REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

corporación nacional forestal

GERENCIA TECNICA

INFORME ESTADISTICO Nº 38

PLANTACIONES 1991
INFORME FINAL

conaf

905
C822
1992

DICIEMBRE 1992

344

905
C822
1992
c.1

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
CORPORACION NACIONAL FORESTAL

INFORME ESTADISTICO Nº 38

INFORME DE PLANTACIONES 1991

Informe elaborado por Gerencia Técnica

61 09

PROLOGO

La Corporación Nacional Forestal, CONAF, una vez más entrega al conocimiento público, y en particular al sector forestal, los resultados de la actividad de plantaciones forestales registrados durante el año 1991.

El Informe presenta los antecedentes con niveles de agregación según región, provincia o comuna, especie y principales forestadores. Incluye, también, antecedentes generales sobre la producción de los viveros forestales.

CONAF espera que esta publicación sea de utilidad y proporcione la información necesaria para que los distintos agentes del sector lleven a cabo sus procesos de toma de decisiones.

JUAN MOYA CERPA
Ingeniero Forestal
Gerente Técnico

RESUMEN

Durante el año 1991 se plantó en el país un total de 117.331,7 hectáreas, las cuales se distribuyeron principalmente en la VIII, IX, VII y X regiones con 46.190,9; 22.725,3; 16.238,6 y 15.587,2 ha, respectivamente. Esta última se incorpora vigorosamente al grupo de regiones con tradición plantadora del país. Las regiones que no registraron actividad fueron la I, II y XII.

En cuanto a la superficie forestada, ésta llegó a las 86.750,5 ha, siendo la VIII región la que destaca con 27.458,4 ha; le sigue la IX con 19.750,9 y la X con 15.094,2 ha.

La superficie reforestada alcanzó las 30.581,2 ha, constituyendo una cifra significativa, casi al mismo nivel de la lograda en 1990. La VIII región contribuye al total nacional con el 61,3 % ; a continuación se ubican la VII región con el 12,9 % y la IX con el 9,7 % del total reforestado.

Durante la temporada de plantaciones 1991 el Estado no participó directamente en las faenas de plantación, realizando sólo actividades de apoyo a pequeños propietarios a través de un Programa específico para tal efecto. El sector privado es el responsable del importante nivel de actividad alcanzado en la temporada que se analiza.

En cuanto a las especies utilizadas, el Pino radiata (Pinus radiata D. Don) continúa siendo la más importante con 76.245,5 ha, concentradas principalmente en la VIII región; le siguen las especies del género Eucaliptus con 34.338 ha, cifra que, al igual que la registrada en 1990, es superior a las de temporadas anteriores.

En la temporada 1990-1991 funcionaron 363 viveros con una producción total de 297,55 millones de plantas y un rendimiento medio de 819.700 plantas por vivero. Para la temporada 1991-1992 se espera que operen 438 viveros, con una producción total de 332 millones de plantas y un promedio de 758.000 plantas por vivero.

INDICE

		Página
1.	**Introducción**	1
2.	**ANALISIS DEL PERIODO 1984-1991**	2
2.1	**Plantaciones Forestales**	2
2.1.1	Forestación y Reforestación	3
2.1.2	Especies	5
2.1.3	Gestión del Estado	7
2.2	**Viveros Forestales**	8
3.	**RESULTADOS DE LA TEMPORADA 1991**	11
3.1	**Plantaciones Forestales 1991**	11
3.1.1	Forestación y Reforestación	13
3.1.2	Especies	15
3.1.3	Forestación y Reforestación según Especie	17
3.1.4	Principales Forestadores	21
3.1.5	Plantaciones según Provincia	24
3.2	**Viveros Forestales. Temporada 1990-1991 y 1991-1992**	29
3.2.1	Número y Producción de Viveros. Temporada 1990-1991	29
3.2.2	Número y Producción de Viveros. Temporada 1991-1992	30
3.2.3	Especies Producidas en Vivero. Temporada 1991-1992	31
4	**CONCLUSIONES**	32
5	**ANEXOS**	33
5.1	**Definiciones**	33
5.2	**Listado de especies más utilizadas en plantaciones y viveros forestales**	34
5.3	**Plantaciones forestales 1991, por forestación, reforestación y especie, según región, provincia y comuna**	35
5.4	**Plantaciones forestales, por especie y año, según región, período 1984-1991**	38
Tabla de Costos de Forestación. Temporada 1992		40

INDICE DE CUADROS

CUADRO Nº	TITULO	Página
1	Plantaciones Forestales en hectáreas, por año, según región, período 1984-1991	2
2	Plantaciones Forestales en hectáreas, por forestación, reforestación y año, según región, período 1984-1991	4
3	Plantaciones Forestales en hectáreas, por especie, según región, período 1984-1991	6
4	Plantaciones Forestales en hectáreas, por sector, según año, período 1984-1991	7
5	Viveros forestales, por producción de plantas en miles de unidades, número de viveros y temporada, según región, período 1984-1991	9
6	Viveros forestales, por producción total de plantas en miles de unidades, producción media y número de viveros acumulados, según región, período 1984-1991	10
7	Plantaciones forestales en hectáreas, por superficie años 1990-1991, según región	11
8	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por forestación y reforestación, según región	13
9	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por especie, según región	16
10	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por forestadación y reforestación, según región	18
11	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por superficie forestada, reforestada y especie, según región	19
12	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por especie del género eucalyptus, según región	20

13	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por superficie plantada, e importancia relativa, según principales plantadores	22
14	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por empresa y superficie plantada, según región	23
15	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por superficie forestada, reforestada y número de predios, según región y provincia	25
16	Plantaciones forestales 1991 en hectáreas, por forestación y reforestación promedio por predio, según región y provincia	26
17	Viveros forestales 1990-1991, por producción de plantas en miles de unidades y producción media por vivero, según región	29
18	Viveros forestales 1991-1992, por producción de plantas en miles de unidades y producción media por vivero, según región	30
19	Viveros forestales 1991-1992, por especie y producción de plantas en miles de unidades, según región	31

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO Nº	TITULO	Página
1	Superficies forestada y reforestada en miles de hectáreas, según año	4
2	Producción de viveros en millones de plantas y número de viveros, período 1984-1991	8
3	Plantaciones forestales 1990-1991 en miles de hectáreas, por región	12
4	Superficie forestada y reforestada en miles de hectáreas, según región 1991	14
5	Participación de las principales empresas en las plantaciones 1991	22
6	Superficie promedio en hectáreas forestada y reforestada por predio, según región 1991	28

1 INTRODUCCION

La actividad de plantación forestal en Chile, que ya ha internalizado fuertemente el efecto de la vigencia del Decreto Ley Nº 701 de Fomento Forestal, del año 1974, se convirtió en un impulsor relevante para que el sector privado asumiera el desafío de plantar superficies importantes cada año. A su vez, el Estado ha contribuido directamente en este proceso, tanto en los inicios de la vigencia de la ley como en períodos de dificultades económicas para el país; en virtud de ello plantó, entre 1974 y 1982, una superficie cercana a las 200.000 hectáreas.

Durante el período 1983-1985 se ejecuta el Programa Especial de Forestación, PEFOR, llevado a cabo por CONAF con el propósito de contribuir a reducir la alta tasa de desocupación que afectó al país en ese período, alcanzando una superficie de plantación para el período que llega a 86.306 ha, después de lo cual el sector privado reactiva su participación -a partir de 1986- tanto en las faenas de forestación como de reforestación.

Así, a 1991 se logra superar el récord histórico de 1990 (94.130 ha), con 117.331,7 ha plantadas exclusivamente por empresas y silvicultores privados.

2 ANALISIS DEL PERIODO 1984-1991

2.1 Plantaciones Forestales

Durante este periodo se plantaron 692.624 ha lo que determinó una tasa anual promedio de 86.578 ha, resultados que incorporan la fuerte caída de la actividad por la recesión del periodo 1984-1985, así como el Programa Especial de Forestación realizado por CONAF, que contribuyó con 64.495 ha plantadas en convenio con particulares en ese lapso de tiempo, además de haberse aumentado el subsidio a la forestación del 75 al 90 % en 1984 y 1985.

Regionalmente la actividad se concentró en la VIII, VII y IX regiones, liderando la VIII con un 37,3 % de participación. Le sigue la VII región con un 19,8 % y, por último, la IX con un 18,2 %. Estas 3 regiones logran explicar el 75,3 % del total de la superficie plantada en el país en los últimos 8 años.

Desde 1984 a la fecha, la X región mantiene una posición de interés, que ha ido incrementándose año a año, hasta casi duplicar, en 1991, el resultado obtenido en 1989, según se observa en el CUADRO Nº 1.

CUADRO Nº 1 PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR AÑO, SEGUN REGION, PERIODO 1984-1991

REGION	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Total
TOTAL	93.602	96.277	66.193	65.441	72.944	86.705	94.130	117.332	692.624
I	325	391	38	5	20	---	---	---	779
II	---	37	15	3	9	---	---	---	64
III	82	101	---	6	8	13	125	78	413
IV	5.579	3.949	2.438	2.773	626	1.929	841	3.041	21.176
V	2.337	2.634	1.895	1.502	2.359	3.467	5.828	4.821	24.843
RM	1.415	726	122	65	75	63	151	328	2.945
VI	7.005	6.856	2.336	1.507	2.512	4.519	4.311	7.931	36.977
VII	22.446	22.783	15.970	14.043	15.382	16.223	13.944	16.239	137.030
VIII	26.824	30.207	20.863	23.729	30.445	35.328	44.795	46.191	258.382
IX	17.987	18.890	14.885	13.286	12.522	15.813	10.495	22.725	126.603
X	8.370	8.642	7.048	7.490	8.724	8.985	13.183	15.587	78.029
XI	1.232	1.021	583	1.032	262	365	457	391	5.343
XII	---	40	---	---	---	---	---	---	40

2.1.1 Forestación y Reforestación

De la cifra total plantada en el período analizado, 536.867 ha (77,5 %) correspondieron a forestación y 156.207 ha (22,5 %) a reforestación, siendo sus respectivas tasas anuales promedio de 67.108 y 19.526 ha.

La forestación muestra un comportamiento similar al observado en la superficie total plantada. Es así como en 1985 y 1991 se registraron las mayores superficies forestadas del período con 85.772 y 86.750 ha, respectivamente. La reforestación, por su parte, exhibe una tendencia que se puede considerar como estable entre 1984 y 1985 y creciente a partir de éste último año.

Desde 1986, ambas actividades experimentan un crecimiento progresivo; la forestación tuvo una variación positiva de 3.8 % entre 1984 y 1991, en tanto que la reforestación en 1991 es un 205,6 % superior a la de 1984.

Lo anterior es de real importancia ya que las faenas de reforestación constituyen la materialización de la obligatoriedad legal que tiene el sector privado de reponer el recurso forestal productivo ya explotado.

La distribución regional de las mayores superficies forestadas abarca de la VII a X regiones. Es del caso señalar el aumento significativo en cuanto a participación en la actividad que registra la X región desde 1990. El resto de las regiones, en general, presenta un incremento de la actividad.

En cuanto a reforestación, la superficie mayor para el período se ubica en la VIII región, tendencia que se mantiene desde hace ya varios años: entre 1984 y 1991 esta región explica el 62,9 % de la reforestación realizada en el período.

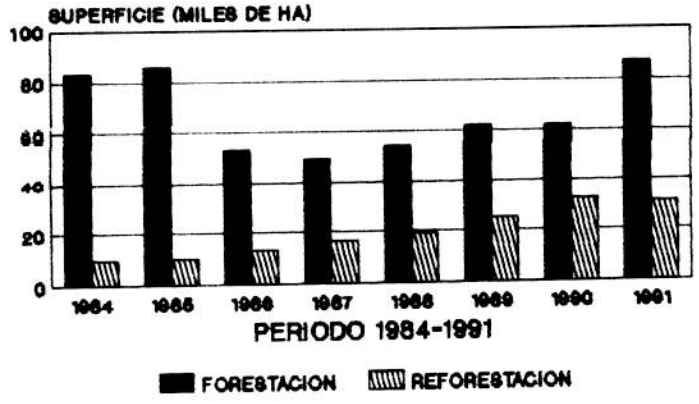
El CUADRO Nº 2 muestra las actividades de forestación y reforestación durante el período, en tanto que el Grafico Nº 1 ilustra dichos resultados.

CUADRO Nº 2 PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR FORESTACION, REFORESTACION Y AÑO, SEGUN REGION, PERIODO 1984-1991

REGION	Forestación								
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Total
TOTAL	83.595	85.772	52.790	49.388	53.975	62.076	62.521	86.750	536.867
I	325	391	38	5	20				779
II		37	15	3					55
III	82	101		6	8	13	58	31	299
IV	5.579	3.949	2.430	2.756	407	1.792	661	2.870	20.444
V	2.337	1.997	310	1.205	1.053	1.788	3.753	3.483	15.926
RM	1.410	726	122	65	75	63	77	317	2.855
VI	6.481	5.694	2.177	1.450	1.253	2.578	1.786	5.443	26.862
VII	22.446	22.662	14.790	11.985	13.230	12.748	11.007	12.303	121.171
VIII	20.112	23.718	12.500	11.823	20.045	20.696	23.783	27.458	160.135
IX	16.090	17.029	12.968	11.727	9.149	13.249	9.213	19.751	109.176
X	7.576	8.413	6.857	7.331	8.473	8.784	11.726	15.094	74.254
XI	1.157	1.015	583	1.032	262	365	457	---	4.871
XII	---	40	---	---	---	---	---	---	40

REGION	Reforestación								
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Total
TOTAL	10.007	10.505	13.403	16.503	18.969	24.629	31.609	30.582	156.207
I	---	---	---	---	9	---	---	---	---
II	---	---	---	---	---	---	---	---	---
III	---	---	---	---	---	---	67	47	114
IV	---	---	8	17	219	137	180	171	732
V	---	637	1.585	297	1.306	1.679	2.076	1.338	8.918
RM	5	---	---	---	---	---	74	11	90
VI	524	1.162	159	57	1.259	1.941	2.525	2.488	10.115
VII	---	121	1.180	2.508	2.152	3.475	2.936	3.936	16.308
VIII	6.712	6.489	8.363	11.906	10.400	14.632	21.012	18.733	98.247
IX	1.897	1.861	1.917	1.559	3.373	2.564	1.282	2.974	17.427
X	794	229	191	159	251	201	1.457	493	3.775
XI	75	6	---	---	---	---	---	391	472
XII	---	---	---	---	---	---	---	---	---

GRAFICO Nº 1 SUPERFICIES FORESTADA Y REFORESTADA EN MILES DE HECTAREAS, SEGUN AÑO



2.1.2 Especies

Durante el período 1984-1991, la especie más utilizada para plantaciones forestales fue el Pino radiata (Pinus radiata D.Don) con 533.003,2 ha, lo que representa el 77 % del total plantado entre los citados años. Ocupan el segundo lugar las especies del género Eucaliptus con 103.650,5 ha y un 15 % del total.

Si se observan las cifras de períodos anteriores, la participación del Pino radiata ha disminuido, en tanto que la de Eucaliptus ha aumentado.

A nivel regional las masas boscosas más importantes corresponden a las plantaciones de Pino ubicadas en la VIII región con 204.904,3 ha; VII, con 126.633,1 ha, y IX región con 112.118,9 ha. En conjunto, estas tres regiones concentran el 83,2 % del total plantado con esta conífera.

Las especies del género Eucaliptus, en tanto, distribuyen su superficie plantada entre las regiones I y X, concentrándose preferentemente en la VIII, con un 45,3 % del total nacional, y la V, con un 17,1 % .

La tercera especie en importancia son las del género Atriplex, lo que viene ocurriendo desde principios de la década de los 80. Se distribuye en la zona semiárida del país, principalmente la IV región, que concentra casi el 100 % del total plantado. A nivel nacional el Atriplex representa sólo el 2,6 %, con 17.759,6 ha plantadas en el período.

En el CUADRO Nº 3 se observan las plantaciones según especie y región, en el período 1984-1991.

CUADRO Nº 3 PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR ESPECIE, SEGUN REGION, PERIODO 1984-1991

REGION	total	PINO RADIATA		EUCALYPTUS		ATRIPLEX		OTRAS	
		superficie	%	superficie	%	superficie	%	superficie	%
TOTAL	692623.8	533003.2	77.0	103650.5	15.0	17759.6	2.6	38210.5	5.5
I	779.0	---		31.0		10.0		738.0	
II	64.0	---		---		---		64.0	
III	413.0	---		386.0		3.0		24.0	
IV	21175.7	---		1098.3		17746.6		2330.8	
V	24842.9	3991.2		17708.4		---		3143.3	
RM	2945.2	0.3		2563.5		---		381.4	
VI	36977.0	27544.5		7857.5		---		1575.0	
VII	137029.5	126633.1		6660.2		---		3736.2	
VIII	258382.0	204904.3		46934.0		---		6543.7	
IX	126602.9	112118.9		9509.1		---		4974.9	
X	78029.8	57810.9		10902.5		---		9316.4	
XI	5342.8	---		---		---		5342.8	
XII	40.0	---		---		---		40.0	

2.1.3 Gestión del Estado

Desde 1986 a la fecha, el Estado no ha tenido participación directa en la actividad de plantaciones; su rol es eminentemente subsidiario. En años anteriores su gestión se explica por las medidas adoptadas a nivel nacional para enfrentar los altos índices de desocupación registrados en el período 1982-1985. Se implementaron programas especiales de forestación intensivos en la ocupación de mano de obra cesante. En tal contexto, el Estado alcanza una participación máxima en 1984, al plantar una superficie de 40.302 ha que representó un 43,1 % de lo plantado durante ese año.

En 1985, coyunturalmente se aumentó la bonificación a la forestación desde un 75 a un 90 %, a efecto de propiciar un repunte en la actividad.

A partir de 1987 se ha mantenido un incremento anual importante de la actividad, explicado principalmente por la gestión privada, y que exhibe su punto más alto en 1991, con una superficie plantada de 117.332 ha, la más alta desde 1981.

El Cuadro Nº 4 da cuenta de las cifras indicadas.

CUADRO Nº 4 PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR SECTOR, SEGUN AÑO, PERIODO 1984-1991

AÑO	total	CONAF	PARTICULARES
TOTAL	692.624	64.495	628.129
1984	93.602	40.302	53.300
1985	96.277	24.193	72.084
1986	66.193	---	66.193
1987	65.441	---	65.441
1988	72.944	---	72.944
1989	86.705	---	86.705
1990	94.130	---	94.130
1991	117.332	---	117.332

2.2 Viveros Forestales

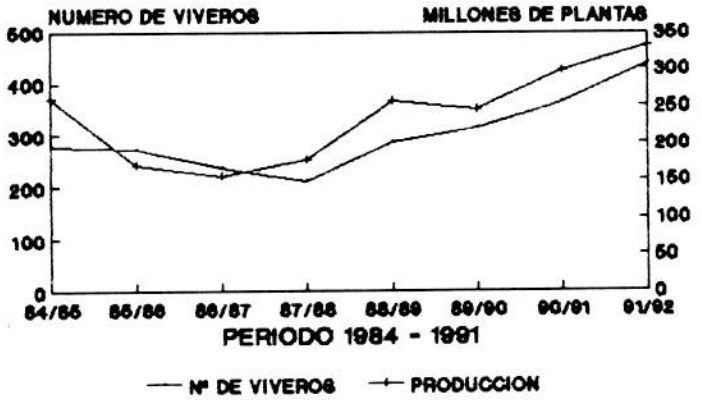
La evolución experimentada por esta actividad desde la temporada 1980-1990, se caracteriza porque mantuvo un comportamiento estable de la producción de plantas en las temporadas 1982-1983 a 1984-1985, en que se alcanzan los 259 millones de plantas; por la caída brusca de la producción a cifras fluctuantes en torno a los 154 millones de plantas, en la temporada 1985-1986; y por el incremento de producción y número de viveros que se mantiene desde 1987-1988 a la fecha. Pese a lo anterior, aún no se sobrepasa la cifra de 340 millones de plantas producidas en 321 viveros que se registró en la temporada 1981-1982.

La amplitud geográfica en que se concentra la mayor producción va de la IV a X regiones, en que se destaca la VIII con un 43,2 % de la producción nacional. Es notorio el hecho que existen viveros en todas las regiones del país, incluso en aquellas en que no se realizan plantaciones forestales.

En el CUADRO Nº 5 se entrega la producción de plantas y el número de viveros funcionando en cada año del período y el Gráfico Nº 2 muestra la evolución de ambas variables.

La producción total de plantas en el período 1984-1991 ascendió a 1.891.805,1, funcionando 2.407 viveros en las 13 regiones. La producción media por vivero fue de 785.960 plantas.

GRAFICO Nº 2 PRODUCCION DE VIVEROS EN MILLONES DE PLANTAS Y NUMERO DE VIVEROS, PERIODO 1984-1991



CUADRO Nº 5 VIVEROS FORESTALES, POR PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES DE UNIDADES, NUMERO DE VIVEROS Y TEMPORADA, SEGUN REGION, PERIODO 1984-1991

REGION	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991 - 92
TOTAL	259.556,9(278)	169.882,5(272)	154.756,1(236)	176.591,4(211)	256.095,4(285)	244.548 (314)	297.550 (363)	331.983,1 (438)
I	105,0 (3)	16,0 (3)	17,0 (3)	14,0 (3)	10,0 (2)	10 (2)	15 (2)	23,0 (3)
II	44,0 (2)	14,0 (4)	50,0 (2)	40,0 (1)	20,0 (2)	10 (1)	10 (1)	12,0 (1)
III	280,5 (9)	502,0 (9)	291,0 (10)	299,0 (7)	201,2 (4)	185 (4)	190 (4)	251,9 (5)
IV	5.370,0 (14)	4.264,0 (15)	4.622,5 (17)	3.513,0 (15)	3.605,0 (19)	4.376 (23)	4.540 (20)	4.741,0 (22)
V	3.473,0 (9)	1.100,0 (2)	2.320,0 (7)	1.300,0 (4)	1.510,0 (11)	6.005 (22)	4.275 (20)	5.675,0 (23)
RM	1.215,0 (8)	1.270,0 (12)	1.500,0 (12)	735,0 (6)	2.070,0 (8)	4.460 (12)	4.117 (15)	2.082,0 (16)
VI	14.182,0 (19)	7.054,0 (30)	6.051,5 (28)	4.975,0 (23)	14.781,3 (31)	7.441 (19)	12.529 (35)	19.669,5 (52)
VII	53.270,0 (57)	41.902,0 (51)	38.850,0 (46)	49.841,0 (60)	67.490,0 (61)	36.869 (41)	40.631 (47)	43.185,0 (68)
VIII	99.183,0 (90)	59.450,5 (69)	53.307,2 (59)	78.899,4 (62)	109.181,0 (91)	125.880 (120)	128.916 (114)	147.658,3 (145)
IX	54.388,5 (36)	29.934,0 (46)	25.033,0 (24)	15.856,0 (15)	32.636,5 (27)	30.917 (29)	59.900 (53)	57.062,4 (67)
X	26.996,0 (21)	22.501,5 (22)	21.337,6 (21)	19.588,0 (16)	23.005,4 (23)	27.105 (34)	42.369 (45)	49.774,0 (29)
XI	1.012,0 (9)	1.805,0 (8)	1.320,0 (6)	1.476,0 (8)	1.440,0 (5)	1.300 (6)	909 (6)	1.809,0 (6)
XII	38,0 (1)	70,0 (1)	56,3 (1)	55,0(1)	45,0 (1)	40 (1)	40 (1)	40,0 (1)

A nivel regional las producciones mayores se registran en la VIII, VII y IX regiones. Estas cifras se observan en el CUADRO Nº 6.

CUADRO Nº 6 VIVEROS FORESTALES, POR PRODUCCION TOTAL DE PLANTAS EN MILES DE UNIDADES, PRODUCCION MEDIA Y NUMERO DE VIVEROS ACUMULADOS, SEGUN REGION, PERIODO 1984-1991

REGION	PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION MEDIA	NUMERO DE VIVEROS
TOTAL	1.891.805,1	5.450,2	2.407,0
I	210,0	10,0	21,0
II	200,0	14,3	14,0
III	2.200,6	42,3	52,0
IV	35.031,5	241,6	145,0
V	25.658,0	261,8	98,0
RM	17.449,0	196,1	89,0
VI	86.683,3	365,8	237,0
VII	372.038,0	863,2	431,0
VIII	802.475,4	1.070,0	750,0
IX	305.727,4	1.029,4	297,0
X	232.676,5	1.102,7	211,0
XI	11.071,0	205,0	54,0
XII	384,3	48,0	8,0

3 RESULTADOS DE LA TEMPORADA 1991

3.1 Plantaciones Forestales 1991

La superficie total plantada durante 1991 alcanzó a 117.331,7 ha lo que, en términos absolutos, significó un aumento de 23.202,2 ha y una variación positiva del 24,6 % con respecto al resultado de 1990.

Las regiones I, II y XII no registraron actividad en 1991 como tampoco en 1990.

Las regiones III, V y XI presentaron disminuciones del 37,8; 17,3 y 14,5 %, respectivamente, en comparación con las superficies plantadas en 1990. También en relación a 1990, el resto de las regiones registró un significativo incremento en la actividad, particularmente la IV: 261,6 %; Metropolitana: 117,4 %; IX: 116,5 % y VI: 84 %.

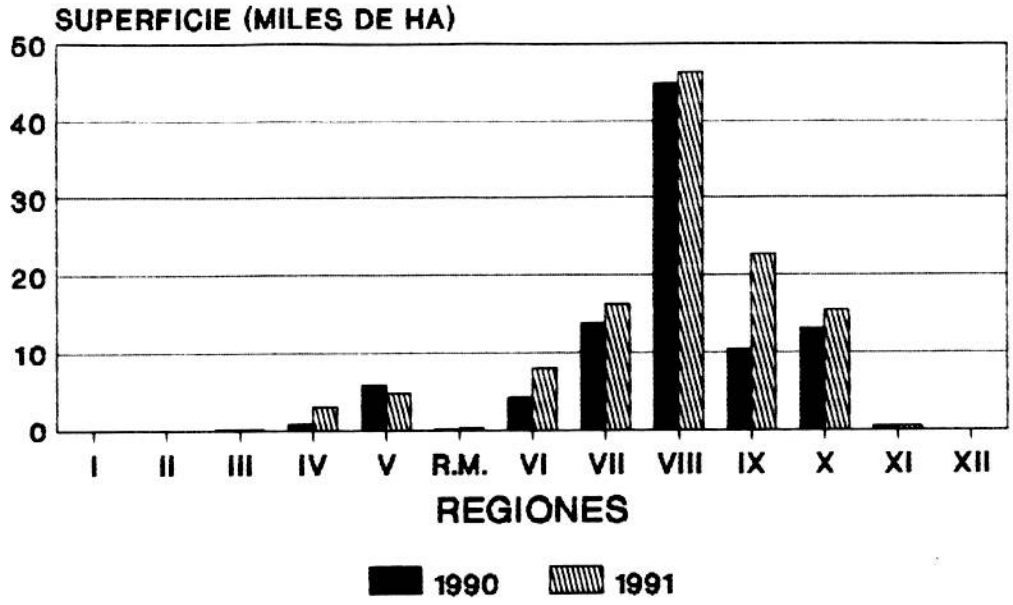
Asimismo, se mantuvo la tendencia de concentración de las plantaciones entre la VII y X regiones. La VIII región continúa liderando esta actividad con 46.190,9 ha plantadas, lo que representa el 39,4 % del total nacional plantado en 1991. Le siguen la IX región con el 19,4 %, la VII con el 13,8 % y la X región con el 13,3 %, según es posible observar en el CUADRO Nº 7.

CUADRO Nº 7 PLANTACIONES FORESTALES EN HECTAREAS, POR SUPERFICIE AÑOS 1990 Y 1991, SEGUN REGION

AÑO	1990	1991
TOTAL	94.129,5	117.331,7
I	---	---
II	---	---
III	124,7	77,6
IV	841,0	3.040,9
V	5.828,1	4.821,1
RM	150,8	327,9
VI	4.310,8	7.931,3
VII	13.943,6	16.238,6
VIII	44.795,0	46.190,9
IX	10.495,1	22.725,3
X	13.183,1	15.587,2
XI	457,3	390,9
XII	---	---

El Gráfico Nº 3 entrega una visión de comportamiento de las plantaciones forestales realizadas en 1991 en relación a las efectuadas en 1990.

GRAFICO Nº 3 PLANTACIONES FORESTALES 1990-1991 EN MILES DE HECTAREAS, POR REGION



3.1.1 Forestación y Reforestación

Al desagregar la superficie plantada en 1991, se obtienen 86.750 ha de forestación y 30.581,2 ha de reforestación, evidenciándose así una disminución de ésta última actividad en relación al año anterior, ya que su importancia relativa en 1991 alcanzó sólo al 26,1 %, en comparación con el 33,6 % de 1990. En términos absolutos, la reforestación decreció en 1.027 ha en relación a 1990.

La forestación alcanzó valores máximos entre la VII y X regiones. La VIII acumuló el 31,7 % del total nacional, en tanto que la III, V y XI regiones registraron una disminución relativa de las superficies forestadas en comparación con 1990.

La reforestación fue importante en la VIII región, pues explica el 61,3 % de tal superficie para 1991. A su vez, la mayoría de las regiones registraron disminuciones de la superficie reforestada en relación a 1990, siendo las más importantes la Región Metropolitana, la X y V regiones.

El CUADRO Nº 8 presenta la superficie forestada y reforestada para 1991.

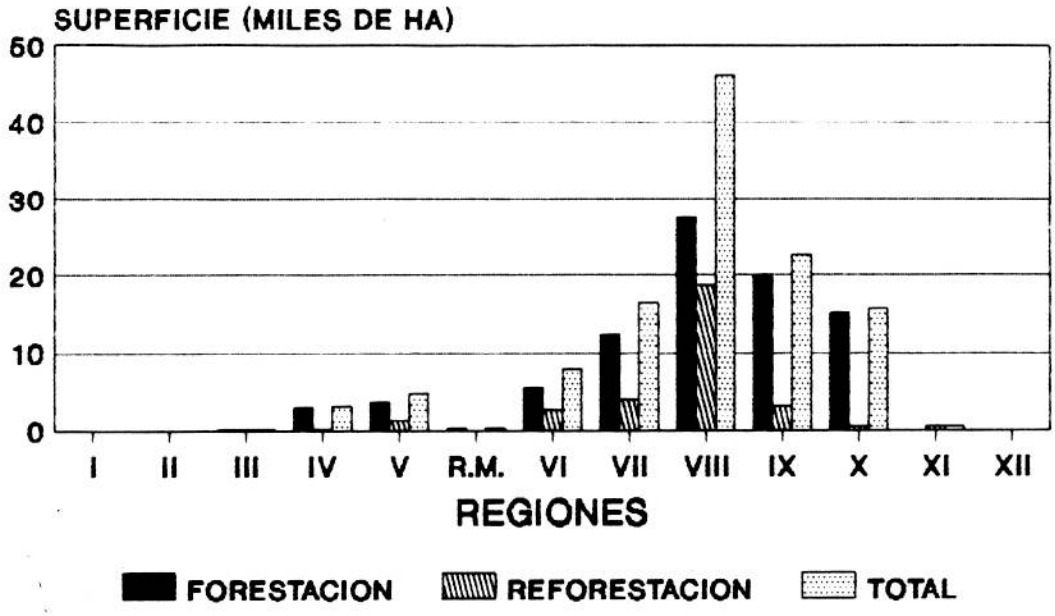
CUADRO Nº 8 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR FORESTACION Y REFORESTACION, SEGUN REGION

REGION	TOTAL	PLANTACIONES FORESTALES	
		Forestación	Reforestación
	117.331,7	86.750,5	30.581,2
I	---	---	---
II	---	---	---
III	77,6	31,0	46,6
IV	3.040,9	2.870,1	170,8
V	4.821,1	3.482,9	1.338,2
R.M.	327,9	317,4	10,5
VI	7.931,3	5.442,9	2.488,4
VII	16.238,6	12.302,7	3.935,9
VIII	46.190,9	27.458,4	18.732,5
IX	22.725,3	19.750,9	2.974,4
X	15.587,2	15.094,2	493,0
XI	390,9	---	390,9
XII	---	---	---

Respecto de la forestación, ésta se distribuyó principalmente en las regiones VII a X, en tanto que la reforestación lo hizo entre las regiones VI y IX.

El Gráfico Nº 4 ilustra el comportamiento de la forestación y reforestación a nivel regional en 1991.

GRAFICO Nº 4 SUPERFICIE FORESTADA Y REFORESTADA EN MILES DE HECTAREAS, SEGUN REGION 1991



3.1.2 Especies

El Pino radiata fue la especie más plantada durante 1991, cubriendo una superficie total de 76.245,5 ha y representando el 65 % del total nacional plantado. En relación a 1990, esta especie aumentó su plantación en un 24,4 %.

Geográficamente se distribuye entre las regiones Metropolitana y X, constituyéndose una vez más la VIII en la zona de mayor concentración de la actividad, aportando el 41,6 % de la plantación 1991 de Pino radiata. Esta preeminencia se repite en las demás regiones, excepto en la V, donde el Eucaliptus domina desde hace ya varios años.

Las especies del género Eucaliptus, principalmente Eucaliptus globulus, ocupan el segundo lugar en importancia, con un 29,3 % del total plantado en el país, participación que ha venido incrementándose desde 1988 en que fue de un 10,7 %; 16,4 % en 1989 y 30,9 % en 1990.

Su distribución geográfica se ha ampliado, extendiéndose desde la III a X regiones, incluyendo la Región Metropolitana. Es en la VIII región donde se plantó la mayor superficie: un 40,6 % del total nacional, seguida de las regiones X, IX y V, que explican un 16,2; 15,2 y 12,6 % del citado total, respectivamente.

A significativa distancia de las 2 especies anteriores se ubica Atriplex nummularia, con 2.785 ha plantadas exclusivamente en la IV región, superficie que es 4,6 veces superior a la registrada en 1990, aunque esta relación varía de año en año. Su importancia relativa a nivel de las plantaciones totales no supera el 2,4 %. La plantación con Otras Especies alcanzó las 3.963,2 hectáreas con un 3,3 % del total nacional.

Esta información se entrega en detalle en el CUADRO Nº 9.

CUADRO Nº 9 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR ESPECIE, SEGUN REGION

REGION	total	PINO RADIATA		EUCALYPTUS		ATRIPLEX		OTRAS	
		superficie	%	superficie	%	superficie	%	superficie	%
TOTAL	117.331,7	76.245,5	65,0	34.338,0	29,3	2.785,0	2,4	3.963,2	3,3
I	---	---		---		---		---	
II	---	---		---		---		---	
III	77,6	---		77,6		---		---	
IV	3.040,9	---		161,6		2.785,0		94,3	
V	4.821,1	489,2		331,9		---		---	
RM	327,9	0,3		228,3		---		99,3	
VI	7.931,3	5.170,3		463,4		---		297,6	
VII	16.238,6	12.141,8		341,8		---		1.755,0	
VIII	46.190,9	31.721,6		13.941,1		---		528,2	
IX	22.725,3	17.173,8		5.229,1		---		322,4	
X	15.587,2	9.548,5		5.563,2		---		475,5	
XI	390,9	---		---		---		390,9	
XII	---	---		---		---		---	

3.1.3 Forestación y Reforestación según Especie

Como resultado en las actividades de forestación y reforestación, se verificó que las principales especies utilizadas en ambas faenas fueron el Pino radiata y el Eucaliptus globulus, con 61,2 y 29,7 % para forestación y 75,7 y 15,3 % para reforestación, respectivamente. En relación a 1990, las superficies para ambas especies aumentaron.

Participaron en la actividad de forestación 35 especies, siendo las más importantes, a continuación de las mencionadas, el Atriplex nummularia con 2.785 ha; el Eucaliptus nitens con 2.535,8 ha; el Populus sp. con 1.858,8 ha y el Eucaliptus delegatensis, con 1.310,3 ha.

En reforestación se utilizaron 14 especies que, exceptuando a las dos principales, tuvieron como las más importantes al Populus sp. (1.724,5 ha); Eucaliptus nitens (416,1 ha) y los Nothofagus (252,5 ha).

En el CUADRO Nº 10 se presenta la superficie forestada y reforestada según la especie.

Analizando la distribución regional de las tres especies más utilizadas en estas faenas, se observa que la superficie forestada con Pino radiata se concentra entre las regiones VII y X, situación que viene repitiéndose desde hace varios años. En la VIII región se localiza el 30,1 % de lo forestado con la especie.

La reforestación con Pino radiata se focaliza también en la VIII región, representando el 68,1 % del total reforestado con la especie a nivel nacional; esta cifra da cuenta de un incremento del 6,6 % en relación a 1990. Situación distinta ocurre con Eucaliptus en la región, donde se localiza el 55,5 % de la superficie reforestada con la especie a nivel país, ya que la reforestación es inferior a la de 1990.

Las cifras de forestación y reforestación según principales especies se entregan en el CUADRO Nº 11.

CUADRO Nº 10 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR FORESTACION Y REFORESTACION, SEGUN ESPECIE

ESPECIE	total	FORESTACION	REFORESTACION
		superficie	superficie
TOTAL	117.331,7	86.750,5	30.581,2
Acacia cavens	14,6	0,8	13,8
Acacia dealbata	21,0	20,0	1,0
Acacia melanoxylon	106,0	106,0	---
Acacia saligna	75,0	75,0	---
Araucaria araucana	290,0	290,0	---
Atriplex nummularia	2.785,0	2.785,0	---
Cryptocaria alba	0,3	0,3	---
Cupressus arizónica	8,0	8,0	---
Cupressus macrocarpa	14,0	10,4	3,6
Cupressus sp	15,0	15,0	---
Eucalyptus camaldulensis	3,0	3,0	---
Eucalyptus delegatensis	1310,3	1299,0	11,3
Eucalyptus fastigata	6,0	6,0	---
Eucalyptus globulus	30.451,6	25.776,7	4.674,9
Eucalyptus nitens	2.535,8	2.119,7	416,1
Eucalyptus regnans	21,4	21,4	---
Eucalyptus viminalis	10,0	10,0	---
Fraxinus americana	0,6	0,6	---
Jubaea chilensis	254,2	254,2	---
Maitenus boaria	0,3	0,3	---
Muelenbeckia hastulata	3,0	3,0	---
Nothofagus	471,5	219,0	252,5
Otras especies	311,6	211,7	99,9
Picea glauca	10,0	10,0	---
Picea punggens glauca	7,0	7,0	---
Pinus contorta	1,2	---	1,2
Pinus ponderosa	37,0	---	37,0
Pinus radiata	76.245,5	53.098,8	23.146,7
Populus sp.	1.858,8	134,3	1.724,5
Prosopis chilensis	0,3	0,3	---
Pseudotzuga mensiezii	388,0	205,0	183,0
Quercus ruber	0,3	0,3	---
Quillaja saponaria	22,8	22,8	---
Robinia pseudoacacia	52,4	36,7	15,7
Sequoia sempervirens	0,3	0,3	---

CUADRO Nº 11 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR SUPERFICIE FORESTADA, REFORESTADA Y ESPECIE, SEGUN REGION

REGION	total	FORESTACION					REFORESTACION				
		total	Pino radiata	Eucalyptus	Atriplex	Otras	total	Pino radiata	Eucalyptus	Atriplex	Otras
TOTAL	117331.7	86750.5	53098.8	29235.7	2785.0	1631.0	30581.2	23146.7	5102.3	0.0	2332.2
I	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
II	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
III	77.6	31.0	---	31.0	---	---	46.6	---	46.6	---	---
IV	3040.9	2870.1	---	10.1	2785.0	75.0	170.8	---	151.5	---	19.3
V	4821.1	3482.9	157.9	3325.0	---	---	1338.2	331.3	1006.9	---	---
RM	327.9	317.4	---	218.1	---	99.3	10.5	0.3	10.2	---	---
VI	7931.3	5442.9	2990.0	2182.2	---	270.7	2488.4	2180.3	281.2	---	26.9
VII	16238.6	12302.7	9936.9	2288.8	---	77.0	3935.9	2204.9	53.0	---	1678.0
VIII	46190.9	27458.4	15969.0	11108.1	---	381.3	18732.5	15752.6	2833.0	---	146.9
IX	22725.3	19750.9	14625.5	4803.0	---	322.4	2974.4	2548.3	426.1	---	---
X	15587.2	15094.2	9419.5	5269.4	---	405.3	493.0	129.0	293.8	---	70.2
XI	390.9	---	---	---	---	---	390.9	---	---	---	390.9
XII	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Las plantaciones con especies del género Eucaliptus participan en un 29,3 % de la superficie total plantada durante 1991 en Chile, lo que implica un incremento de 5.252,8 ha en relación a 1990. La principal especie del género es el Eucalyptus globulus, con 30.451,5 ha, superficie superior en un 15,2 % a la del año anterior.

Las restantes especies de Eucaliptus son E. nitens, con la cual se plantaron 2.535,8 ha; Eucaliptus delegatensis, que abarcó 1.310,3 ha, Eucaliptus regnans con 21,4 ha y otros Eucaliptus con 19 ha.

El CUADRO Nº 12 muestra las plantaciones de Eucaliptus realizadas en 1991, desagregadas por especie y región.

CUADRO Nº 12 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR ESPECIE DEL GENERO EUCALYPTUS, SEGUN REGION

REGION	total	EUCALYPTUS				
		globulus	nitens	delegatensis	regnans	otros
TOTAL	34.338,0	30.451,5	2.535,8	1.310,3	21,4	19,0
I	---	---	---	---	---	---
II	---	---	---	---	---	---
III	77,6	77,6	---	---	---	---
IV	161,6	161,6	---	---	---	---
V	4.331,9	4.331,9	---	---	---	---
RM	228,3	228,3	---	---	---	---
VI	2.463,4	2.460,4	---	---	---	3,0
VII	2.341,8	2.341,8	---	---	---	---
VIII	13.941,1	11.687,6	2.253,5	---	---	---
IX	5.229,1	4.734,1	247,5	247,5	---	---
X	5.563,2	4.428,2	34,8	1.062,8	21,4	16,0
XI	---	---	---	---	---	---
XII	---	---	---	---	---	---

3.1.4 Principales Forestadores

Desde 1986 a la fecha las plantaciones forestales son de exclusiva responsabilidad del sector privado, conjunto de agentes económicos que ha mantenido el crecimiento sostenido de la superficie plantada en el país.

De las 117.331,7 ha plantadas en la temporada 1991, el 53 % es producto de la gestión de 7 de las principales empresas y conglomerados forestales del país. Ellos son:

GRUPO ARAUCO, integrado por las empresas:

* Celulosa Arauco y Constitución S.A.
* Forestal Arauco S.A.
* Forestal Celco Ltda.
* Forestal Pedro de Valdivia

GRUPO C.M.P.C., integrado por las empresas:

* Cía. Manufacturera de Papeles y Cartones S.A.
* Forestal Crecex Ltda.
* Forestal Mininco S.A.
* Forestal Río Vergara

GRUPO CAP, integrado por las empresas:

* Forestal Millalemu S.A.
* Terranova S.A.

GRUPO SHELL, integrado por las empresas:

* Bosques de Chile Ltda.
* Forestal Colcura S.A.

GRUPO Bio Bio:

* Forestal Bio Bio S.A.

GRUPO MASISA:

* Forestal Tornagaleones.

FORESTAL CHOLGUAN

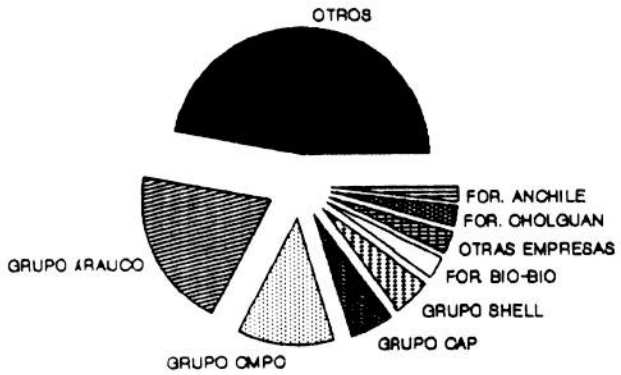
Como ocurre desde hace varios años, el Grupo Arauco ocupó el primer lugar en superficie plantada, participando en un 20,3 % del total nacional, resultado superior al logrado en 1990 por el mismo Grupo (14,8 %). Le sigue el Grupo CMPC con un 12,3 % de participación en el total plantado, levemente superior al 10,2% logrado en 1990; su actividad se concentra en la VIII región, pero se extiende desde la V a la XI región.

Un interesante tercer lugar ha logrado el grupo CAP con un 5,4 %, algo inferior al 6,8 % de 1990, concentrándose en las regiones VII y VIII, pero extendiéndose hasta la X. El CUADRO Nº 13 entrega la superficie plantada en 1991 por Grupo Forestal, mientras que en el Gráfico Nº 5 se ilustra la información. El CUADRO Nº 14 lo hace de manera desagregada, según región.

CUADRO Nº 13 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR SUPERFICIE PLANTADA E IMPORTANCIA RELATIVA, SEGUN PRINCIPALES PLANTADORES

PRINCIPALES PLANTADORES	SUPERFICIE	%
TOTAL	117.331,7	100,0
TOTAL Otros	55.185,1	47,0
TOTAL Empresas	62.146,6	53,0
Grupo ARAUCO	23.767,5	20,3
Grupo CMPC	14.389,9	12,3
Grupo CAP	6.373,2	5,4
Grupo SHELL	5.715,2	4,9
Forestal Biobio	3.317,2	2,8
Forestal Cholguán	3.070,1	2,6
Forestal ANCHILE	2.228,4	1,9
Forestal Tornagaleones	1.655,8	1,4
Otras Empresas	1.629,3	1,4

GRAFICO Nº 5 PARTICIPACION DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EN LAS PLANTACIONES 1991



CUADRO Nº 14 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR EMPRESA Y SUPERFICE PLANTADA, SEGUN REGION

REGION	EMPRESA	SUPERFICIE PLANTADA
	TOTAL	62.146,6
V	Grupo CMPC	568,3
	Sub total	568,3
VI	Grupo CMPC	299,1
	Sub total	299,1
VII	Grupo ARAUCO	1.894,3
	Grupo CAP	1.532,4
	Otras	1.233,2
	Sub total	4.659,9
VIII	Grupo ARAUCO	10.997,2
	Grupo CAP	3.316,8
	Grupo CMPC	6.959,1
	Grupo SHELL	5. -89,8
	Forestal Biobio	3.317,2
	Forestal Cholguán	3.070,1
	Sub total	32.750,2
IX	Grupo ARAUCO	3.734,7
	Grupo CAP	899,0
	Grupo CMPC	5.378,9
	Grupo SHELL	625,4
	Forestal Tornagaleones	189,1
	Sub total	10.827,1
X	Grupo ARAUCO	7.141,3
	Grupo CAP	625,0
	Grupo CMPC	964,5
	Forestal ANCHILE	2.228,4
	Forestal Tornagaleones	1.466,7
	Otras	396,1
	Sub total	12.822,0
XI	Grupo CMPC	220,0
	Sub total	220,0

3.1.5 Plantaciones según Provincia

De la información que entrega el CUADRO Nº 15 -superficie forestada y reforestada, y número de predios a nivel provincial- se confirma el hecho que las plantaciones forestales se concentran en las regiones VII a X, situación que se repite desde hace ya algunos años. La VIII región mantiene su preeminencia en forestación y reforestación con 27.458,4 y 18.732,5 hectáreas, respectivamente. A nivel provincial, en forestación el primer lugar lo ocupa Bío Bío al igual que en reforestación.

La segunda región en superficie plantada fue la IX, y dentro de ella la provincia con mayor actividad en forestación fue Cautín con 10.587 hectáreas y la provincia de Malleco en reforestación, con 2.689,6 ha.

En tercer lugar se ubica la VII región donde es la provincia de Talca la que registra una mayor actividad en forestación y la de Linares en reforestación, con 4.015,6 y 1.855,5 hectáreas, respectivamente.

CUADRO Nº 15 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR SUPERFICIE FORESTADA, REFORESTADA Y NUMERO DE PREDIOS, SEGUN REGION Y PROVINCIA

REGION	PROVINCIA	SUPERFICIE TOTAL	FORESTACION superficie	FORESTACION Nº de predios	REFORESTACION superficie	REFORESTACION Nº de predios
I		---	---	---	---	---
II		---	---	---	---	---
III	HUASCO		31,0	3	46,6	6
	total	77,6	31,0	3	46,6	6
IV	ELQUI		365,5	3	86,5	5
	LIMARI		1.255,5	13	31,0	4
	CHOAPA		1.249,1	13	53,3	9
	total	3.040,9	2.870,1	29	170,8	18
V	PETORCA		681,3	11	41,4	2
	QUILLOTA		50,5	1	8,0	1
	VALPARAISO		1.377,5	20	504,3	24
	SAN ANTONIO		1.373,7	34	784,5	44
	total	4.821,1	3.482,9	66	1.338,2	71
R.M.	MAIPO		---	---	7,0	2
	CORDILLERA		10,2	1	0,3	1
	SANTIAGO		30,0	1	0,5	1
	MELIPILLA		263,2	16	2,8	6
	CHACABUCO		14,0	1	0,0	---
	total	327,9	317,4	19	10,5	10
VI	CACHAPOAL		121,8	72	30,7	7
	C. CARO		4.268,3	512	2.448,7	39
	COLCHAGUA		882,9	55	9,0	4
	MELIPILLA		169,9	2	---	---
	total	7.931,3	5.442,9	641	2.488,4	50
VII	LINARES		3.199,7	50	1.855,5	3
	CURICO		2.579,8	45	98,6	5
	TALCA		4.015,6	127	1.450,1	28
	CAUQUENES		2.507,6	78	531,7	23
	total	16.238,6	12.302,7	300	3.935,9	59
VIII	ARAUCO		3.203,8	61	3.322,6	56
	BIO-BIO		12.134,9	172	7.927,6	251
	CONCEPCION		2.061,8	91	3.292,6	87
	NUBLE		10.058,0	158	4.189,6	147
	total	46.190,9	27.458,4	482	18.732,5	541
IX	MALLECO		9.164,0	135	2.689,6	73
	CAUTIN		10.587,0	206	284,7	18
	total	22.725,3	19.750,9	341	2.974,4	91
X	VALDIVIA		12.176,6	155	289,6	20
	OSORNO		2.147,6	33	---	---
	LLANQUIHUE		694,0	15	203,4	10
	CHILOE		76,0	191	---	---
	total	15.587,2	15.094,2	394	493,0	30
XI	COYHAIQUE		170,9	2	---	---
	AYSEN		220,0	2	---	---
	total	390,9	390,9	4	---	---
XII	MAGALLANES		---	---	---	---
	total	---	---	---	---	---

Según se observa en el CUADRO Nº 16, la superficie media plantada por predio alcanzó a 48,3 ha para la forestación, disminuyendo en un 24,4 % con respecto a 1990; para la reforestación, en tanto, la superficie media plantada por predio fue de 29,9 ha, registrando un aumento de 6 % con respecto al año anterior.

El Cuadro indica también que en las regiones IV, V, VIII, IX y XI se superó el promedio nacional de superficie forestada por predio. Para la reforestación, tal situación se verifica en las regiones VI, VII, VIII y IX.

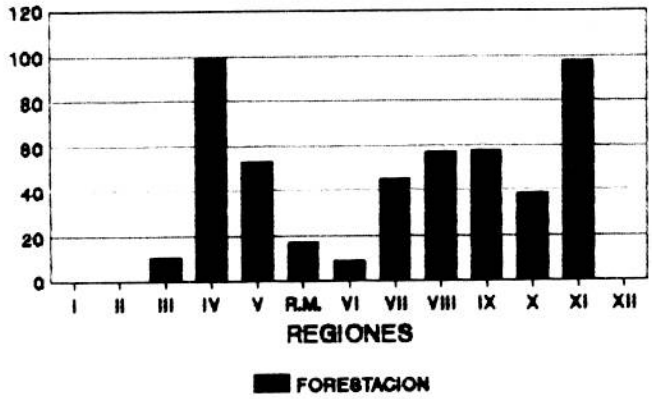
CUADRO Nº 16 PLANTACIONES FORESTALES 1991 EN HECTAREAS, POR FORESTACION Y REFORESTACION PROMEDIO POR PREDIO, SEGUN REGION Y PROVINCIA

REGION	PROVINCIA	FORESTACION	REFORESTACION
TOTAL		48,3	26.9
I		---	---
II		---	---
III	HUASCO	10,3	7.8
	total	10,3	7.8
IV	ELQUI	121,8	17.3
	LIMARI	96,6	7.8
	CHOAPA	96,1	5.9
	total	99,0	9.5
V	PETORCA	61,9	20.7
	QUILLOTA	50,5	8.0
	VALPARAISO	68,9	21.0
	SAN ANTONIO	40,4	17.8
	total	52,8	18.8
R.M.	MAIPO	---	3.5
	CORDILLERA	10,2	0.3
	SANTIAGO	30,0	0.5
	MELIPILLA	16,5	0.5
	CHACABUCO	14,0	---
	total	16,7	1.1

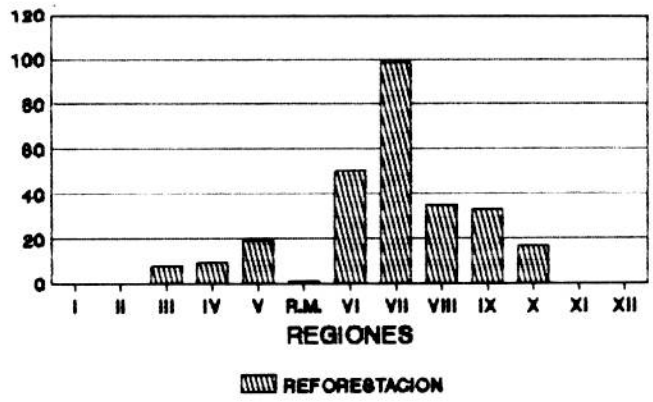
VI	CACHAPOAL	1,7	4.4
	C. CARO	8,3	62.8
	COLCHAGUA	16,1	2.3
	MELIPILLA	85,0	---
	total	8,5	49.8
VII	LINARES	64,0	618.5
	CURICO	57,3	19.7
	TALCA	31,6	51.8
	CAUQUENES	32,1	23.1
	total	45,1	98.4
VIII	ARAUCO	52,5	59.3
	BIO-BIO	70,6	31.6
	CONCEPCION	22,7	37.8
	NUBLE	63,7	28.5
	total	57,0	34.6
IX	MALLECO	67,9	36.8
	CAUTIN	51,4	15.8
	total	57,9	32.7
	VALDIVIA	78,6	14.5
	OSORNO	65,1	---
	LLANQUIHUE	46,3	20.3
	CHILOE	0,4	---
	total	38,3	16.4
XI	COYHAIQUE	85,5	---
	AYSEN	110,0	---
	total	97,7	---
XII	MAGALLANES	---	---
	total	---	---

En el Gráfico Nº 6, elaborado a base de los promedios regionales del CUADRO Nº 15, se observa el comportamiento de las superficies promedio forestadas y reforestadas por predio y, adicionalmente, por región.

GRAFICO Nº 6 SUPERFICIE PROMEDIO EN HECTAREAS FORESTADA POR PREDIO, SEGUN REGION 1991



SUPERFICIE PROMEDIO EN HECTAREAS REFORESTADA POR PREDIO, SEGUN REGION 1991



3.2 Viveros Forestales. Temporadas 1990-1991 y 1991-1992.

3.2.1 Número y Producción de Viveros. Temporada 1990-1991

El funcionamiento y la producción de los viveros logrado en la temporada 1990-1991 es relevante para abastecer las plantaciones que se realizan en 1991. La producción total para la citada temporada alcanzó a los 297.610.000 plantas en 363 viveros en las 13 regiones del país, con una producción media de 819.900 plantas por vivero.

El número de viveros en la temporada 1990-1991 aumentó en un 15,6 % con respecto a la temporada anterior y la producción media lo hizo en un 5,3 %.

La VIII región concentra la mayor actividad con una producción de casi 129 millones de plantas, participando en un 43,3 % de la producción nacional. Enseguida se ubican la IX y X regiones con el 19,8 y 14,2 %, respectivamente, según se observa en el CUADRO Nº 17.

La producción media nacional es superada en las regiones VII, VIII, IX y X, coincidiendo de este modo con la distribución geográfica de la mayor actividad de forestación y reforestación.

CUADRO Nº 17 VIVEROS FORESTALES 1990-1991, POR PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES DE UNIDADES Y PRODUCCION MEDIA POR VIVERO, SEGUN REGION

REGION	NUMERO DE VIVEROS	PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION MEDIA
TOTAL	363	297.610,0	819,9
I	2	14,5	7,3
II	1	10,0	10,0
III	4	190,0	47,5
IV	20	4.540,0	227,0
V	20	4.275,0	213,8
RM	15	4.177,0	278,5
VI	35	12.528,8	358,0
VII	47	40.630,5	864,5
VIII	114	128.916,0	1.130,8
IX	53	59.010,4	1.113,4
X	45	42.368,8	941,5
XI	6	909,0	151,5
XII	1	40,0	40,0

3.2.2 Número y Producción de Viveros. Temporada 1991-1992

Para la temporada de plantación 1992 se encuentran en funcionamiento 438 viveros, los que producirán 331.983.200 plantas con una producción media de 758.000 plantas por vivero. Con respecto a 1990-1991, se registra un incremento de 75 viveros y de un 11,6 % en la producción.

Si se compara la producción con el período anterior, se observa una disminución en las regiones Metropolitana y IX de un 50,2 y 3,3 %, respectivamente.

La actividad mayor se concentra entre la VII y IX región, lo que se refleja en el número de viveros, producción y producción media, según es posible apreciar en el CUADRO Nº 18.

CUADRO Nº 18 VIVEROS FORESTALES 1991-1992, POR PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES DE UNIDADES Y PRODUCCION MEDIA POR VIVERO, SEGUN REGION

REGION	NUMERO DE VIVEROS	PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION MEDIA
TOTAL	438	331.983,2	758,0
I	3	23,0	7,7
II	1	12,0	12,0
III	5	252,0	50,4
IV	22	4.741,0	215,5
V	23	5.675,0	246,7
RM	16	2.082,0	130,1
VI	52	19.669,5	378,3
VII	68	43.185,0	635,1
VIII	145	147.658,3	1.018,3
IX	67	57.062,4	851,7
X	29	49.774,0	1.716,3
XI	6	1.809,0	301,5
XII	1	40,0	40,0

3.2.3 Especies Producidas en Vivero. Temporada 1991-1992

Según las cifras del CUADRO Nº 19, para la temporada 1991-1992 la producción de plantas de Eucaliptus representa el 50,9 % del total, sobrepasando al Pino radiata que tradicionalmente ha ocupado el primer lugar, y que en la temporada explica el 44,2 %.

A nivel regional, la producción de plantas de Eucaliptus se concentra de manera principal en la VIII región, que aporta el 42,9 % del total producido para la especie a nivel nacional. Son importantes también las regiones X, IX y VII, que agrupan el 46,2 % de la producción nacional.

Análogamente, el Pino radiata se concentra en la VIII región que aporta el 50,7 % de la producción de la especie. Le siguen en importancia las regiones VII y IX.

La producción de especies nativas y otras especies ascendió a 16.175.000 plantas para la temporada 1991-1992, concentrada principalmente en las regiones VIII a X.

CUADRO Nº 19 VIVEROS FORESTALES 1991-1992, POR ESPECIE Y PRODUCCION DE PLANTAS EN MILES DE UNIDADES, SEGUN REGION

REGION	total	PINO RADIATA		EUCALYPTUS		NATIVAS		OTRAS	
		producción	%	producción	%	producción	%	superficie	%
TOTAL	331.983,2	146.757,5	44,2	169.050,7	50,9	345,3	0,1	15.829,7	4,8
I	23,0	---		9,0		---		14,0	
II	12,0	---		---		---		12,0	
III	252,0	---		155,0		---		97,0	
IV	4.741,0	---		1.985,5		---		2.755,5	
V	5.675,0	500,0		5.075,0		---		100,0	
RM	2.082,0	---		1.395,0		---		687,0	
VI	19.669,5	9.143,3		9.872,2		---		654,0	
VII	43.185,0	27.900,0		15.285,0		---		---	
VIII	147.658,3	74.441,2		72.500,2		191,0		525,9	
IX	57.062,4	24.736,0		30.926,8		36,8		1.362,8	
X	49.774,0	10.037,0		31.810,0		---		7.927,0	
XI	1.809,0	---		37,0		117,5		1.654,5	
XII	40,0	---		---		---		40,0	

4 CONCLUSIONES

1.- Las regiones VIII, IX, VII y X fueron las que registraron la mayor actividad en materia de plantaciones forestales en la temporada 1991, concentrando el 85,9 % de lo plantado en el país.

2.- La forestación tuvo un incremento significativo respecto a 1990, y que ascendió a 24.299,1 hectáreas (+35,8 %).

3.- La reforestación continúa en altos niveles, aunque en 1991 fue levemente inferior a la registrada en 1990 (-3,2 %).

4.- Las especies Pinus radiata y Eucaliptus globulus son las más utilizadas tanto en forestación como en reforestación, representando ambas el 94,2 % de la superficie total plantada en el año.

5.- La producción de los viveros en la temporada 1990- 1991 alcanzó los 297 millones de plantas. Se estima que para la temporada 1992 se producirán 332 millones de plantas en 438 viveros funcionando.

5 ANEXOS

5.1 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 se 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 serán usadas en forestación, reforestación o con otros propósitos.

5.2 Listado de especies más utilizadas en plantaciones y viveros forestales

CODIGO	E S P E C I E	
	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
ACCI	Acacia	Acacia cyanophylla
ACDE	Aromo (del país)	Acacia dealbata
ALSP	Alnus	Alnus sp.
POSP	Alamo	Populus sp.
ATNU	Atriplex	Atriplex nummularia
AZLA	Aromo	Azara lanceolata
PIRA	Pino insigne	Pinus radiata
EUGL	Eucalipto	Eucalyptus globulus
EUNI	Eucalipto	Eucalyptus nitens
EUCA	Eucalipto	Eucalyptus camaldulensis
EUDE	Eucalipto	Eucalyptus delegatensis
EUSP	Eucalipto	Eucalyptus sp.
ROPS	Falsa acacia	Robinia pseudoacacia
MUHA		Muelenbeckia hastulata
NOSP		Nothofagus sp.
NOBO	Coigüe	Nothofagus dombeyi
NOAL	Raulí	Nothofagus alpina
NOPU	Lenga	Nothofagus pumilio
SASP	Sauce	Salix sp.
PICO	Pino	Pinus contorta
PIPO	Pino	Pinus ponderosa
PSME	Pino oregón	Pseudotsuga mensiezii
OTSP	Otras especies	
VASP	Varias especies	

5.3 PLANTACIONES FORESTALES 1991, POR FORESTACION, REFORESTACION Y ESPECIE, SEGUN REGION, PROVINCIA Y COMUNA

REGION	PROVINCIA	COMUNA	Pino radiata		Eucalyptus sp.		Otras		TOTAL
			FOR.	REFOR.	FOR.	REFOR.	FOR.	REFOR.	
III	HUASCO	FREIRINA			9.60	6.40			16.00
		HUASCO			21.40				21.40
		VALLENAR				40.15			40.15
SUB TOTAL			0.00	0.00	31.00	46.55	0.00	0.00	77.55
									0.00
IV	ELQUI	COQUIMBO				4.50	355.80		360.30
		LA SERENA			9.70	42.00			51.70
		ANDACOLLO				9.00			9.00
		VICUNA				25.00			25.00
		PAIHUANO				6.00			6.00
	LIMARI	OVALLE				17.60	879.70		897.30
		MONTE PATRIA				6.60	50.00	3.50	60.10
		PUNITAQUI				3.30	308.60		311.90
		COMBARBALA					17.20		17.20
	CHOAPA	CANELA			0.40	1.20	916.30		917.90
		LOS VILOS				5.00	160.00		165.00
		ILLAPEL				15.10	172.40	9.20	196.70
		SALAMANCA				16.20		6.60	22.80
SUB TOTAL			0.00	0.00	10.10	151.50	2860.00	19.30	3040.90
V	PETORCA	LA LIGUA			456.05	41.40			497.45
		PETORCA			66.30				66.30
		CABILDO			31.50				31.50
		ZAPALLAR			40.00				40.00
		PAPUDO			76.80				76.80
		LLAY LLAY			10.60				10.60
	QUILLOTA	LA CALERA				8.00			8.00
		OLMUE			50.50				50.50
	VALPARAISO	VALPARAISO	58.40	37.20		50.57			146.17
		VIRA DEL MAR			0.06	21.42			21.48
		QUILPUE			51.30	32.26			83.56
		CASABLANCA	99.50	254.60	686.80	95.43			1136.33
		QUINTERO			58.13	22.30			80.43
		PUCHUNCAVI			401.90	11.90			413.80
	SAN ANTONIO	EL QUISCO		39.53	76.65	58.80			174.98
		ALGARROBO			11.56	50.34			61.90
		S.ANTONIO			242.73	124.15			366.88
		S.DOMINGO			327.12	203.60			530.72
		CARTAGENA			527.48	231.02			758.50
		EL TABO			188.14	77.07			265.21
SUB TOTAL			157.90	331.33	3303.62	1028.26	0.00	0.00	4821.11
VI	CACHAPOAL	CODEGUA				1.00			1.00
		COINCO	1.30		3.90				5.20
		COLTAUCO	0.20		9.00				9.20
		MACHALI					55.00	15.20	70.20
		LAS CABRAS				2.80			2.80
		REQUINOA			16.00	0.00	33.80	11.70	61.50
		MALLOA			2.60				2.60
	COLCHAGUA	PUMANQUE	446.90		161.20				608.10
		LOLOL	61.50		157.90				219.40
		S.FERNANDO			7.00	9.00			16.00
		CHEPICA			21.50				21.50
		CHIMBARONGO			5.00				5.00
		PERALILLO			10.80				10.80
		PLACILLA			11.10				11.10
	CARD. CARO	LITUECHE	47.50	776.80	125.20				949.50
		PICHILEMU	984.30	641.80	924.20	36.00	15.00		2601.30
		PAREDONES	1099.70	332.50	226.30				1658.50
		MARCHIGUE	330.10	429.20	117.50	45.40			922.20
		NAVIDAD	13.00		349.90				362.90
		LA ESTRELLA	5.50		30.10	187.00			222.60
	OTRA	OTRA					169.90		169.90
SUB TOTAL			2990.00	2180.30	2179.20	281.20	273.70	26.90	7931.30

VII	CAUQUENES	CHANCO	208.20	44.20	3.60				256.00
		PELLUHUE	298.70	167.20	13.30				479.20
		CAUQUENES	1714.10	310.30	269.70	10.00			2304.10
	CURICO	ROMERAL			145.00				145.00
		CURICO			25.00				25.00
		MOLINA			146.70				146.70
		HUALANE	645.40	9.20	66.50	27.00			748.10
		VICHUQUEN	645.90	12.40	3.00				661.30
		LICANTEN	720.50	50.00	181.80				952.30
	LINARES	COLBUN	355.40	20.00	103.86				479.26
		Y. BUENAS			10.60				10.60
		RETIRO			26.50		72.00	1678.00	1776.50
		LINARES	506.40		65.20				571.60
		LONGAVI	459.96	157.50	32.26		5.00		654.72
		S. JAVIER	318.50		932.20				1250.70
		PARRAL	311.70						311.70
	TALCA	CUREPTO	1626.80	313.30	85.60				2025.70
		PENCAHUE	494.90	181.00	70.50				746.40
		MAULE			6.60				6.60
		S. CLEMENTE	907.40		23.60				931.00
		EMPEDRADO	319.70	418.80					738.50
		CONSTITUCION	403.3	521.00	77.2	16.00			1017.90
SUB TOTAL			9636.86	2204.90	2288.82	53.00	77.00	1678.00	16238.58
VIII	ARAUCO	CONTULMO	253.40	73.30	38.20				364.90
		CURANILAHUE	238.80	643.90	133.10	349.60			1365.40
		LOS ALAMOS	2.60	64.60	169.40	236.00			472.60
		ARAUCO	588.50	780.00	751.40	108.70			2228.60
		CAÑETE	353.80	162.80		63.00			579.60
		LEBU	581.80	254.10	92.80	486.60			1515.30
	BIO BIO	CABRERO	10.40	528.70	92.40	18.60			650.10
		LAJA		47.90	12.90	0.51			61.31
		LOS ANGELES	671.25	1394.02	101.47	49.80		2.60	2219.14
		NULCHEN	182.20	280.59	3204.11	550.21	9.40	12.60	4239.11
		NACIMIENTO	1951.20	1547.95	86.10	213.73		10.70	3809.68
		NEGRETE		8.83					8.83
		QUILACO	395.00	21.17	1831.70				2247.87
		QUILLECO	305.00	761.83	541.30	5.50			1613.63
		S. ROSENDO	123.30	484.40	2.20	19.30		0.30	629.50
		S. BARBARA	1419.15	616.27	462.30	56.30	1.10	1.90	2557.02
		YUMBEL	121.60	810.94	168.80	23.20	0.50		1125.04
		TUCAPEL		459.79	441.50				901.29
	CONCEPCION	CONCEPCION	191.70	496.30					688.00
		CORONEL	3.00	167.50	1.20	208.20	0.70	0.90	381.50
		FLORIDA	592.67	426.20					1018.87
		HUALQUI	543.80	54.60	1.10	1.50			601.00
		LOTA	40.00	415.80		412.31	3.70	18.60	890.41
		PENCO	93.10	211.40					304.50
		S. JUANA	158.10	270.90	5.20	2.30			436.50
		TOME	427.50	606.10					1033.60
	ÑUBLE	BULNES	161.39	2.96	233.07	3.90		4.40	405.72
		COBQUECURA	33.77	225.49	50.40	26.30			335.96
		COIHUECO	1218.10	391.90	10.40	1.00			1621.40
		COELEMU	155.00	384.09	6.25	20.10			565.44
		CHILLAN	544.60	89.16	232.50	21.90			888.16
		EL CARMEN	8.20	74.70	146.50				229.40
		NINHUE	5.90	1361.90	196.80				1564.60
		NIQUEN	58.70	8.20					66.90
		PEMUCO	263.40	168.80	652.70	9.10	20.00		1114.00
		PINTO	62.50	15.10					77.60
		PORTEZUELO	123.60	257.20	1062.70				1443.50
		QUILLON	69.20	52.50	46.10	5.50			173.30
		QUIRIHUE	1350.24	630.38	71.00	21.10			2072.72
		RANQUIL	238.72	129.77					368.49
		S. CARLOS	415.00			7.86			422.86
		S. FABIAN	1318.10	9.70	24.10				1351.90
		S. IGNACIO		95.80	58.70				154.50
		S. NICOLAS	148.60		62.10				210.70
		TREHUACO	274.30	129.35	43.90	8.65			456.20
		YUNGAY	323.80	32.80	167.65		200.00		724.25
SUB TOTAL			16020.99	15749.69	11202.05	2930.77	235.40	52.00	46190.90
IX	MALLECO	ANGOL	1755.22	910.77	899.55	173.75			3739.29
		COLLIPULLI	411.65	259.20	251.05	132.60			1054.50
		TRAIGUEN	201.21	27.64	152.00	4.40			385.25
		PUREN	68.30	33.70	99.95	6.10			208.05
		ERCILLA	37.20		40.00				77.20
		LUMACO	1812.66	489.38	58.10				2360.14
		LONQUIMAY					290.00		290.00
		CURACAUTIN	22.20	2.20	494.90				519.30
		LOS SAUCES	392.70	291.80	858.13	11.20			1553.83
		RENAICO	67.00	198.80	43.70	52.30			361.80
		VICTORIA	1085.90	95.80	122.55				1304.25

	CAUTIN	CARAHUE	2149.54		130.60	13.23	14.50		2307.87
		LONCOCHE	895.80	23.20	341.60	28.80			1289.40
		PERQUENCO	297.60		24.70				322.30
		FREIRE	72.40						72.40
		M. IMPERIAL	679.50	4.40	419.15				1103.05
		TEMUCO	745.43	4.37	45.20				795.00
		MELIPEUCO	318.00						318.00
		GALVARINO	381.38	0.50	170.70				552.58
		GORBEA	879.73	151.02	337.53	3.70			1371.98
		P. SAAVEDRA	19.60		94.10				113.70
		VILLARICA	112.34	6.10	1.10		17.90		137.44
		PUCON	18.20						18.20
		PITRUFQUEN	216.80		32.40				249.20
		TOLTEN	430.00	36.30	19.95				486.25
		LAUTARO	287.10	8.70	145.90				441.70
		CUNCO	402.30						402.30
		VILCUN	720.60	3.50	28.50				752.60
		T. SCHMIDT	65.90	0.90	70.90				137.70
SUB TOTAL			14546.26	2548.28	4882.26	426.08	322.40	0.00	22725.28
X	VALDIVIA	VALDIVIA	1311.20		113.40	19.70	1.40		1445.70
		LA UNION	1901.80	30.00	788.20	41.50	25.10	11.00	2797.60
		MARIQUINA	3419.50				35.90	2.20	3457.60
		LOS LAGOS	1166.60	1.90	250.60	9.60	243.50	37.00	1709.20
		LANCO	307.20	3.70	85.50		10.00		406.40
		CORRAL	202.50	92.40	151.10		1.00		447.00
		PANGUIPULLI	117.50		604.80	20.60	40.00	20.00	802.90
		PAILLACO	136.70		267.90				404.60
		MAFIL	546.80		275.00		6.10		827.90
		FUTRONO			77.00		85.30		162.30
		RIO BUENO					5.00		5.00
	LLANQUIHUE	P. VARAS				104.05			104.05
		LOS MUERMOS		3.00		7.30			10.30
		MAULLIN		1.00	10.00				11.00
		FRESIA			415.00	88.00			503.00
		CALBUCO			210.00		10.00		220.00
		VARIAS	2.00		47.00				49.00
	OSORNO	OSORNO	115.40		144.10				259.50
		P. OCTAY			73.20				73.20
		PURRANQUE	149.30		404.60				553.90
		RIO NEGRO	17.00		776.40				793.40
		S. J. COSTA			361.10				361.10
		S. PABLO			7.50				7.50
		VARIOS	8.00		91.00				99.00
	CHILOE	ANCUD	2.00		2.00				4.00
		C. DE VELEZ	1.00		2.00				3.00
		QUELLON	1.00		1.00				2.00
		QUINCHAO	14.00		31.00		22.00		67.00
SUB TOTAL			9419.50	132.00	5189.40	290.75	485.30	70.20	15587.15
XI	COYHAIQUE	COYHAIQUE					170.90		170.90
	AYSEN	AYSEN					220.00		220.00
SUB TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	390.90	0.00	390.90
RM	MAIPO	PAINE				7.00			7.00
		PUDAHUEL			30.00				30.00
		CONCHALI				0.50			0.50
	CORDILLERA	PIRQUE			10.20				10.20
		S. J. MAIPO		0.25					0.25
	CHACABUCO	TIL TIL			14.00				14.00
	MELIPILLA	ALHUE			67.00		99.30		166.30
		MELIPILLA			5.00	1.50			6.50
		CURACAVI			13.20				13.20
		S. PEDRO			78.73	0.75			79.48
		M. PINTO				0.50			0.50
SUB TOTAL			0.00	0.25	218.13	10.25	99.30	0.00	327.93

5.4 PLANTACIONES FORESTALES POR ESPECIE Y AÑO, SEGUN REGION PERIODO 1984-1991

PINO RADIATA

REGION	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TOTAL	76.982	80.631	55.021	55.386	61.841	65.587	61.309,7	76.245,5
I	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	-	-	-	-	-
V	266	760	252	297	312	611,3	1.003,7	489,2
RM	-	-	-	-	-	-	-	0,3
VI	5.698	5.767	1.566	907	2.120	3.300,4	3.015,8	5.170,3
VII	21.661	22.413	15.425	13.559	13.654	15.088,4	12.690,9	12.141,8
VIII	25.143	27.189	18.785	22.122	26.378	24.953,3	28.612,4	31.721,6
IX	17.073	18.182	13.392	12.007	11.835	14.873,5	7.582,6	17.173,8
X	7.141	6.320	5.601	6.494	7.542	6.760,1	8.404,3	9.548,5
XI	-	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-	-

EUCALYPTUS

REGION	1984	1985	1986	1987(1)	1988(1)	1989(1)	1990(1)	1991(1)
TOTAL	5.299	5.345	5.995	4.218	7.809	14.203,4	26.442,4	30.451,5
I	5	8	13	5	-	-	-	-
II	-	-	-	-	-	-	-	-
III	79	93	-	3	8	-	124,7	77,6
IV	54	175	240	88	137	31,7	211,0	161,6
V	1.673	1.843	1.643	429	1.435	2.019,1	4.334,4	4.331,9
RM	1.321	622	116	49	31	45,4	150,8	228,3
VI	981	949	526	342	235	1.144,3	1.216,8	2.460,4
VII	25	-	315	442	1.603	1.134,9	798,5	2.341,8
VIII	704	876	1.562	1.531	3.719	8.842,5	15.758,4	11.687,6
IX	211	427	761	1.000	333	884,7	663,3	4.734,1
X	246	352	819	329	308	100,8	3.184,5	4.428,2
XI	-	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Eucalyptus globulus exclusivamente.

OTRAS ESPECIES

REGION	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
TOTAL	11.321	10.301	5.177	5.837	3.294	6.914,5	6.377,4	6.748,2
I	320	383	25	-	20	-	-	-
II	-	37	15	3	9	-	-	-
III	3	8	-	3	-	13,0	-	-
IV	5.525	3.774	2.198	2.685	489	1.897,1	630	2.879,3
V	398	31	-	776	612	836,3	490	-
RM	94	104	6	16	44	18,1	-	99,3
VI	326	140	244	258	157	74,2	78,2	297,6
VII	760	370	230	42	125	-	454,2	1.755,0
VIII	977	2.142	516	76	348	1.532,3	424,2	528,2
IX	703	281	732	279	354	54,3	2.249,2	322,4
X	983	1.970	628	667	874	2.124,6	1.594,3	475,5
XI	1.232	1.021	583	1.032	262	364,6	457,3	390,9
XII	-	40	-	-	-	-	-	-

CORPORACION NACIONAL FORESTAL

FIJA COSTOS DE FORESTACION, ESTABILIZACION DE DUNAS, ADMINISTRACION Y MANEJO POR HECTAREA AL 31 DE JULIO DE 1991 PARA LOS EFECTOS DEL DECRETO LEY 701 DE 1974 Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES.

SANTIAGO, 31 de JULIO de 1991.

Nº 403: .

VISTOS, y considerando las facultades que al Director Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal le otorgan los Artículos Vigésimo de los Estatutos y Decimonoveno de su Reglamento Orgánico; lo dispuesto en los Artículos 12º y 15º del Decreto Ley Nº 701, cuyo texto fuera reemplazado por el Artículo 1º del D.L. 2565, de 1979, y 14º del Decreto Supremo Nº 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 1991, para la temporada de forestación del año 1992.

1.- COSTOS GENERALES DE FORESTACION POR HECTAREA PARA LA TEMPORADA DE FORESTACION DEL ANO 1992

REGIONES										
DENSIDAD PLANTAS/ HA.	TIPO DE PLANTA	I-II-III	IV	RM-V-VI	VII - VIII		IX - X		XI-XII PROV.PALENA	ISLA DE PASCUA
		exoticas o nativas	exoticas o nativas	exoticas o nativas	exoticas	nativas	exoticas	nativas	exoticas o nativas	exoticas o nativas
		COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)	COSTO ($/ha)
100	CEP	79.906								
500	CEP	99.178								
625	CEP	116.427	85.791	104.082	62.937	90.924	62.937	90.924	86.146	118.947
830	CEP	143.151	97.546	117.580	71.728	107.744	71.728	107.744	100.531	137.191
1100	CEP	174.760	112.705	135.789	83.871	130.517	83.871	130.517	120.341	162.788
1250	CEP		124.040	146.389	91.984	144.667	91.984	144.667	132.132	178.439
1600	CEP		141.890	170.854	107.066	173.464	107.066	173.464	158.072	212.096
625	RD								66.459	
830	RD			58.219	40.365	73.335	44.033	77.359	71.226	67.252
1100	RD			62.254	43.052	85.733	46.726	89.764	75.992	72.915
1250	RD			63.578	43.621	91.607	47.294	95.637	78.801	76.599
1600	RD			70.501	48.793	109.532	52.464	113.559	89.023	83.711
1800	RD			72.918	51.213	119.187	54.886	123.216	93.491	88.120
2000	RD			75.598	53.894	129.128	57.568	133.159	97.957	92.691
2500	RD			79.282	57.655	150.754	61.321	154.776	109.627	103.488

2.- COSTOS ESPECIALES DE FORESTACION POR HECTAREA PARA PEQUENAS SUPERFICIES, A UNA DENSIDAD MAYOR O IGUAL A 1.250 PLANTAS POR HECTAREA.

REGIONES				
I-II-III	IV	RM-V-VI	VII - VIII - I X - X	XI - XII - PROV. PALENA
239.080	202.775	234.552	167.288	223.248

3.- 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 1100 Y 2500 PLANTAS POR HECTAREA :

CEPELLON.....$ 43.452

RAIZ DESNUDA.....$ 23.399

DIRECCION DE PRESUPUESTOS - Ministerio de Hacienda - SUB DIRECTOR

4.- COSTOS DE ESTABILIZACION DE DUNAS POR HECTAREA :.....$ 91.372

5.- COSTOS DE ADMINISTRACION ANUAL POR HECTAREA :

FORESTACIONES DE HASTA 5 ANOS DE EDAD..$ 2.116

FORESTACIONES MAYORES DE 5 ANOS DE EDAD..$ 719

6.- COSTOS DE MANEJO POR HECTAREA :

PRIMERA PODA.....$ 14.137

SEGUNDA PODA.....$ 12.483

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
-Establecimiento de plantación
-Cercado
-Limpia de plantaciones
-Implementación de faenas
-Vigilancia de faenas
-Control de conejos
-Gastos generales
-Asesoría profesional

5.- El costo especial de forestación para pequeñas superficies debe aplicarse sólo cuando el plan de manejo predial, debidamente aprobado, considere una superficie total a forestar igual o menor a dos hectáreas.

6.- 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.

7.- 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.

JUAN FRANCO DE LA JARA
INGENIERO FORESTAL
DIRECTOR EJECUTIVO
CORPORACION NACIONAL FORESTAL