1	-	-
	Chacabuco	6	6	1	-	-
	Maipo	14	14	2	-	-
	Melipilla	89	89	6	-	-
	Talagante	8	8	1	-	-
	Total	122	122	12	-	-

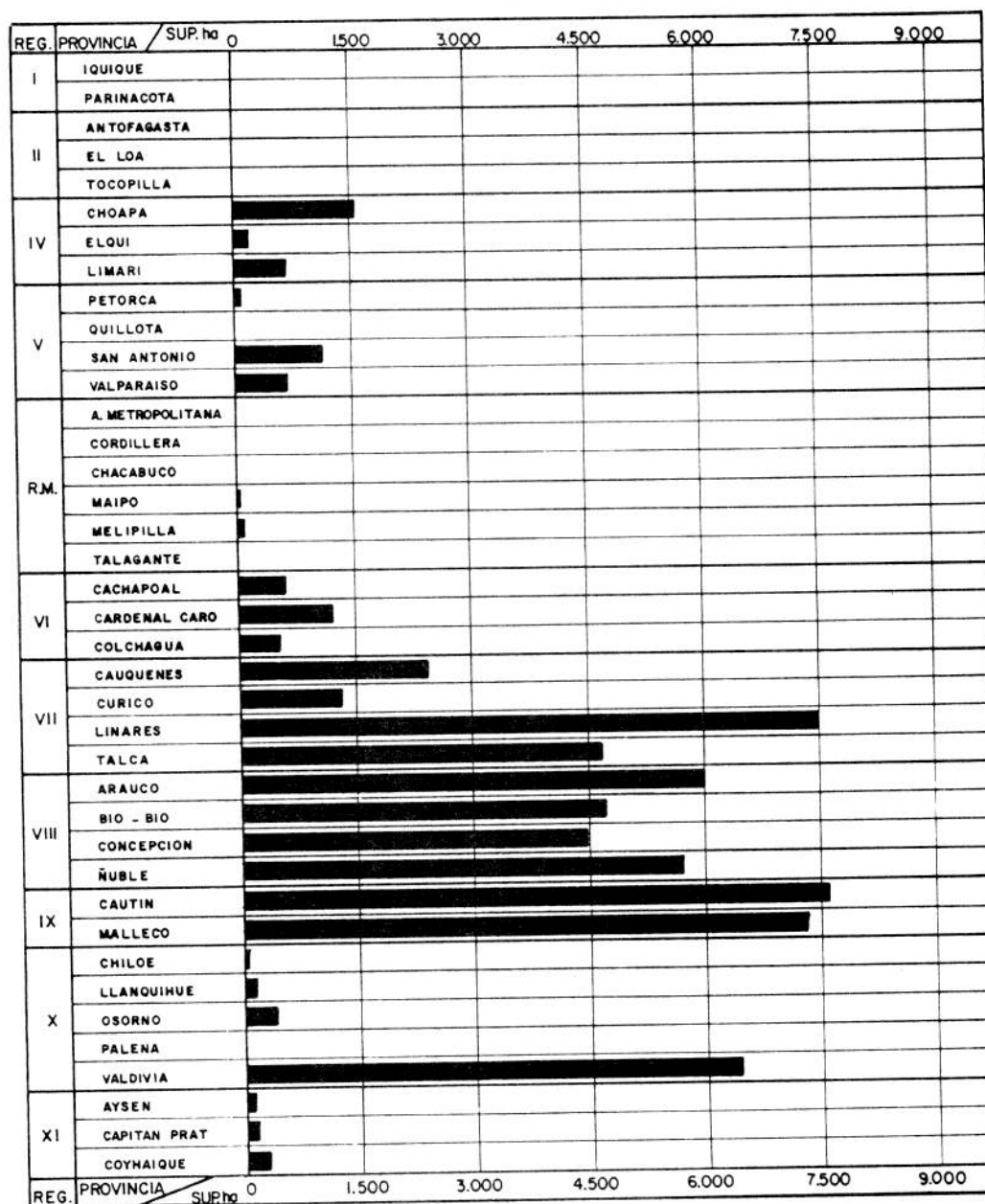
REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE TOTAL	FORESTACION		REFORESTACION	
			SUPERFICIE	Nº PRED.	SUPERFICIE	Nº PRED.
VI	Cachapoal	618	514 (1)	15	104	16
	Cardenal Caro	1.193	1.149 (2)	76	44	5
	Colchagua	525	514	40	11	2
	Total	2.336	2.177	131	159	23
VII	Cauquenes	2.445	2.445	64	-	-
	Curicó	1.332	1.332	25	-	-
	Linares	7.493	6.728	64	765	31
	Talca	4.700	4.285 (3)	86	415	15
	Total	15.970	14.790	239	1.180	46
VIII	Arauco	5.969	3.875	56	2.094	31
	Bío-Bío	4.732	1.704 (4)	65	3.028 (5)	41
	Concepción	4.456	2.839 (6)	65	1.617 (7)	57
	Nuble	5.706	4.082 (8)	69	1.624	25
	Total	20.863	12.500	255	8.363	154
IX	Cautín	7.592	6.705 (9)	129	887	45
	Malleco	7.293	6.263	123	1.030	22
	Total	14.885	12.968	252	1.917	67
X	Chiloé	32	32	2	-	-
	Llanquihue	169	169	9	-	-
	Osorno	414	392 (10)	16	22	1
	Palena	9	9	4	-	-
	Valdivia	6.424	6.255	73	169	8
	Total	7.048	6.857	104	191	9
XI	Aysén	121	121	1	-	-
	Capitán Prat	140	140	1	-	-
	Coyhaique	322	322	6	-	-
	Total	583	583	8	-	-
TOTAL NACIONAL		66.193	52.790	1.039	13.403	424

() Superficies plantadas en varios predios:

(1)	98 ha.	(6)	136 ha.
(2)	58 ha.	(7)	170 ha.
(3)	173 ha.	(8)	220 ha.
(4)	76 ha.	(9)	40 ha.
(5)	110 ha.	(10)	123 ha.

GRAFICO Nº 11

**PLANTACIONES FORESTALES POR HECTAREAS
SEGUN REGION Y PROVINCIA, 1986**



El CUADRO Nº 11 entrega la superficie forestada y reforestada y el número de predios, con el objeto de obtener la superficie promedio (ha/pedio) plantada en forestación y reforestación. Como se puede apreciar en el CUADRO Nº 12, la superficie promedio de forestación en el país es de 50 ha/pedio y la de reforestación de 31 ha/pedio.

CUADRO N° 12. SUPERFICIES PROMEDIO FORESTADAS Y REFORESTADAS
SEGUN PROVINCIA Y REGION. 1986.

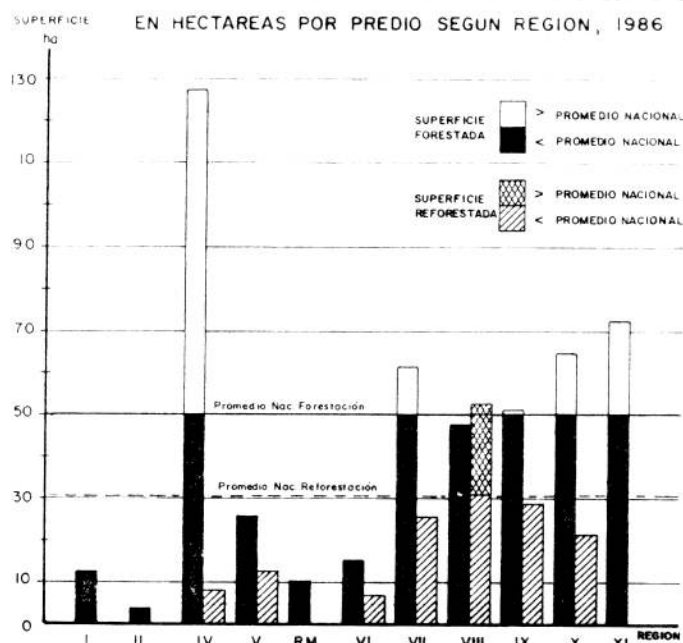
REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE PROMEDIO (há/predio)	
		FORESTACION	REFORESTACION
I	Iquique	25,0	-
	Parinacota	6,5	-
	Total	12,6	-
II	Antofagasta	0,5	-
	El Loa	4,0	-
	Tocopilla	10,0	-
	Total	3,7	-
IV	Choapa	196,9	-
	Elqui	31,5	-
	Limarí	133,2	8,0
	Total	127,9	8,0
V	Petorca	81,0	-
	Quillota	3,0	-
	San Antonio	19,0	9,5
	Valparaíso	26,4	50,0
	Total	25,8	12,7
RM	A.Metropolitana	1,0	-
	Cordillera	0,25	-
	Chacabuco	6,0	-
	Maipo	7,0	-
	Melipilla	14,8	-
	Talagante	8,0	-
	Total	10,2	-
VI	Cachapoal	27,7	6,5
	Cardenal Caro	14,3	8,8
	Colchagua	12,8	5,5
	Total	15,4	6,9
VII	Cauquenes	38,2	-
	Curicó	53,3	-
	Linares	105,1	24,6
	Talca	47,8	27,6
	Total	61,2	25,6
VIII	Arauco	69,2	65,5
	Bío-Bío	25,0	71,2
	Concepción	41,6	25,4
	Ñuble	56,0	65,0
	Total	47,3	52,5
IX	Cautín	51,6	19,7
	Malleco	51,0	46,8
	Total	51,3	28,6

REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE PROMEDIO (há/predio)	
		FORESTACION	REFORESTACION
X	Chiloé	16,0	-
	Llanquihue	18,8	-
	Osorno	16,8	22,0
	Palena	2,2	-
	Valdivia	85,7	21,1
	Total	64,7	21,2
XI	Aysén	121,0	-
	Capitán Prat	140,0	-
	Coyhaique	53,6	-
	Total	72,8	-
TOTAL NACIONAL		50,0	31,0

La Región de mayor promedio de forestación es la IV, con 127,9 ha/predio, que corresponde a plantaciones con arbustos forrajeros.

La Región con mayor promedio de reforestación es la VIII, con 52,5 ha/predio, lo que ratifica la tendencia de las empresas forestales de la región a mantener el recurso al mismo nivel actual.

GRAFICO Nº12 SUPERFICIES PROMEDIO FORESTADAS Y REFORESTADAS EN HECTAREAS POR PREDIO SEGUN REGION, 1986



El GRAFICO Nº 12 señala que las regiones, IV, VII, IX, X y XI, presentan valores promedio en forestación, mayores al nacional, en tanto que la VIII Región los presenta en reforestación.

3.2. Viveros Forestales; temporada 1985-1986 y 1986-1987

Para la actividad de plantaciones resulta vital un adecuado abastecimiento de plantas, en el momento, cantidad y calidad oportuna. Para la temporada de plantación 1986, los 272 viveros distribuidos en todo el país produjeron 169.882.500 plantas. Antecedentes a nivel regional de los viveros y su funcionamiento para abastecer la temporada 1987, se entregan a continuación.

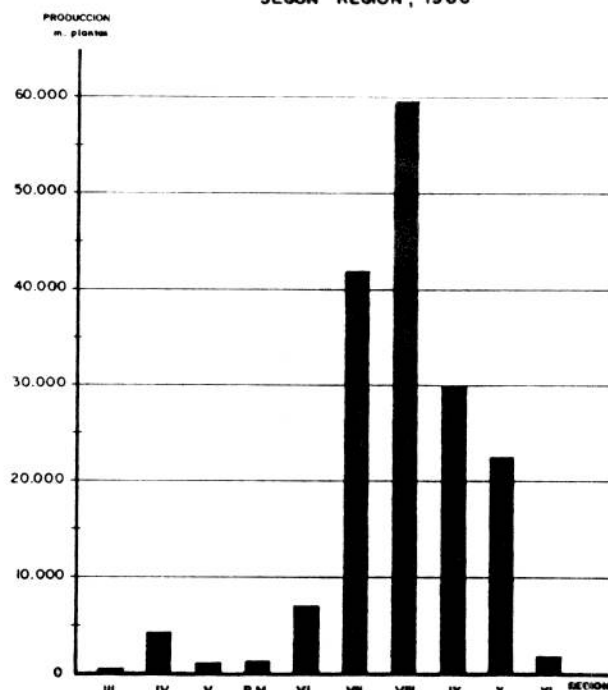
3.2.1. Número y Producción de Viveros. Temporada 1985 - 1986

Durante la temporada 85-86, funcionaron 272 viveros en las 13 regiones del país. En la VIII Región se concentró la mayoría: 69 viveros con una producción de 59.450.500 plantas, seguida de la VII y IX Regiones. La II Región registró la menor actividad con 4 viveros cuya producción fue de 13.500 plantas. En el CUADRO N° 13 se entrega el número y la producción de los viveros a nivel regional y la producción media por vivero para la temporada 1986. Si se comparan las producciones medias de 1986 con las del período 1981-1986 (CUADRO N° 5.1), se observa un descenso de 913.900 (plantas/vivero) promedio en dicho período a 624.600 (plantas/vivero) en 1986, explicado en gran parte por la disminución en la producción media de la VIII y IX región. Presentan un aumento en relación al período 81-86, las regiones III, V, X y XII.

CUADRO N° 13. NÚMERO DE VIVEROS, PRODUCCIÓN DE PLANTAS EN MILES, PRODUCCIÓN MEDIA EN MILES DE PLANTAS POR VIVERO, SEGÚN REGIÓN. 1986.

REGION	N° VIVEROS	PRODUCCION	PRODUCCION MEDIA
I	3	16,0	5,3
II	4	13,5	3,4
III	9	502,0	55,8
IV	15	4.264,0	284,3
V	2	1.100,0	550,0
RM	12	1.270,0	105,8
VI	30	7.054,0	235,1
VII	51	41.902,0	821,6
VIII	69	59.450,5	861,6
IX	46	29.934,0	650,7
X	22	22.501,5	1.022,8
XI	8	1.805,0	225,6
XII	1	70,0	70,0
TOTAL	272	169.882,5	624,6

GRAFICO N° 13 PRODUCCION DE VIVEROS EN MILES DE PLANTAS SEGUN REGION, 1986



3.2.2. Número y Producción de Viveros. Temporada 1986 - 1987

Para la temporada de plantación 1987 CONAF, y mayoritariamente el sector privado, han puesto en funcionamiento 236 viveros, los cuales se espera que produzcan 154.756.100 plantas aproximadamente.

Como en temporadas anteriores, entre la VI y X región, se encuentra localizada la mayor actividad en el rubro, tanto en el número de viveros como en la producción de plantas. De las regiones restantes, destaca también, como en otros años, la IV.

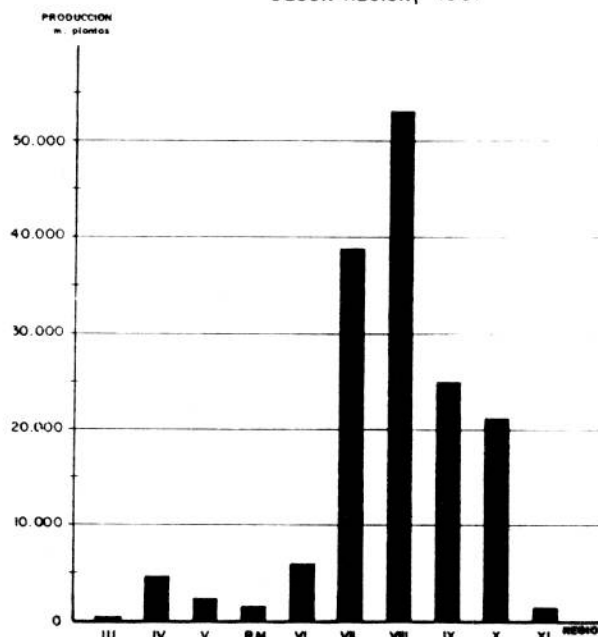
El CUADRO N° 14 indica las producciones medias de los viveros por región para 1987. Se observa un breve aumento en la producción media de la temporada 87, en relación a la anterior (1985-1986), explicado por el incremento de la productividad en la VIII y IX regiones, la que se aproximó a los valores registrados en el período 81-86 (CUADRO N° 5.1.).

Las regiones VII, VIII, IX y X presentan en 1987 una producción media superior al promedio nacional.

CUADRO N° 14. NÚMERO DE VIVEROS, PRODUCCIÓN DE PLANTAS EN MILES, Y PRODUCCIÓN MEDIA EN MILES DE PLANTAS POR VIVERO, SEGUN REGION, 1987.

REGION	N. VIVEROS	PRODUCCION	PRODUCCION MEDIA
I	3	17,0	5,7
II	2	50,0	25,0
III	10	291,0	29,1
IV	17	4.622,5	271,9
V	7	2.320,0	331,4
RM	12	1.500,0	125,0
VI	28	6.051,5	216,1
VII	46	38.850,0	844,6
VIII	59	53.307,2	903,5
IX	24	25.033,0	1.043,0
X	21	21.337,6	1.016,1
XI	6	1.320,0	220,0
XII	1	56,3	56,3
TOTAL	236	154.756,1	655,7

GRAFICO N° 14 PRODUCCION DE VIVEROS EN MILES DE PLANTAS SEGUN REGION, 1987



3.2.3. Especies Producidas. Temporada 1986 - 1987

En el CUADRO N° 15 se entrega una estimación, para 1987 de la producción de plantas. Este indica que el 59,6% de la producción se concentra en la especie Pino radiata, alcanzando los mayores niveles en las regiones VII y VIII. Solamente en estas 2 regiones se producen 73.646.000 plantas de esta especie, lo que representa el 79,8% del total nacional.

Las especies del género Eucaliptus son las segundas en importancia, de las que se producen 22.296.600 plantas 14,4% del total del país, concentrándose su producción en la VII, VIII y IX regiones, y adquiriendo valores de relevancia en las regiones IV y VI. Atriplex Sp., es la tercera en importancia. Su producción está virtualmente limitada a la IV región, que produce el 99,7% del total nacional para la especie.

El CUADRO y GRAFICO N° 15 señalan que se producen -- 38.053.900 plantas con otras especies (24,6% del total) en todas las regiones del país. La mayor concentración se ubica en la IX y X región. Estas especies son, entre otras, Alamo, Pino oregón, Aca-cias, Robinias, Cipreses, Roble, Raulí, etc.

CUADRO N° 15. PRODUCCION DE VIVEROS FORESTALES EN MILES DE PLANTAS POR ESPECIE Y SEGUN REGION. 1986-1987.

REGION	TOTAL	PINO RADIATA	%	EUCALIPTO	%	ATRIPLEX	%	OTROS	%
I	17,0	-	-	3,5	20,6	-	-	13,5	79,4
II	50,0	-	-	5,7	11,4	5,7	11,4	38,6	77,2
III	291,0	-	-	78,1	26,8	-	-	212,9	73,2
IV	4.622,5	-	-	1.406,0	30,4	2.118,0	45,8	1.098,5	23,8
V	2.320,0	446,0	19,2	996,0	42,9	-	-	878,0	37,9
RM	1.500,0	-	-	706,7	47,1	-	-	793,3	52,9
VI	6.051,5	1.597,0	26,4	1.438,2	23,7	-	-	3.016,3	49,9
VII	38.850,0	32.569,0	83,8	4.719,0	12,1	-	-	1.562,0	4,1
VIII	53.307,2	41.077,0	77,1	7.163,2	13,4	-	-	5.067,0	9,5
IX	25.033,0	9.975,2	39,8	5.770,2	23,1	-	-	9.287,6	37,1
X	21.337,6	6.617,7	31,0	-	-	-	-	14.719,9	69,0
XI	1.320,0	-	-	10	0,7	-	-	1.310,0	99,3
XII	56,3	-	-	-	-	-	-	56,3	100,0
TOTAL	154.756,1	92.281,9	59,6	22.296,6	14,4	2.123,7	1,4	38.053,9	24,6

GRAFICO N° 15

IMPORTANCIA RELATIVA EN LA PRODUCCION DE VIVEROS POR ESPECIE, SEGUN REGION. PERIODO 1986 - 1987

REGION \ ESPECIE	I	II	III	IV	V	R.M	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
PINO RADIATA													
EUCALIPTUS													
ATRIPLEX													
OTRAS													

■ ≥ 75 %

▨ 50 - 75 %

▤ 10 - 50 %

□ ≤ 10 %

4.- ANEXOS

4.1. Definiciones

Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal:

Todos aquellos terrenos que por las condiciones de clima y suelo no deban ararse en forma permanente, estén cubiertos o no de vegetación, excluyendo los que sin sufrir degradación puedan ser utilizados en agricultura, fruticultura o ganadería intensiva.

Forestación:

Acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas, terrenos que carezcan de ellas o que estando cubiertos de vegetación, ésta no sea susceptible de explotación económica, ni mejoramiento mediante manejo.

Reforestación:

Acción de poblar con especies arbóreas o arbustivas mediante plantación, regeneración manejada o siembra, un terreno que haya sido objeto de explotación extractiva. Para efectos del decreto ley 701 se entenderá por reforestación las plantaciones que hagan en terrenos explotados con posterioridad al 28 de Octubre de 1974.

Viveros Forestales:

Son áreas de terrenos destinados a la producción de plántulas que se pueden usar en forestación, reforestación o con otros propósitos.

Semilla:

Es el principal medio de la perpetuación de la mayoría de los árboles y de muchas especies leñosas, de una generación a la siguiente. La vida de una semilla es una serie compleja de acontecimientos biológicos que empieza con la iniciación de la flor y concluye con la germinación de la semilla madura, dando origen a una plántula.

4.2. Listado de especies más utilizadas en plantaciones y viveros forestales.

<u>Nombre Común</u>	<u>Nombre Científico</u>
Alamo	<u>Populus sp.</u>
Algarrobo	<u>Prosopis chilensis</u>
Araucaria, Pino Araucaria	<u>Araucaria araucana</u>
Aromo australiano	<u>Acacia melanoxylon</u>
Aromo del país	<u>Acacia dealbata</u>
Atriplex	<u>Atriplex sp. (nummularia, repanda)</u>
Cipres	<u>Cupressus sp.</u>
Eucaliptus	<u>Eucalyptus sp. (camaldulensis, delegatensis, globulus, regnans)</u>
Jojoba	<u>Simmondsia chilensis</u>
Lenga	<u>Nothofagus pumilio</u>
Pimiento	<u>Schinus molle</u>
Pino contorta	<u>Pinus contorta</u>
Pino oregón	<u>Pseudotsuga menziesii</u>
Pino ponderosa	<u>Pinus ponderosa</u>
Pino radiata, Pino insignis	<u>Pinus radiata</u>
Raúlí	<u>Nothofagus alpina</u>
Roble	<u>Nothofagus obliqua</u>
Tamarugo	<u>Prosopis tamarugo</u>

4.3. Plantaciones Comunes

REGION	COMUNA	PLANTACIONES	FORESTALES
		Superficie plantada	T o t a l
I			38
	Pozo Almonte	25	
	Putre	13	
II			15
	Antofagasta	1	
	María Elena	10	
	San Pedro de Atac.	4	
IV			2.438
	Coquimbo	175	
	Illapel	150	
	La Higuera	2	
	La Serena	11	
	Los Vilos	875	
	Mincha	550	
	Ovalle	674	
	Vicuña	1	
V			1.895
	Algarrobo	23	
	Cartagena	145	
	Casablanca	410	
	El Quisco	43	
	El Tabo	390	
	Quilpué	71	
	Quillota	6	
	Quintero	24	
	San Antonio	271	
	Santo Domingo	211	
	Valparaíso	220	
	Zapallar	81	
R.M.			122
	Curacaví	6	
	Las Condes	1	
	María Pinto	45	
	Melipilla	33	
	Paine	14	
	San Pedro	5	
	San José de Maipo	4	
	Talagante	8	
	Til Til	6	

REGION	COMUNA	PLANTACIONES	FORESTALES
		Superficie plantada	T o t a l
VI			2.336
	Chimbarongo	30	
	Coltauco	38	
	Doñihue	22	
	La Estrella	1	
	Las Cabras	253	
	Litueche	10	
	Lolol	45	
	Machalí	111	
	Malloa	2	
	Marchihue	27	
	Mostazal	46	
	Nancagua	20	
	Navidad	64	
	Paredones	603	
	Peralillo	55	
	Pichidegua	2	
	Pichilemu	488	
	Placilla	5	
	Pumanque	86	
	Rengo	58	
	Requinoa	67	
	San Fernando	276	
	San Vicente	15	
	Santa Cruz	8	
	Tilcoco	4	
VII			15.970
	Cauquenes	2.071	
	Constitución	2.344	
	Cunco	6	
	Curepto	260	
	Chanco	173	
	Empedrado	1.179	
	Hualañe	212	
	Licanten	129	
	Linares	319	
	Longaví	1.606	
	Molina	115	
	Parral	4.310	
	Pelluhue	201	
	Pencahue	774	
	Río Claro	50	
	San Clemente	93	
	Teno	29	
	Vichuquén	841	

REGION	COMUNA	PLANTACIONES	FORESTALES
		Superficie plantada	T o t a l
VIII			20.863
	Arauco	288	
	Cabrero	19	
	Cañete	246	
	Cobquecura	551	
	Coelemu	449	
	Coihueco	180	
	Concepción	57	
	Contulmo	751	
	Coronel	78	
	Curanilahue	2.288	
	Chillán	119	
	El Carmen	56	
	Florida	267	
	Hualqui	238	
	Laja	11	
	Lebu	1.529	
	Los Alamos	673	
	Los Angeles	266	
	Lota	558	
	Mulchén	791	
	Nacimiento	967	
	Negrete	25	
	Ninhue	20	
	Pemuco	112	
	Penco	71	
	Pinto	68	
	Portezuelo	101	
	Quilaco	6	
	Quilleco	334	
	Quillón	148	
	Quirihue	548	
	Ranquil	744	
	San Carlos	370	
	San Fabián	837	
	San Ignacio	40	
	San Nicolás	285	
	San Rosendo	248	
	Santa Barbara	438	
	Santa Juana	2.032	
	Talcahuano	33	
	Tirúa	194	
	Tomé	1.122	
	Trehuaco	229	
	Tucapel	16	
	Yumbel	1.480	
	Yungay	629	
	Varias	351	

REGION	COMUNA	PLANTACIONES	FORESTALES
		Superficie plantada	T o t a l
IX			7.592
	Angol	862	
	Carahue	1.414	
	Collipulli	1.947	
	Cunco	222	
	Curacautín	78	
	Ercilla	400	
	Freire	282	
	Galvarino	582	
	Gorbea	528	
	Lautaro	594	
	Loncoche	833	
	Lonquimay	214	
	Los Sauces	774	
	Lumaco	2.062	
	Nueva Imperial	631	
	Perquenco	57	
	Pitrufquén	47	
	Pucón	7	
	Puerto Saavedra	37	
	Purén	244	
	Renaico	44	
	Temuco	733	
	T. Schmidt	115	
	Toltén	504	
	Traiguén	433	
	Victoria	235	
	Vilcún	955	
	Villarrica	51	
X			7.048
	Ancud	12	
	Calbuco	5	
	Corral	81	
	Chaitén	4	
	Dalcahue	20	
	Fresia	154	
	Frutillar	10	
	Futaleufú	1	
	Futrono	28	
	La Unión	2.992	
	Lago Ranco	13	
	Lanco	166	
	Los Lagos	825	
	Máfil	16	
	Mariquina	142	

REGION	COMUNA	PLANTACIONES	FORESTALES
		Superficie plantada	T o t a l
X	Osorno	24	
	Paillaco	532	
	Palena	4	
	Panguipulli	36	
	Río Negro	61	
	San Juan de la Costa.	151	
	San Pablo	55	
	Valdivia	1.593	
	Varias	123	
XI	Aysén	121	
	Cochrane	140	
	Coyhaique	322	
			583

4.4 Tabla de costos de forestación. Temporada 1987.

CORPORACION NACIONAL FORESTAL

FIJA COSTOS DE FORESTACION, ESTABILIZACION DE DUNAS, ADMINISTRACION Y MANEJO POR HECTAREA AL 31 DE JULIO DE 1986 PARA LOS EFECTOS DEL DECRETO LEY N°701 DE 1974 Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES .

SANTIAGO, 31 DE JULIO DE 1986.

N° 2 8 6 /

VISTOS, y considerando las facultades que al Director Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal le otorgan los Artículos Vigésimos de los Estatutos y Decimonoveno de su Reglamento Orgánico; lo dispuesto en los Artículos 12 y 15 del Decreto Ley N°701, cuyo texto fuera reemplazado por el Artículo 1° del D.L. 2565, de 1979, y 14 del Decreto Supremo N° 316, de 1980, del Ministerio de Agricultura; la aprobación dada por los Ministros de Economía , Fomento y Reconstrucción y Hacienda.

RESUELVO :

FIJANSE los siguientes costos de forestación, estabilización de dunas, administración y manejo por hectárea, valor al 31 de Julio de 1986, para la temporada de forestación del año 1987.

1.- COSTOS GENERALES DE FORESTACION POR HECTAREA PARA LA TEMPORADA DE FORESTACION DEL AÑO 1987

DENSIDAD PLANTAS/ HECTAREA	TIPO DE PLANTA	R E G I O N E S						
		I-II-III COSTO (\$/HA)	IV COSTO (\$/HA)	R.M.-V-VI COSTO (\$/HA)	VII - VIII COSTO (\$/HA)	IX - X COSTO (\$/HA)	XI-XII Y PROVINCIA DE PALENA EN LA X REGION.COSTO(\$/HA)	ISLA DE PASCUA COSTO (\$/HA)
100	CEP	18.385						
500	CEP	25.055						
625	CEP	28.959	19.210	24.195	24.195	24.195	31.391	36.618
830	CEP	36.184	21.762	27.072	27.072	27.072	35.576	41.684
1.100	CEP	44.514	25.072	30.976	30.976	30.976	41.939	48.557
1.250	CEP		27.385	33.377	33.377	33.377	44.794	52.234
1.600	CEP		31.373	38.444	38.444	38.444	52.362	60.899

830	R/D			14.750	17.476	19.064		29.117
1.100	R/D			15.913	18.639	20.229		31.568
1.250	R/D			16.161	18.886	20.476	27.084	33.162
1.600	R/D			18.400	21.125	22.714	30.597	36.242
1.800	R/D			19.447	22.173	23.762	32.133	38.151
2.000	R/D			20.608	23.333	24.924	33.667	40.129
2.500	R/D			22.202	24.961	26.549	37.679	44.804

- 2.- COSTOS DE FORESTACION POR HECTAREA PARA SECTORES DE ARENALES DE LA VIII REGION Y DUNAS DE TODO EL PAIS, BAJO UN RANGO DE DENSIDADES DE PLANTACION ENTRE 1.100 Y 2.500 PLANTAS POR HECTAREA \$10.131.-
- 3.- COSTO DE ESTABILIZACION DE DUNAS POR HECTAREA \$39.558.-
- 4.- COSTO DE ADMINISTRACION ANUAL POR HECTAREA \$ 917.-
- 5.- COSTO DE MANEJO POR HECTAREA : PRIMERA PODA \$ 6.120.-
SEGUNDA PODA \$ 5.405.-

OBSERVACION A LOS CUADROS DE COSTOS :

- 1.- TIPO DE PLANTAS : CEP = Con cepellón, corresponde a especies que se plantan en bolsas o macetas.
R/D = Raíz desnuda, corresponde a especies que se plantan a raíz desnuda.
- 2.- ROCE Cualquiera sea el tipo de roce.
- 3.- CERCOS : Cualquiera sea el tipo de cerco.
- 4.- SE CONSIDERAN PARA LOS COSTOS DE FORESTACION LAS SIGUIENTES FAENAS O ITEMS :
- Producción de plantas
 - Preparación de terreno
 - Plantación
 - Cercado
 - Limpia de plantaciones
 - Implementación de faenas
 - Vigilancia de faenas
 - Control de conejos
 - Gastos generales
 - Asesoría profesional
- 5.- El costo de forestación para sectores de arenales de la VIII Región debe aplicarse en aquellos terrenos con suelo de la serie arenales y desprovistos de vegetación necesaria de ser rozada , que implique un gasto adicional de limpia. Por el contrario, en terrenos con suelo de la serie arenales y con vegetación necesaria de ser eliminada para el establecimiento de la forestación, debe aplicarse la Tabla General de Costos.
- 6.- El costo para plantaciones mixtas efectuadas dentro de la unidad hectárea en la que se empleen plantas en cepellón y raíz desnuda, será determinado tomando como referencia la proporción de participación de cada tipo de plantas en la densidad total fijada en la tabla de costos y aprobada en el Plan de Manejo.

IVAN CASTRO POBLETE
INGENIERO COMERCIAL
DIRECTOR EJECUTIVO
CORPORACION NACIONAL FORESTAL

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL