



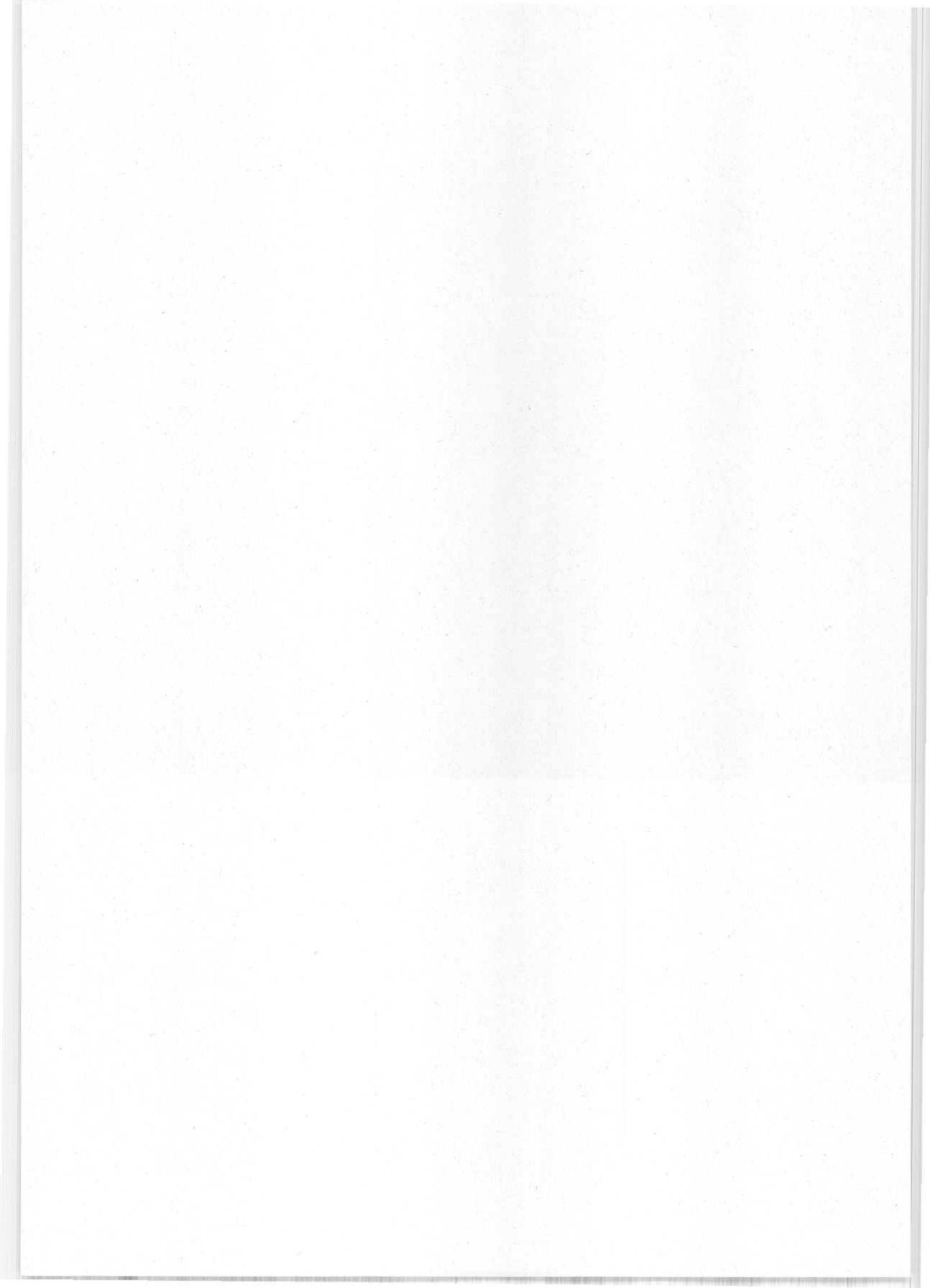
**MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACION
DE LA NATURALEZA**

**LAS CONIFERAS EN EL PRIMER INVENTARIO
FORESTAL NACIONAL**

Año 1979

SUBDIRECCION GENERAL DE
PROTECCION DE LA NATURALEZA

SECCION DE INVENTARIO Y MAPAS



**MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACION
DE LA NATURALEZA**

**LAS CONIFERAS EN EL PRIMER INVENTARIO
FORESTAL NACIONAL**

Año 1979

Foto portada: Masa de *pinus silvestris* en Navarrulaque.

Todas las fotografías de esta publicación han sido cedidas gentilmente por don Antonio López Lillo.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, a través de su Sección de Proceso de Datos, ha colaborado en el tratamiento electrónico de la información y producción de tablas de resultados.

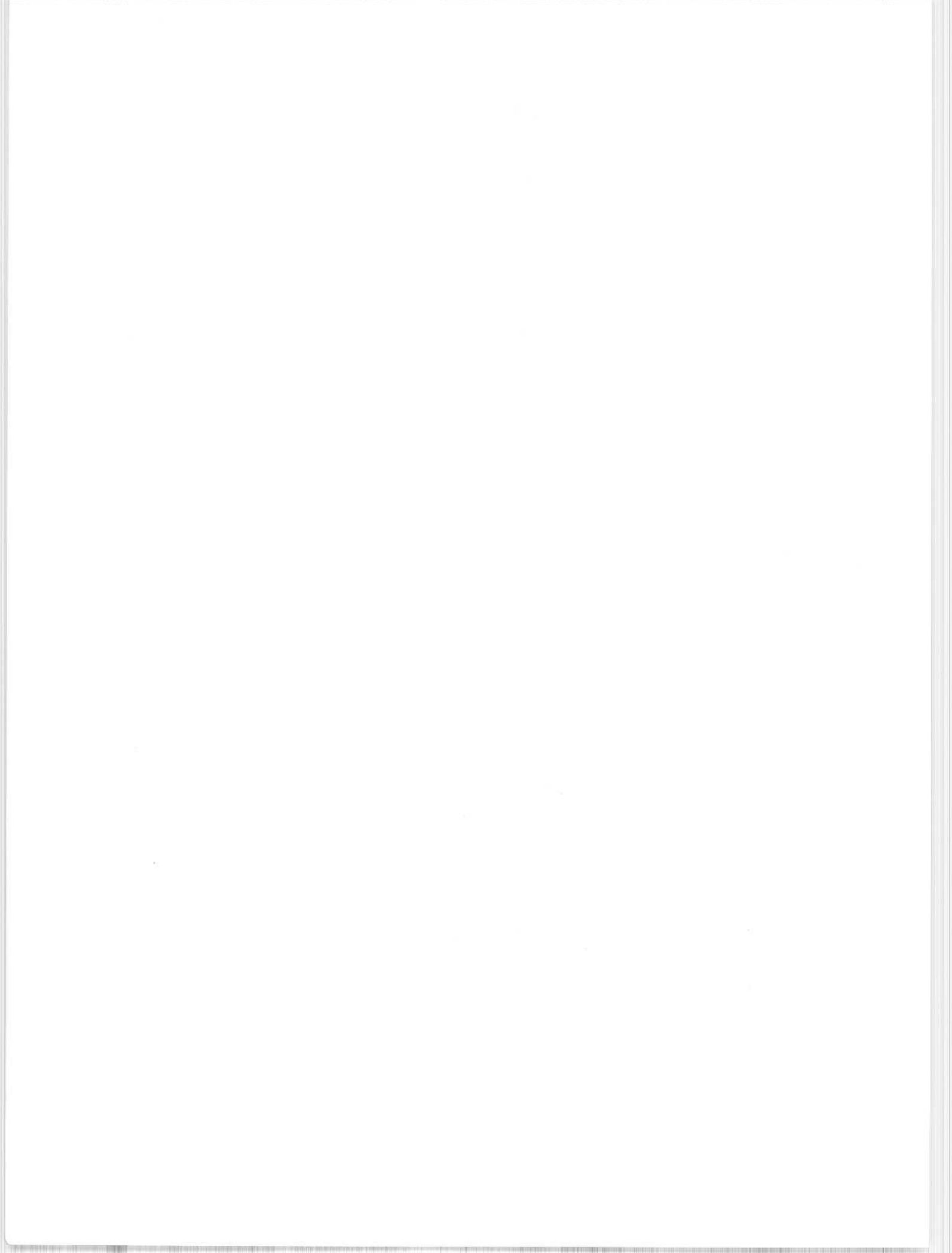
ISBN: 84-7479-051-4

Depósito legal: M. 37.225-1979

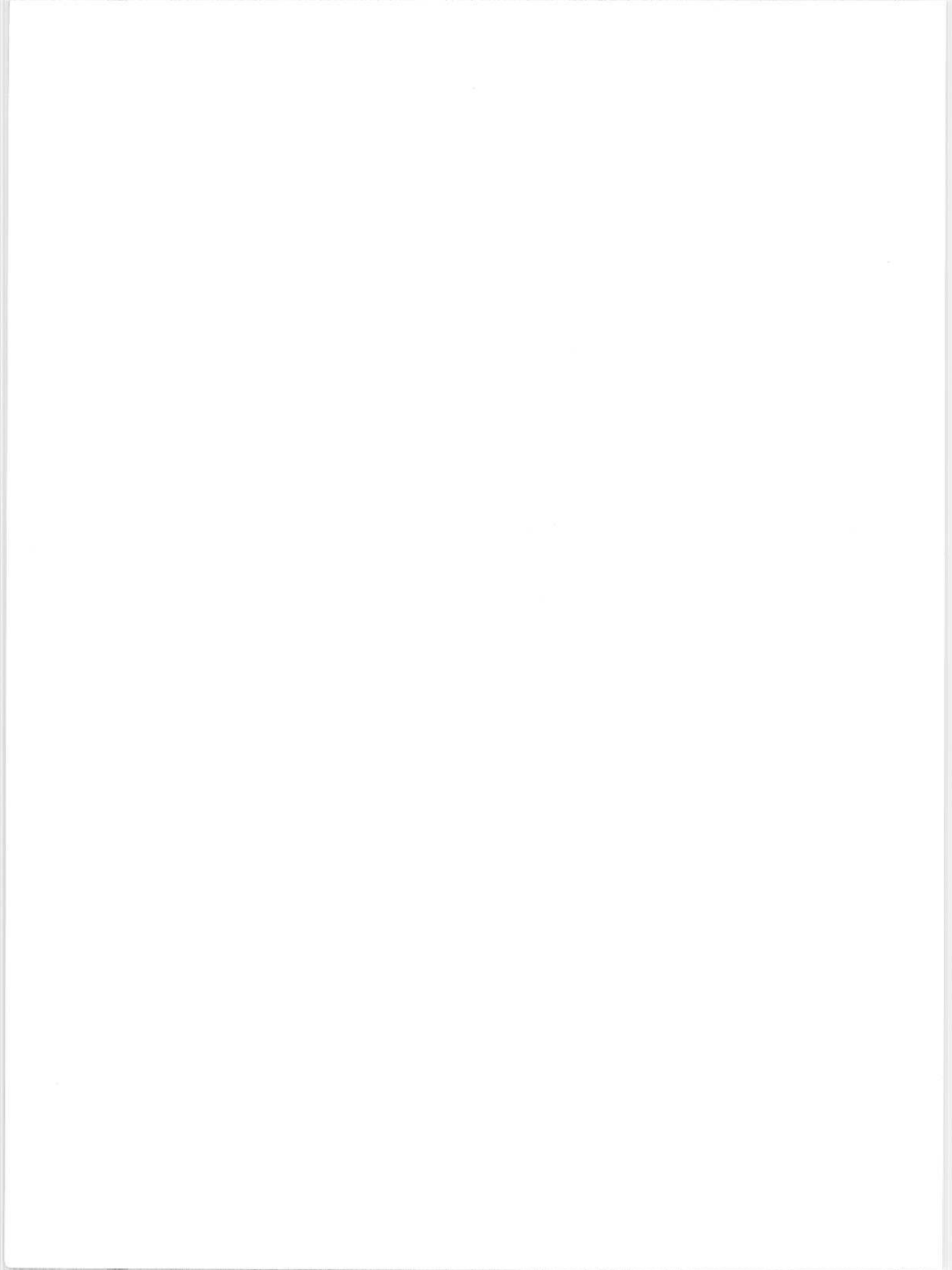
Impreso en Closas-Orcoyen, S. L.
Martínez Paje, 5. Madrid-29

INDICE

INTRODUCCION	5
CAPITULO 1.º - SUPERFICIES Y EXISTENCIAS	17
P. silvestris	19
P. uncinata	27
P. pinea	32
P. halepensis	40
P. laricio	48
P. pinaster	56
P. canariensis	66
P. radiata	71
Otras coníferas	81
Todas las coníferas	96
CAPITULO 2.º - ARBOLES TIPOS	107
P. silvestris	111
P. uncinata	117
P. pinea	122
P. halepensis	127
P. laricio	132
P. pinaster (Norte)	137
P. pinaster (resto)	141
P. pinaster (resinado)	146
P. canariensis	149
P. radiata	154
Abeto	159
Pinsapo	164
Alerce	167
Enebros	170
Sabinas	173



INTRODUCCION



La información básica proporcionada por el primer inventario forestal nacional (realizado en el decenio 1965-74) se recoge en los cuadernos provinciales.

La parte de esta información correspondiente a las coníferas es la que se presenta, agrupada por especies, en este cuaderno.

Las coníferas incluidas son:

P. silvestris.

P. uncinata.

P. pinea.

P. laricio.

P. pinaster.

P. canariensis.

P. radiata.

Otras coníferas.

En el *P. pinaster* distinguimos el resinado y el sin resinar; y dentro del no resinado, el del Norte (Galicia y Cantábrico) y el del resto de España.

En «Otras coníferas» se incluyen: abeto (*Abies pectinata*), pinsapo, alerce, enebros y sabinas.

La información se presenta en dos capítulos.

El capítulo primero, «Superficie y existencias», consta de siete tablas, con datos tomados de la información complementaria y capítulos primero, segundo y tercero de los cuadernos provinciales y regionales.

El capítulo segundo, «Árboles tipos», comprende ocho tablas y cuatro anexos, con una explotación de los datos dendrométricos correspondientes a los árboles tipos medidos para el primer inventario forestal nacional.

El contenido de las tablas y anexos de ambos capítulos se describe a continuación.

CAPÍTULO 1.º SUPERFICIES Y EXISTENCIAS

1. Superficie forestal arbolada

Las correspondientes a cada especie, en hectáreas, se han tomado de las tablas 103 a 107 de los cuadernos provinciales.

En la columna PA (porcentaje absoluto) se escribe el tanto por ciento que la superficie forestal arbolada de cada concepto supone respecto a la superficie forestal arbolada nacional de la especie.

En la columna PR (porcentaje relativo) se escribe el tanto por ciento que la superficie forestal arbolada de cada concepto supone respecto a la superficie forestal arbolada de todas las especies en ese mismo concepto.

Las densidades de masa, pobre, media y buena, corresponden a fracciones de cabida cubierta comprendidas, respectivamente, entre 0,10 y 0,40, entre 0,40 y 0,70, y superiores a 0,70. Se clasifican por densidad de masa solamente las superficies de monte alto y medio.

2. *Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65*

Los datos de esta tabla han sido tomados de la publicación del Patrimonio Forestal del Estado *Estadística de repoblaciones 1941-1965*.

Los porcentajes PA y PR se refieren a la columna de totales.

3. *Existencias (pies mayores) y 4. Existencias (pies menores)*

Con las siguientes columnas:

- N Número de pies.
V Volumen maderable en metros cúbicos con corteza.
IV Crecimiento anual del volumen maderable, en metros cúbicos con corteza.
PA y PR Referidos al volumen maderable.
 Datos de las tablas 201 a 207 y 211 a 216 de los cuadernos provinciales.

5. *Aprovechamientos maderables*

Las cantidades escritas en la columna «Corta anual» vienen en metros cúbicos con corteza y corresponden a la corta anual media del quinquenio 1966-1970 (datos tomados de la *Estadística forestal de España* de dichos cinco años).

6. *Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas*

Los porcentajes PD (de madera delgada), PM (de media) y PG (de madera gruesa) corresponden a las categorías diamétricas:

- Delgada: clases diamétricas 20, 25 y 30.
Media: clases diamétricas 35, 40 y 45.
Gruesa: clases diamétricas 50 y superiores.

Estos datos, por provincias y regiones, se encuentran en las tablas 302 de los cuadernos provinciales y regionales.

7. *Densidad de masa. Existencias por hectáreas de superficie ocupada*

Los datos de esta tabla se toman de las tablas 303' y 313' de los cuadernos regionales.

Para cada región, la superficie ocupada, SO, por cada especie se calculó con la siguiente hipótesis:

Las superficies ocupadas por las distintas especies inventariadas en una determinada superficie son proporcionales a las áreas basimétricas de dichas especies en esa superficie.

Las tablas de cada especie en este capítulo vienen precedidas por los dos siguientes mapas:

Mapas de presencia

Estos mapas son análogos a los publicados en los cuadernos regionales y se han hecho con el criterio de admitir la presencia de la especie en toda la superficie útil de un fotograma, cuando una o más parcelas fotográficas del mismo se clasificaron como arboladas con esa especie dominante.

Mapas de existencias

Son mapas en los que se escribe el volumen maderable en miles de metros cúbicos de cada provincia.

CAPÍTULO 2.º ARBOLES TIPOS

1. Ecuaciones de regresión

Las utilizadas para el cálculo de volúmenes maderables en el primer inventario forestal nacional han sido las de variable combinada sin término en $(d^2h)^2$, esto es, del tipo:

$$v = a + b d^2h$$

En los cuadernos regionales se dan ecuaciones de cubicación del tipo:

$$v = (a + b d^2) h = g_r h$$

en la que $g_r = a + b d^2$ es el área basimétrica reducida (área basimétrica por coeficiente mórfico).

Presentamos en esta tabla ecuaciones de cubicación nacionales, provinciales y regionales.

Las cuatro ecuaciones nacionales se han obtenido, a partir de los datos del anexo primero, mediante ajustes por mínimos cuadrados, ponderando con el número de árboles tipos; las provinciales se han copiado de las tablas 401 de los cuadernos provinciales, y las ecuaciones regionales se toman de las tablas 402 de los cuadernos regionales.

En la columna NAT se escribe el número de árboles tipos utilizados en el cálculo de estas ecuaciones.

En todas ellas, entrando con diámetros normales en centímetros y alturas totales en metros tendremos volúmenes maderables con corteza en decímetros cúbicos.

Si multiplicamos los valores del área basimétrica reducida (escritos al final de la tabla) por alturas totales, tendremos asimismo volúmenes en decímetros cúbicos.

2. Tarifas volumétricas

A partir de los volúmenes ajustados, v , del anexo segundo se forman las cinco siguientes tarifas:

$$v_1 = 1,4 v ; v_2 = 1,2 v ; v_3 = v ; v_4 = 0,8 v ; v_5 = 0,6 v$$

En la misma tabla figuran los valores de las alturas totales que marcan los límites de acceso a esas tarifas y que, siendo h las alturas totales ajustadas, valen:

$$h_{.1} = 1,5 h ; h_{12} = 1,3 h ; h_{23} = 1,1 h ; h_{34} = 0,9 h ; \\ h_{45} = 0,7 h ; h_5 = 0,5 h$$

3. Tarifas de corteza

El porcentaje volumen sin corteza/volumen con corteza viene dado por:

$$p = 100 \frac{v'}{v} = 100 \frac{d'^2}{d^2} \left(K - \frac{d'}{d} \right)$$

donde v y v' son volúmenes con y sin corteza; d y d' , diámetros normales con y sin corteza, y K , una constante específica.

Se calculan tres tarifas de estos porcentajes con valores de d' obtenidos tomando como espesores diametrales de la corteza, respectivamente:

$$0,6 (d-d') ; (d-d') ; 1,4 (d-d')$$

Los espesores $(d-d')$ son los del anexo segundo.

El acceso a las tarifas se hace mediante los siguientes espesores de corteza:

$$co_{.1} = 0,4 (d-d') ; co_{12} = 0,8 (d-d') ; co_{23} = 1,2 (d-d') ; \\ co_3 = 1,6 (d-d')$$

Como valores de K utilizamos los calculados por A. Madrigal para los pinos *silvestris*, *halepensis*, *laricio* y *pinaster* (excepto Galicia y Cantábrico), que son los siguientes:

VALORES DE K					
d	P. silvestris	P. halepensis	P. laricio	P. pinaster	Otros
20	1,94	1,88	1,87	1,88	1,90
25	1,96	1,93	1,88	1,86	1,92
30	1,98	1,94	1,90	1,89	1,94
35	1,99	1,95	1,90	1,90	1,95
40	2,00	1,95	1,91	1,91	1,96
45	2,00	1,95	1,91	1,91	1,96
50 y sup.	2,00	1,95	1,91	1,92	1,96

En la última columna se han escrito valores de K intermedios, que son los utilizados para el cálculo de tarifas de corteza de las otras especies (en los *P. pinaster* norte, *P. radiata* y alerce se ha tomado $K = 1,84$ para $d = 10$ y $K = 1,87$ para $d = 15$).

4. Porcentajes de volumen de sierra

Se considera volumen de sierra el de la parte de fuste comprendido entre el tocón (a 0,20 metros del suelo) y la sección con diámetro igual a 20 centímetros. Como volumen total, el del fuste entre el tocón y la sección con diámetro igual a 7,5 centímetros.

Para el cálculo de estos volúmenes acudimos al perfil del árbol, cuya ecuación, $y = f(x)$, se escribe en el anexo tercero.

Los valores de y correspondientes a las secciones con diámetros 20 y 7,5 centímetros son:

$$y_{20} = \frac{20^2}{d^2} ; y_{7,5} = \frac{7,5^2}{d^2}$$

El valor de x correspondiente al tocón vale:

$$x_t = \frac{-1,1}{h - 1,3}$$

Y los porcentajes escritos en la tabla se calculan por:

$$100 \frac{v_s}{v} = 100 \frac{\int_{x_t}^{x_{20}} y \, dx}{\int_{x_t}^{x_{7,5}} y \, dx}$$

5. Porcentajes de volumen comercial

El volumen comercial se obtiene multiplicando la sección central del fuste por su longitud.

El porcentaje de este volumen comercial respecto al total se calcula por:

$$\frac{v_c}{v} = 100 \cdot \frac{y_c (x_{7,5} - x_1)}{\int_{x_1}^{x_{7,5}} y dx}$$

siendo:

$$y_c = \left(\frac{\text{diámetro central}}{\text{diámetro normal}} \right)^2 = f \left\{ \frac{1}{2} (x_1 + x_{7,5}) \right\}$$

6. Crecimientos

En la columna Z'_- se copian los valores ajustados del crecimiento diametral sin corteza de los últimos cinco años (anexo segundo).

De este crecimiento se pasa al del diámetro con corteza, Z_- , mediante:

$$Z_- = \frac{Z'_-}{(1-b) - 2 cd}$$

siendo b y c los coeficientes de la regresión $d-d' = a + b d + c d^2$ del anexo segundo.

Ajustamos por mínimos cuadrados la regresión:

$$Z_- = a + b (d - Z_-) + c (d - Z_-)^2$$

La parábola obtenida puede escribirse:

$$Z_+ = a + b d + c d^2$$

siendo Z_+ el crecimiento del diámetro con corteza en los próximos cinco años, ya que siendo Z_- el crecimiento en los últimos cinco años del diámetro d , ese mismo valor Z_- puede considerarse como el crecimiento en los próximos cinco años del diámetro $d-Z_-$.

Las tres columnas de crecimientos anuales absolutas (de diámetros y alturas en metros, y de volumen en decímetros cúbicos) se obtienen:

$$id = \frac{Z_+}{5} ; ih, iv = \frac{Z_+}{5} \{ b + (2 d + Z_+) c \}$$

donde b y c son los coeficientes de las regresiones alturas/diámetros y volúmenes/diámetros del anexo segundo.

Los crecimientos relativos de las tres últimas columnas se expresan en tantos por ciento.

7. Tabla de masa regular

En la primera columna se escriben edades de diez en diez años, empezando por la edad en la que se alcanza un diámetro superior a 17,5 centímetros. (En las especies *P. pinaster* norte, *P. radiata* y alerce, de cinco en cinco años y diámetro 7,5 centímetros.)

Con la regresión edades/diámetros del anexo segundo se calculan los diámetros correspondientes a esas edades. Y entrando con estos diámetros en las regresiones altura/diámetro y volúmenes/diámetros obtendremos alturas y volúmenes del pie medio de la masa.

Con la hipótesis de que la máxima fracción de cabida cubierta ha de ser la correspondiente a la tangencia de copas ($f_{cc} = \frac{\pi}{4} = 0,7854$), el número de pies, N , por hectárea de la masa principal antes de la corta se obtiene por:

$$N = \frac{10.000}{dc^2}$$

donde el diámetro de copa se toma de la regresión (diámetro de copa)²/diámetro, del anexo segundo.

Con estos valores de N y los correspondientes del pie medio se calcula: el área basimétrica, G , en metros cuadrados por hectárea; el área altimétrica, F , en hectómetros cuadrados por hectárea, y el volumen, V , en metros cuadrados por hectárea, de la masa principal antes de la corta:

$$G = \frac{\pi}{4} N d^2 \quad ; \quad F = N h^2 \quad ; \quad V = N v$$

(El área altimétrica, F , es al índice de Hart-Becking, $v = \frac{10.000}{h\sqrt{N}}$, como el área basimétrica, G , es a la relación de espaciamiento; expresando el índice de Hart-Becking, p , en tantos por ciento y F en hectómetros cuadrados por hectárea, ambos índices se relacionan por $p = \frac{100}{\sqrt{F}}$.)

Hacemos las hipótesis de que se realiza una corta cada diez años (cada cinco, en *P. pinaster* norte, *P. radiata* y alerce) y que los valores del pie medio de la corta son iguales a los de la masa principal antes de la corta (y, por consiguiente, a los valores del pie medio de la masa principal después de la corta).

Con estas hipótesis se calculan los valores N y V de la masa extraída y los N , G , F y V de la masa principal después de la corta.

El volumen de la masa total se obtiene sumando al volumen de la masa principal antes de la corta los volúmenes extraídos en años anteriores.

La densidad de corta, expresada en tanto por ciento, es el cociente volumen extraído/volumen de la masa principal antes de la corta.

Los crecimientos anuales se expresan en metros cúbicos por hectárea y se calculan: los crecimientos medios, dividiendo el volumen de la masa total por la edad; los corrientes, dividiendo por diez la diferencia entre los valores consecutivos del volumen de la masa total.

8. Tabla de masa irregular

Se han calculado estas tablas para clases diamétricas de 5 y 10 centímetros de intervalo, con diámetros de cortabilidad coincidentes con los límites superiores de las clases diamétricas.

Hacemos las hipótesis de que en una masa irregular todas las edades inferiores a la del diámetro de cortabilidad están equisuperficialmente representadas, y de que el número de pies por hectárea de una clase diamétrica es el correspondiente a tangencia de copas ($10.000/dc^2$).

Con estas hipótesis, si tp es el tiempo de paso (años transcurridos desde que el árbol entra en la clase diamétrica hasta que pasa a la inmediata superior) y t la

edad correspondiente al diámetro de cortabilidad, tendremos que el número de pies por hectárea de la clase diamétrica en la masa irregular es:

$$N = \frac{tp}{t} \frac{10.000}{dc^2}$$

(los valores tp , t y $10.000/dc^2$ están en el anexo cuarto).

Las áreas basimétricas y altimétricas, el volumen y su crecimiento por clases diamétricas y hectárea se obtienen multiplicando el número de pies por hectárea antes calculado por los valores ajustados de alturas y volúmenes (anexo segundo) y los crecimientos de la tabla 6.

Los valores de la masa irregular N , G , F , V e IV correspondientes a cada diámetro de cortabilidad se obtienen sumando los de las clases diamétricas correspondientes en la masa.

Los valores del pie medio se calculan a partir de los valores de la masa (diámetros y alturas son medias cuadráticas; volúmenes y crecimientos, medias aritméticas).

Para las especies *P. pinaster* resinado, pinsapo, alerce, enebros y sabinas no se han calculado las tablas 2 a 8 de este segundo capítulo.

Anexo 1.º Muestras de árboles tipos

En este anexo se dan, por clases diamétricas, el número de árboles tipos, nat, de la muestra y las medias aritméticas y coeficientes de variación de alturas totales y de fuste, volumen maderable, espesor diametral de la corteza, crecimiento diametral sin corteza de los últimos cinco años y diámetro de la copa.

La muestra está formada por todos los árboles tipos de la especie medidos para el primer inventario forestal nacional, excluyendo los correspondientes a las clases diamétricas 10 y 15 y 60 y superiores (en las muestras de las especies *pinaster* norte, *radiata* y alerce se incluyen las clases diamétricas 10 y 15 y se excluyen las 50 y superiores).

Anexo 2.º Ajustes parabólicos

Los coeficientes a , b y c de las seis primeras regresiones se obtienen a partir de las medias aritméticas del anexo anterior, ajustando por mínimos cuadrados, ponderando con el número de árboles tipos.

La regresión $Z_+ = f(d)$ se calcula como se indica en la descripción de la tabla 6.

Si la regresión edades/diámetros es:

$$t = a + b d + c d^2$$

será:

$$t + 5 = a + b (d + Z_+) + c (d + Z_+)^2$$

Restando y dividiendo por Z_+ , tenemos:

$$\frac{5}{Z_+} = b + c (2 d + Z_+)$$

Un ajuste por mínimos cuadrados tomando $\frac{5}{Z_+}$ como variable dependiente y $(2 d + Z_+)$ como variable independiente nos dará los coeficientes b y c .

El término independiente, a , de esta regresión es la edad para $d = 0$, esto es, la edad en que se alcanza una altura total de 1,30 metros. Admitimos que a es igual a seis años en todas las especies excepto en *pinaster* del norte, *radiata* y alerce, para las que tomamos cuatro años.

Anexo 3.º Perfil del árbol

Si d_i es el diámetro del árbol a la altura h_i , y hacemos:

$$x_i = \frac{h_i - 1,3}{h - 1,3} \quad ; \quad y_i = \frac{d_i^2}{d^2}$$

siendo h y d la altura total y el diámetro normal, respectivamente, el perfil del árbol vendrá dado por una función $y = f(x)$ ($y = 1$ para $x = 0$).

El diámetro d_i a la altura h_i será: $d_i = \sqrt{y_i} d$; la altura h_i que corresponde al diámetro d_i será: $h_i = (h - 1,3) x_i + 1,3$; y el volumen comprendido entre las secciones del fuste de alturas h_i y h_j será:

$$V_{i,j} = \frac{\pi}{4} d^2 (h - 1,30) \int_{x_i}^{x_j} y \, dx$$

En los árboles tipos del primer inventario forestal nacional, además del diámetro normal, d , se midieron los cuatro siguientes diámetros:

Diámetros	Altura
d_t (del tocón)	0,20 metros
$d_{2,4}$	2,40 metros
d_{ff} (fin de fuste)	hf metros
$d_{1/2}$	$1/2 (hf + 2,40)$ metros

Por consiguiente, cada árbol tipo nos proporciona cuatro pares de valores x, y . Con todos los datos de una especie se ajusta por mínimos cuadrados el polinomio:

$$y = 1 + a_1 x + a_2 x^2 + a_3 x^3 + a_4 x^4$$

En este anexo tercero se escribe el polinomio resultante, así como para valores de x entre $-0,3$ y $0,8$, los valores de y, \sqrt{y} e $\int_0^x y \, dx$

El perfil correspondiente a los clásicos tipos dendométricos viene dado por:

$$d_i^2 = p (h - h_i)^q$$

siendo los valores del exponente:

- $q = 0$ para el cilindro
- $q = 1$ para el paraboloides
- $q = 2$ para el cono
- $q = 3$ para el neiloide

El cambio de variables nos da:

$$y = (1-x)^q$$

de donde:

$$q = \ln y / \ln (1-x)$$

En la última columna de este anexo tercero se escriben los valores de q encontrados para cada x .

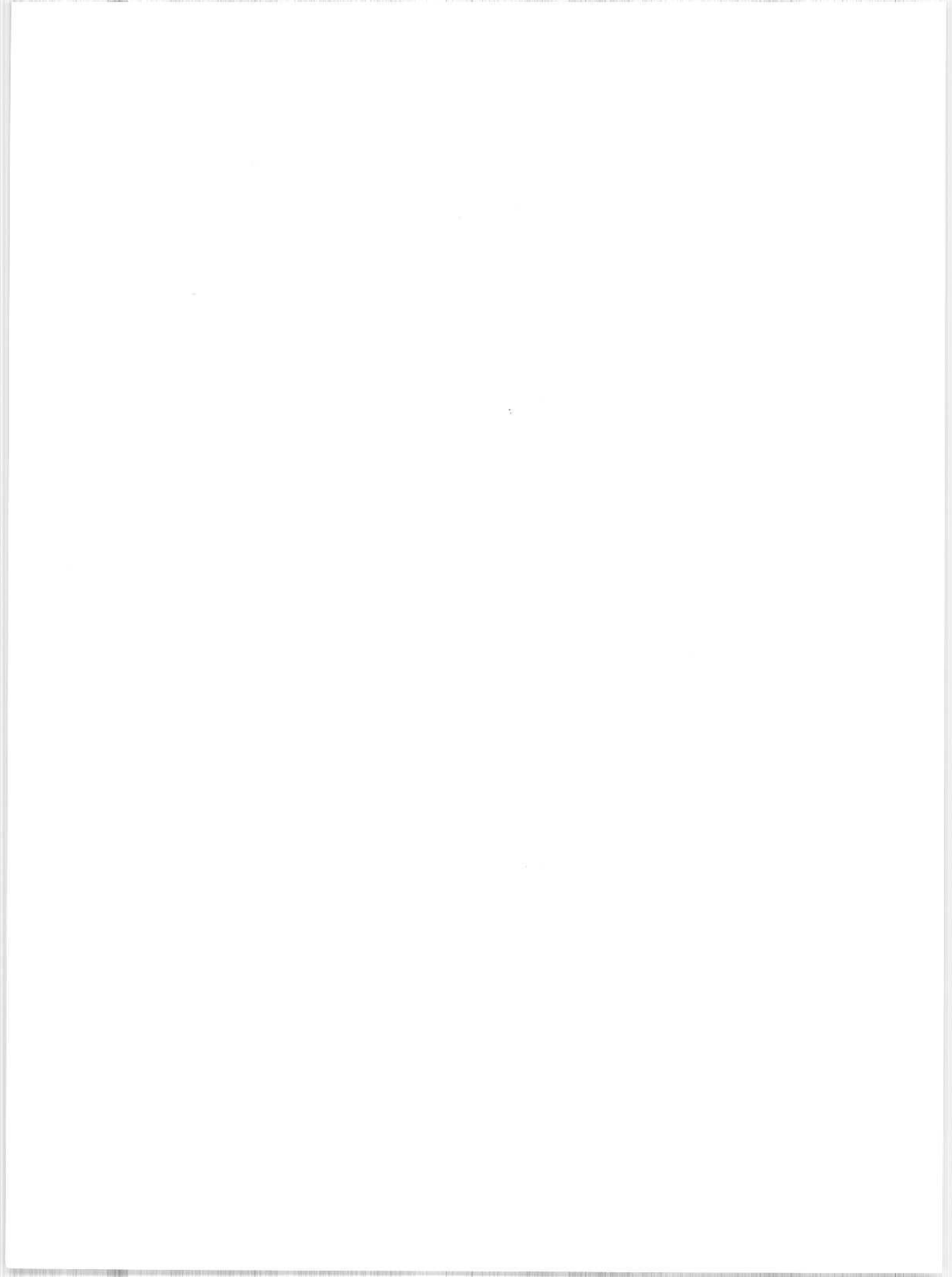
Anexo 4.º Tiempo de paso y número de pies

Se presentan los datos para clases diamétricas de 5 y de 10 centímetros de intervalo.

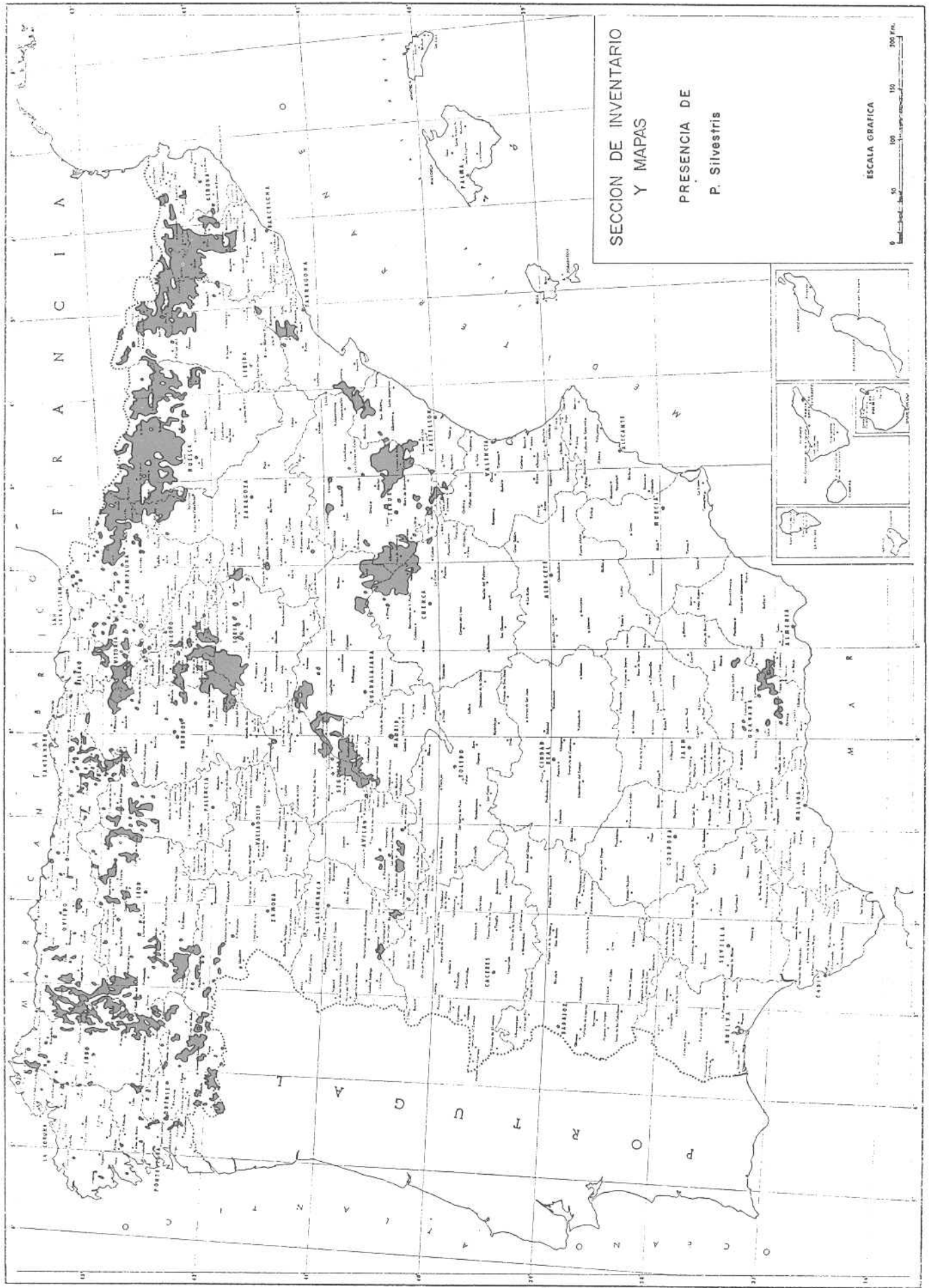
En la columna t se escriben las edades correspondientes a los límites de las clases diamétricas (17,5, 22,5, 27,5, etc., para las de cinco, y 20, 30, etc., para las de diez), calculadas estas edades por la regresión edades/diámetros del anexo segundo.

El tiempo de paso tp se obtiene por diferencias.

Y el número de pies por hectárea, N , corresponde a la hipótesis de tangencia de copas ($N = \frac{10.000}{dc^2}$).



CAPITULO 1.º - SUPERFICIES Y EXISTENCIAS



1. Superficie forestal arbolada

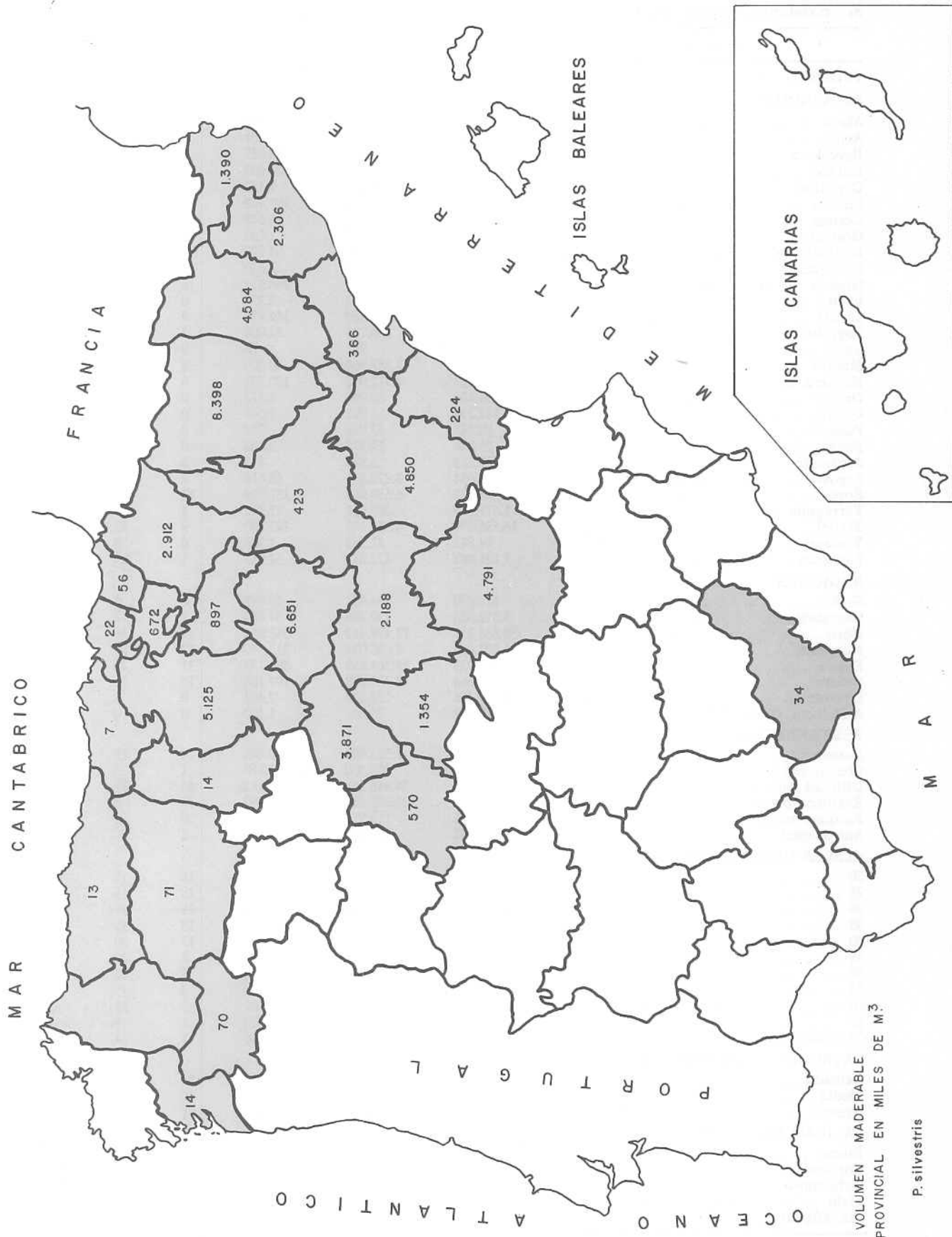
P. silvestris

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	779.807	100	7
PROVINCIAS			
Alava	10.993	1	10
Avila	11.891	2	9
Barcelona	34.129	4	9
Burgos	47.301	6	16
Castellón	5.818	1	5
Cuenca	29.276	4	7
Gerona	33.587	4	11
Granada	13.273	2	6
Guadalajara	27.834	4	9
Huesca	125.945	16	31
León	29.224	4	9
Lérida	79.177	10	21
Logroño	15.208	2	16
Lugo	33.146	4	10
Madrid	22.035	3	14
Navarra	42.876	5	14
Orense	29.467	4	12
Oviedo	17.684	2	5
Palencia	11.056	1	9
Santander	8.055	1	5
Segovia	21.346	3	12
Soria	45.914	6	16
Tarragona	6.363	1	6
Teruel	58.483	7	18
Zamora	8.537	1	5
Zaragoza	11.189	1	5
REGIONES			
Galicia	62.613	8	6
Cantábrico	36.732	5	4
Ebro	253.701	33	19
Nordeste	153.256	20	12
Duero	175.269	22	9
Centro	79.145	10	5
Levante	5.818	1	1
Andalucía Oriental	13.273	2	2
PERTENENCIAS			
Estado	47.529	6	10
Consortiados	212.200	27	16
Utilidad pública	277.098	36	13
Régimen privado	242.219	31	3
Parques nacionales	761	0	8
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	437.733	56	9
Replantaciones	342.074	44	14
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	202.642	46	7
Media	161.586	37	12
Buena	73.505	17	17
ALTITUDES			
0 a 400	1.215	0	0
400 a 800	72.639	9	2
800 a 1.200	288.888	37	9
1.200 a 1.600	307.573	39	25
1.600 a 2.000	105.110	13	42
> 2.000	4.382	1	11

**2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado
en el decenio 1956-65**

P. silvestris

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	18.962	162.053	181.015	100	23
PROVINCIAS					
Almería	1.460	2.165	3.625	2	23
Avila	1.320	3.181	4.501	2	67
Barcelona	—	30	30	0	15
Burgos	—	13.964	13.964	8	65
Cáceres	—	232	232	0	1
Castellón	159	983	1.142	1	11
Coruña	42	575	617	0	3
Cuenca	—	128	128	0	1
Granada	1.679	7.539	9.218	5	31
Guadalajara	—	2.031	2.031	1	15
Huesca	7.649	13.663	21.312	12	47
Jaén	—	3	3	0	0
León	916	15.452	16.368	9	56
Lérida	900	6.276	7.176	4	35
Logroño	—	2.846	2.846	2	24
Lugo	11	21.317	21.328	12	62
Madrid	1.911	1.674	3.585	2	38
Orense	—	24.045	24.045	13	45
Oviedo	69	11.324	11.393	6	45
Palencia	—	5.183	5.183	3	30
Pontevedra	—	1.306	1.306	1	7
Salamanca	—	1.746	1.746	1	19
Santander	—	7.957	7.957	4	55
Segovia	1.506	1.641	3.147	2	51
Soria	589	4.945	5.534	3	29
Tarragona	154	26	180	0	3
Teruel	234	2.330	2.564	1	8
Valencia	80	—	80	0	1
Zamora	—	6.764	6.764	4	38
Zaragoza	283	2.727	3.010	2	12
REGIONES					
Galicia	53	47.243	47.296	26	37
Cantábrico	69	19.281	19.350	11	42
Ebro	8.166	21.566	29.732	16	26
Nordeste	1.054	6.332	7.386	4	25
Duero	4.311	52.876	57.207	32	42
Centro	1.911	3.833	5.744	3	7
Levante	239	983	1.222	1	4
Extremadura	—	232	232	0	0
Andalucía Oriental	3.139	9.707	12.846	7	10



3. Existencias (pies mayores)

P. silvestris

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	151.252.561	51.871.839	1.497.006	100	16
PROVINCIAS					
Alava	2.863.888	672.222	29.309	1	12
Avila	973.700	570.041	15.401	1	7
Barcelona	10.966.869	2.306.022	89.077	4	25
Burgos	11.734.953	5.125.386	124.604	10	44
Castellón	1.003.468	223.521	7.452	0	13
Cuenca	11.532.913	4.791.279	103.408	9	17
Gerona	5.711.313	1.389.559	65.078	3	17
Granada	127.322	33.607	1.160	0	2
Guadalajara	6.589.217	2.187.639	53.700	4	29
Guipúzcoa	178.957	56.267	2.650	0	1
Huesca	27.625.463	8.397.712	240.512	16	57
León	217.820	70.729	2.397	0	1
Lérida	16.415.129	4.583.589	144.473	9	28
Logroño	2.396.519	896.721	32.098	2	24
Lugo	17.513	952	78	0	0
Madrid	2.961.534	1.353.960	40.000	3	38
Navarra	10.157.389	2.912.092	120.709	6	15
Orense	494.609	69.996	8.412	0	1
Oviedo	137.236	13.092	1.041	0	0
Palencia	80.241	13.938	592	0	1
Pontevedra	98.848	13.873	2.402	0	0
Santander	37.113	6.843	473	0	0
Segovia	5.039.094	3.870.806	88.416	7	31
Soria	13.524.125	6.650.983	151.729	13	49
Tarragona	1.613.705	365.861	11.712	1	27
Teruel	16.536.938	4.850.145	145.800	9	55
Vizcaya	94.842	22.362	1.386	0	0
Zaragoza	2.121.843	422.642	12.937	1	29
REGIONES					
Galicia	610.970	84.821	10.892	0	0
Cantábrico	3.312.036	770.786	34.859	1	2
Ebro	58.838.152	17.479.312	552.056	34	36
Nordeste	34.707.016	8.645.031	310.340	17	23
Duero	31.569.933	16.301.883	383.139	31	26
Centro	21.083.664	8.332.878	197.108	16	19
Levante	1.003.468	223.521	7.452	0	3
Andalucía Oriental	127.322	33.607	1.160	0	0
PERTENENCIAS					
Estado	7.180.247	2.326.400	70.266	4	19
Consejados	2.639.472	585.500	27.816	1	5
Utilidad pública	88.089.239	34.448.561	910.182	66	27
Régimen privado	52.924.070	14.372.438	484.340	28	8
Parques nacionales	324.691	115.578	3.016	0	12
Sin asignar	94.842	22.362	1.386	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	63.788.613	9.205.166	480.558	18	13
25	37.755.764	9.541.447	341.856	18	15
30	22.472.692	9.151.850	247.550	18	16
35	13.199.635	8.008.189	176.375	15	18
40	7.211.986	6.192.211	114.216	12	20
45	3.653.708	4.213.805	67.846	8	20
50	1.750.846	2.595.204	37.334	5	18
55	747.148	1.410.584	17.522	3	15
60	326.486	731.068	8.389	1	11
65	196.715	280.491	2.820	1	8
70 y superiores	149.969	541.824	3.540	1	4
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	124.017.069	27.898.463	1.069.964	54	15
Media	24.065.328	18.414.205	357.437	35	19
Gruesa	3.170.164	5.559.171	69.605	11	11
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	20.693.433	—	40	28
Corriente	—	29.371.826	—	57	13
Defectuoso	—	1.588.712	—	3	4
Malo	—	195.506	—	0	6
Sin asignar	—	22.362	—	0	—

4. Existencias (pies menores)

P. silvestris

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	436.307.364	10.079.365	1.264.222	100	8
PROVINCIAS					
Alava	11.429.104	301.166	30.232	3	11
Almería	564.889	3.578	889	0	2
Avila	1.314.955	36.505	4.037	0	5
Barcelona	55.467.321	1.822.162	146.075	18	26
Burgos	17.146.188	369.577	53.145	4	16
Castellón	2.132.651	42.251	5.715	0	4
Cuenca	15.200.248	386.430	43.343	4	8
Gerona	28.005.650	593.834	95.633	6	10
Granada	1.519.767	11.854	1.560	0	1
Guadalajara	8.332.573	317.821	20.704	3	17
Guipúzcoa	450.296	9.383	1.452	0	0
Huesca	60.003.235	1.344.832	154.229	13	31
León	8.429.326	41.445	6.893	0	1
Lérida	47.098.940	1.037.688	162.658	10	24
Logroño	7.666.675	150.295	36.374	1	9
Lugo	11.105.614	76.373	11.617	1	2
Madrid	16.519.356	433.002	85.385	4	26
Navarra	34.742.402	1.101.553	110.023	11	12
Orense	18.564.310	196.409	55.768	2	5
Oviedo	9.686.036	95.727	18.670	1	1
Palencia	4.798.966	51.445	8.890	1	4
Pontevedra	1.289.739	25.874	6.871	0	1
Santander	1.399.639	10.700	1.757	0	0
Segovia	8.716.205	246.279	30.090	2	29
Soria	18.799.891	553.766	71.574	5	22
Tarragona	3.657.999	110.725	12.276	1	12
Teruel	34.474.636	530.566	73.036	5	27
Vizcaya	568.607	6.028	904	0	0
Zamora	891.449	4.689	675	0	1
Zaragoza	6.328.697	167.208	13.747	2	14
REGIONES					
Galicia	30.959.663	298.656	74.256	3	2
Cantábrico	23.533.682	423.004	53.015	4	2
Ebro	143.215.645	3.294.454	387.409	33	18
Nordeste	134.231.910	3.564.409	416.642	35	18
Duero	60.096.980	1.303.906	175.304	13	10
Centro	40.052.177	1.137.253	149.432	11	11
Levante	2.132.651	42.251	5.715	0	1
Andalucía Oriental	2.084.656	15.432	2.449	0	1
PERTENENCIAS					
Estado	21.371.804	520.094	75.788	5	13
Consortiados	45.161.918	788.683	158.724	8	8
Utilidad pública	143.312.170	3.824.034	458.983	38	12
Régimen privado	194.608.102	4.926.265	567.650	49	7
Parques nacionales	456.570	10.683	1.284	0	7
Sin asignar	31.396.800	9.606	1.793	0	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	228.201.999	—	—	—	—
10	124.950.356	4.179.388	719.782	41	7
15	83.155.009	5.899.977	544.440	59	10

5. Aprovechamientos maderables

P. silvestris

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	740.777	100	14
PROVINCIAS			
Alava	9.662	1	14
Avila	7.989	1	8
Barcelona	43.066	6	34
Burgos	54.528	7	46
Castellón	6.339	1	14
Coruña	1	0	0
Cuenca	43.562	6	15
Gerona	12.102	2	13
Granada	740	0	1
Guadalajara	27.434	4	28
Guipúzcoa	2.296	0	2
Huesca	87.620	12	80
León	1.077	0	2
Lérida	78.366	11	48
Logroño	10.049	1	15
Lugo	19	0	0
Madrid	13.794	2	34
Navarra	57.609	8	22
Orense	211	0	0
Oviedo	74	0	0
Palencia	205	0	2
Pontevedra	420	0	0
Salamanca	17	0	0
Santander	56	0	0
Segovia	62.697	8	46
Soria	99.871	13	46
Tarragona	4.881	1	12
Teruel	110.108	15	52
Vizcaya	326	0	0
Zaragoza	5.658	1	25
REGIONES			
Galicia	651	0	0
Cantábrico	12.414	2	1
Ebro	271.044	37	40
Nordeste	138.415	19	31
Duero	226.384	31	31
Centro	84.790	11	15
Levante	6.339	1	3
Andalucía Oriental	740	0	0

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

P. silvestris

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	54	35	11
PROVINCIAS			
Alava	74	24	2
Avila	29	55	16
Barcelona	87	12	1
Burgos	39	46	15
Castellón	83	14	3
Cuenca	50	41	9
Gerona	79	20	1

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas. (Continuación.)

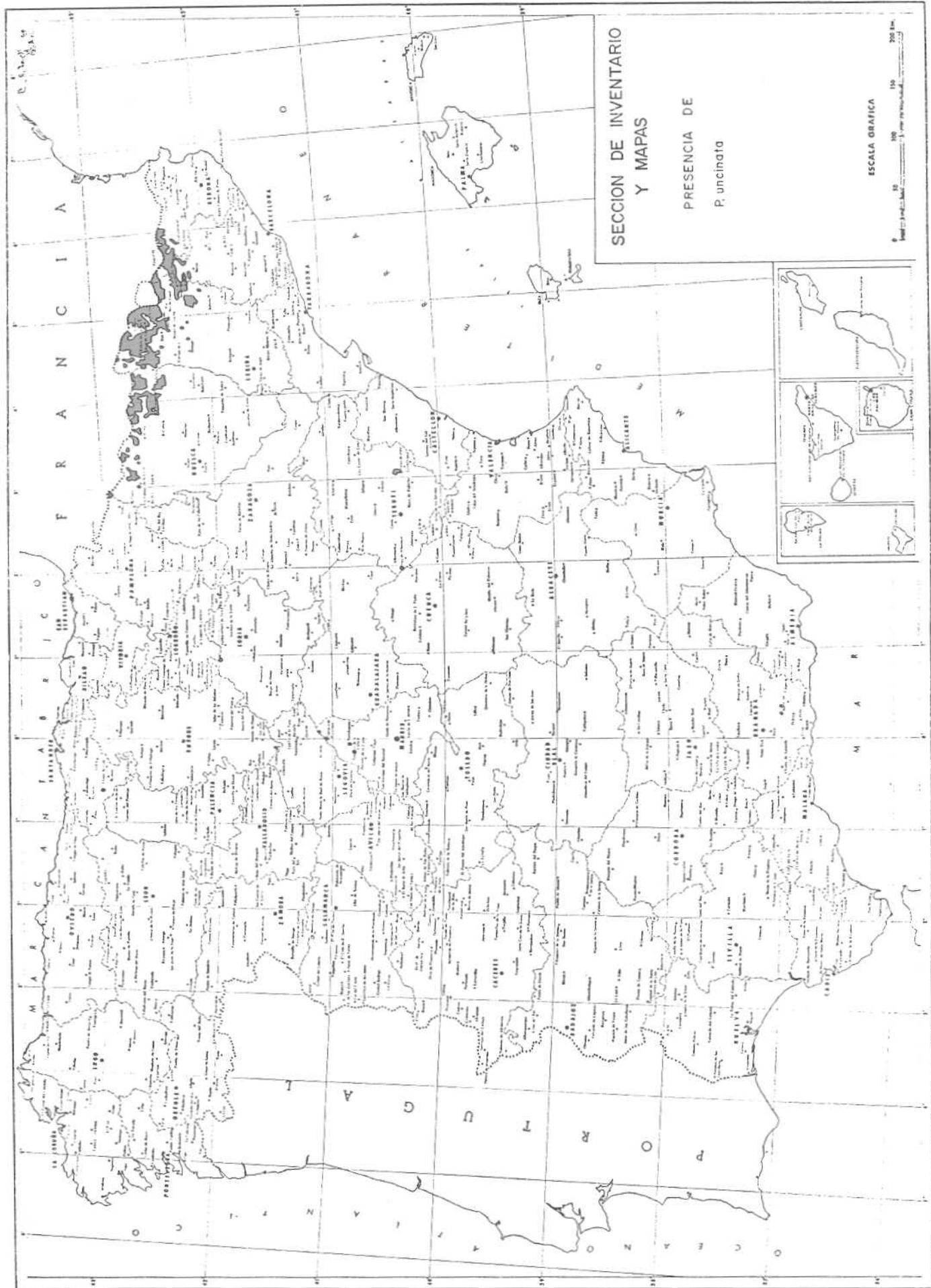
P. silvestris

CONCEPTOS	PD	PM	PG
PROVINCIAS			
Granada	64	27	9
Guadalajara	62	34	4
Guipúzcoa	70	29	1
Huesca	55	35	10
León	73	14	13
Lérida	66	28	6
Logroño	53	38	9
Lugo	100	—	—
Madrid	34	36	30
Navarra	68	28	4
Orense	99	1	—
Oviedo	100	—	—
Palencia	64	32	4
Pontevedra	100	0	—
Santander	87	9	4
Segovia	25	43	32
Soria	43	45	12
Tarragona	81	17	2
Teruel	61	32	7
Vizcaya	88	11	1
Zaragoza	83	15	2
REGIONES			
Galicia	99	1	—
Cantábrico	74	24	2
Ebro	59	33	8
Nordeste	74	22	4
Duero	37	45	18
Centro	50	39	11
Levante	83	14	3
Andalucía Oriental	64	27	9
PERTENENCIAS			
Estado	55	33	12
Consortiados	69	22	9
Utilidad pública	49	39	12
Régimen privado	66	27	7
Parques nacionales	50	35	15

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

P. silvestris

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	854.784	177	60,7	1,75	510	11,8	1,48	687	72,5	3,23
REGIONES										
Galicia	65.968	9	1,3	0,17	469	4,5	1,13	479	5,8	1,29
Cantábrico	40.615	82	19,0	0,86	579	10,4	1,31	661	29,4	2,16
Ebro	300.442	196	58,2	1,84	477	11,0	1,29	673	69,1	3,13
Nordeste	206.588	168	41,8	1,50	650	17,3	2,02	818	59,1	3,52
Duero	139.311	227	117,0	2,75	431	9,4	1,26	658	126,4	4,01
Centro	94.537	223	88,1	2,08	424	12,0	1,58	647	100,2	3,67
Levante	6.462	155	34,6	1,15	330	6,5	0,88	485	41,1	2,04
Andalucía Oriental	861	148	39,0	1,35	2.421	17,9	2,84	2.569	57,0	4,19



1. Superficie forestal arbolada

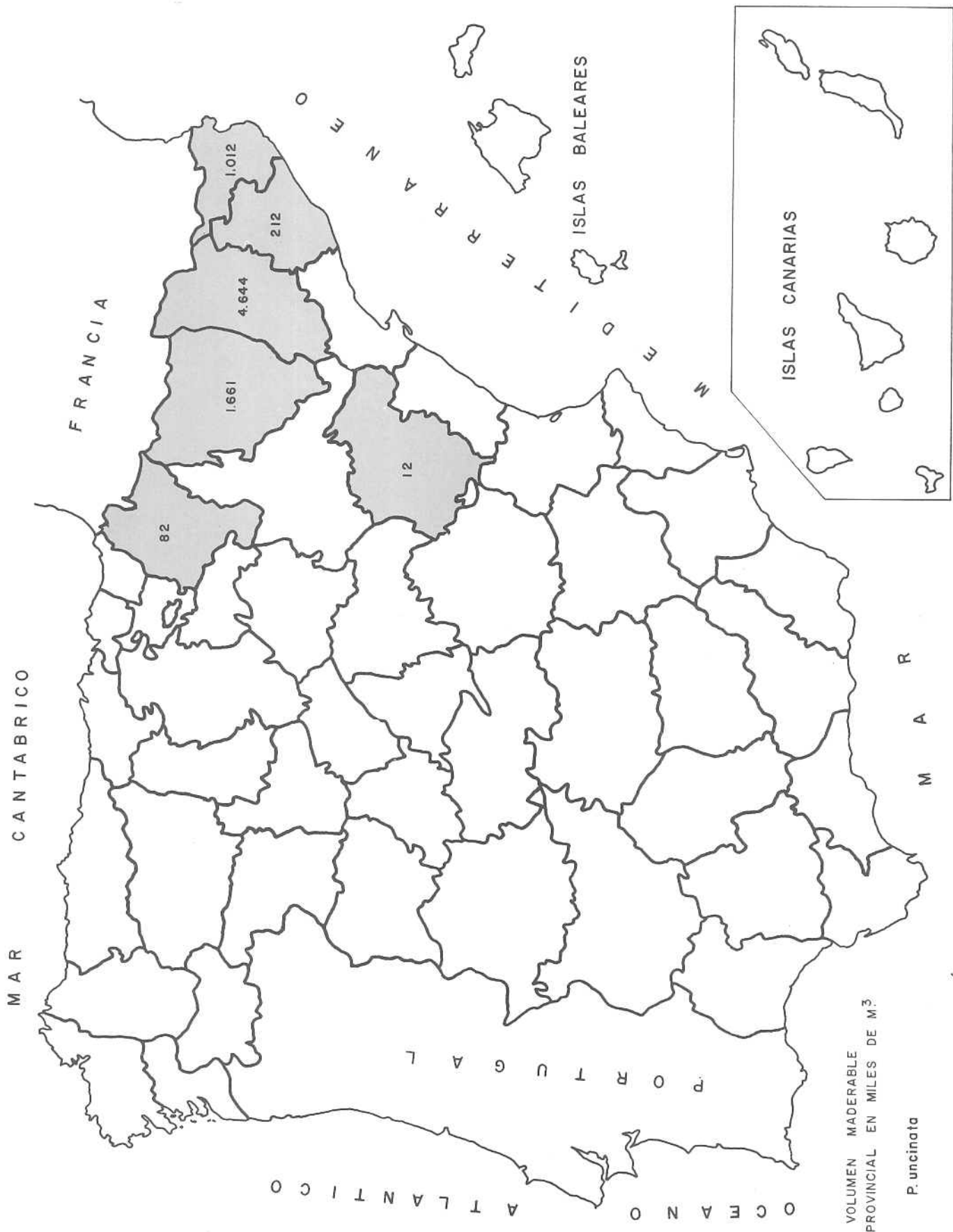
P. uncinata

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	65.060	100	0,6
PROVINCIAS			
Barcelona	2.044	3	0,6
Gerona	10.462	16	3,3
Huesca	15.015	23	3,7
Lérida	37.539	58	9,9
REGIONES			
Ebro	15.015	23	1,1
Nordeste	50.045	77	3,9
PERTENENCIAS			
Estado	4.113	6	0,9
Consortiados	2.677	4	0,2
Utilidad pública	41.137	63	1,9
Régimen privado	15.694	24	0,2
Parques nacionales	1.439	2	15,8
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	58.504	90	1,2
Replantaciones	6.556	10	0,3
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	33.109	51	1,1
Media	19.121	29	1,4
Buena	6.274	10	1,4
ALTITUDES			
400 a 800	226	0	0,0
800 a 1.200	145	0	0,0
1.200 a 1.600	4.266	7	0,3
1.600 a 2.000	35.492	55	14,2
> 2.000	24.931	38	64,8

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65

P. uncinata

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	660	3.335	3.995	100	0,5
PROVINCIAS					
Almería	—	10	10	0	0,1
Gerona	170	—	170	4	8,0
Granada	—	185	185	5	0,6
Huesca	—	209	209	5	0,5
León	—	157	157	4	0,5
Lérida	490	1.740	2.230	56	11,0
Logroño	—	855	855	21	7,1
Palencia	—	127	127	3	0,7
Zaragoza	—	52	52	1	0,2
REGIONES					
Ebro	—	1.116	1.116	28	1,0
Nordeste	660	1.740	2.400	60	8,1
Duero	—	284	284	7	0,2
Andalucía Oriental	—	195	195	5	0,2



VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M.³

P. uncinata

3. Existencias (pies mayores)

P. uncinata

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	24.893.457	7.622.505	141.720	100	2,3
PROVINCIAS					
Barcelona	983.596	212.362	6.414	3	2,3
Gerona	3.883.542	1.011.501	20.837	13	12,5
Huesca	5.593.954	1.660.668	33.312	22	11,2
Lérida	14.119.999	4.643.610	80.088	61	28,8
Navarra	259.633	82.338	901	1	0,4
Teruel	52.733	12.026	168	0	0,1
REGIONES					
Ebro	5.906.320	1.755.032	34.381	23	3,6
Nordeste	18.987.137	5.867.473	107.339	77	15,8
PERTENENCIAS					
Estado	1.574.270	501.256	9.000	7	4,1
Consortiados	128.605	37.200	731	0	0,3
Utilidad pública	15.652.845	4.913.572	89.740	64	3,8
Régimen privado	6.756.645	1.918.075	38.478	25	1,1
Parques nacionales	468.726	158.038	2.702	2	17,0
Sin asignar	312.366	94.364	1.069	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	10.307.594	1.809.251	51.089	24	2,6
25	6.905.832	1.838.998	37.832	24	2,8
30	3.863.734	1.454.766	23.619	19	2,5
35	1.986.645	1.010.172	13.702	13	2,3
40	880.667	577.156	6.799	8	1,9
45	443.889	342.989	3.652	4	1,7
50	264.505	250.557	2.414	3	1,8
55	110.601	127.509	1.103	2	1,3
60	65.416	84.796	699	1	1,3
65	22.373	33.372	251	0	0,9
70 y superiores	42.201	92.939	560	1	0,6
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	21.077.160	5.103.015	112.540	67	2,7
Media	3.311.201	1.930.317	24.153	25	2,0
Gruesa	505.096	589.173	5.027	8	1,2
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	722.946	—	9	1,0
Corriente	—	6.128.452	—	80	2,8
Defectuoso	—	606.424	—	8	1,7
Malo	—	70.319	—	1	2,0
Sin asignar	—	94.364	—	1	—

4. Existencias (pies menores)

P. uncinata

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	63.592.858	1.895.986	136.130	100	1,6
PROVINCIAS					
Barcelona	9.968.678	189.330	20.226	10	2,7
Gerona	17.606.319	791.930	39.199	42	13,5
Huesca	9.006.154	338.330	19.818	18	7,8
Lérida	26.712.616	561.059	56.440	30	13,0
Navarra	299.091	15.337	447	1	0,2
REGIONES					
Ebro	9.305.245	353.667	20.265	19	1,9
Nordeste	54.287.613	1.542.319	115.865	81	8,0

4. Existencias (pies menores). (Continuación.)
P. uncinata

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
PERTENENCIAS					
Estado	3.202.156	125.906	7.568	7	3,1
Consortiados	539.622	11.295	953	1	0,1
Utilidad pública	28.161.714	926.586	63.566	49	2,8
Régimen privado	30.627.340	800.639	61.989	42	1,1
Parques nacionales	762.935	16.223	1.607	1	10,4
Sin asignar	299.091	15.337	447	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	31.854.013	—	—	—	—
10	19.030.901	886.853	80.465	47	1,4
15	12.707.944	1.009.133	55.665	53	1,7

5. Aprovechamientos maderables
P. uncinata

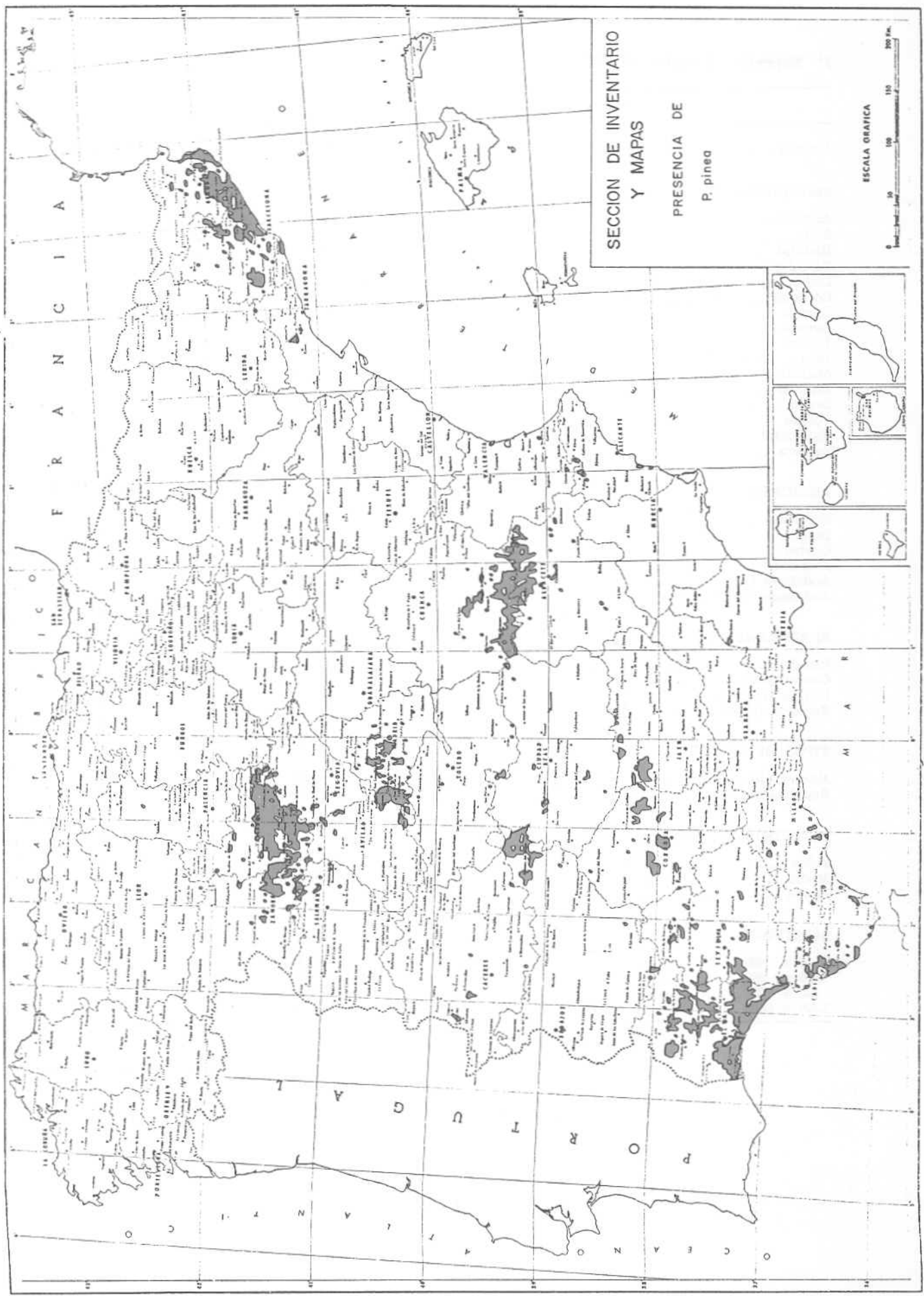
CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	44.671	100	1,0
PROVINCIAS			
Barcelona	1.707	4	1,4
Gerona	4.964	11	5,5
Huesca	3.696	8	3,4
Lérida	34.304	77	21,1
REGIONES			
Ebro	3.696	8	0,5
Nordeste	40.975	92	9,2

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas
P. uncinata

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	67	25	8
PROVINCIAS			
Barcelona	71	24	5
Gerona	83	16	1
Huesca	64	26	9
Lérida	65	27	8
Navarra	45	30	24
Teruel	83	14	2
REGIONES			
Ebro	64	27	10
Nordeste	68	25	7
PERTENENCIAS			
Estado	71	24	5
Consortiados	65	26	9
Utilidad pública	67	26	8
Régimen privado	68	24	8
Parques nacionales	59	29	12

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada
P. uncinata

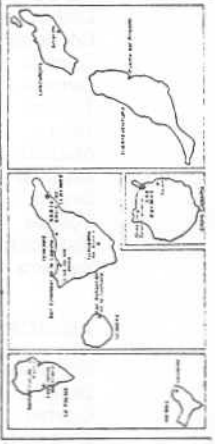
CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	107.149	232	71,1	1,32	593	17,7	1,27	826	88,8	2,59
REGIONES										
Ebro	24.805	238	70,8	1,39	375	14,3	0,82	613	85,0	2,20
Nordeste	82.344	231	71,3	1,30	659	18,7	1,41	890	90,0	2,71



SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS

PRESENCIA DE
P. pinea

ESCALA GRAFICA



1. Superficie forestal arbolada

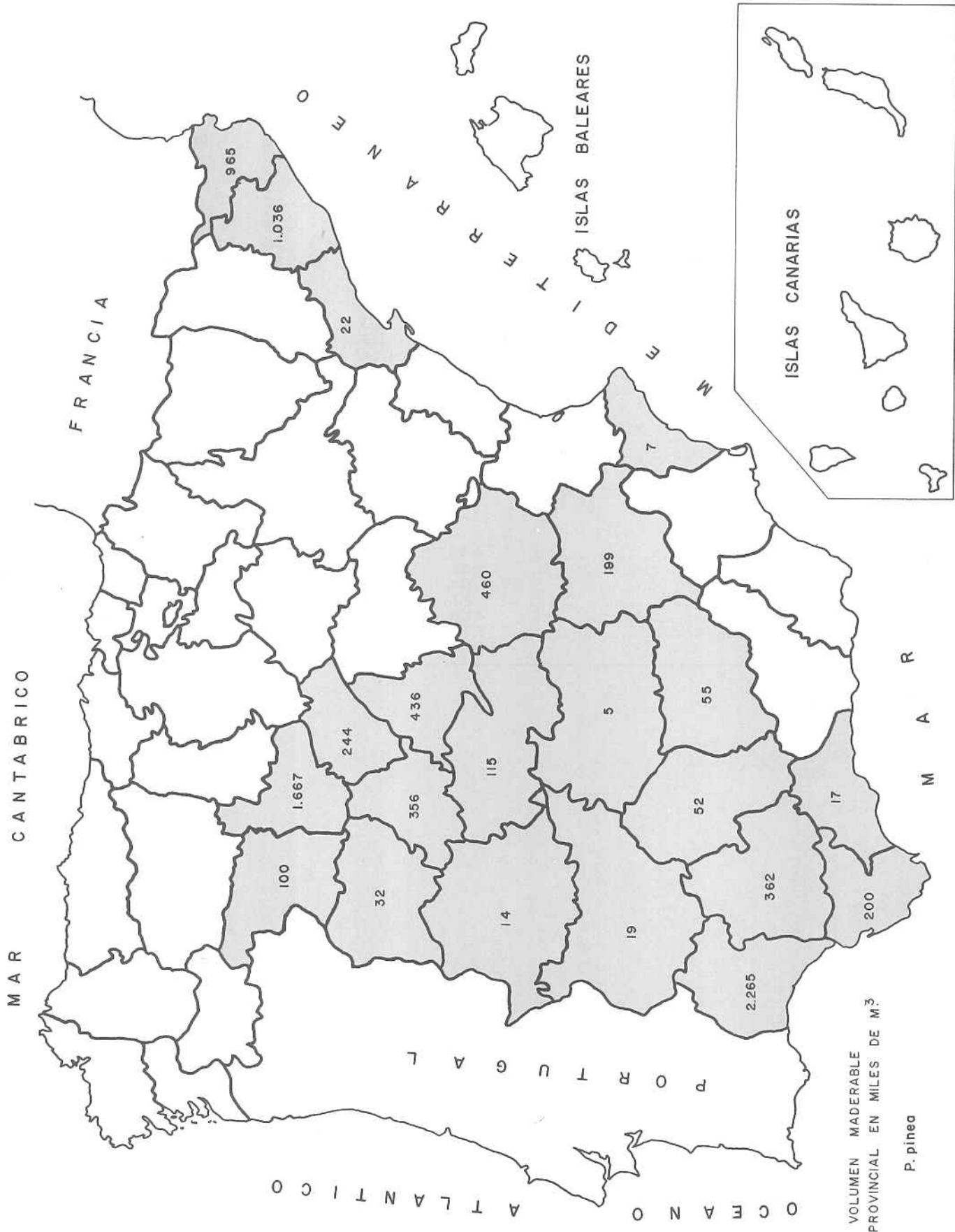
P. pinea

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	284.331	100	2,4
PROVINCIAS			
Albacete	8.522	3	3,2
Avila	7.455	3	5,8
Badajoz	13.278	5	2,2
Barcelona	16.711	6	4,6
Cádiz	7.261	3	4,5
Córdoba	23.646	8	6,7
Cuenca	22.319	8	5,4
Gerona	8.808	3	2,8
Huelva	91.334	32	21,2
Jaén	15.798	6	6,3
Madrid	12.182	4	7,8
Segovia	2.152	1	1,2
Sevilla	16.914	6	7,3
Toledo	2.198	1	1,3
Valladolid	32.715	12	30,6
Zamora	3.038	1	1,6
REGIONES			
Nordeste	25.519	9	2,0
Duero	45.360	16	2,4
Centro	45.221	16	2,8
Extremadura	13.278	5	1,1
Andalucía Oriental	15.798	6	2,5
Andalucía Occidental	139.155	49	11,8
PERTENENCIAS			
Estado	38.611	14	8,1
Consortiados	49.845	18	3,7
Utilidad pública	56.810	20	2,6
Régimen privado	139.065	49	1,8
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	178.285	63	3,8
Replantaciones	106.046	37	4,4
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	92.537	33	3,1
Media	65.582	23	4,9
Buena	20.166	7	4,6
ALTITUDES			
0 a 400	142.149	50	4,8
400 a 800	124.410	44	3,2
800 a 1.200	17.751	6	0,5
1.200 a 1.600	21	0	0,0

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado
en el decenio 1956-65

P. pinea

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	12.490	31.196	43.686	100	5,6
PROVINCIAS					
Avila	—	72	72	0	1,1
Badajoz	457	3.928	4.385	10	15,7
Cáceres	—	281	281	1	1,2
Cádiz	317	497	814	2	27,4
Córdoba	1.450	12.956	14.406	33	51,8
Cuenca	—	263	263	1	1,9
Huelva	3.896	3.646	7.542	17	18,9
Jaén	4.126	1.736	5.862	13	22,4
Madrid	34	1.207	1.241	3	13,1
Málaga	—	62	62	0	0,6
Palencia	—	1.621	1.621	4	9,4
Las Palmas	—	29	29	0	2,2
Salamanca	—	16	16	0	0,2
Sevilla	2.038	1.556	3.594	8	33,3
Teruel	19	205	224	1	0,7
Toledo	85	1.009	1.094	3	9,7
Valladolid	68	1.857	1.925	4	25,0
Zamora	—	255	255	1	1,4
REGIONES					
Ebro	19	205	224	1	0,2
Duero	68	3.821	3.889	9	2,9
Centro	119	2.479	2.598	6	3,4
Extremadura	457	4.209	4.666	11	9,0
Andalucía Oriental	4.126	1.798	5.924	14	7,3
Andalucía Occidental	7.701	18.655	26.356	60	32,3
Canarias	—	29	29	0	0,5



VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M.³

P. pinea

3. Existencias (pies mayores)

P. pinea

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	37.162.921	8.627.781	371.037	100	2,6
PROVINCIAS					
Albacete	1.263.000	199.149	8.181	2	5,3
Alicante	48.179	7.426	255	0	2,2
Avila	906.438	355.532	9.790	4	4,7
Badajoz	118.232	18.949	1.305	0	0,3
Barcelona	4.878.630	1.035.745	38.861	12	11,4
Cáceres	24.057	13.797	398	0	0,3
Cádiz	936.547	200.346	6.148	2	6,6
Ciudad Real	31.059	4.567	522	0	0,7
Córdoba	332.457	52.363	3.071	1	2,3
Cuenca	2.767.632	460.031	24.977	5	1,6
Gerona	4.555.016	965.466	57.566	11	11,9
Huélva	9.908.405	2.264.919	96.295	26	38,8
Jaén	262.885	54.900	3.784	1	1,0
Madrid	1.491.688	435.517	13.675	5	12,3
Málaga	108.842	16.875	702	0	0,7
Salamanca	122.186	31.807	2.006	0	0,9
Segovia	540.831	243.609	6.869	3	2,0
Sevilla	1.435.382	362.303	17.945	4	18,2
Tarragona	104.154	21.884	936	0	1,6
Toledo	354.099	115.235	3.363	1	12,7
Valladolid	6.416.221	1.666.965	69.179	19	48,9
Zamora	556.981	100.396	5.209	1	5,7
REGIONES					
Nordeste	9.537.800	2.023.095	97.363	23	5,4
Duero	8.542.657	2.398.309	93.053	28	3,8
Centro	5.907.478	1.214.499	50.718	14	2,7
Levante	48.179	7.426	255	0	0,1
Extremadura	142.289	32.736	1.703	0	0,3
Andalucía Oriental	371.727	71.775	4.486	1	0,7
Andalucía Occidental	12.612.791	2.879.931	123.459	33	21,9
PERTENENCIAS					
Estado	996.596	210.823	9.439	2	1,7
Consortiados	508.926	91.933	4.739	1	0,8
Utilidad pública	9.525.619	2.497.588	97.086	29	1,9
Régimen privado	25.717.360	5.744.878	255.352	67	3,2
Sin asignar	414.420	82.559	4.421	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	17.822.131	2.217.306	140.768	26	3,2
25	9.833.451	2.084.002	97.647	24	3,2
30	5.237.375	1.718.053	63.605	20	3,0
35	2.429.422	1.122.710	35.120	13	2,6
40	971.301	597.879	15.850	7	1,9
45	463.513	365.695	8.477	4	1,8
50	205.747	201.655	4.190	2	1,4
55	99.059	123.549	2.221	1	1,3
60	53.346	82.179	1.393	1	1,2
65	20.499	40.040	683	0	1,1
70 y superiores	27.077	74.713	1.083	1	0,5
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	32.892.957	6.019.361	302.020	70	3,1
Media	3.864.236	2.086.284	59.447	24	2,2
Gruesa	405.728	522.136	9.570	6	1,1
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	1.381.444	—	16	1,9
Corriente	—	6.485.337	—	75	2,9
Defectuoso	—	659.484	—	8	1,8
Malo	—	18.957	—	0	0,5
Sin asignar	—	82.559	—	1	—

4. Existencias (pies menores)				P. pinea	
CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	113.325.768	2.371.416	315.722	100	2,0
PROVINCIAS					
Albacete	2.463.166	84.104	5.195	4	7,5
Alicante	248.634	4.141	261	0	1,2
Avila	702.637	13.335	2.150	1	1,8
Badajoz	6.815.568	34.662	20.660	1	6,1
Barcelona	7.494.547	224.277	21.526	9	3,2
Cádiz	1.825.135	56.718	4.943	2	14,3
Ciudad Real	1.535.465	9.024	4.107	0	1,6
Córdoba	10.463.726	170.960	31.394	7	37,4
Cuenca	8.584.917	186.543	18.865	8	3,9
Gerona	7.704.920	209.997	31.819	9	3,6
Huelva	40.285.277	630.170	96.681	27	26,4
Jaén	4.763.110	27.945	5.080	1	3,1
Madrid	3.843.646	245.707	15.721	10	14,6
Málaga	523.801	15.950	1.176	1	2,4
Segovia	375.063	24.402	1.739	1	2,9
Sevilla	5.343.675	133.939	15.137	6	16,7
Toledo	2.388.686	81.111	5.749	3	17,0
Valladolid	6.096.156	181.643	27.104	8	41,7
Zamora	1.867.639	36.788	6.415	2	5,2
REGIONES					
Nordeste	15.199.467	434.274	53.345	18	2,2
Duero	9.041.495	256.168	37.408	11	1,9
Centro	18.815.880	606.489	49.637	26	5,7
Levante	248.634	4.141	261	0	0,1
Extremadura	6.815.568	34.662	20.660	1	1,9
Andalucía Oriental	5.286.911	43.895	6.256	2	1,5
Andalucía Occidental	57.917.813	991.787	148.155	42	24,6
PERTENENCIAS					
Estado	20.714.610	215.802	35.025	9	5,2
Consortiados	23.166.179	259.058	53.675	11	2,8
Utilidad pública	15.403.080	450.219	55.087	19	1,4
Régimen privado	51.733.999	1.417.222	166.391	60	1,9
Sin asignar	2.307.900	29.115	5.544	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	62.446.970	—	—	—	—
10	28.862.713	976.655	174.624	41	1,6
15	22.016.085	1.394.761	141.098	59	2,3

5. Aprovechamientos maderables

P. pinea

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	137.972	100	2,6
PROVINCIAS			
Albacete	2.352	2	2,1
Alicante	66	0	0,6
Avila	2.449	2	2,3
Barcelona	7.854	6	6,2
Burgos	33	0	0,0

5. Aprovechamientos maderables. (Continuación.)

P. pinea

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
PROVINCIAS			
Cádiz	4.151	3	22,3
Castellón	20	0	0,0
Ciudad Real	360	0	2,1
Córdoba	4.195	3	25,5
Cuenca	17.148	12	6,0
Gerona	11.886	9	13,2
Guadalajara	40	0	0,0
Huelva	33.093	24	27,3
Jaén	539	0	0,0
Madrid	5.357	4	13,3
Málaga	143	0	0,6
Murcia	16	0	0,0
Orense	6	0	0,0
Segovia	3.217	2	2,4
Sevilla	11.739	9	31,2
Tarragona	10	0	0,0
Toledo	203	0	1,7
Valladolid	28.693	21	57,9
Zamora	4.402	3	32,8
REGIONES			
Galicia	6	0	0,0
Nordeste	19.750	14	4,4
Duero	38.794	28	5,4
Centro	25.460	18	4,5
Levante	102	0	0,0
Andalucía Oriental	682	0	0,3
Andalucía Occidental	53.178	39	27,4

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

P. pinea

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	70	24	6
PROVINCIAS			
Albacete	89	9	1
Alicante	79	18	3
Avila	32	40	28
Badajoz	77	7	16
Barcelona	78	21	2
Cáceres	10	64	27
Cádiz	71	22	6
Ciudad Real	67	1	30
Córdoba	85	11	4
Cuenca	89	8	3
Gerona	79	20	1
Huelva	84	16	1
Jaén	57	36	8
Madrid	46	33	21
Málaga	77	17	5
Salamanca	71	18	11
Segovia	31	46	24
Sevilla	77	21	2
Tarragona	83	13	4
Toledo	45	34	21
Valladolid	52	39	8
Zamora	76	18	6

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas. (Continuación.)

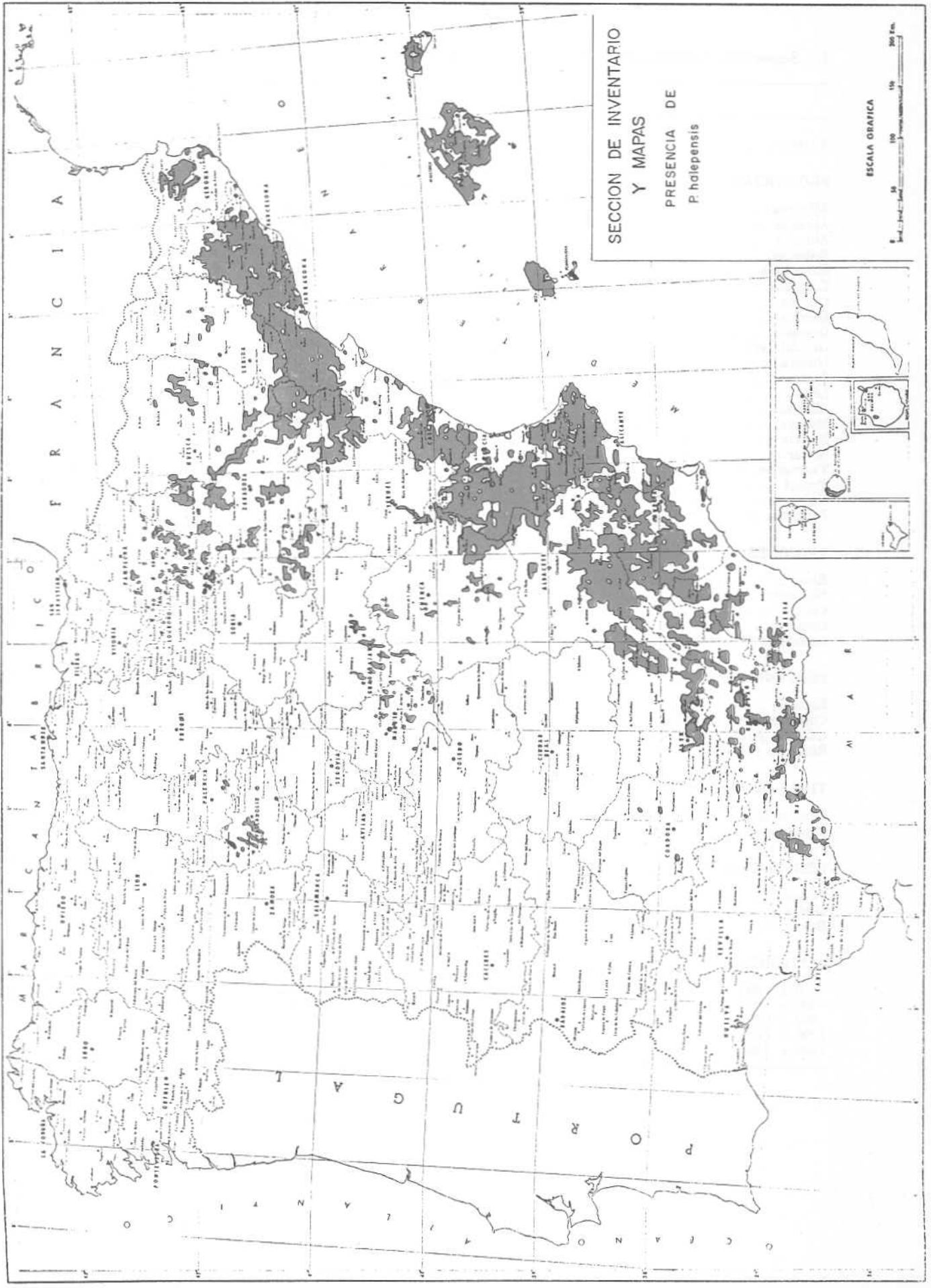
P. pinea

CONCEPTOS	PD	PM	PG
REGIONES			
Nordeste	79	20	1
Duero	48	39	13
Centro	69	20	11
Levante	79	18	3
Extremadura	49	31	21
Andalucía Oriental	61	31	7
Andalucía Occidental	82	17	1
PERTENENCIAS			
Estado	79	17	4
Consortiados	81	14	5
Utilidad pública	62	29	10
Régimen privado	72	23	5

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

P. pinea

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	318.846	116	27,0	1,16	355	7,4	0,99	471	34,5	2,15
REGIONES										
Nordeste	68.994	138	29,3	1,41	220	6,3	0,77	359	35,6	2,18
Duero	53.687	159	44,7	1,73	168	4,8	0,70	328	49,4	2,43
Centro	50.549	117	24,0	1,00	372	12,0	0,98	489	36,0	1,99
Extremadura	14.744	10	2,2	0,12	462	2,4	1,40	472	4,6	1,52
Andalucía Oriental	9.725	38	7,4	0,46	544	4,5	0,64	582	11,9	1,10
Andalucía Occidental	121.147	104	23,8	1,02	478	8,2	1,22	582	32,0	2,24



1. Superficie forestal arbolada

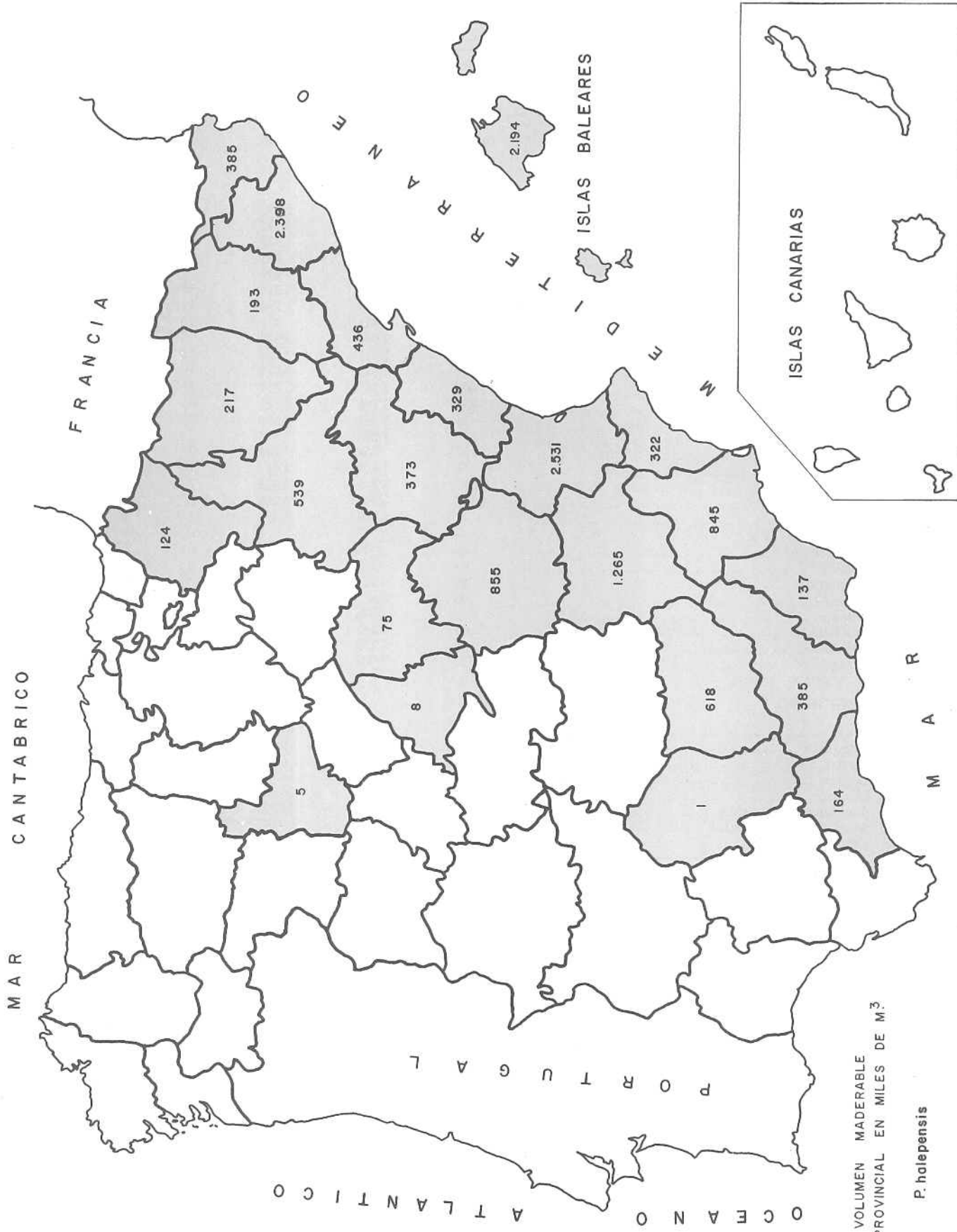
P. halepensis

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	1.139.464	100	10
PROVINCIAS			
Albacete	103.323	9	39
Alicante	64.323	6	93
Almería	28.444	2	44
Baleares	54.705	5	51
Barcelona	107.067	9	30
Castellón	39.664	3	31
Cuenca	45.347	4	11
Gerona	16.145	1	5
Granada	55.788	5	27
Guadalajara	8.369	1	3
Huesca	31.512	3	8
Jaén	38.118	3	15
Lérida	10.495	1	3
Madrid	3.442	0	2
Málaga	21.863	2	18
Murcia	103.872	9	88
Navarra	13.451	1	4
Tarragona	79.366	7	76
Teruel	53.702	5	16
Valencia	177.224	16	83
Zaragoza	82.814	7	38
REGIONES			
Ebro	181.479	16	13
Nordeste	267.778	24	21
Centro	160.481	14	10
Levante	385.513	34	73
Andalucía Oriental	144.213	13	22
PERTENENCIAS			
Estado	104.374	9	22
Consortiados	155.915	14	12
Utilidad pública	188.860	17	9
Régimen privado	690.315	61	9
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	804.946	71	17
Replantaciones	334.518	29	14
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	585.151	51	20
Media	190.007	17	14
Buena	29.788	3	7
ALTITUDES			
0 a 400	289.810	25	10
400 a 800	528.793	46	13
800 a 1.200	295.892	26	9
1.200 a 1.600	24.750	2	2
1.600 a 2.000	214	0	0

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado
en el decenio 1956-65

P. halepensis

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	19.333	82.163	101.496	100	13
PROVINCIAS					
Albacete	1.230	4.640	5.870	6	80
Alicante	896	2.216	3.112	3	99
Almería	1.312	4.025	5.337	5	34
Barcelona	40	113	153	0	78
Cádiz	54	215	269	0	9
Castellón	545	4.682	5.227	5	51
Ciudad Real	—	288	288	0	1
Córdoba	—	431	431	0	2
Cuenca	255	3.089	3.344	3	24
Gerona	385	1.573	1.958	2	92
Granada	889	4.082	4.971	5	17
Guadalajara	666	2.185	2.851	3	21
Huesca	335	3.786	4.121	4	9
Jaén	636	1.962	2.598	3	10
Lérida	555	1.298	1.853	2	9
Logroño	—	434	434	0	4
Madrid	8	1.409	1.417	1	15
Málaga	2.782	3.841	6.623	7	68
Murcia	1.672	4.494	6.166	6	99
Palencia	—	1.496	1.496	1	9
Las Palmas	—	8	8	0	1
Salamanca	—	14	14	0	0
Sevilla	—	147	147	0	1
Tarragona	1.295	4.151	5.446	5	80
Teruel	143	8.827	8.970	9	30
Toledo	—	396	396	0	4
Valencia	2.347	9.183	11.530	11	85
Valladolid	68	5.276	5.344	5	69
Zaragoza	3.220	7.902	11.122	11	45
REGIONES					
Ebro	3.698	20.949	24.647	24	22
Nordeste	2.275	7.135	9.410	9	32
Duero	68	6.786	6.854	7	5
Centro	2.159	12.007	14.166	14	18
Levante	5.460	20.575	26.035	26	78
Andalucía Oriental	5.619	13.910	19.529	19	24
Andalucía Occidental	54	793	847	1	1
Canarias	—	8	8	0	0



VOLUMEN MADERABLE
PROVINCIAL EN MILES DE M³

P. halepensis

3. Existencias (pies mayores)

P. halepensis

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	81.738.375	14.396.605	533.411	100	4
PROVINCIAS					
Albacete	7.383.198	1.264.683	40.871	9	34
Alicante	2.097.129	321.808	10.983	2	94
Almería	952.006	137.485	4.091	1	61
Baleares	10.099.900	2.193.644	73.556	15	86
Barcelona	13.266.771	2.398.427	115.079	17	26
Castellón	2.183.897	328.555	15.418	2	19
Córdoba	6.619	751	67	0	0
Cuenca	5.026.151	854.700	30.280	6	3
Gerona	2.219.614	384.587	21.323	3	5
Granada	2.184.214	384.798	14.680	3	20
Guadalajara	458.898	74.506	3.610	1	1
Huesca	1.619.590	216.586	6.903	2	1
Jaén	2.424.646	617.591	20.318	4	11
Lérida	1.372.564	193.147	8.376	1	1
Madrid	66.018	7.954	529	0	0
Málaga	1.016.784	164.210	5.558	1	7
Murcia	4.909.535	845.278	21.876	6	81
Navarra	717.578	123.553	3.828	1	1
Tarragona	3.257.380	435.661	17.590	3	32
Teruel	2.534.897	372.554	12.782	3	4
Valencia	13.926.900	2.531.320	85.893	18	75
Valladolid	35.067	5.454	354	0	0
Zaragoza	3.979.019	539.353	19.446	4	37
REGIONES					
Ebro	8.851.084	1.252.046	42.959	9	3
Nordeste	30.216.229	5.605.466	235.924	39	15
Duero	35.067	5.454	354	0	0
Centro	12.934.265	2.201.843	75.290	15	5
Levante	23.117.461	4.026.961	134.170	28	62
Andalucía Oriental	6.577.650	1.304.084	44.647	9	13
Andalucía Occidental	6.619	751	67	0	0
PERTENENCIAS					
Estado	5.663.484	1.050.306	33.311	7	9
Consortiados	2.748.148	474.633	16.811	3	4
Utilidad pública	16.498.281	2.905.649	96.091	20	2
Régimen privado	56.786.487	9.959.761	386.767	69	5
Parques nacionales	208	41	4	0	0
Sin asignar	41.767	6.215	427	0	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	47.977.224	5.629.776	262.350	39	8
25	21.147.742	4.039.418	147.313	28	6
30	7.959.466	2.314.756	69.505	16	4
35	2.924.816	1.200.747	30.455	8	3
40	1.040.962	581.260	12.815	4	2
45	390.333	288.591	5.579	2	1
50	177.555	172.376	3.105	1	1
55	59.729	71.298	1.112	0	1
60	34.213	49.090	664	0	1
65	7.570	12.987	166	0	0
70 y superiores	18.765	36.306	347	0	0
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	77.084.432	11.983.950	479.168	83	6
Media	4.356.111	2.070.598	48.849	14	2
Gruesa	297.832	342.057	5.394	2	1
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	2.291.068	—	16	3
Corriente	—	10.203.360	—	71	5
Defectuoso	—	1.818.467	—	13	5
Malo	—	77.505	—	1	2
Sin asignar	—	6.205	—	0	0

4. Existencias (pies menores)

P. halepensis

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	480.434.454	9.101.110	739.871	100	8
PROVINCIAS					
Albacete	28.178.723	453.006	29.505	5	40
Alicante	20.377.307	294.154	29.273	3	88
Almería	9.153.033	155.193	10.493	2	66
Baleares	24.233.714	791.681	43.055	9	62
Barcelona	77.606.109	1.664.417	141.099	18	24
Cádiz	208.641	2.805	378	0	1
Castellón	13.559.775	224.567	23.257	2	21
Córdoba	679.840	7.944	1.620	0	2
Cuenca	15.292.502	378.023	29.735	4	8
Gerona	23.533.377	325.189	39.567	4	6
Granada	13.833.865	246.105	23.643	3	22
Guadalajara	2.065.738	40.021	5.190	0	2
Huesca	17.352.739	317.590	17.038	3	7
Jaén	10.367.330	143.769	21.948	2	16
Lérida	13.808.019	144.131	11.324	2	3
Madrid	2.420.244	39.475	6.771	0	2
Málaga	9.821.115	276.054	20.055	3	41
Murcia	39.268.122	801.060	46.860	9	83
Navarra	7.467.795	153.046	11.318	2	2
Tarragona	36.946.878	607.827	59.040	7	64
Teruel	18.984.998	370.460	17.636	4	19
Valencia	65.571.669	1.156.594	119.632	13	76
Valladolid	239.690	3.553	707	0	1
Zaragoza	29.463.231	504.446	30.727	6	41
REGIONES					
Ebro	73.268.763	1.345.542	76.719	15	7
Nordeste	176.128.097	3.533.245	294.085	39	18
Duero	239.690	3.553	707	0	0
Centro	47.957.207	910.525	71.201	10	9
Levante	138.776.873	2.476.375	219.022	27	63
Andalucía Oriental	43.175.343	821.121	76.139	9	28
Andalucía Occidental	888.481	10.749	1.998	0	0
PERTENENCIAS					
Estado	33.956.342	650.837	51.880	7	16
Consortiados	34.369.426	540.272	47.399	6	6
Utilidad pública	79.192.995	1.524.081	118.511	17	5
Régimen privado	331.785.266	6.371.596	519.370	70	9
Parques nacionales	1.917	7	2	0	0
Sin asignar	1.128.508	14.317	2.709	0	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	284.901.365	—	—	—	—
10	119.924.417	4.267.509	422.138	47	7
15	75.608.672	4.833.601	317.733	53	8

5. Aprovechamientos maderables

P. halepensis

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	380.809	100	7
PROVINCIAS			
Albacete	40.717	11	37
Alicante	9.535	3	84
Almería	2.951	1	78
Baleares	22.676	6	94
Barcelona	32.566	9	26
Castellón	16.805	4	37
Cuenca	23.475	6	8
Gerona	8.521	2	9
Granada	6.279	2	10
Guadalajara	561	0	1
Jaén	14.922	4	10
Lérida	869	0	1
Málaga	598	0	2
Murcia	50.978	13	94
Tarragona	22.096	6	52
Teruel	11.897	3	6
Toledo	7	0	0
Valencia	110.164	29	89
Valladolid	3.358	1	7
Zaragoza	1.834	0	8
REGIONES			
Ebro	13.731	4	2
Nordeste	86.728	23	20
Duero	3.358	1	0
Centro	64.780	17	11
Levante	187.482	49	80
Andalucía Oriental	24.750	6	10

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

P. halepensis

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	83	14	2
PROVINCIAS			
Albacete	84	14	2
Alicante	86	12	2
Almería	84	14	2
Baleares	81	17	2
Barcelona	92	8	1
Castellón	93	7	0
Cuenca	85	14	1
Gerona	95	5	—
Granada	73	21	6
Guadalajara	76	22	3
Huesca	90	9	1
Jaén	55	28	17
Lérida	95	5	—
Madrid	88	11	0
Málaga	87	10	3
Murcia	75	22	4
Navarra	81	17	2
Tarragona	93	7	1
Teruel	89	10	1
Valencia	79	19	2
Valladolid	100	—	—
Zaragoza	89	10	1

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas. (Continuación.)

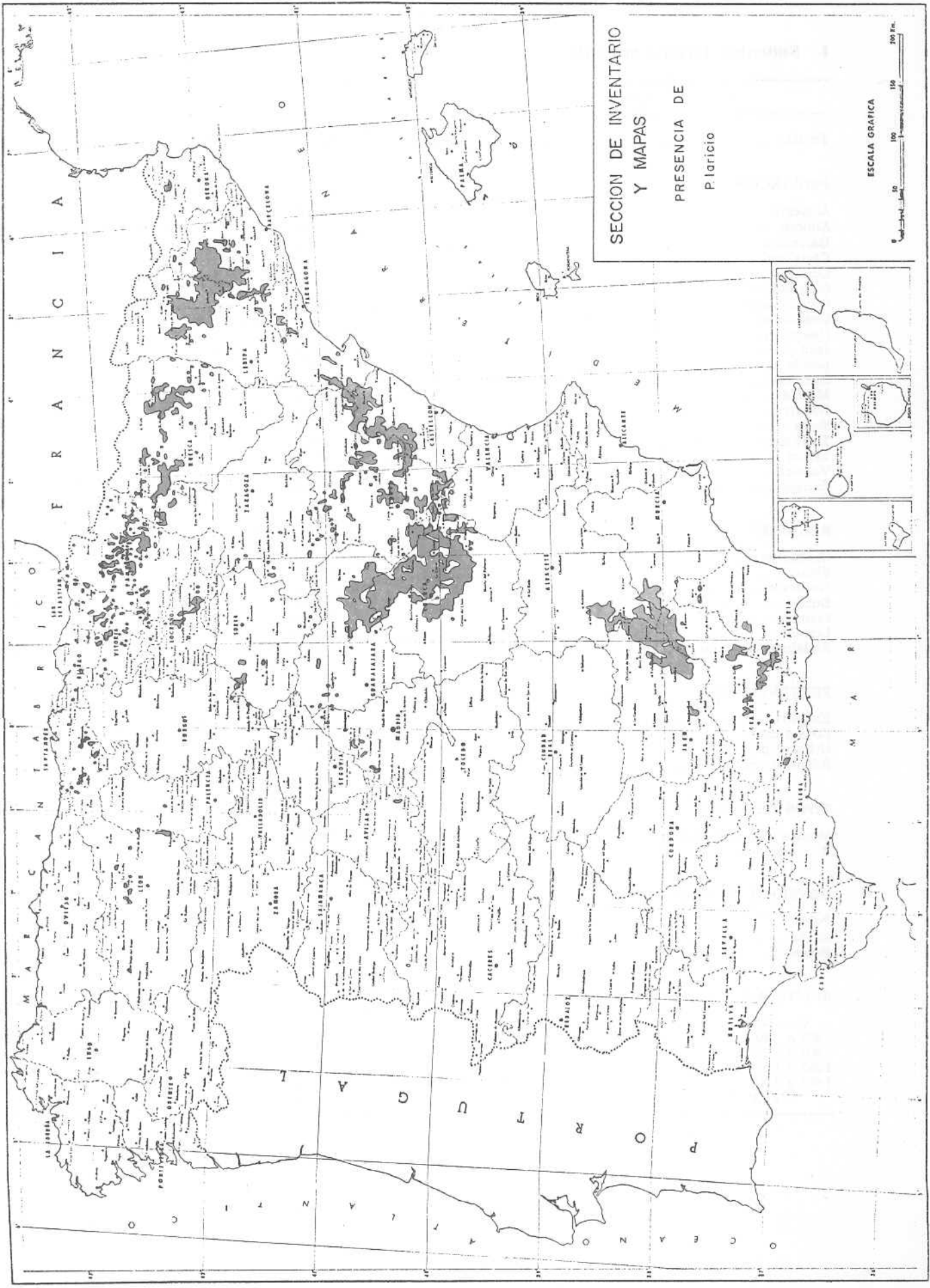
P. halepensis

CONCEPTOS	PD	PM	PG
REGIONES			
Ebro	88	11	1
Nordeste	88	11	1
Duero	100	—	—
Centro	84	14	2
Levante	80	18	2
Andalucía Oriental	67	22	11
PERTENENCIAS			
Estado	76	19	5
Consortiados	78	17	5
Utilidad pública	79	18	3
Régimen privado	85	13	2
Parques nacionales	93	7	—

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

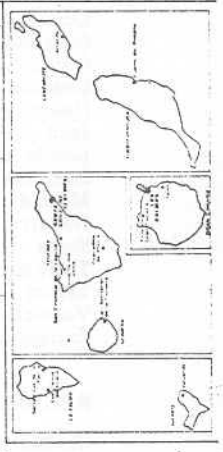
P. halepensis

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	1.065.977	77	13,5	0,50	450	8,5	0,69	526	22,0	1,19
REGIONES										
Ebro	152.513	58	8,2	0,28	480	8,8	0,50	538	17,0	0,78
Nordeste	305.243	99	18,4	0,77	577	11,6	0,96	676	29,9	1,74
Centro	145.172	89	15,2	0,52	330	6,3	0,49	419	21,4	1,01
Levante	340.591	68	11,8	0,39	407	7,3	0,64	475	19,1	1,04
Andalucía Oriental	122.458	54	10,6	0,36	353	6,7	0,62	406	17,4	0,99



SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
Plaricio

ESCALA GRAFICA



1. Superficie forestal arbolada

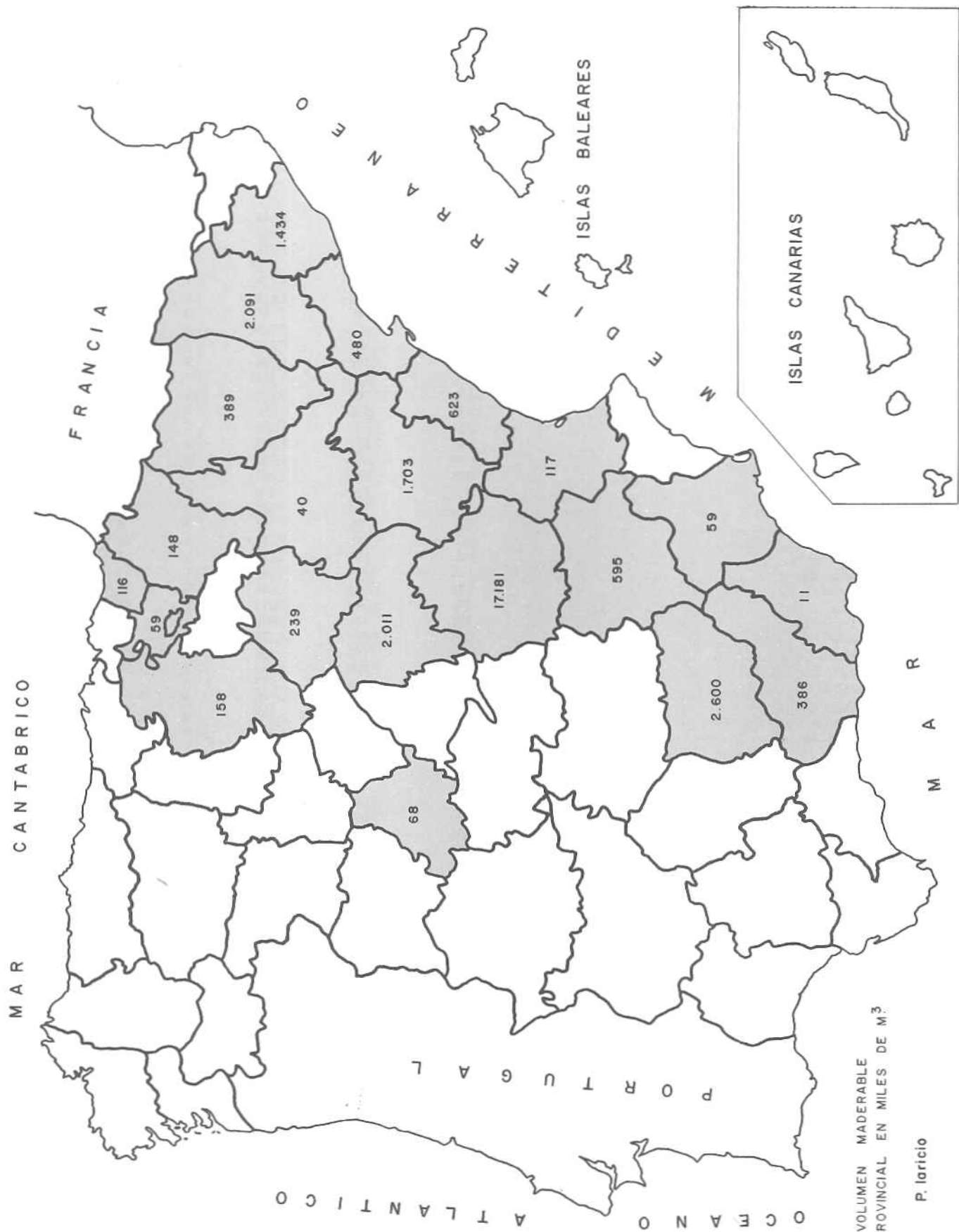
P. laricio

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	544.286	100	5
PROVINCIAS			
Albacete	16.271	3	6
Almería	6.041	1	9
Barcelona	22.928	4	6
Castellón	19.915	4	16
Cuenca	153.411	28	37
Granada	25.383	5	12
Guadalajara	38.077	7	13
Guipúzcoa	2.770	1	2
Huesca	46.048	8	11
Jaén	41.557	8	17
Lérida	45.893	8	12
Logroño	9.009	2	10
Murcia	5.860	1	5
Navarra	17.826	3	6
Soria	13.868	3	5
Tarragona	4.113	1	4
Teruel	55.284	10	17
Valencia	5.404	1	3
Zaragoza	14.628	3	7
REGIONES			
Cantábrico	2.770	1	0
Ebro	142.795	26	11
Nordeste	72.934	13	6
Duero	13.868	3	1
Centro	207.759	38	13
Levante	31.179	6	6
Andalucía Oriental	72.981	13	11
PERTENENCIAS			
Estado	58.228	11	12
Consortiados	101.844	19	8
Utilidad pública	132.379	24	6
Régimen privado	251.835	46	3
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	382.521	70	8
Replantaciones	161.765	30	7
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	241.263	44	8
Media	107.710	20	8
Buena	33.548	6	8
ALTITUDES			
0 a 400	663	0	0
400 a 800	107.124	20	3
800 a 1.200	215.097	40	6
1.200 a 1.600	194.536	36	16
1.600 a 2.000	26.556	5	11
> 2.000	310	0	1

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado
en el decenio 1956-65

P. laricio

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	20.813	101.882	122.695	100	16
PROVINCIAS					
Albacete	400	644	1.044	1	14
Almería	831	3.168	3.999	3	25
Avila	—	1.311	1.311	1	20
Barcelona	5	—	5	0	3
Burgos	—	5.458	5.458	4	25
Castellón	717	2.098	2.815	2	27
Coruña	—	41	41	0	0
Cuenca	1.246	8.454	9.700	8	69
Granada	2.338	3.247	5.585	5	19
Guadalajara	378	3.342	3.720	3	27
Guipúzcoa	20	135	155	0	6
Huesca	6.661	12.448	19.109	16	42
Jaén	3.132	858	3.990	3	15
León	371	5.032	5.403	4	19
Lérida	890	7.370	8.260	7	41
Logroño	50	7.650	7.700	6	64
Madrid	496	961	1.457	1	15
Málaga	110	386	496	0	5
Navarra	—	100	100	0	63
Oviedo	—	91	91	0	0
Palencia	—	5.171	5.171	4	30
Salamanca	—	176	176	0	2
Santander	—	691	691	1	5
Segovia	78	1.969	2.047	2	33
Soria	150	8.064	8.214	7	43
Tarragona	357	321	678	1	10
Teruel	1.275	15.003	16.278	13	54
Toledo	—	50	50	0	0
Valencia	460	1.379	1.839	1	14
Valladolid	—	2	2	0	0
Vizcaya	—	50	50	0	1
Zamora	—	256	256	0	1
Zaragoza	848	5.956	6.804	6	28
REGIONES					
Galicia	—	41	41	0	0
Cantábrico	20	967	987	1	2
Ebro	8.834	41.157	49.991	41	44
Nordeste	1.252	7.691	8.943	7	30
Duero	599	27.439	28.038	23	21
Centro	2.520	13.451	15.971	13	21
Levante	1.177	3.477	4.654	4	14
Andalucía Oriental	6.411	7.659	14.070	11	17



VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M³

P. Iaricio

3. Existencias (pies mayores)

P. Inicio

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	102.697.049	30.507.247	782.670	100	9
PROVINCIAS					
Alava	215.680	59.356	5.676	0	1
Albacete	2.241.176	594.963	14.609	2	16
Almería	74.455	11.047	412	0	5
Avila	107.672	68.282	1.888	0	1
Barcelona	7.203.960	1.433.795	65.060	5	16
Burgos	380.919	158.078	3.683	1	1
Castellón	2.649.684	623.246	20.160	2	36
Cuenca	54.650.866	17.180.967	381.527	56	61
Granada	1.704.042	385.683	12.469	1	20
Guadalajara	6.510.009	2.010.846	48.156	7	27
Guipúzcoa	245.819	116.268	10.732	0	2
Huesca	2.072.927	389.402	13.040	1	3
Jaén	4.589.736	2.599.663	45.761	9	47
Lérida	9.388.301	2.090.706	71.890	7	13
Murcia	508.327	59.410	1.744	0	6
Navarra	807.465	147.566	10.777	0	1
Soria	743.329	238.574	5.618	1	2
Tarragona	1.644.149	479.592	13.461	2	36
Teruel	6.184.547	1.702.758	50.628	6	19
Valencia	514.884	117.480	3.738	0	3
Zaragoza	259.102	39.565	1.641	0	3
REGIONES					
Cantábrico	461.499	175.624	16.408	1	0
Ebro	9.324.041	2.279.291	76.086	7	5
Nordeste	18.236.410	4.004.093	150.411	13	11
Duero	1.231.920	464.934	11.189	2	1
Centro	63.402.051	19.786.776	444.292	65	44
Levante	3.672.895	800.136	25.642	3	12
Andalucía Oriental	6.368.233	2.996.393	58.642	10	30
PERTENENCIAS					
Estado	5.459.648	2.299.278	47.423	8	19
Consortiados	1.167.179	327.918	8.659	1	3
Utilidad pública	36.554.578	11.454.009	274.843	38	9
Régimen privado	59.024.463	16.198.589	446.135	53	9
Parques nacionales	2.590	1.093	39	0	0
Sin asignar	488.591	226.360	5.571	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	48.448.255	6.667.270	286.400	22	10
25	25.929.616	6.262.311	183.377	21	10
30	14.390.055	5.677.303	127.198	19	10
35	7.072.405	4.162.209	77.797	14	10
40	3.588.163	3.010.974	48.870	10	10
45	1.692.951	1.900.940	26.790	6	9
50	856.778	1.251.577	15.939	4	9
55	422.798	776.710	8.714	3	8
60	173.551	394.683	4.162	1	6
65	64.154	173.920	1.638	1	5
70 y superiores	58.323	229.350	1.785	1	2
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	88.767.926	18.606.884	596.975	61	10
Media	12.353.519	9.074.123	153.457	30	10
Gruesa	1.575.604	2.826.240	32.238	9	6
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	13.127.296	—	43	18
Corriente	—	16.108.042	—	53	7
Defectuoso	—	1.020.543	—	3	3
Malo	—	25.006	—	0	1
Sin asignar	—	226.360	—	1	—

4. Existencias (pies menores)

P. Iaricio

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	300.836.341	6.720.955	700.120	100	6
PROVINCIAS					
Alava	973.095	18.183	3.762	0	1
Albacete	6.075.593	155.099	13.337	2	14
Almería	887.579	8.121	1.217	0	3
Barcelona	37.903.858	879.330	94.184	13	13
Burgos	594.041	4.858	993	0	0
Castellón	9.727.746	228.267	27.004	3	21
Cuenca	98.037.560	2.256.938	216.018	34	47
Granada	4.588.608	90.815	11.113	1	8
Guadalajara	8.912.967	147.700	16.172	2	8
Guipúzcoa	1.931.532	15.847	4.906	0	1
Huesca	19.536.255	439.561	34.389	7	10
Jaén	8.189.778	295.072	22.339	4	33
Lérida	56.537.002	1.098.872	121.539	16	26
Logroño	367.169	2.541	557	0	0
Murcia	4.700.852	92.727	4.642	1	10
Navarra	10.994.526	366.175	50.637	5	4
Soria	1.517.781	21.422	2.060	0	1
Tarragona	4.179.542	124.260	12.717	2	13
Teruel	17.666.783	305.919	47.370	5	16
Valencia	1.296.353	26.636	3.664	0	2
Zaragoza	6.217.721	142.612	11.500	2	12
REGIONES					
Cantábrico	2.904.627	34.030	8.668	1	0
Ebro	54.782.454	1.256.808	144.453	19	7
Nordeste	98.620.402	2.102.462	228.440	31	11
Duero	2.111.822	26.280	3.053	0	0
Centro	113.026.120	2.559.737	245.527	38	24
Levante	15.724.951	347.630	35.310	5	9
Andalucía Oriental	13.665.965	394.008	34.669	6	14
PERTENENCIAS					
Estado	14.870.587	400.984	38.424	6	10
Consortiados	11.856.642	211.216	20.027	3	2
Utilidad pública	76.938.815	1.805.026	189.803	27	6
Régimen privado	194.646.799	4.298.683	450.849	64	6
Parques nacionales	12.569	188	24	0	0
Sin asignar	2.510.929	4.858	993	0	—
CLASES DIAMÉTRICAS					
5	146.818.061	—	—	—	—
10	89.715.717	2.548.429	386.157	38	4
15	64.302.563	4.172.526	313.963	62	7

5. Aprovechamientos maderables

P. laricio

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	345.351	100	6
PROVINCIAS			
Alava	66	0	0
Albacete	14.527	4	13
Almería	124	0	3
Ávila	1.512	0	1
Barcelona	26.120	8	21
Burgos	407	0	0
Castellón	11.055	3	25
Cuenca	102.697	30	36
Gerona	528	0	1
Granada	12.857	4	19
Guadalajara	21.405	6	22
Guipúzcoa	5.775	2	4
Huesca	747	0	1
Jaén	68.735	20	44
León	13	0	0
Lérida	12.811	4	8
Madrid	9	0	0
Murcia	311	0	1
Navarra	11.259	3	4
Palencia	5	0	0
Soria	2.961	1	1
Tarragona	13.577	4	32
Teruel	36.772	11	17
Valencia	795	0	1
Vizcaya	262	0	0
Zamora	1	0	0
Zaragoza	20	0	0
REGIONES			
Cantábrico	6.103	2	1
Ebro	48.798	14	7
Nordeste	53.036	15	12
Duero	4.899	1	1
Centro	138.638	40	25
Levante	12.161	4	5
Andalucía Oriental	81.716	24	32

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

P. laricio

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	61	30	9
PROVINCIAS			
Alava	79	17	4
Albacete	55	34	11
Almería	82	16	2
Ávila	34	39	27
Barcelona	95	5	0
Burgos	53	43	4
Castellón	72	23	4
Cuenca	59	32	9
Granada	65	24	12
Guadalajara	64	33	3
Guipúzcoa	47	48	5

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas. (Continuación.)

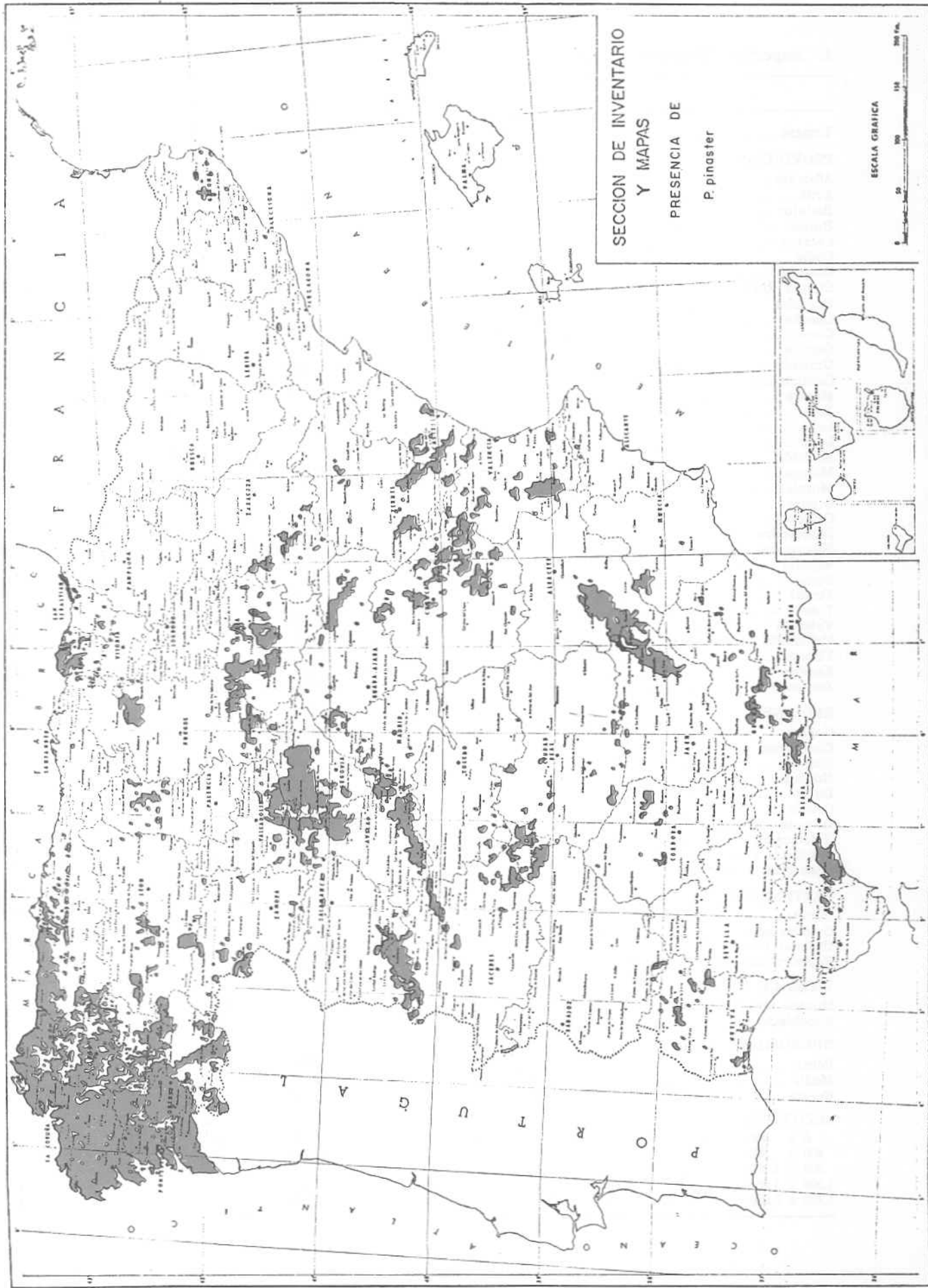
P. Iaricio

CONCEPTOS	PD	PM	PG
PROVINCIAS			
Huesca	79	13	8
Jaén	31	37	32
Lérida	79	19	3
Murcia	96	3	0
Navarra	90	8	1
Soria	64	35	1
Tarragona	60	30	10
Teruel	61	33	6
Valencia	69	24	7
Zaragoza	81	18	1
REGIONES			
Cantábrico	58	37	5
Ebro	66	28	6
Nordeste	82	15	3
Duero	60	32	8
Centro	56	38	6
Levante	74	22	4
Andalucía Oriental	36	35	29
PERTENENCIAS			
Estado	42	34	24
Consortiados	59	28	13
Utilidad pública	59	32	8
Régimen privado	65	27	8
Parques nacionales	45	23	32

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

P. Iaricio

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	565.861	181	53,9	1,38	531	11,9	1,24	713	65,8	2,62
REGIONES										
Cantábrico	5.165	89	34,0	3,18	562	6,6	1,68	652	40,6	4,85
Ebro	105.162	89	21,7	0,72	521	12,0	1,37	610	33,6	2,10
Nordeste	98.944	184	40,5	1,52	997	21,2	2,31	1.181	61,7	3,83
Duero	9.647	128	48,2	1,16	219	2,7	0,32	346	50,9	1,48
Centro	235.297	269	84,1	1,89	480	10,9	1,04	749	95,0	2,93
Levante	43.481	84	18,4	0,59	362	8,0	0,81	446	26,4	1,40
Andalucía Oriental	68.165	93	44,0	0,86	200	5,8	0,51	294	49,7	1,37



1. Superficie forestal arbolada

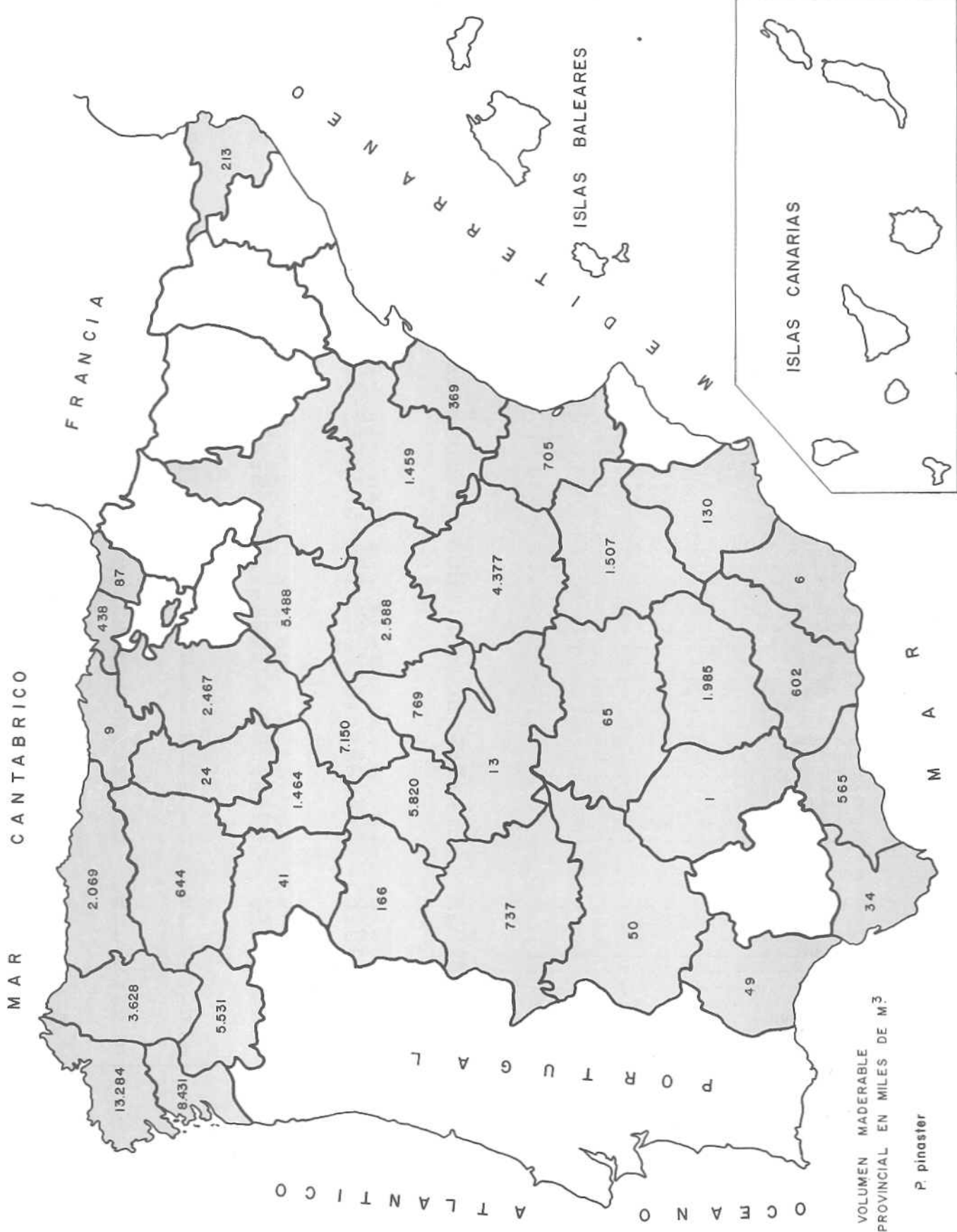
P. pinaster

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	1.260.653	100	11
PROVINCIAS			
Albacete	30.718	2	12
Avila	43.270	3	34
Badajoz	14.951	1	2
Burgos	26.339	2	9
Cáceres	56.492	4	9
Cádiz	3.405	0	2
Castellón	11.436	1	9
Ciudad Real	26.596	2	9
Córdoba	15.203	1	4
Coruña	210.341	17	59
Cuenca	64.581	5	16
Gerona	4.924	0	2
Granada	27.683	2	13
Guadalajara	29.038	2	10
Huelva	6.198	0	1
Jaén	42.844	3	17
León	19.866	2	6
Lugo	79.908	6	24
Madrid	10.461	1	7
Málaga	19.373	2	16
Murcia	3.742	0	3
Orense	100.842	8	41
Oviedo	44.855	4	12
Pontevedra	102.190	8	51
Salamanca	16.427	1	6
Segovia	91.628	7	51
Soria	55.069	4	20
Teruel	23.217	2	7
Toledo	9.514	1	5
Valencia	16.771	1	8
Valladolid	23.291	2	22
Vizcaya	5.424	0	4
Zamora	14.953	1	8
Zaragoza	9.103	1	4
REGIONES			
Galicia	493.281	39	44
Cantábrico	50.279	4	6
Ebro	32.320	3	2
Nordeste	4.924	0	0
Duero	290.843	23	15
Centro	170.908	14	11
Levante	31.949	3	6
Extremadura	71.443	6	6
Andalucía Oriental	89.900	7	14
Andalucía Occidental	24.806	2	2
PERTENENCIAS			
Estado	52.709	4	11
Consortiados	298.685	24	22
Utilidad pública	269.422	21	12
Régimen privado	639.837	51	8
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	650.243	52	14
Replantaciones	610.410	48	25
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	322.071	26	11
Media	262.505	21	20
Buena	65.667	5	15
ALTITUDES			
0 a 400	368.300	29	12
400 a 800	354.075	28	9
800 a 1.200	444.375	35	13
1.200 a 1.600	92.100	7	8
1.600 a 2.000	1.803	0	1

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65

P. pinaster

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	20.261	185.486	205.747	100	26
PROVINCIAS					
Albacete	45	350	395	0	5
Almería	1.279	637	1.916	1	12
Avila	—	831	831	0	12
Badajoz	763	4.292	5.055	2	18
Barcelona	—	7	7	0	4
Burgos	—	1.000	1.000	0	5
Cáceres	87	18.623	18.710	9	79
Cádiz	—	123	123	0	4
Castellón	100	1.023	1.123	1	11
Ciudad Real	2.735	17.826	20.561	10	96
Córdoba	1.238	10.332	11.570	6	42
Coruña	74	5.969	6.043	3	29
Cuenca	21	319	340	0	2
Granada	2.886	6.690	9.576	5	32
Guadalajara	610	4.431	5.041	2	37
Guipúzcoa	72	118	190	0	7
Huelva	52	92	144	0	0
Jaén	6.437	6.260	12.697	6	49
León	90	4.862	4.952	2	17
Lérida	—	270	270	0	1
Logroño	—	55	55	0	0
Lugo	99	8.882	8.981	4	26
Madrid	315	1.253	1.568	1	17
Málaga	722	1.784	2.506	1	26
Murcia	—	35	35	0	1
Orense	—	29.231	29.231	14	55
Oviedo	—	7.416	7.416	4	29
Palencia	—	2.008	2.008	1	12
Pontevedra	10	14.166	14.176	7	74
Salamanca	14	7.162	7.176	3	77
Segovia	—	835	835	0	13
Sevilla	92	—	92	0	1
Soria	—	5.141	5.141	2	27
Tarragona	430	89	519	0	8
Teruel	41	1.480	1.521	1	5
Toledo	407	8.997	9.404	5	84
Valencia	30	30	60	0	0
Valladolid	—	166	166	0	2
Zamora	—	10.726	10.726	5	60
Zaragoza	1.612	1.975	3.587	2	15
REGIONES					
Galicia	183	58.248	58.431	28	46
Cantábrico	72	7.534	7.606	4	17
Ebro	1.653	3.510	5.163	3	5
Nordeste	430	366	796	0	3
Duero	104	32.731	32.835	16	24
Centro	4.133	33.176	37.309	18	48
Levante	130	1.088	1.218	1	4
Extremadura	850	22.915	23.765	12	46
Andalucía Oriental	11.324	15.371	26.695	13	33
Andalucía Occidental	1.382	10.547	11.929	6	15



VOLUMEN MADERABLE
PROVINCIAL EN MILES DE M.³

P. pinaster

3. Existencias (pies mayores)

P. pinaster

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
a) Sin resinar					
TOTALES	216.046.858	58.008.553	4.185.332	100	17
PROVINCIAS					
Albacete	4.935.710	1.155.068	39.652	2	31
Almería	35.473	5.507	255	0	2
Avila	8.582.494	3.113.688	151.895	5	41
Badajoz	343.219	50.412	4.227	0	1
Burgos	5.256.537	1.208.050	49.724	2	10
Cáceres	1.925.032	721.568	38.040	1	14
Cádiz	88.810	33.667	1.418	0	1
Castellón	1.810.275	356.624	16.996	1	21
Ciudad Real	206.429	64.679	4.479	0	10
Córdoba	9.262	901	89	0	0
Coruña	50.913.961	13.284.191	1.179.688	23	71
Cuenca	14.064.503	3.132.448	111.263	5	11
Gerona	968.431	213.164	15.177	0	3
Granada	1.321.501	349.994	16.466	1	18
Guadalajara	5.204.511	1.215.739	35.179	2	16
Guipúzcoa	343.451	87.409	9.436	0	2
Huelva	282.948	49.483	3.974	0	1
Jaén	4.320.509	1.721.512	53.531	3	31
León	2.100.490	408.433	15.326	1	5
Lugo	16.565.633	3.628.445	388.542	6	34
Madrid	1.901.343	561.776	26.597	1	16
Málaga	2.147.228	501.389	20.725	1	21
Murcia	912.509	130.445	5.609	0	12
Orense	18.538.364	5.531.485	487.651	10	61
Oviedo	8.516.958	2.069.419	196.046	4	14
Palencia	122.561	24.007	1.626	0	2
Pontevedra	28.035.756	8.430.737	851.667	15	64
Salamanca	547.556	125.643	7.576	0	4
Santander	51.295	9.153	769	0	0
Segovia	9.749.414	2.797.209	141.393	5	22
Soria	11.357.812	3.957.259	134.144	7	29
Teruel	4.864.190	948.992	32.776	2	11
Toledo	47.434	12.879	711	0	1
Valencia	3.489.295	704.921	26.684	1	21
Valladolid	3.464.869	755.879	48.171	1	22
Vizcaya	1.788.198	437.829	57.672	1	5
Zamora	246.542	41.157	4.181	0	2
Zaragoza	986.355	167.392	5.977	0	12
REGIONES					
Galicia	114.053.714	30.874.858	2.907.548	53	60
Cantábrico	10.699.902	2.603.810	263.923	4	6
Ebro	5.850.545	1.116.384	38.753	2	2
Nordeste	968.431	213.164	15.177	0	1
Duero	41.428.275	12.431.325	554.036	21	20
Centro	26.359.930	6.142.589	217.881	11	14
Levante	6.212.079	1.191.990	49.289	2	18
Extremadura	2.268.251	771.980	42.267	1	7
Andalucía Oriental	7.824.711	2.578.402	90.977	4	25
Andalucía Occidental	381.020	84.051	5.481	0	1
CLASES DIAMETRICAS					
20	102.933.026	14.242.077	1.557.638	25	20
25	58.962.400	14.416.522	1.076.908	25	22
30	32.123.731	12.451.609	729.806	21	22
35	13.299.163	7.777.414	407.851	13	18
40	5.315.776	4.461.632	216.372	8	15
45	2.097.517	2.375.498	107.063	4	11
50	808.658	1.201.026	51.873	2	8
55	318.485	590.718	23.214	1	6
60	117.447	268.055	9.597	0	4
65	42.630	119.560	2.372	0	3
70 y superiores	28.025	104.442	2.638	0	1

3. Existencias (pies mayores). (Continuación.)

P. pinaster

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	194.019.157	41.110.208	3.364.352	71	21
Media	20.712.456	14.614.544	731.286	25	15
Gruesa	1.315.245	2.283.801	89.694	4	5
b) Resinado					
TOTALES	25.461.131	15.124.883	354.406	100	5
PROVINCIAS					
Albacete	500.907	352.168	8.262	2	9
Avila	3.094.489	2.706.675	71.646	18	35
Burgos	2.366.572	1.259.151	25.696	8	11
Cáceres	18.495	15.033	440	0	0
Castellón	33.599	12.236	415	0	1
Cuenca	2.611.949	1.244.797	25.496	8	4
Granada	383.324	252.288	7.718	2	13
Guadalajara	2.682.271	1.372.145	19.987	9	18
Jaén	326.410	263.392	4.167	2	5
León	666.019	235.297	6.491	2	3
Madrid	253.050	206.955	3.387	1	6
Málaga	120.977	63.734	1.133	0	3
Salamanca	72.116	40.614	1.691	0	1
Segovia	7.065.168	4.352.419	115.437	29	35
Soria	2.744.428	1.530.559	29.195	10	11
Teruel	1.212.880	509.672	12.416	3	6
Valladolid	1.308.477	707.748	20.829	5	21
REGIONES					
Ebro	1.212.880	509.672	12.416	3	1
Duero	17.317.269	10.832.463	270.985	72	17
Centro	6.048.177	3.176.065	57.132	21	7
Levante	33.599	12.236	415	0	0
Extremadura	18.495	15.033	440	0	0
Andalucía Oriental	830.711	579.414	13.018	4	6
CLASES DIAMETRICAS					
20	827.734	171.625	6.352	1	0
25	4.876.545	1.505.221	47.118	10	2
30	8.195.559	3.525.491	95.600	23	6
35	5.609.321	3.362.884	81.195	22	8
40	3.008.126	2.462.456	53.033	16	8
45	1.462.137	1.554.105	30.265	10	7
50	745.870	1.017.799	18.297	7	7
55	389.255	646.680	10.572	4	7
60	190.957	395.660	5.841	3	6
65	71.860	178.151	2.445	1	5
70 y superiores	83.767	304.811	3.688	2	2
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	13.899.838	5.202.337	149.070	34	3
Media	10.079.584	7.379.445	164.493	49	8
Gruesa	1.481.709	2.543.101	40.843	17	5
c) Totales					
TOTALES	241.507.989	73.133.436	4.539.738	100	22
PERTENENCIAS					
Estado	4.652.581	1.602.144	52.643	2	13
Consortiados	20.478.460	4.527.529	440.212	6	33
Utilidad pública	64.846.900	23.305.283	865.376	32	18
Régimen privado	151.287.120	43.647.577	3.178.442	60	24
Sin asignar	242.928	50.903	3.065	0	—
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	14.378.495	—	20	19
Corriente	—	54.024.612	—	74	24
Defectuoso	—	4.513.128	—	6	13
Malo	—	166.298	—	0	5
Sin asignar	—	50.903	—	0	—

4. Existencias (pies menores)

P. pinaster

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	794.493.959	17.759.819	4.822.763	100	15
PROVINCIAS					
Albacete	8.145.642	196.139	25.777	1	17
Almería	123.281	2.356	271	0	1
Avila	11.848.231	399.047	78.339	2	53
Badajoz	11.032.671	68.381	27.337	0	12
Burgos	8.524.307	168.364	26.878	1	7
Cáceres	35.858.833	222.332	70.767	1	18
Cádiz	1.463.762	11.066	1.505	0	3
Castellón	6.215.805	75.621	16.741	0	7
Ciudad Real	5.321.878	101.712	36.058	1	18
Córdoba	3.300.048	45.251	10.944	0	10
Coruña	177.168.175	4.528.364	1.549.392	25	66
Cuenca	20.524.706	463.591	49.452	3	10
Gerona	7.714.684	177.991	36.682	1	3
Granada	4.912.517	76.869	11.270	0	7
Guadalajara	5.400.673	133.798	14.253	1	7
Guipúzcoa	1.742.290	42.658	11.837	0	1
Huelva	5.918.883	102.439	24.338	1	4
Jaén	6.716.471	119.667	26.462	1	13
León	10.535.280	107.577	25.521	1	3
Lugo	113.405.240	2.632.454	674.649	15	53
Madrid	4.353.184	61.581	19.460	0	4
Málaga	4.961.051	92.348	18.595	1	14
Murcia	2.155.158	52.680	6.224	0	5
Orense	98.012.646	2.113.962	626.699	12	58
Oviedo	45.349.010	1.271.257	266.414	7	11
Palencia	1.507.760	32.042	6.902	0	3
Pontevedra	106.554.370	2.861.437	801.535	16	73
Salamanca	8.582.389	56.029	11.911	0	6
Santander	287.383	5.431	1.277	0	0
Segovia	8.224.763	116.454	45.965	1	14
Soria	22.486.113	410.898	92.451	2	16
Teruel	7.825.827	138.099	13.739	1	7
Toledo	2.739.421	69.158	4.750	0	15
Valencia	12.177.250	280.713	35.609	2	18
Valladolid	7.441.852	127.288	38.098	1	29
Vizcaya	8.927.634	276.945	89.325	2	7
Zamora	3.646.143	26.824	14.766	0	4
Zaragoza	3.388.628	91.096	10.570	1	7
REGIONES					
Galicia	495.140.431	12.136.217	3.652.275	68	63
Cantábrico	56.306.317	1.596.291	368.853	9	6
Ebro	11.214.455	229.195	24.309	1	1
Nordeste	7.714.684	177.991	36.682	1	1
Duero	82.796.838	1.444.523	340.831	8	11
Centro	46.485.504	1.025.879	149.750	6	10
Levante	20.548.213	409.014	58.574	2	10
Extremadura	46.891.504	290.713	98.104	2	16
Andalucía Oriental	16.713.320	291.240	56.598	2	10
Andalucía Occidental	10.682.693	158.756	36.787	1	4
PERTENENCIAS					
Estado	14.534.986	251.317	50.382	1	6
Consorticiados	141.222.809	3.434.131	1.007.345	19	37
Utilidad pública	81.411.757	1.958.673	409.845	11	6
Régimen privado	325.387.759	12.075.851	3.346.738	68	16
Sin asignar	231.936.648	39.847	8.453	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	373.275.152	—	—	—	—
10	255.686.821	6.797.923	2.728.822	38	11
15	165.531.986	10.961.896	2.093.941	62	18

5. Aprovechamientos maderables

P. pinaster

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	1.560.922	100	29
PROVINCIAS			
Alava	269	0	0
Albacete	41.483	3	37
Avila	88.621	6	83
Badajoz	3.235	0	29
Barcelona	232	0	0
Burgos	31.181	2	27
Cáceres	17.544	1	53
Cádiz	29	0	0
Castellón	10.159	1	23
Ciudad Real	4.693	0	28
Córdoba	2.664	0	16
Coruña	364.630	23	75
Cuenca	92.305	6	32
Gerona	5.777	0	6
Granada	10.578	1	16
Guadalajara	37.706	2	38
Guipúzcoa	3.743	0	3
Huelva	1.810	0	1
Jaén	58.084	4	37
León	15.778	1	27
Lérida	488	0	0
Lugo	151.774	10	61
Madrid	11.861	1	29
Málaga	21.774	1	84
Murcia	1.903	0	3
Orense	55.476	4	89
Oviedo	96.342	6	24
Palencia	86	0	1
Pontevedra	200.967	13	76
Salamanca	2.044	0	13
Santander	648	0	0
Segovia	63.003	4	46
Soria	100.295	6	47
Tarragona	14	0	0
Teruel	37.245	2	18
Toledo	882	0	7
Valencia	8.947	1	7
Valladolid	13.582	1	27
Vizcaya	830	0	0
Zamora	689	0	5
Zaragoza	1.551	0	7
REGIONES			
Galicia	772.847	50	73
Cantábrico	101.832	7	9
Ebro	38.796	2	6
Nordeste	6.511	0	1
Duero	315.279	20	44
Centro	188.930	12	33
Levante	21.009	1	9
Extremadura	20.779	1	47
Andalucía Oriental	90.436	6	36
Andalucía Occidental	4.503	0	2

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

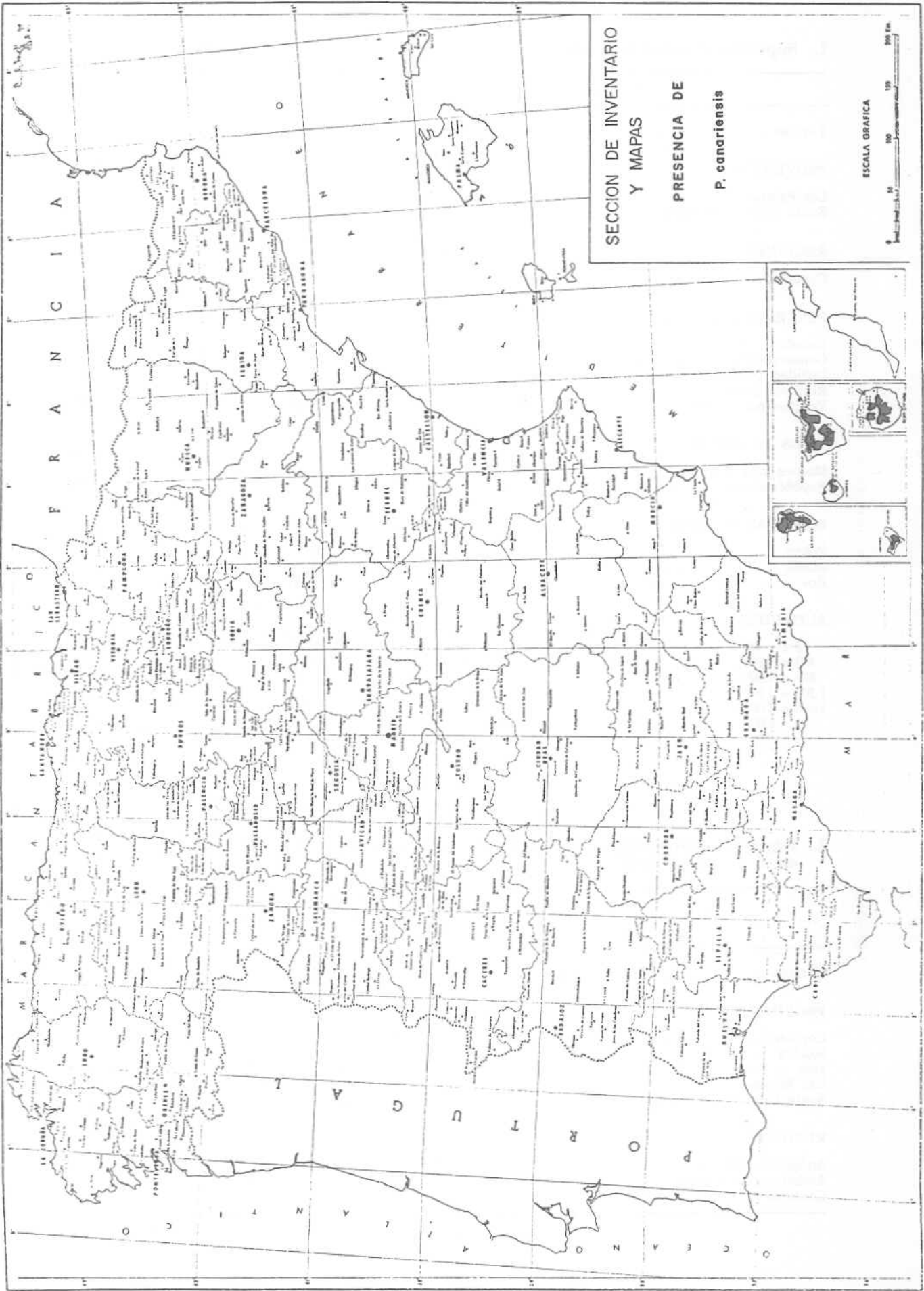
P. pinaster

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	63	30	7
PROVINCIAS			
Albacete	57	34	8
Almería	87	13	0
Ávila	36	46	18
Badajoz	93	7	—
Burgos	65	31	4
Cáceres	58	35	7
Cádiz	45	44	11
Castellón	81	16	4
Ciudad Real	46	33	21
Córdoba	100	—	—
Coruña	77	21	2
Cuenca	72	24	4
Gerona	88	12	1
Granada	42	41	17
Guadalajara	63	32	5
Guipúzcoa	77	21	2
Huelva	92	5	3
Jaén	35	44	21
León	86	13	2
Lugo	76	21	3
Madrid	46	38	16
Málaga	60	31	9
Murcia	94	5	0
Orense	66	27	7
Oviedo	76	22	3
Palencia	68	26	6
Pontevedra	70	25	5
Salamanca	72	23	5
Santander	82	18	—
Segovia	47	42	11
Soria	53	43	4
Teruel	76	22	1
Toledo	67	30	3
Valencia	74	23	3
Valladolid	61	33	7
Vizcaya	81	17	2
Zamora	87	13	0
Zaragoza	83	17	0
REGIONES			
Galicia	73	23	4
Cantábrico	77	21	2
Ebro	77	22	1
Nordeste	88	12	1
Duero	50	40	10
Centro	65	29	6
Levante	78	19	3
Extremadura	60	33	7
Andalucía Oriental	41	41	18
Andalucía Occidental	73	21	6
PERTENENCIAS			
Estado	47	38	15
Consortiados	78	18	3
Utilidad pública	54	38	9
Régimen privado	68	27	5

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

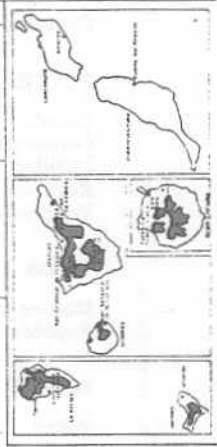
P. pinaster

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	1.403.460	172	52,1	3,23	566	12,7	3,44	738	64,8	6,67
REGIONES										
Galicia	618.650	184	49,9	4,70	800	19,6	5,90	985	69,5	10,60
Cantábrico	73.241	146	35,6	3,60	769	21,8	5,04	915	57,3	8,64
Ebro	28.152	251	57,8	1,82	398	8,1	0,86	649	65,9	2,68
Nordeste	6.301	154	33,8	2,41	1.224	28,2	5,82	1.378	62,1	8,23
Duero	300.322	196	77,5	2,75	276	4,8	1,13	471	82,3	3,88
Centro	169.806	191	54,9	1,62	274	6,0	0,88	465	60,9	2,50
Levante	59.103	106	20,4	0,84	348	6,9	0,99	453	27,3	1,83
Extremadura	47.129	49	16,7	0,91	995	6,2	2,08	1.043	22,9	2,99
Andalucía Oriental	92.589	93	34,1	1,12	181	3,1	0,61	274	37,3	1,73
Andalucía Occidental	8.167	47	10,3	0,67	1.308	19,4	4,50	1.355	29,7	5,18



SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
P. canariensis

ESCALA GRAFICA

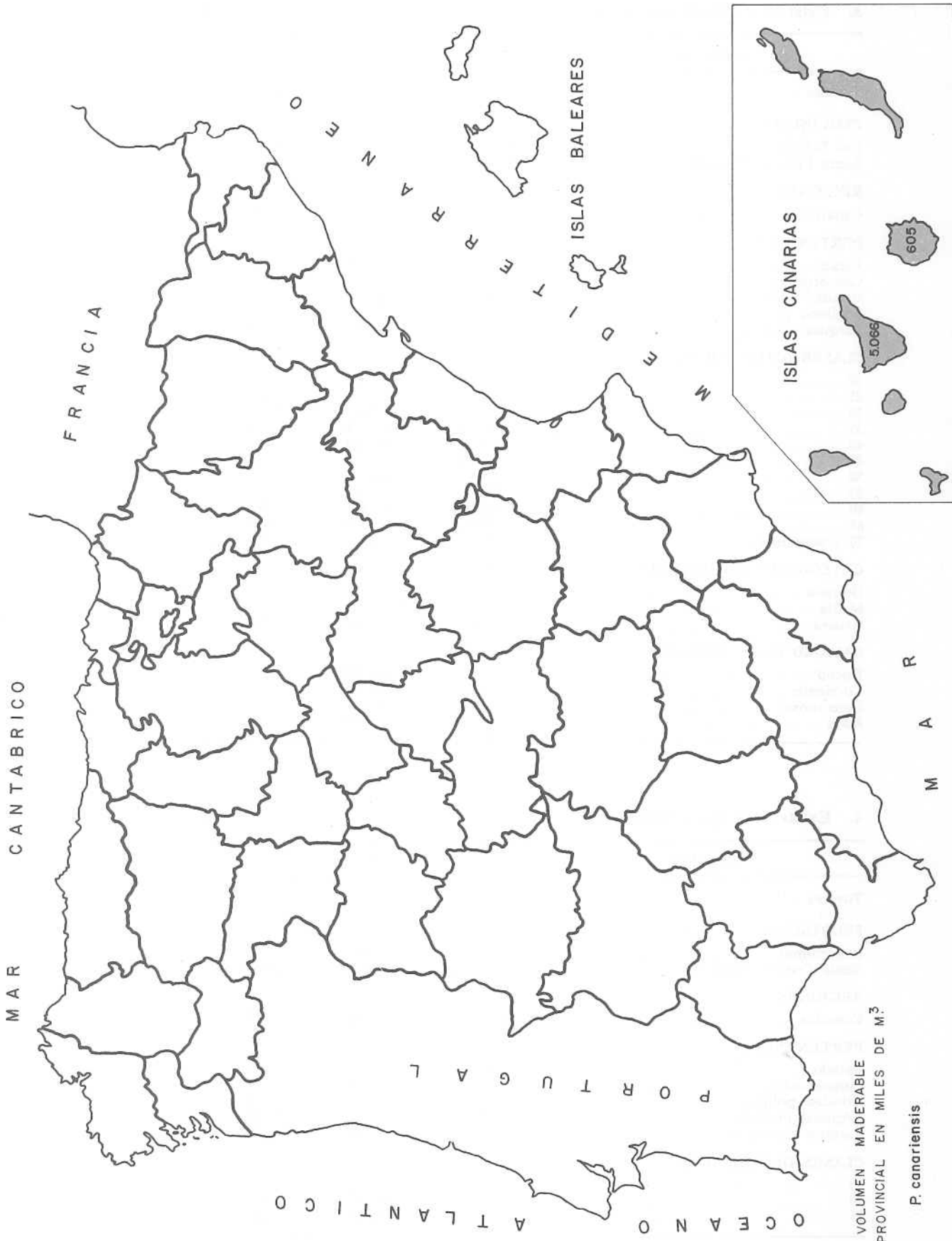


1. Superficie forestal arbolada
P. canariensis

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	63.721	100	0,5
PROVINCIAS			
Las Palmas	10.750	17	77,0
Santa Cruz de Tenerife	52.971	83	63,7
REGIONES			
Canarias	63.721	100	65,6
PERTENENCIAS			
Estado	6.556	10	1,4
Consortiados	11.126	17	0,8
Utilidad pública	26.470	42	1,2
Régimen privado	17.195	27	0,2
Parques nacionales	2.374	4	26,1
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	51.886	81	1,1
Replantaciones	11.835	19	0,5
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	35.459	56	1,2
Media	11.790	19	0,9
Buena	4.637	7	1,1
ALTITUDES			
0 a 400	388	1	0,0
400 a 800	4.392	7	0,1
800 a 1.200	22.397	35	0,7
1.200 a 1.600	20.949	33	1,7
1.600 a 2.000	13.445	21	5,4
> 2.000	2.150	3	5,6

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65
P. canariensis

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	672	4.142	4.814	100	0,6
PROVINCIAS					
Córdoba	—	66	66	1	0,2
Huelva	2	1	3	0	0,0
Jaén	2	—	2	0	0,0
Las Palmas	306	851	1.157	24	86,0
Santa Cruz de Tenerife	362	3.224	3.586	74	77,9
REGIONES					
Andalucía Oriental	2	—	2	0	0,0
Andalucía Occidental	2	67	69	1	0,1
Canarias	668	4.075	4.743	99	79,7



VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M.³

P. canariensis

3. Existencias (pies mayores)

P. canariensis

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	9.870.928	5.671.325	160.628	100	1,7
PROVINCIAS					
Las Palmas	1.250.409	605.431	16.129	11	93,2
Santa Cruz de Tenerife	8.620.519	5.065.894	144.499	89	82,2
REGIONES					
Canarias	9.870.928	5.671.325	160.628	100	83,2
PERTENENCIAS					
Estado	887.377	345.626	11.119	6	2,8
Consortiados	1.096.958	316.290	14.581	6	2,7
Utilidad pública	4.526.939	2.969.713	79.295	52	2,3
Régimen privado	2.988.523	1.773.147	48.884	31	1,0
Parques nacionales	371.131	266.549	6.749	5	28,7
CLASES DIAMETRICAS					
20	3.587.895	597.451	42.159	11	0,9
25	1.964.941	528.759	25.301	9	0,8
30	1.377.554	580.827	20.203	10	1,0
35	937.566	572.833	15.888	10	1,3
40	671.640	574.780	13.352	10	1,9
45	436.450	503.934	10.185	9	2,4
50	301.763	450.231	8.188	8	3,2
55	190.209	354.233	5.930	6	3,7
60	142.103	339.445	5.202	6	5,0
65	67.536	185.979	2.713	3	5,0
70 y superiores	193.271	982.853	11.507	17	6,8
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	6.930.390	1.707.037	87.663	30	0,9
Media	2.045.656	1.651.547	39.425	29	1,7
Gruesa	894.882	2.312.741	33.540	41	4,8
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	446.002	—	8	0,6
Corriente	—	4.650.065	—	82	2,1
Defectuoso	—	542.486	—	10	1,5
Malo	—	32.772	—	1	0,9

4. Existencias (pies menores)

P. canariensis

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	16.844.845	766.681	102.620	100	0,6
PROVINCIAS					
Las Palmas	2.619.901	52.104	8.755	7	68,0
Santa Cruz de Tenerife	14.224.944	714.577	93.865	93	48,4
REGIONES					
Canarias	16.844.845	766.681	102.620	100	49,3
PERTENENCIAS					
Estado	1.844.500	62.813	8.964	8	1,5
Consortiados	5.810.009	266.924	35.283	35	2,9
Utilidad pública	5.055.173	249.955	33.159	33	0,8
Régimen privado	3.791.541	171.154	23.082	22	0,2
Parques nacionales	343.622	15.835	2.132	2	10,2
CLASES DIAMETRICAS					
5	7.132.372	—	—	—	—
10	5.024.488	307.857	51.591	40	0,5
15	4.687.985	458.824	51.029	60	0,8

5. Aprovechamientos maderables

P. canariensis

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	12.225	100	0,2
PROVINCIAS			
Las Palmas	5	0	0,2
Santa Cruz de Tenerife	12.220	100	94,3
REGIONES			
Canarias	12.225	100	81,5

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

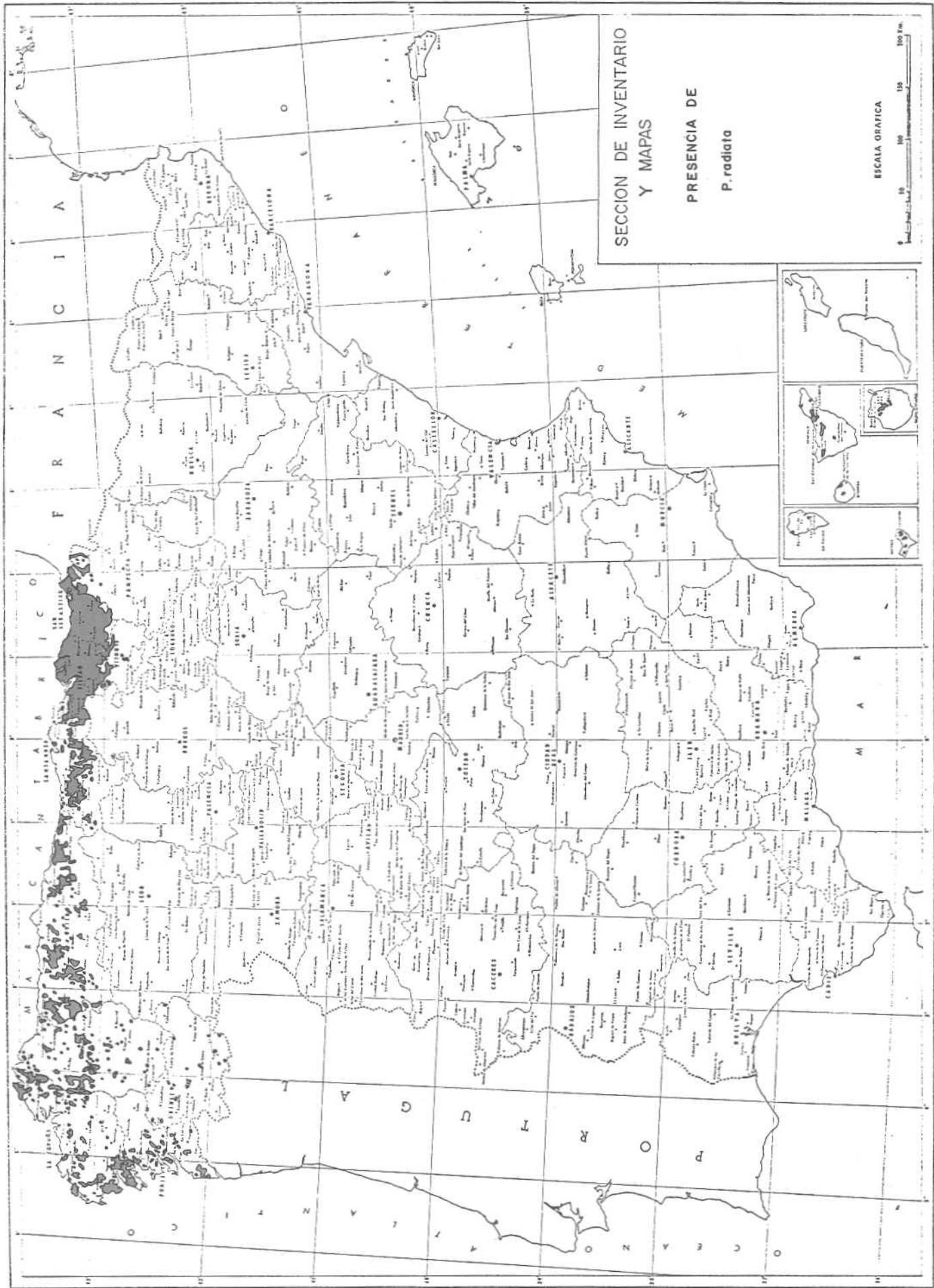
P. canariensis

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	30	29	41
PROVINCIAS			
Las Palmas	35	42	23
Santa Cruz de Tenerife	30	27	43
REGIONES			
Canarias	30	29	41
PERTENENCIAS			
Estado	46	35	19
Consorticiados	65	13	23
Utilidad pública	26	29	45
Régimen privado	29	31	41
Parques nacionales	23	30	48

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

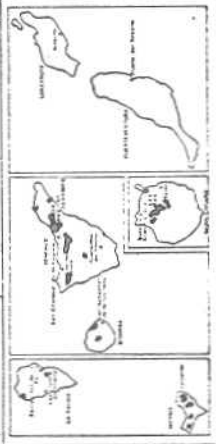
P. canariensis

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	68.126	145	83,2	2,36	247	11,3	1,51	392	94,5	3,86
REGIONES										
Canarias	68.126	145	83,2	2,36	247	11,3	1,51	392	94,5	3,86



SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
P. radiata

ESCALA GRAFICA



1. Superficie forestal arbolada

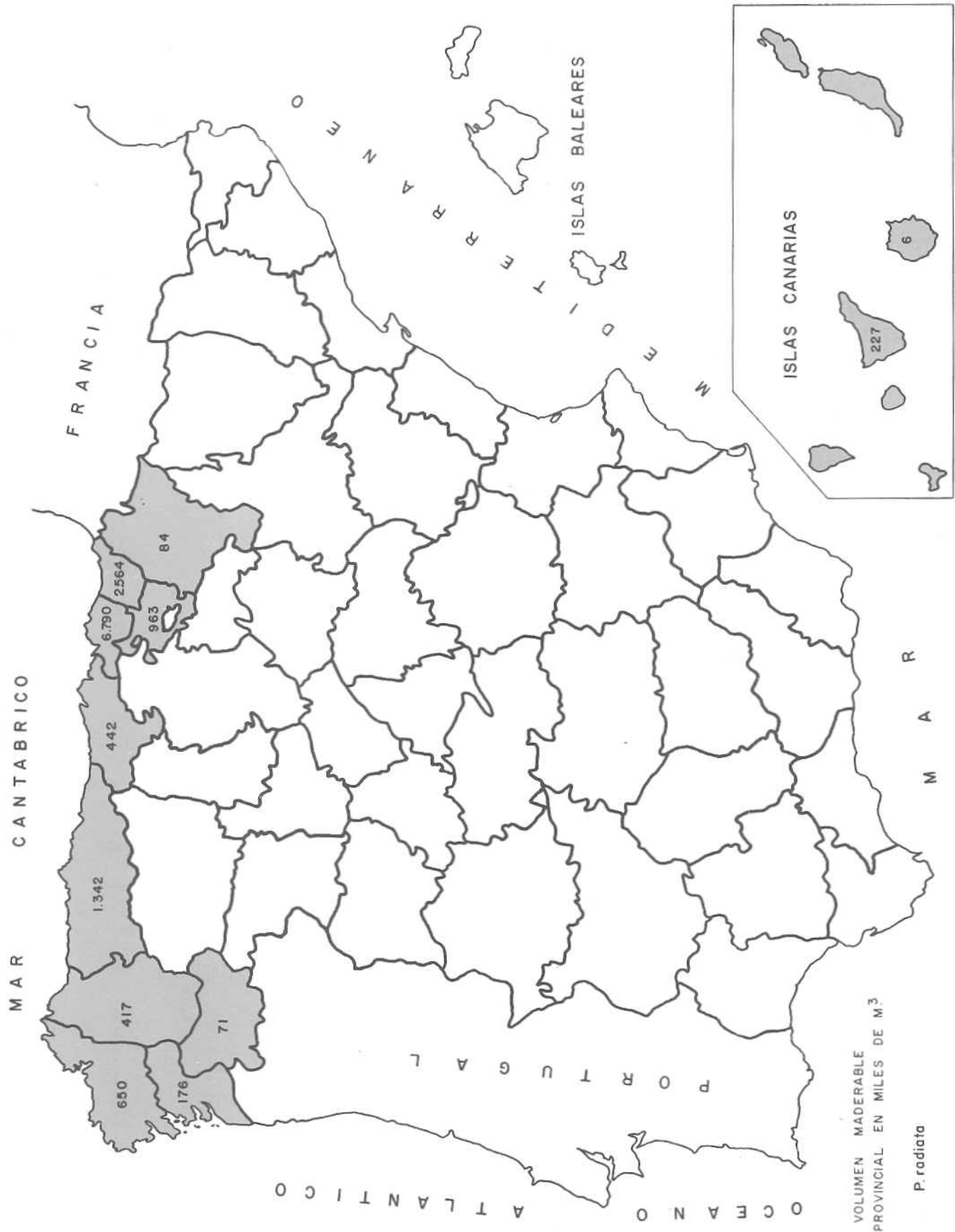
P. radiata

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	243.596	100	2,1
PROVINCIAS			
Alava	16.550	7	15,3
Coruña	18.271	8	5,1
Guipúzcoa	59.027	24	49,7
Lugo	10.599	4	0,0
Navarra	5.794	2	1,9
Oviedo	26.027	11	7,2
Pontevedra	3.200	1	1,6
Santa Cruz de Tenerife	2.424	1	2,9
Santander	14.962	6	8,6
Vizcaya	86.742	36	68,7
REGIONES			
Galicia	32.070	13	2,8
Cantábrico	203.308	83	22,8
Ebro	5.794	2	0,4
Canarias	2.424	1	2,5
PERTENENCIAS			
Estado	1.938	1	0,4
Consortiados	59.560	24	4,5
Utilidad pública	22.735	9	1,0
Régimen privado	159.304	65	2,0
Parques nacionales	59	0	0,8
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	4.375	2	0,1
Replantaciones	239.221	98	9,9
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	1.193	0	0,0
Media	1.441	1	0,1
Buena	1.741	1	0,4
ALTITUDES			
0 a 400	146.397	60	5,0
400 a 800	93.438	38	2,4
800 a 1.200	2.638	1	0,1
1.200 a 1.600	1.051	0	0,1
1.600 a 2.000	13	0	0,0
> 2.000	59	0	0,2

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65

P. radiata

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	1.518	36.959	38.477	100	4,9
PROVINCIAS					
Burgos	—	759	759	2	3,5
Cáceres	—	80	80	0	0,3
Coruña	219	13.535	13.754	36	64,9
Guipúzcoa	553	1.274	1.827	5	69,7
León	—	11	11	0	0,0
Lugo	101	4.024	4.125	11	12,0
Oviedo	14	6.458	6.472	17	25,4
Las Palmas	14	118	132	0	9,8
Pontevedra	7	3.128	3.135	8	16,4
Salamanca	—	24	24	0	0,3
Santa Cruz de Tenerife	—	1.017	1.017	3	22,1
Santander	118	4.100	4.218	11	29,3
Vizcaya	492	2.431	2.923	8	83,7



VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M³

P. radiata

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65. (Continuación.)

P. radiata

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
REGIONES					
Galicia	327	20.687	21.014	55	16,4
Cantábrico	1.177	14.263	15.440	40	33,5
Duero	—	794	794	2	0,6
Extremadura	—	80	80	0	0,2
Canarias	14	1.135	1.149	3	19,3

3. Existencias (pies mayores)

P. radiata

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	48.131.337	13.731.779	2.440.982	100	4,1
PROVINCIAS					
Alava	2.958.797	962.630	173.450	7	17,3
Coruña	2.742.376	650.150	141.016	5	3,5
Guipúzcoa	10.286.538	2.563.830	515.844	19	48,8
Lugo	2.049.855	416.869	85.446	3	4,0
Navarra	519.272	84.332	29.998	1	0,4
Orense	350.057	71.022	11.713	1	0,8
Oviedo	4.930.220	1.342.213	214.232	10	8,8
Las Palmas	30.962	6.103	1.185	0	0,9
Pontevedra	612.459	175.654	25.775	1	1,3
Santa Cruz de Tenerife	761.869	226.581	21.806	2	3,7
Santander	1.918.903	442.152	65.320	3	4,9
Vizcaya	20.970.029	6.790.243	1.155.197	49	83,0
REGIONES					
Galicia	5.754.747	1.313.695	263.950	10	2,6
Cantábrico	41.064.487	12.101.068	2.124.043	88	28,0
Ebro	519.272	84.332	29.998	1	0,2
Canarias	792.831	232.684	22.991	2	3,4
PERTENENCIAS					
Estado	340.213	96.377	17.185	1	0,8
Consortiados	8.728.639	2.200.124	379.695	16	18,5
Utilidad pública	3.949.251	1.121.307	206.790	8	0,9
Régimen privado	34.719.279	10.233.634	1.824.070	75	5,6
Parques nacionales	12.936	3.212	344	0	0,3
Sin asignar	381.019	77.125	12.898	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	26.726.939	4.515.302	1.020.064	33	6,5
25	12.867.208	3.850.362	713.344	28	5,9
30	5.320.068	2.573.448	400.942	19	4,5
35	2.082.298	1.485.280	192.241	11	3,4
40	764.393	772.404	80.130	6	2,5
45	261.981	331.032	24.763	2	1,6
50	62.529	103.012	5.621	1	0,7
55	28.294	53.446	2.438	0	0,6
60	10.063	23.334	924	0	0,3
65	3.259	10.272	247	0	0,3
70 y superiores	4.305	13.887	268	0	0,1
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	44.914.215	10.939.112	2.134.350	80	5,7
Media	3.108.672	2.588.716	297.134	19	2,7
Gruesa	108.450	203.951	9.498	1	0,4
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	4.935.929	—	36	6,7
Corriente	—	8.639.140	—	63	3,9
Defectuoso	—	72.099	—	1	0,2
Malo	—	7.486	—	0	0,2
Sin asignar	—	77.125	—	1	—

4. Existencias (pies menores)

P. radiata

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	242.222.566	7.250.028	2.759.725	100	6,0
PROVINCIAS					
Alava	16.784.390	579.437	227.868	8	21,1
Coruña	22.314.148	502.921	210.168	7	7,4
Guipúzcoa	54.859.279	1.594.262	681.801	22	51,3
Lugo	22.624.098	349.344	151.438	5	7,1
Navarra	7.183.090	198.301	99.077	3	2,2
Orense	2.894.356	83.407	25.439	1	2,3
Oviedo	21.088.255	558.213	178.931	8	4,7
Las Palmas	107.285	2.940	1.804	0	3,8
Pontevedra	3.208.506	67.730	25.578	1	7,1
Santa Cruz de Tenerife	1.638.095	104.563	17.639	1	7,1
Santander	9.877.389	405.312	100.200	6	9,1
Vizcaya	79.643.675	2.803.598	1.039.782	39	72,9
REGIONES					
Galicia	51.041.108	1.003.402	412.623	14	5,2
Cantábrico	182.252.988	5.940.822	2.228.582	82	22,7
Ebro	7.183.090	198.301	99.077	3	1,1
Canarias	1.745.380	107.503	19.443	1	6,9
PERTENENCIAS					
Estado	1.102.282	51.983	20.035	1	1,3
Consortiados	28.603.899	1.314.197	452.227	18	14,1
Utilidad pública	16.971.122	746.409	294.935	10	2,3
Régimen privado	101.635.364	5.048.891	1.964.914	70	6,7
Parques nacionales	33.615	2.201	371	0	1,4
Sin asignar	93.876.284	86.347	27.243	1	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	95.028.957	—	—	—	—
10	94.184.139	2.973.175	1.470.217	41	4,8
15	53.009.470	4.276.853	1.289.508	59	7,2

5. Aprovechamientos maderables

P. radiata

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	543.275	100	10,1
PROVINCIAS			
Alava	35.759	7	52,0
Burgos	379	0	0,3
Coruña	45.724	8	9,4
Gerona	698	0	0,8
Guipúzcoa	100.401	18	75,5
Lugo	23.716	4	9,5
Orense	8	0	0,0
Oviedo	28.525	5	7,2
Pontevedra	19.565	4	7,4
Salamanca	16	0	0,1
Santa Cruz de Tenerife	735	0	5,7
Santander	31.092	6	9,8
Vizcaya	256.657	47	96,8
REGIONES			
Galicia	89.013	16	8,4
Cantábrico	452.434	83	38,4
Nordeste	698	0	0,2
Duero	395	0	0,1
Canarias	735	0	4,9

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

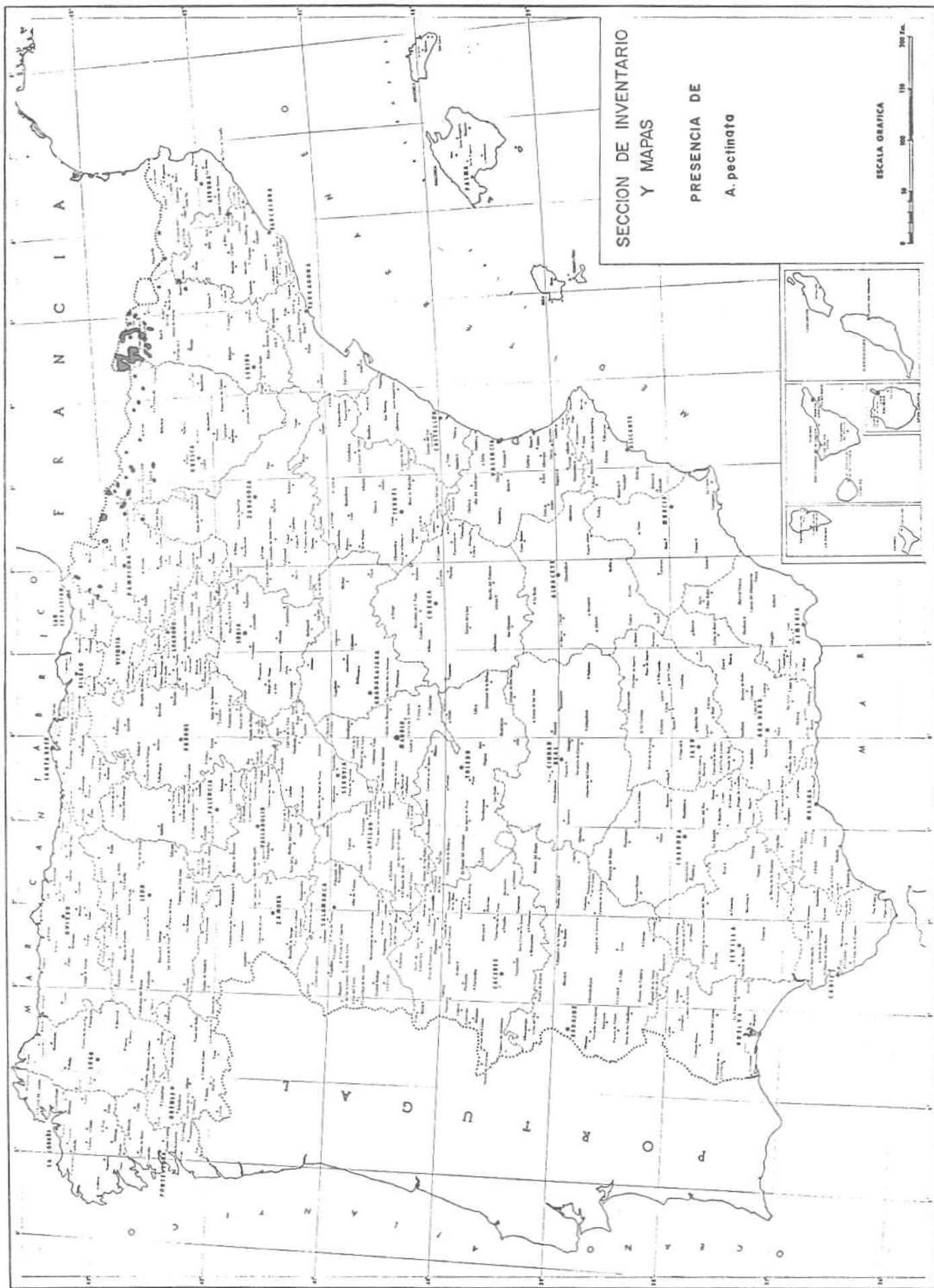
P. radiata

CONCEPTOS	P. radiata		
	PD	PM	PG
TOTALES	80	19	1
PROVINCIAS			
Alava	79	19	2
Coruña	81	17	2
Guipúzcoa	85	14	0
Lugo	90	10	—
Navarra	100	0	—
Orense	93	7	—
Oviedo	85	14	1
Las Palmas	85	15	—
Pontevedra	71	23	6
Santa Cruz de Tenerife	69	23	8
Santander	81	15	4
Vizcaya	76	23	1
REGIONES			
Galicia	83	15	2
Cantábrico	79	19	1
Ebro	100	0	—
Canarias	70	23	8
PERTENENCIAS			
Estado	78	20	2
Consortiados	85	14	1
Utilidad pública	80	18	2
Régimen privado	79	20	2
Parques nacionales	90	10	0

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

P. radiata

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	280.545	172	48,9	8,70	863	25,8	9,84	1.035	74,8	18,54
REGIONES										
Galicia	55.589	104	23,6	4,75	918	18,1	7,42	1.022	41,7	12,17
Cantábrico	216.139	190	56,0	9,83	843	27,5	10,31	1.033	83,5	20,14
Ebro	4.358	119	19,4	6,88	1.648	45,5	22,73	1.767	64,9	29,62
Canarias	4.459	177	52,5	5,16	391	24,1	4,36	569	76,3	9,52

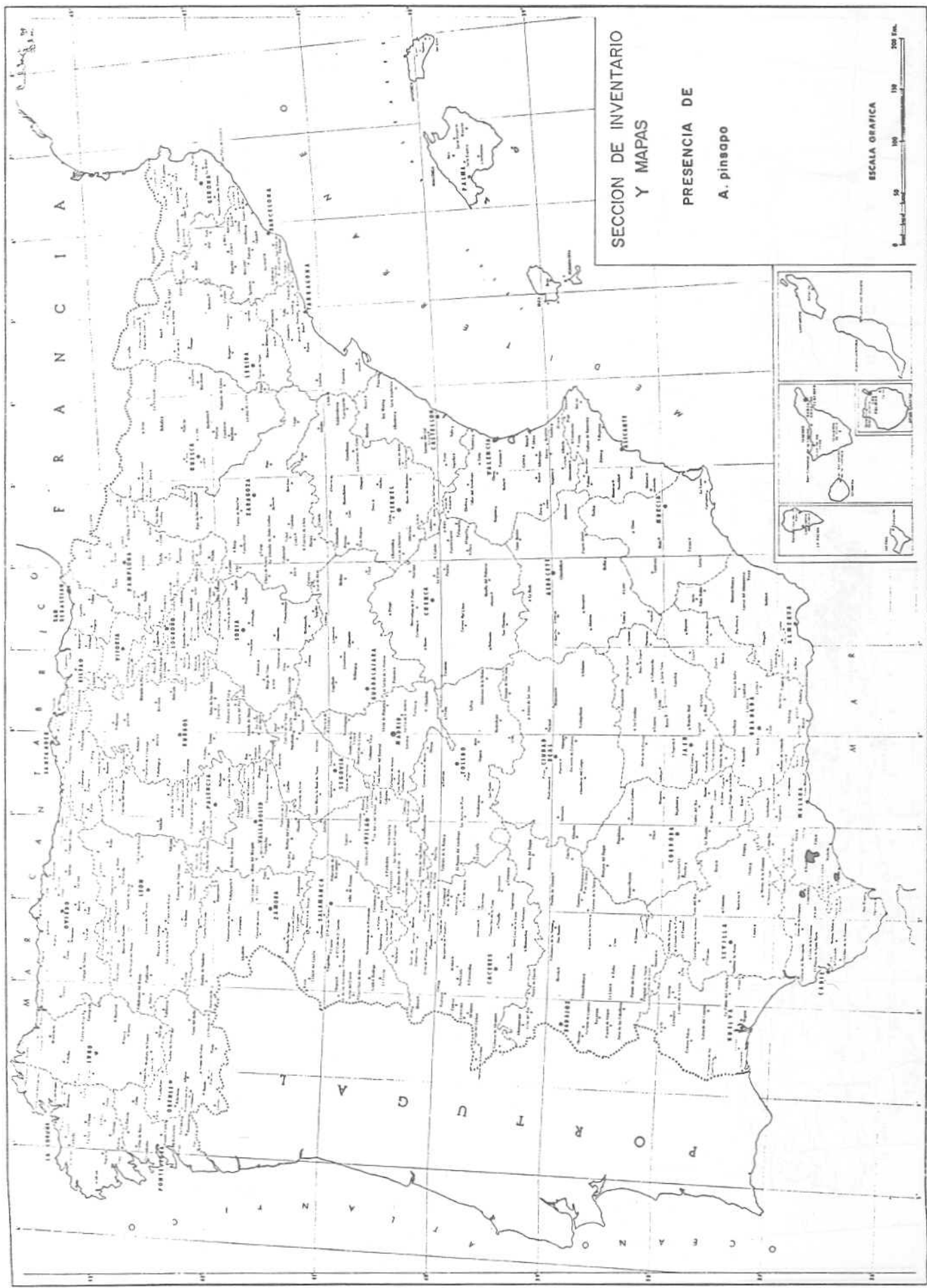


SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS

PRESENCIA DE
A. pectinata

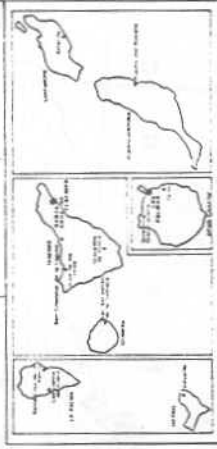
ESCALA GRAFICA

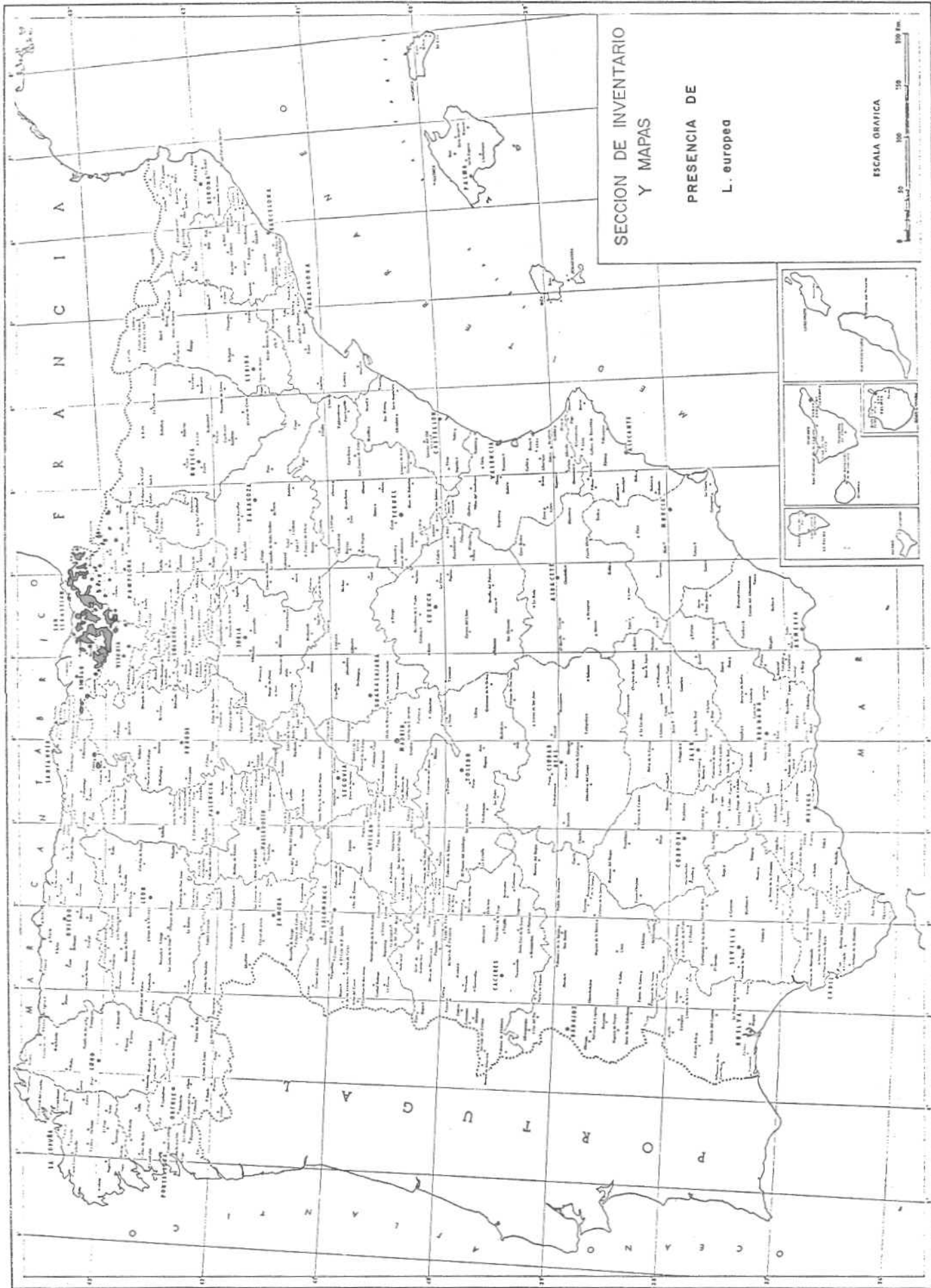
0 50 100 150 200 Km.



SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
A. pinsapo

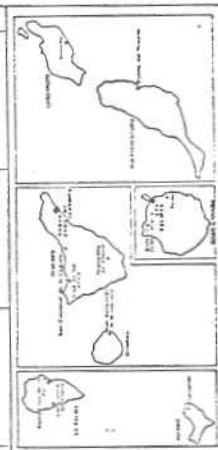
SECALA GRAFICA

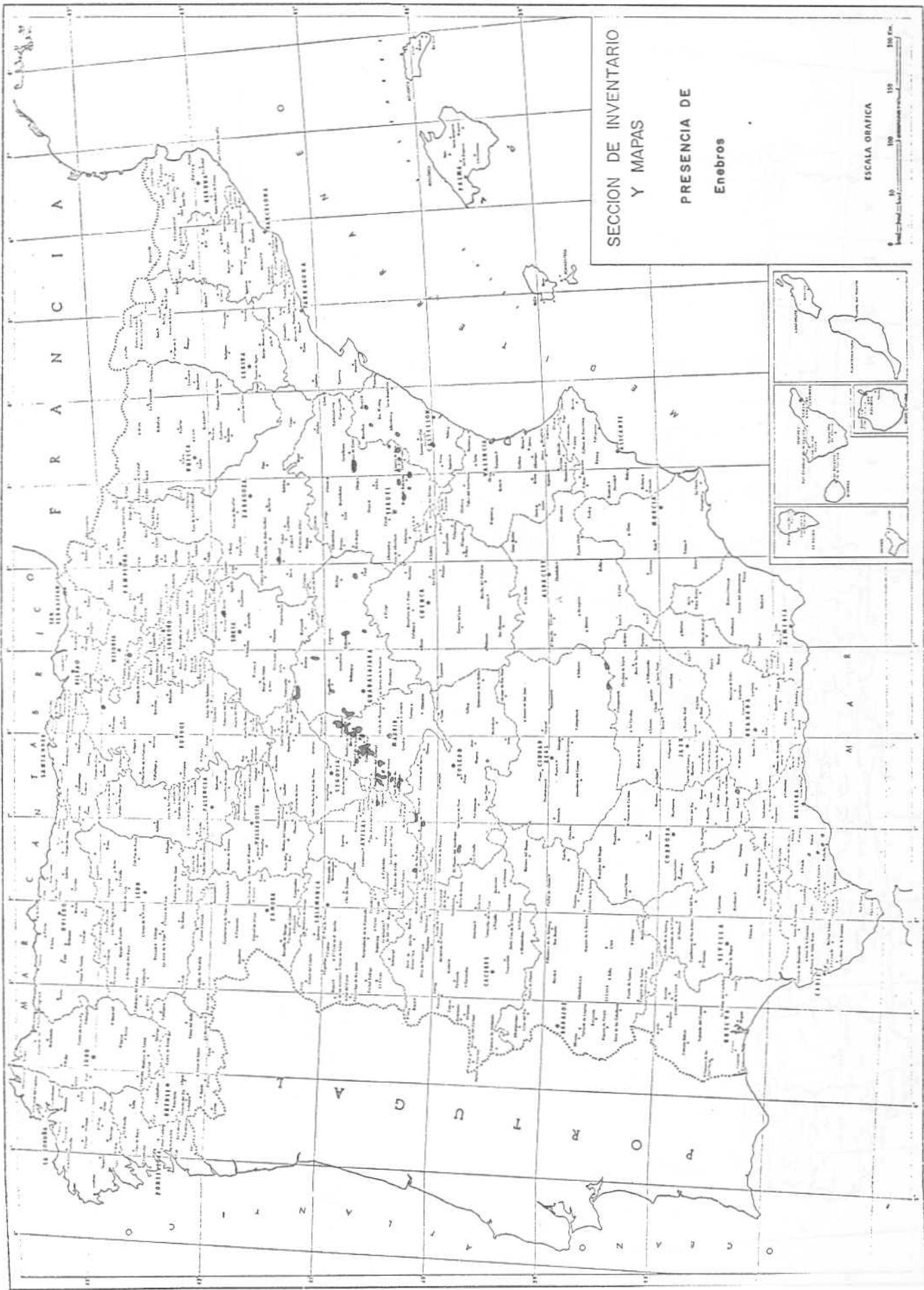




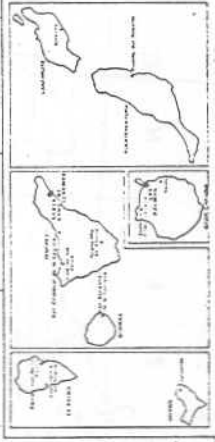
SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
L. europea

ESCALA GRAFICA



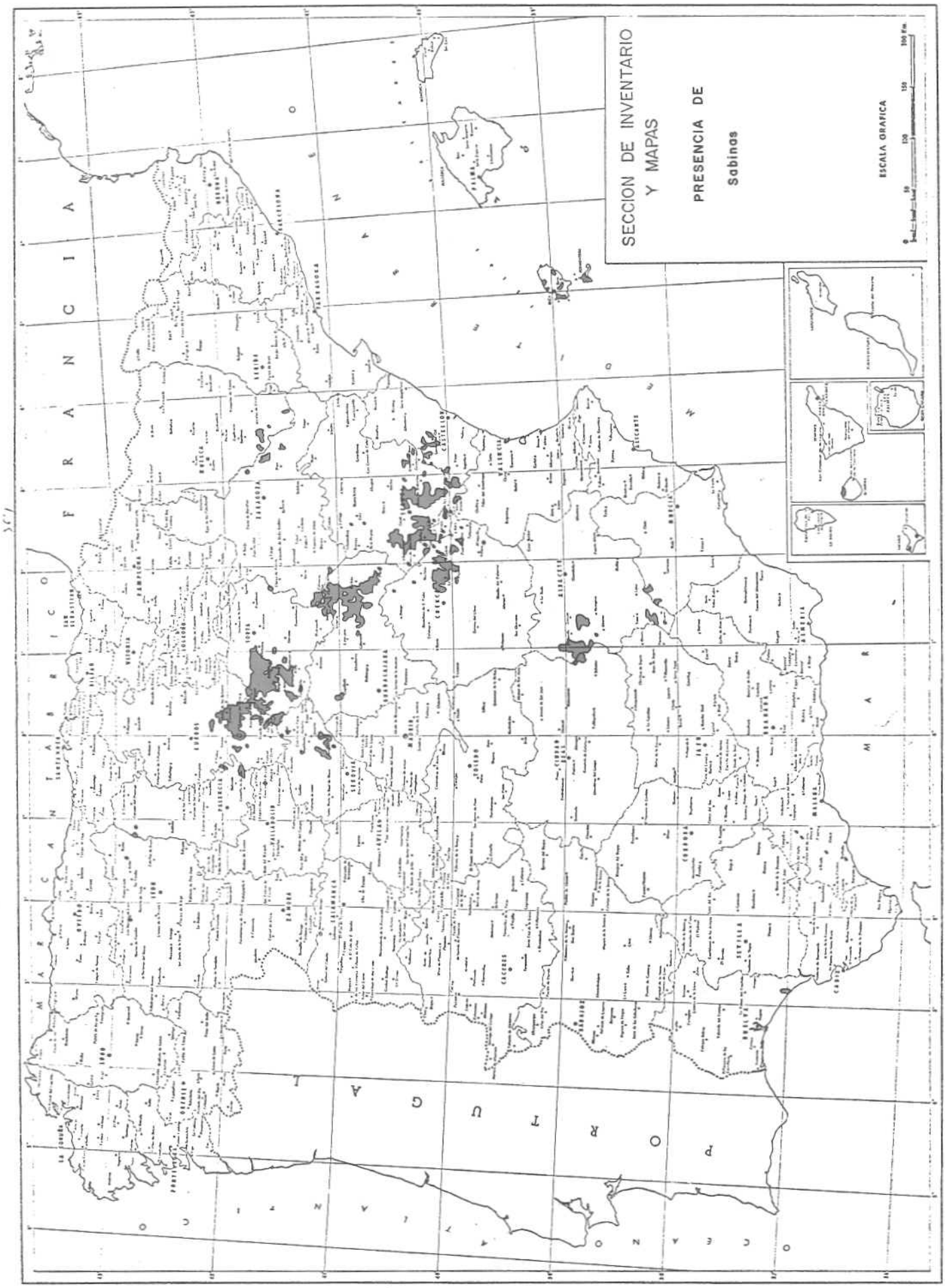


SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
Enebro

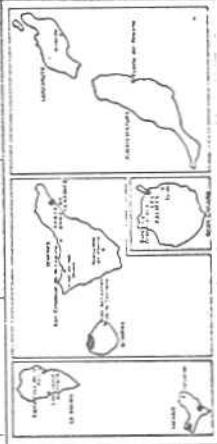


ESCALA GRAFICA





SECCION DE INVENTARIO
Y MAPAS
PRESENCIA DE
Sabinos



307

1. Superficie forestal arbolada

Otras coníferas

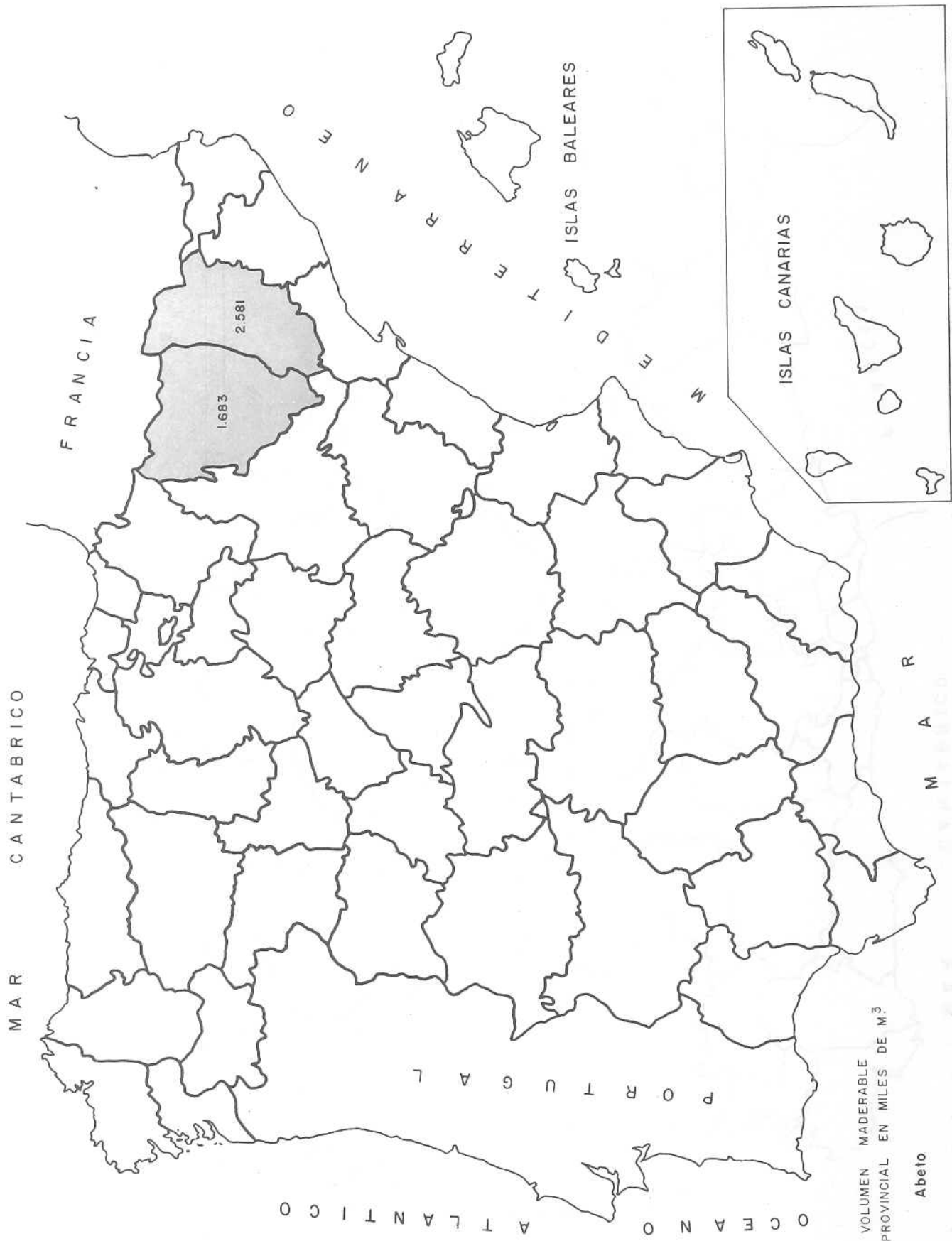
CONCEPTOS	Ha	PA	PR
1) abetos			
TOTALES	6.291	100	0,05
PROVINCIAS			
Huesca	1.412	22	0,35
Lérida	4.879	78	1,29
REGIONES			
Ebro	1.412	22	0,10
Nordeste	4.879	78	0,38
PERTENENCIAS			
Estado	136	2	0,03
Consortiados	449	7	0,03
Utilidad pública	4.779	76	0,22
Régimen privado	704	11	0,01
Parques nacionales	223	4	2,45
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	6.291	100	0,13
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	799	13	0,03
Media	2.111	34	0,16
Buena	3.381	54	0,77
ALTITUDES			
400 a 800	268	4	0,01
800 a 1.200	1.151	18	0,03
1.200 a 1.600	2.099	33	0,17
1.600 a 2.000	2.432	39	0,97
> 2.000	341	5	0,89
2) pinsapo			
TOTALES	—	—	—
3) alerce			
TOTALES	4.872	100	0,04
PROVINCIAS			
Guipúzcoa	4.872	100	4,10
REGIONES			
Cantábrico	4.872	100	0,55
PERTENENCIAS			
Estado	16	0	0,00
Consortiados	463	10	0,03
Utilidad pública	370	8	0,02
Régimen privado	4.023	83	0,05
TIPOS DE MONTE			
Repoblaciones	4.872	100	0,20
ALTITUDES			
0 a 400	331	7	0,01
400 a 800	3.911	80	0,10
800 a 1.200	630	13	0,02
4) enebros			
TOTALES	—	—	—
5) sabinas			
TOTALES	123.684	100	1,05
PROVINCIAS			
Albacete	9.169	7	3,47
Burgos	16.312	13	5,50
Cuenca	9.737	8	2,36
Guadalajara	26.080	21	8,65
Segovia	3.270	3	1,83
Soria	30.000	24	10,75
Teruel	29.116	24	8,93

1. Superficie forestal arbolada. (Continuación.)
Otras coníferas

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
REGIONES			
Ebro	29.116	24	2,16
Duero	49.582	40	2,63
Centro	44.986	36	2,82
PERTENENCIAS			
Estado	1.753	1	0,37
Consortiados	2.898	2	0,22
Utilidad pública	20.010	16	0,92
Régimen privado	99.023	80	1,27
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	123.684	100	2,61
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	104.261	84	3,53
Media	19.098	15	1,42
Buena	325	0	0,07
ALTITUDES			
400 a 800	81	0	0,00
800 a 1.200	74.341	60	2,19
1.200 a 1.600	48.146	39	3,95
1.600 a 2.000	1.043	1	0,42
> 2.000	73	0	0,19

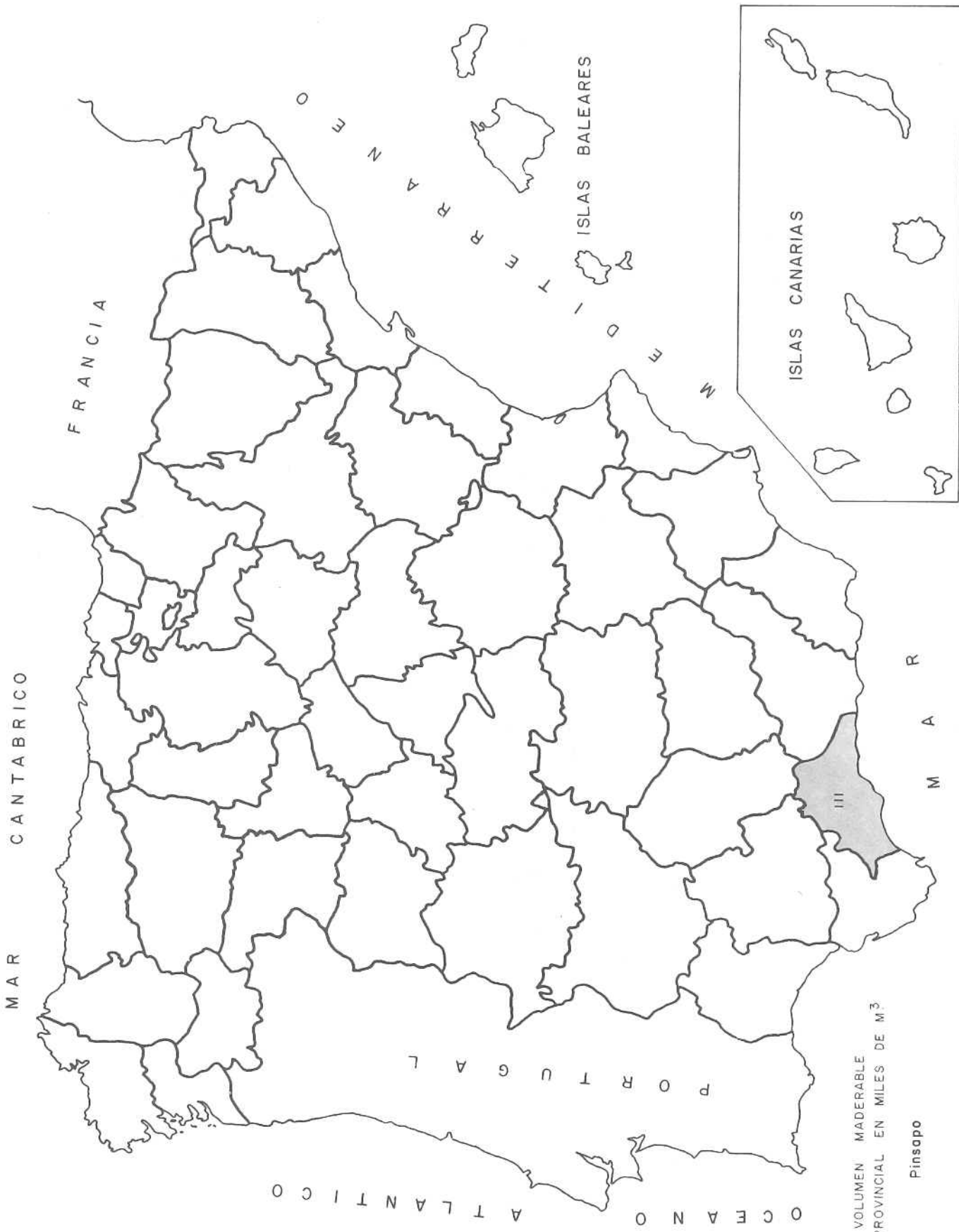
2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65
Otras coníferas

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	638	4.068	4.706	100	0,6
PROVINCIAS					
Castellón	—	2	2	0	0,0
Ciudad Real	31	178	209	4	1,0
Córdoba	24	264	288	6	1,0
Cuenca	—	61	61	1	0,4
Gerona	10	—	10	0	0,5
Granada	10	—	10	0	0,0
Guadalajara	—	5	5	0	0,0
Guipúzcoa	146	302	448	10	17,1
Huelva	124	101	225	5	0,6
Jaén	223	81	304	6	1,2
León	—	8	8	0	0,0
Madrid	—	14	14	0	0,1
Navarra	60	—	60	1	37,5
Palencia	—	338	338	7	2,0
Salamanca	—	50	50	1	0,5
Santander	—	5	5	0	0,0
Segovia	10	91	101	2	1,6
Sevilla	—	1.084	1.084	23	10,1
Teruel	—	503	503	11	1,7
Toledo	—	201	201	4	1,8
Valladolid	—	262	262	6	3,4
Vizcaya	—	518	518	11	14,8
REGIONES					
Cantábrica	146	825	971	21	2,1
Ebro	60	503	563	12	0,5
Nordeste	10	—	10	0	0,0
Duero	10	749	759	16	0,6
Centro	31	459	490	10	0,6
Levante	—	2	2	0	0,0
Andalucía Oriental	233	81	314	7	0,4
Andalucía Occidental	148	1.449	1.597	34	2,0



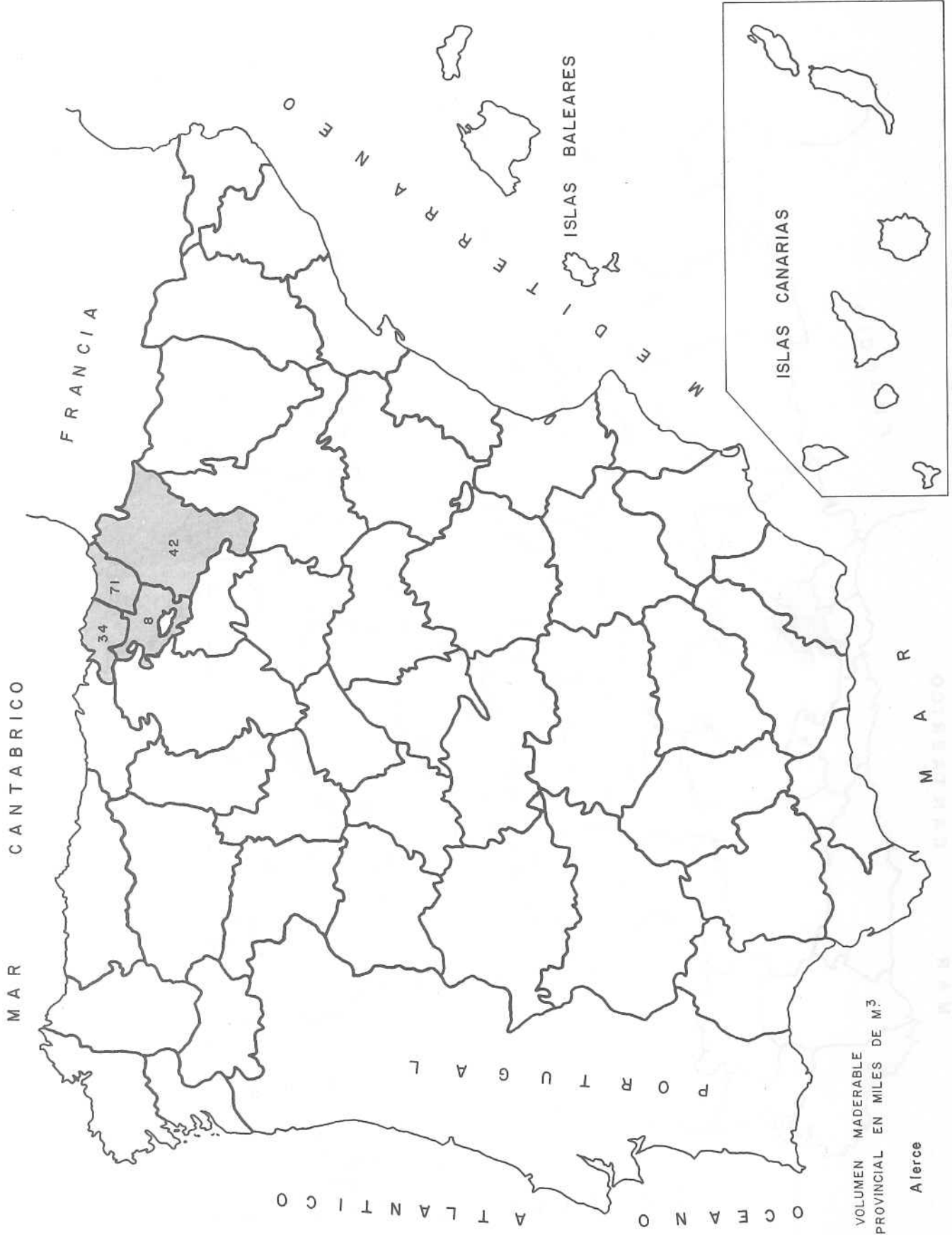
VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M.³

Abeto



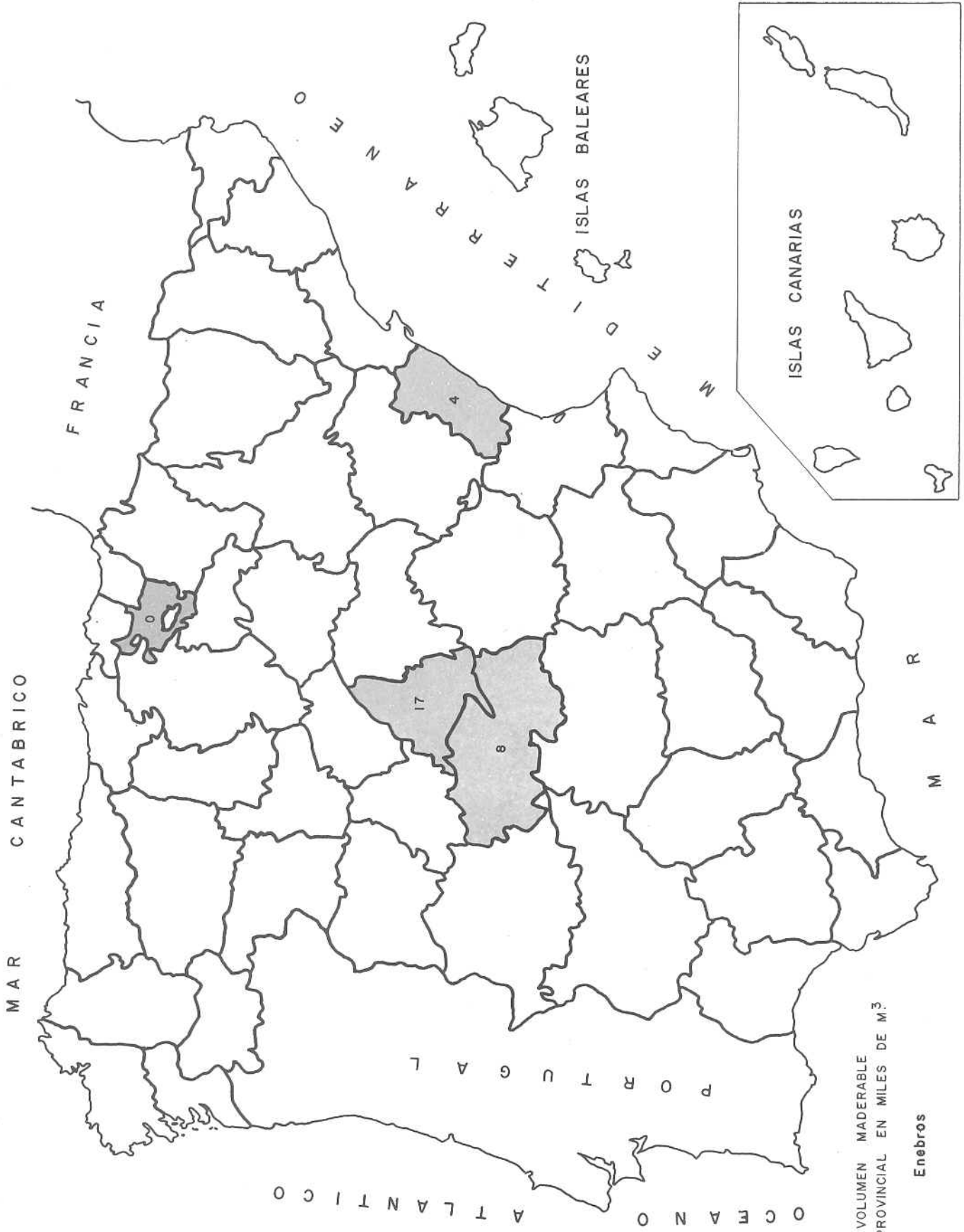
VOLUMEN MADERABLE
PROVINCIAL EN MILES DE M³

Pinsapo



VOLUMEN MADERABLE
PROVINCIAL EN MILES DE M³

Alerce



VOLUMEN MADERABLE
 PROVINCIAL EN MILES DE M³

Enebrós

MAR CANTABRICO

FRANCIA

OCEANO ATLANTICO

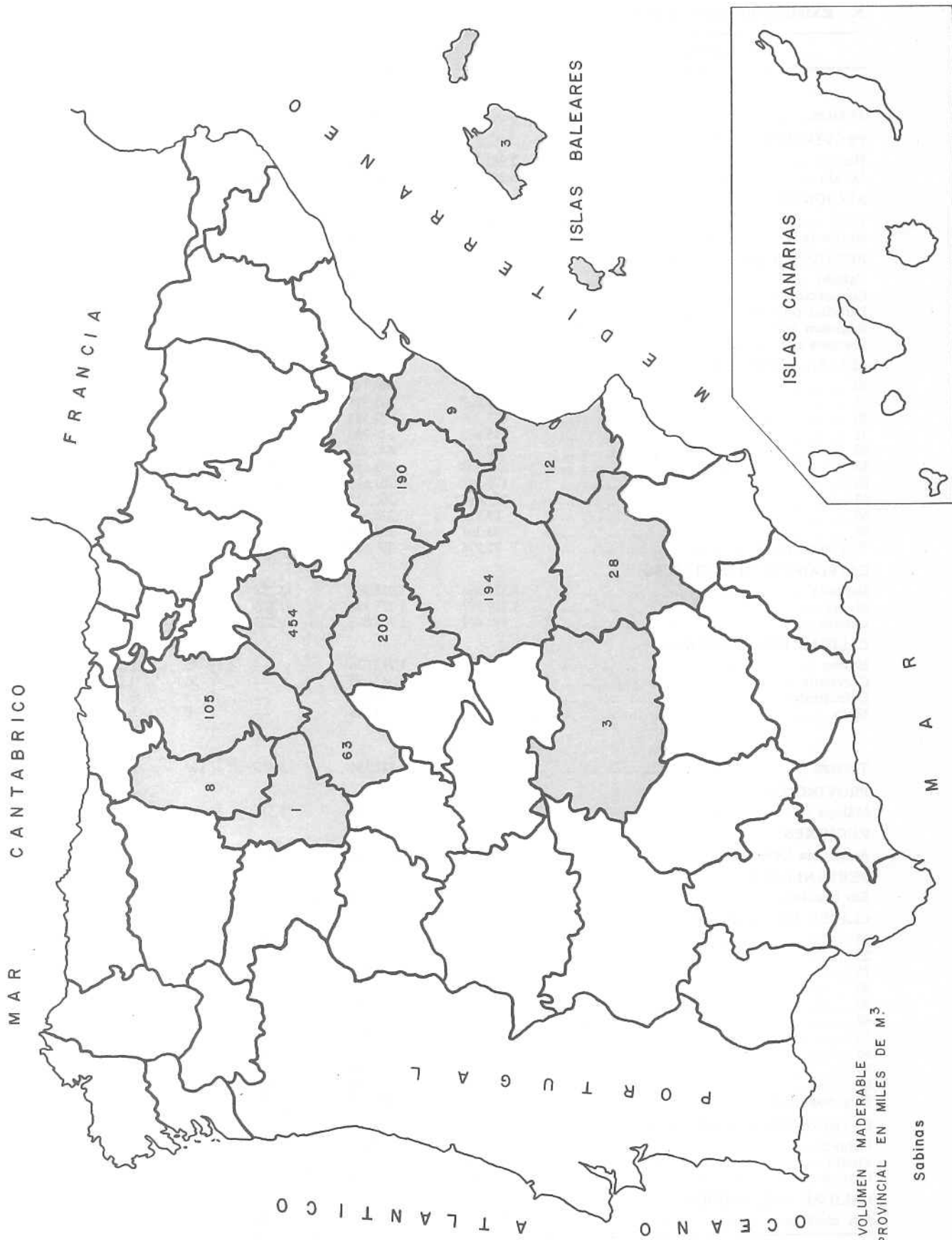
PORTUGAL

MAR

OCEANO MEDITERRANEO

ISLAS BALEARES

ISLAS CANARIAS



VOLUMEN MADERABLE
PROVINCIAL EN MILES DE M³

Sabinas

3. Existencias (pies mayores)

Otras coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
1) abetos					
TOTALES	5.341.557	4.263.242	87.001	100	1,27
PROVINCIAS					
Huesca	2.082.703	1.682.558	37.635	39	11,37
Lérida	3.258.854	2.580.684	49.366	61	16,01
REGIONES					
Ebro	2.082.703	1.682.558	37.635	39	3,46
Nordeste	3.258.854	2.580.684	49.366	61	6,94
PERTENENCIAS					
Estado	249.676	194.523	4.346	5	1,58
Consortiados	152.429	124.237	2.371	3	1,04
Utilidad pública	3.630.342	2.927.282	59.436	69	2,28
Régimen privado	1.105.854	842.581	17.500	20	0,46
Parques nacionales	203.256	174.619	3.348	4	18,81
CLASES DIAMETRICAS					
20	1.644.537	593.174	17.579	14	0,85
25	1.039.009	493.228	12.950	12	0,76
30	839.300	532.553	12.723	12	0,93
35	715.063	624.700	13.408	15	1,44
40	380.421	440.808	8.580	10	1,43
45	223.733	309.888	5.538	7	1,50
50	170.942	302.620	4.951	7	2,14
55	122.491	260.731	3.963	6	2,73
60	89.816	224.549	2.147	5	3,33
65	43.267	121.181	1.595	3	3,28
70 y superiores	72.978	359.810	2.567	8	2,50
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	3.522.846	1.618.955	43.252	38	0,84
Media	1.319.217	1.375.396	27.526	32	1,45
Gruesa	499.494	1.268.891	16.223	30	2,62
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	1.712.026	—	40	2,31
Corriente	—	2.343.055	—	55	1,05
Defectuoso	—	198.953	—	5	0,56
Malo	—	9.208	—	0	0,26
2) pinsapo					
TOTALES	126.169	111.156	1.335	100	0,03
PROVINCIAS					
Málaga	126.169	111.156	1.335	100	4,56
REGIONES					
Andalucía Oriental	126.169	111.156	1.335	100	1,10
PERTENENCIAS					
Sin clasificar	126.169	111.156	1.335	100	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	26.060	3.896	183	4	0,01
25	14.907	3.829	114	3	0,01
30	12.487	3.938	99	4	0,01
35	14.971	6.234	127	6	0,01
40	12.887	8.081	124	7	0,03
45	8.408	6.363	86	6	0,03
50	8.296	9.338	101	8	0,07
55	7.007	10.367	97	9	0,11
60	5.446	9.436	82	8	0,14
65	3.957	8.530	67	8	0,23
70 y superiores	11.743	41.135	255	37	0,29
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	53.454	11.663	396	10	0,01
Media	36.266	20.678	337	19	0,02
Gruesa	36.449	78.815	602	71	0,16
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Sin clasificar	126.169	111.156	1.335	100	—

3. Existencias (pies mayores). (Continuación.)

Otras coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
3) alerce					
TOTALES	549.950	154.607	14.214	100	0,05
PROVINCIAS					
Alava	33.947	8.033	548	5	0,14
Guipúzcoa	285.468	71.280	6.079	46	1,36
Navarra	140.943	41.734	3.550	27	0,21
Vizcaya	134.592	33.560	4.037	22	0,41
REGIONES					
Cantábrica	454.007	112.873	10.664	73	0,26
Ebro	140.943	41.734	3.550	27	0,09
PERTENENCIAS					
Estado	10.540	2.858	257	2	0,02
Consortiados	15.290	2.753	268	2	0,02
Utilidad pública	143.764	42.695	3.395	28	0,03
Régimen privado	290.764	72.741	6.257	47	0,04
Sin asignar	134.592	33.560	4.037	22	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	429.049	71.315	8.915	46	0,10
25	111.353	35.516	3.208	23	0,05
30	32.279	18.328	1.180	12	0,03
35	12.940	10.740	304	7	0,02
40	3.310	4.449	80	3	0,01
45	980	1.667	10	1	0,01
50	1.582	3.749	63	2	0,03
55	1.191	2.612	101	2	0,03
60	1.228	2.981	169	2	0,04
65	675	2.091	119	1	0,06
70 y superiores	363	1.159	65	1	0,01
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	572.681	125.159	13.303	81	0,07
Media	17.230	16.856	394	11	0,02
Gruesa	5.039	12.592	517	8	0,03
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	58.007	—	38	0,08
Corriente	—	62.846	—	41	0,03
Defectuoso	—	194	—	0	0,00
Sin asignar	—	33.560	—	22	—
4) enebros					
TOTALES	287.276	29.338	594	100	0,01
PROVINCIAS					
Alava	1.696	88	16	0	0,00
Castellón	40.864	3.670	61	13	0,21
Madrid	170.448	17.209	373	59	0,49
Toledo	74.268	8.371	144	24	0,92
REGIONES					
Cantábrico	1.696	88	16	0	0,00
Centro	244.716	25.580	517	87	0,06
Levante	40.864	3.670	61	13	0,06
PERTENENCIAS					
Estado	11.339	1.051	22	4	0,01
Consortiados	2.780	282	5	1	0,00
Utilidad pública	22.497	2.206	47	8	0,00
Régimen privado	133.832	13.670	299	47	0,01
Sin asignar	116.828	12.129	221	41	—
CLASES DIAMETRICAS					
20	177.943	13.236	327	45	0,02
25	69.346	7.820	149	27	0,01
30	23.881	3.857	61	13	0,01
35	10.948	2.505	37	9	0,01
40	2.672	835	10	3	0,00
45	1.911	743	9	3	0,00
50	456	240	1	1	0,00

3. Existencias (pies mayores). (Continuación.)

Otras coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
CLASES DIAMETRICAS. (Continuación.)					
55	19	12	—	0	0,00
60	87	76	—	0	0,00
65	—	—	—	—	—
70 y superiores	13	14	—	0	0,00
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	271.170	24.913	537	85	0,01
Media	15.531	4.083	56	14	0,00
Gruesa	575	342	1	1	0,00
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Corriente	—	13.844	—	47	0,01
Defectuoso	—	3.245	—	11	0,01
Malo	—	120	—	0	0,00
Sin asignar	—	12.129	—	41	—
5) sabinas					
TOTALES	9.749.253	1.269.941	17.738	100	0,38
PROVINCIAS					
Albacete	237.401	27.649	415	2	0,74
Baleares	30.187	2.494	26	0	0,10
Burgos	966.671	105.174	1.710	8	0,89
Castellón	83.359	9.371	177	1	0,55
Ciudad Real	26.122	2.956	47	0	0,45
Cuenca	1.415.786	193.803	2.902	15	0,69
Guadalajara	1.663.330	199.770	2.967	16	2,64
Palencia	57.680	8.171	141	1	0,60
Segovia	317.888	62.698	957	5	0,50
Soria	3.411.401	454.210	5.439	36	3,36
Teruel	1.465.208	190.205	2.774	15	2,17
Valencia	62.474	12.097	126	1	0,36
Valladolid	11.746	1.343	57	0	0,04
REGIONES					
Ebro	1.465.208	190.205	2.774	15	0,39
Nordeste	30.187	2.494	26	0	0,01
Duero	4.765.386	631.596	8.304	50	1,00
Centro	3.342.639	424.178	6.331	33	0,95
Levante	145.833	21.468	303	2	0,33
CLASES DIAMETRICAS					
20	5.251.261	464.179	7.979	37	0,66
25	2.430.666	299.451	4.317	24	0,46
30	1.062.785	185.989	2.269	15	0,33
35	454.031	102.847	1.124	8	0,24
40	270.428	81.617	815	6	0,27
45	123.201	46.166	442	4	0,22
50	85.673	39.951	343	3	0,28
55	36.200	20.458	176	2	0,21
60	20.613	14.030	132	1	0,21
65	4.179	3.382	28	0	0,09
70 y superiores	10.216	11.871	113	1	0,08
PERTENENCIAS					
Estado	129.917	17.438	276	1	0,14
Consortiados	162.867	19.097	261	2	0,16
Utilidad pública	1.841.257	243.395	3.564	19	0,19
Régimen privado	7.343.644	953.579	13.063	75	0,52
Sin asignar	271.568	36.432	574	3	—
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	8.744.712	949.619	14.565	75	0,49
Media	847.660	230.630	2.381	18	0,24
Gruesa	156.881	89.692	792	7	0,18
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	10.888	—	1	0,01
Corriente	—	479.637	—	38	0,22
Defectuoso	—	709.245	—	56	1,99
Malo	—	33.739	—	3	0,95
Sin asignar	—	36.432	—	3	—

4. Existencias (pies menores)

Otras coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
1) abetos					
TOTALES	10.858.747	553.012	30.906	100	0,46
PROVINCIAS					
Huesca	4.115.240	338.969	15.229	61	7,81
Lérida	6.743.507	214.043	15.677	39	4,97
REGIONES					
Ebro	4.115.240	338.969	15.229	61	1,84
Nordeste	6.743.507	214.043	15.677	39	1,11
PERTENENCIAS					
Estado	665.060	38.585	1.861	7	0,94
Consortiados	197.533	8.024	499	1	0,09
Utilidad pública	7.012.014	357.171	20.036	65	1,09
Régimen privado	2.417.381	127.838	7.149	23	0,17
Parques nacionales	566.759	21.394	1.361	4	13,76
CLASES DIAMETRICAS					
5	6.391.481	—	—	—	—
10	2.647.918	217.243	16.256	39	0,35
15	1.819.348	335.769	14.650	61	0,56
2) pinsapo					
TOTALES	293.866	11.597	1.089	100	0,01
PROVINCIAS					
Cádiz	99.256	3.633	409	31	0,92
Málaga	194.610	7.964	680	69	1,18
REGIONES					
Andalucía Oriental	194.610	7.964	680	69	0,27
Andalucía Occidental	99.256	3.633	409	31	0,09
PERTENENCIAS					
Sin asignar	293.866	11.597	1.089	100	0,01
CLASES DIAMETRICAS					
5	124.760	—	—	—	—
10	97.541	5.587	606	48	0,01
15	71.565	6.010	483	52	0,01
3) alerce					
TOTALES	10.943.305	263.657	65.211	100	0,22
PROVINCIAS					
Alava	718.507	18.072	4.383	7	0,66
Guipúzcoa	5.088.648	132.694	30.449	50	4,27
Navarra	4.214.840	93.874	24.642	36	1,02
Vizcaya	921.310	19.017	5.737	7	0,49
REGIONES					
Cantábrica	6.728.465	169.783	40.569	64	0,65
Ebro	4.214.840	93.874	24.642	36	0,51
PERTENENCIAS					
Estado	325.731	8.354	2.134	3	0,20
Consortiados	185.837	8.641	1.986	3	0,09
Utilidad pública	3.066.397	80.468	20.469	31	0,25
Régimen privado	3.901.756	147.177	34.885	56	0,20
Sin asignar	3.463.584	19.017	5.737	7	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	5.025.745	—	—	—	—
10	4.017.254	118.477	38.841	45	0,19
15	1.900.306	145.180	26.370	55	0,24

4. Existencias (pies menores). (Continuación.)

Otras coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
4) enebros					
TOTALES	37.518.260	148.791	5.390	100	0,12
PROVINCIAS					
Alava	1.638.797	1.211	330	1	0,04
Albacete	921.369	10.616	686	7	0,95
Castellón	4.458.450	17.173	372	12	1,58
Cuenca	7.675.752	9.056	211	6	0,19
Huesca	7.139.054	19.368	395	13	0,45
Logroño	421.176	243	95	0	0,01
Madrid	4.019.799	52.118	1.825	35	3,10
Tarragona	635.017	2.013	167	1	0,21
Teruel	6.739.439	3.294	18	2	0,17
Toledo	1.380.532	26.446	821	18	5,56
Valencia	774.334	145	15	0	0,01
Zaragoza	1.714.541	7.108	455	5	0,58
REGIONES					
Cantábrica	1.638.797	1.211	330	1	0,00
Ebro	16.014.210	30.013	963	20	0,16
Nordeste	635.017	2.013	167	1	0,01
Centro	13.997.452	98.236	3.543	66	0,93
Levante	5.232.784	17.318	387	12	0,44
PERTENENCIAS					
Sin asignar	37.518.260	148.791	5.390	100	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	33.536.277	—	—	—	—
10	3.129.460	105.731	4.132	71	0,17
15	852.523	43.060	1.258	29	0,07
5) sabinas					
TOTALES	79.343.452	1.395.558	32.327	100	1,15
PROVINCIAS					
Albacete	4.725.256	37.486	1.040	3	3,34
Almería	270.510	1.120	95	0	0,48
Baleares	3.246.789	18.888	281	1	1,48
Burgos	8.595.913	150.045	4.078	11	6,58
Castellón	3.391.487	22.328	642	2	2,05
Ciudad Real	69.560	1.994	44	0	0,35
Cuenca	7.774.194	133.774	3.025	10	2,76
Guadalajara	7.462.263	190.621	4.200	14	10,24
Huesca	3.357.506	7.976	303	1	0,18
Murcia	315.577	1.391	26	0	0,14
Palencia	667.961	9.426	283	1	0,81
Segovia	2.053.591	35.081	1.257	3	4,18
Soria	17.578.947	416.465	8.096	30	16,65
Tarragona	670.006	448	39	0	0,05
Teruel	16.106.957	349.537	8.090	25	18,02
Valencia	1.991.957	8.772	236	1	0,58
Zaragoza	1.064.978	10.206	592	1	0,83
REGIONES					
Ebro	20.529.441	367.719	8.985	26	1,99
Nordeste	3.916.795	19.336	320	1	0,10
Duero	28.896.412	611.017	13.714	44	4,65
Centro	20.031.273	363.875	8.309	26	3,45
Levante	5.699.021	32.491	904	2	0,83
Andalucía Oriental	270.510	1.120	95	0	0,04
PERTENENCIAS					
Estado	766.822	13.948	328	1	0,34
Consortiados	1.734.915	32.757	714	2	0,35
Utilidad pública	15.542.091	305.803	7.133	22	0,94
Régimen privado	46.253.293	960.501	21.611	69	1,28
Sin asignar	15.046.331	82.549	2.541	6	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	52.793.731	—	—	—	—
10	16.343.714	694.195	19.355	50	1,13
15	10.206.007	701.363	12.972	50	1,17

5. Aprovechamientos maderables

Otras coníferas

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
1) abetos			
TOTALES	40.756	100	0,76
PROVINCIAS			
Barcelona	81	0	0,06
Gerona	126	0	0,14
Huesca	7.927	19	7,26
Lérida	30.252	74	18,61
Navarra	2.370	6	0,90
REGIONES			
Ebro	10.297	25	1,53
Nordeste	30.459	75	6,85
2) pinsapo			
TOTALES	37	100	0,00
PROVINCIAS			
Málaga	37	100	0,14
REGIONES			
Andalucía Oriental	37	100	0,01
3) alerce			
TOTALES	1.598	100	0,03
PROVINCIAS			
Guipúzcoa	1.516	95	1,14
Vizcaya	82	5	0,03
REGIONES			
Cantábrica	1.598	100	0,14
4) enebros			
TOTALES	786	100	0,01
PROVINCIAS			
Segovia	147	19	0,11
Soria	584	74	0,27
Toledo	35	4	0,29
Valladolid	20	3	0,04
REGIONES			
Duero	751	96	0,10
Centro	35	4	0,01
5) sabinas			
TOTALES	240	100	0,00
PROVINCIAS			
Albacete	6	3	0,01
Ciudad Real	7	3	0,04
Guadalajara	217	90	0,22
Soria	10	4	0,00
REGIONES			
Duero	10	4	0,00
Centro	230	96	0,04

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

Otras coníferas

CONCEPTOS	PD	PM	PG
1) abetos			
TOTALES	38	32	30
PROVINCIAS			
Huesca	35	35	30
Lérida	40	30	29
REGIONES			
Ebro	35	35	30
Nordeste	40	30	29
PERTENENCIAS			
Estado	40	27	33
Consortiados	37	32	31
Utilidad pública	37	33	29
Régimen privado	40	30	30
Parques nacionales	35	30	35
2) pinsapo			
TOTALES	10	19	71
PROVINCIAS			
Málaga	10	19	71
REGIONES			
Andalucía Oriental	10	19	71
3) alerce			
TOTALES	81	11	8
PROVINCIAS			
Alava	74	26	—
Guipúzcoa	83	5	13
Navarra	71	20	8
Vizcaya	91	9	—
REGIONES			
Cantábrica	85	7	8
PERTENENCIAS			
Estado	76	17	7
Consortiados	98	1	1
Utilidad pública	70	20	10
Régimen privado	83	6	11
4) enebros			
TOTALES	84	14	1
PROVINCIAS			
Alava	100	—	—
Castellón	96	4	—
Madrid	82	17	1
Toledo	86	12	2
REGIONES			
Cantábrica	100	—	—
Centro	83	15	1
Levante	96	4	—
PERTENENCIAS			
Estado	81	19	0
Consortiados	85	15	1
Utilidad pública	84	15	1
Régimen privado	81	18	1

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas. (Continuación.)

Otras coníferas

CONCEPTOS	PD	PM	PG
5) sabinas			
TOTALES	75	18	7
PROVINCIAS			
Albacete	86	14	0
Baleares	99	1	—
Burgos	91	9	0
Castellón	94	6	—
Ciudad Real	95	5	0
Cuenca	68	22	10
Guadalajara	80	15	4
Palencia	76	18	6
Segovia	57	28	15
Soria	75	18	7
Teruel	71	21	9
Valencia	50	21	29
Valladolid	93	7	—
REGIONES			
Ebro	71	21	8
Nordeste	99	1	—
Duero	76	17	7
Centro	75	18	7
Levante	69	15	16
PERTENENCIAS			
Estado	67	24	10
Consortiados	82	13	5
Utilidad pública	73	19	8
Régimen privado	75	18	7

7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

Otras coníferas

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
1) abetos										
TOTALES	37.444	143	113,9	2,32	290	14,8	0,83	433	128,6	3,15
REGIONES										
Ebro	16.256	128	103,5	2,32	253	20,9	0,94	381	124,4	3,25
Nordeste	21.188	124	121,8	2,33	318	10,1	0,74	472	131,9	3,08
3) alerce										
TOTALES	7.592	60	14,9	1,40	886	22,4	5,34	946	37,2	6,75
REGIONES										
Cantábrica	7.592	60	14,9	1,40	886	22,4	5,34	946	37,2	6,75
5) sabinas										
TOTALES	143.647	67	8,7	0,12	484	9,3	0,22	550	18,0	0,34
REGIONES										
Ebro	32.923	45	5,8	0,08	624	11,2	0,27	668	16,9	0,36
Duero	56.975	84	11,1	0,15	507	10,7	0,24	590	21,8	0,39
Centro	53.749	62	7,9	0,12	373	6,8	0,15	435	14,7	0,27

1. Superficie forestal arbolada

Todas las coníferas

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
TOTALES	5.363.723	100	45
ESPECIES			
P. silvestris	779.807	15	—
P. uncinata	65.060	1	—
P. pinea	284.331	5	—
P. halepensis	1.139.464	21	—
P. laricio	544.286	10	—
P. pinaster (norte)	543.560	10	—
P. pinaster (resto de España)	717.093	13	—
P. canariensis	63.721	1	—
P. radiata	243.596	5	—
Abeto	6.291	0	—
Alerce	4.872	0	—
Sabinas	123.684	2	—
Coníferas sin clasificar	847.958	16	—
PROVINCIAS			
Alava	31.958	1	30
Albacete	183.489	3	69
Alicante	65.729	1	95
Almería	43.252	1	67
Ávila	68.375	1	53
Badajoz	31.316	1	5
Baleares	80.602	2	75
Barcelona	296.013	6	82
Burgos	122.416	2	41
Cáceres	68.696	1	11
Cádiz	13.047	0	8
Castellón	80.844	2	64
Ciudad Real	33.871	1	12
Córdoba	47.978	1	14
Coruña	244.450	5	69
Cuenca	338.198	6	82
Gerona	146.557	3	46
Granada	131.093	2	64
Guadalajara	145.585	3	48
Guipúzcoa	73.581	1	62
Huelva	102.112	2	24
Huesca	282.456	5	70
Jaén	155.506	3	62
León	62.492	1	20
Lérida	264.566	5	70
Logroño	29.246	1	32
Lugo	141.082	3	43
Madrid	55.887	1	36
Málaga	47.940	1	39
Murcia	116.527	2	98
Navarra	102.745	2	34
Orense	143.206	3	59
Oviedo	99.369	2	27
Palencia	30.137	1	24
Las Palmas	12.059	0	86
Pontevedra	113.702	2	56
Salamanca	20.144	0	8
Santa Cruz de Tenerife	62.075	1	75
Santander	28.215	1	16
Segovia	128.482	2	72
Sevilla	20.069	0	9
Soria	163.057	3	58
Tarragona	102.260	2	98
Teruel	257.846	5	79
Toledo	16.151	0	9
Valencia	211.777	4	100
Valladolid	79.282	1	74
Vizcaya	101.382	2	80
Zamora	31.901	1	17
Zaragoza	135.000	3	62

1. Superficie forestal arbolada. (Continuación.)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	Ha	PA	PR
REGIONES			
Galicia	642.440	12	57
Cantábrico	334.505	6	88
Ebro	807.293	15	60
Nordeste	889.998	17	70
Duero	706.286	13	37
Centro	773.181	14	48
Levante	474.877	9	90
Extremadura	100.012	2	8
Andalucía Oriental	377.791	7	59
Andalucía Occidental	183.206	3	16
Canarias	74.134	1	76
PERTENENCIAS			
Estado	352.918	7	74
Consortiados	1.078.356	20	81
Utilidad pública	1.196.001	22	55
Régimen privado	2.729.992	51	35
Parques nacionales	6.456	0	71
TIPOS DE MONTE			
Montes alto y medio	3.314.345	62	70
Riberas	865	0	1
Replantaciones	2.048.513	38	85
DENSIDAD DE MASA			
Pobre	2.093.188	39	71
Media	947.162	18	70
Buena	273.995	5	62
ALTITUDES			
0 a 400	1.115.938	21	38
400 a 800	1.557.761	29	40
800 a 1.200	1.626.399	30	48
1.200 a 1.600	801.525	15	66
1.600 a 2.000	223.817	4	90
> 2.000	38.283	1	99

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65

Todas las coníferas

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
TOTALES	95.348	611.245	706.593	100	90
ESPECIES					
P. silvestris	18.962	162.053	181.015	26	—
P. uncinata	660	3.335	3.995	1	—
P. pinea	12.490	31.196	43.686	6	—
P. halepensis	19.333	82.163	101.496	14	—
P. laricio	20.813	101.882	122.695	17	—
P. pinaster (norte)	255	65.782	66.037	9	—
P. pinaster (resto)	20.006	119.704	139.710	20	—
P. canariensis	672	4.142	4.814	1	—
P. radiata	1.518	36.959	38.477	5	—
Coníferas sin clasificar	639	4.029	4.668	1	—

2. Superficie repoblada por el Patrimonio Forestal del Estado en el decenio 1956-65. (Continuación.)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	En montes del Estado (Ha)	En montes consorciad. (Ha)	Totales (Ha)	PA	PR
PROVINCIAS					
Albacete	1.675	5.634	7.309	1	100
Alicante	896	2.216	3.112	0	99
Almería	4.882	10.006	14.888	2	95
Ávila	1.320	5.341	6.661	1	99
Badajoz	1.220	8.220	9.440	1	34
Barcelona	45	150	195	0	100
Burgos	—	21.180	21.180	3	98
Cáceres	87	19.216	19.303	3	81
Cádiz	371	834	1.205	0	41
Castellón	1.521	8.788	10.309	1	100
Ciudad Real	2.766	18.292	21.058	3	99
Córdoba	2.711	24.048	26.759	4	96
Coruña	335	20.120	20.455	3	97
Cuenca	1.522	12.314	13.836	2	98
Gerona	565	1.573	2.138	0	100
Granada	7.803	21.743	29.546	4	99
Guadalajara	1.654	11.994	13.648	2	100
Guipúzcoa	791	1.829	2.620	0	100
Huelva	4.076	3.841	7.917	1	20
Huesca	14.645	30.106	44.751	6	98
Jaén	14.555	10.900	25.455	1	97
León	1.377	25.522	26.899	4	93
Lérida	2.835	16.954	19.789	3	97
Logroño	50	11.841	11.891	2	98
Lugo	211	34.223	34.434	5	100
Madrid	2.764	6.518	9.282	1	98
Málaga	3.614	6.073	9.687	1	100
Murcia	1.672	4.529	6.201	1	100
Navarra	60	100	160	0	100
Orense	—	53.276	53.276	8	100
Oviedo	83	25.289	25.372	4	99
Palencia	—	15.944	15.944	2	93
Las Palmas	320	1.006	1.326	0	99
Pontevedra	17	18.600	18.617	3	97
Salamanca	14	9.204	9.218	1	99
Santa Cruz de Tenerife	362	4.241	4.603	1	100
Santander	118	12.752	12.870	2	89
Segovia	1.594	4.536	6.130	1	98
Sevilla	2.130	2.787	4.917	1	46
Soria	739	18.150	18.889	3	100
Tarragona	2.236	4.587	6.823	1	100
Teruel	1.712	28.348	30.060	4	99
Toledo	492	10.653	11.145	2	99
Valencia	2.917	10.592	13.509	2	99
Valladolid	136	7.563	7.699	1	100
Vizcaya	492	2.999	3.491	0	100
Zamora	—	18.001	18.001	3	100
Zaragoza	5.963	18.612	24.575	3	100
REGIONES					
Galicia	563	126.219	126.782	18	99
Cantábrico	1.484	42.869	44.353	6	96
Ebro	22.430	89.007	111.437	16	99
Nordeste	5.681	23.264	28.945	4	98
Duero	5.180	125.441	130.621	18	97
Centro	10.873	65.405	76.278	11	99
Levante	7.006	26.125	33.131	5	100
Extremadura	1.307	27.436	28.743	4	56
Andalucía Oriental	30.854	48.722	79.576	11	98
Andalucía Occidental	9.288	31.510	40.798	6	50
Canarias	682	5.247	5.929	1	100

3. Existencias (pies mayores)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	717.123.721	212.682.615	10.651.423	100	63
ESPECIES					
P. silvestris	151.252.561	51.871.839	1.497.006	24	—
P. uncinata	24.893.457	7.622.505	141.720	4	—
P. pinea	37.162.921	8.627.781	371.037	4	—
P. halepensis	81.738.375	14.396.605	533.411	7	—
P. laricio	102.697.049	30.507.247	782.670	14	—
P. pinaster (norte)	124.753.616	33.478.668	3.171.471	16	—
P. pinaster (resto)	91.293.242	24.529.885	1.013.861	12	—
P. pinaster (resinado)	25.461.131	15.124.883	354.406	7	—
P. canariensis	9.870.928	5.671.325	160.628	3	—
P. radiata	48.131.337	13.731.779	2.440.982	6	—
Abeto	5.341.557	4.263.242	87.001	2	—
Pinsapo	126.169	111.156	1.335	0	—
Alerce	594.950	154.607	14.214	0	—
Enebros	287.276	29.338	594	0	—
Sabinas	9.749.253	1.269.941	17.738	1	—
Coníferas sin clasificar	3.769.899	1.291.814	63.349	1	—
PROVINCIAS					
Alava	6.176.000	1.726.523	211.479	1	31
Albacete	16.585.714	3.597.231	112.113	2	97
Alicante	2.163.109	333.255	11.374	0	97
Almería	1.069.780	155.514	4.891	0	69
Avila	13.668.152	6.814.670	250.645	3	89
Badajoz	461.451	69.361	5.532	0	1
Baleares	10.151.344	2.201.314	73.717	1	87
Barcelona	37.422.599	7.442.014	316.986	3	82
Burgos	20.864.410	7.885.271	206.875	4	67
Cáceres	1.967.584	750.398	38.878	0	15
Cádiz	1.105.292	262.678	8.760	0	9
Castellón	7.805.146	1.557.223	60.679	1	91
Ciudad Real	292.280	74.871	5.094	0	12
Córdoba	348.778	54.054	3.231	0	2
Coruña	53.760.160	13.960.529	1.327.374	7	74
Cuenca	92.069.800	27.858.025	679.853	13	99
Gerona	18.257.354	4.172.254	193.427	2	51
Granada	5.733.314	1.409.762	52.649	1	73
Guadalajara	23.152.144	7.069.254	163.990	3	93
Guipúzcoa	11.373.736	2.914.892	545.614	1	55
Huelva	10.191.353	2.314.402	100.269	1	40
Huesca	39.103.423	12.360.820	331.596	6	84
Jaén	11.946.663	5.259.692	127.710	2	95
León	3.117.634	745.140	24.868	0	10
Lérida	44.576.094	14.093.731	354.234	7	87
Logroño	2.424.091	900.824	32.305	0	24
Lugo	18.659.893	4.061.482	474.478	2	39
Madrid	6.976.454	2.612.625	85.904	1	74
Málaga	3.522.800	858.156	29.472	0	35
Murcia	6.354.335	1.038.620	29.290	0	99
Navarra	13.036.908	3.769.969	178.732	2	19
Orense	19.436.076	5.688.840	508.294	3	63
Oviedo	13.660.192	3.457.241	413.655	2	23
Palencia	288.343	54.327	2.895	0	4
Las Palmas	1.296.502	619.492	17.559	0	95
Pontevedra	29.026.738	8.798.939	887.951	4	67
Salamanca	764.140	203.790	11.636	0	6
Santa Cruz de Tenerife	9.559.327	5.328.135	168.449	3	86
Santander	2.102.809	475.546	67.973	0	5
Segovia	22.717.034	11.328.520	353.136	5	91
Sevilla	1.440.458	363.318	17.972	0	18
Soria	31.826.820	12.839.348	326.518	6	95
Tarragona	6.634.668	1.308.419	43.884	1	97
Teruel	32.887.855	8.591.575	257.415	4	98
Toledo	494.729	140.501	4.468	0	15
Valencia	17.999.027	3.367.854	116.496	2	99
Valladolid	11.236.380	3.137.389	138.590	1	92
Vizcaya	23.166.804	7.333.667	1.222.636	3	90
Zamora	821.821	144.299	9.551	0	8
Zaragoza	7.426.203	1.176.861	40.326	1	81

3. Existencias (pies mayores). (Continuación.)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
REGIONES					
Galicia	120.882.867	32.509.790	3.198.097	15	63
Cantábrico	56.479.541	15.907.869	2.461.357	7	37
Ebro	94.878.480	26.800.049	840.374	13	55
Nordeste	117.042.059	29.217.732	982.248	14	79
Duero	105.304.734	43.152.754	1.324.714	20	69
Centro	139.571.121	41.352.507	1.051.422	19	93
Levante	34.321.617	6.296.952	217.839	3	97
Extremadura	2.429.035	819.759	44.410	0	8
Andalucía Oriental	22.272.557	7.683.124	214.722	4	76
Andalucía Occidental	13.085.881	2.994.452	130.232	1	23
Canarias	10.855.829	5.947.627	186.008	3	87
PERTENENCIAS					
Estado	27.408.013	8.762.320	257.801	4	71
Consortiados	38.784.521	8.918.928	915.356	4	75
Utilidad pública	247.133.746	87.549.783	2.708.758	41	68
Régimen privado	402.412.001	106.731.901	6.753.278	50	59
Parques nacionales	1.385.440	719.683	16.230	0	78
CLASES DIAMETRICAS					
20	331.919.033	46.488.328	3.904.376	22	66
25	184.778.060	45.137.062	2.705.361	21	70
30	103.329.376	40.372.028	1.803.822	19	71
35	50.955.540	29.575.440	1.050.570	14	68
40	24.249.103	19.864.955	574.728	9	65
45	11.326.066	12.311.799	292.666	6	59
50	5.475.809	7.654.462	153.125	4	54
55	2.552.962	4.489.565	77.311	2	47
60	1.248.239	2.661.765	40.688	1	39
65	565.541	1.224.295	15.335	1	33
70 y superiores	723.992	2.902.916	33.441	1	20
CATEGORIAS DIAMETRICAS					
Delgada	620.026.469	131.997.418	8.413.559	63	69
Media	86.530.709	61.752.194	1.917.964	29	65
Gruesa	10.566.643	18.933.003	319.900	9	39
CALIDAD DEL ARBOLADO					
Bueno	—	60.271.627	—	28	81
Corriente	—	139.873.762	—	66	63
Defectuoso	—	11.882.523	—	6	33
Malo	—	654.703	—	0	19

4. Existencias (pies menores)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
TOTALES	2.641.840.635	58.973.428	11.063.360	100	49
ESPECIES					
P. silvestris	436.307.364	10.079.365	1.264.222	17	—
P. uncinata	63.592.858	1.895.986	136.130	3	—
P. pinea	113.325.768	2.371.416	315.722	4	—
P. halepensis	480.434.454	9.101.110	739.871	15	—
P. laricio	300.836.341	6.720.955	700.120	11	—
P. pinaster (norte)	551.446.748	13.732.508	4.021.128	23	—
P. pinaster (resto)	243.047.211	4.027.311	801.635	7	—
P. canariensis	16.844.845	766.681	102.620	1	—
P. radiata	242.222.566	7.250.028	2.759.725	12	—
Abeto	10.858.747	553.012	30.906	1	—
Pinsapo	293.866	11.597	1.089	0	—
Alerce	10.943.305	263.657	65.211	0	—
Enebros	37.518.260	148.791	5.390	0	—
Sabinas	79.343.452	1.395.558	32.327	2	—
Coníferas sin clasificar	54.824.848	655.453	87.264	1	—

4. Existencias (pies menores). (Continuación.)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
PROVINCIAS					
Alava	32.720.700	937.894	270.637	2	34
Albacete	60.509.749	936.450	75.540	2	84
Alicante	20.842.146	298.958	29.692	1	89
Almería	11.032.252	170.472	12.972	0	73
Avila	14.211.849	455.954	85.174	1	60
Badajoz	17.848.239	103.043	47.997	0	18
Baleares	27.735.884	818.770	43.612	1	61
Barcelona	192.058.116	4.886.137	430.344	8	70
Burgos	37.001.173	710.967	87.385	1	31
Cáceres	37.709.629	278.583	80.075	0	23
Cádiz	3.652.622	74.410	7.259	0	19
Castellón	39.488.914	610.207	73.731	1	56
Ciudad Real	7.596.852	116.968	40.338	0	21
Córdoba	14.451.069	224.155	43.958	0	49
Coruña	199.975.066	5.037.553	1.760.778	9	74
Cuenca	173.089.879	3.814.355	360.649	6	79
Gerona	92.339.028	2.234.070	265.624	4	38
Granada	25.469.918	426.884	47.681	1	39
Guadalajara	32.790.344	832.053	60.707	1	45
Guipúzcoa	64.633.058	1.798.887	731.238	3	58
Huelva	46.928.074	733.845	121.245	1	31
Huesca	120.545.967	2.807.020	241.410	5	65
Jaén	32.276.405	594.491	77.255	1	67
León	21.130.563	174.675	34.389	0	5
Lérida	163.658.734	3.066.260	368.604	5	71
Logroño	9.549.411	155.513	37.932	0	9
Lugo	147.336.980	3.058.534	837.719	5	62
Madrid	33.035.689	864.592	135.064	1	51
Málaga	16.120.504	401.784	41.273	1	60
Murcia	46.698.856	949.992	57.911	2	93
Navarra	68.812.057	2.005.148	304.380	3	22
Orense	119.742.967	2.396.169	708.494	4	66
Oviedo	76.252.183	1.933.218	465.276	3	16
Palencia	8.101.080	102.652	19.303	0	9
Las Palmas	2.775.937	55.116	10.614	0	72
Pontevedra	111.061.171	2.955.425	833.999	5	76
Salamanca	9.358.004	72.452	13.940	0	8
Santa Cruz de Tenerife	16.576.216	828.979	113.182	1	56
Santander	12.067.972	425.266	104.141	1	10
Segovia	19.443.231	423.879	79.264	1	50
Sevilla	5.567.306	139.092	15.402	0	12
Soria	61.534.238	1.403.013	174.252	2	56
Tarragona	46.136.079	847.302	84.394	1	89
Teruel	101.844.317	1.698.676	159.900	3	83
Toledo	6.582.841	180.390	11.626	0	38
Valencia	82.011.736	1.483.585	159.932	3	97
Valladolid	14.000.244	314.255	66.010	1	72
Vizcaya	92.304.918	3.130.111	1.140.580	5	31
Zamora	6.674.241	70.932	22.227	0	10
Zaragoza	48.559.227	934.292	68.251	2	76
REGIONES					
Galicia	578.116.184	13.447.681	4.140.990	23	70
Cantábrico	277.978.831	8.225.376	2.711.872	14	31
Ebro	349.310.979	7.600.649	811.873	13	41
Nordeste	521.927.841	11.852.539	1.192.578	20	61
Duro	191.454.623	3.728.779	581.944	6	28
Centro	303.605.354	6.744.808	683.924	11	64
Levante	189.038.652	3.342.742	321.266	6	85
Extremadura	55.557.868	381.626	128.072	1	21
Andalucía Oriental	84.899.079	1.593.631	179.181	3	55
Andalucía Occidental	70.599.071	1.171.502	187.864	2	29
Canarias	19.352.153	884.095	123.796	1	57
PERTENENCIAS					
Estado	118.632.264	2.385.074	297.465	4	58
Consortiados	309.550.821	7.140.983	1.835.512	12	76
Utilidad pública	497.669.600	12.436.699	1.695.385	21	38

4. Existencias (pies menores). (Continuación.)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	N	V	IV	PA	PR
PERTENENCIAS					
Régimen privado	1.351.126.207	36.943.946	7.228.204	63	49
Parques nacionales	2.259.595	66.726	6.794	0	43
Sin asignar	362.602.148	—	—	—	—
CLASES DIAMETRICAS					
5	1.370.422.527	—	—	—	—
10	772.026.771	24.435.188	6.169.721	41	40
15	499.391.337	34.538.240	4.893.639	59	58

5. Aprovechamientos maderables

Todas las coníferas

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
TOTALES	3.830.273	100	71
ESPECIES			
P. silvestris	740.777	19	—
P. uncinata	44.671	1	—
P. pinea	137.972	4	—
P. halepensis	380.809	10	—
P. laricio	345.351	9	—
P. pinaster (norte)	874.679	23	—
P. pinaster (resto de España)	686.243	18	—
P. canariensis	12.225	0	—
P. radiata	543.275	14	—
Abeto	40.756	1	—
Pinsapo	37	0	—
Alerce	1.598	0	—
Ciprés	162	0	—
Enebros	786	0	—
Sabinas	240	0	—
Coníferas sin clasificar	20.692	1	—
PROVINCIAS			
Alava	45.806	1	67
Albacete	99.085	3	89
Alicante	9.605	0	85
Almería	3.076	0	82
Avila	100.626	3	95
Badajoz	3.250	0	29
Baleares	22.676	1	94
Barcelona	112.953	3	90
Burgos	86.528	2	74
Cáceres	17.547	0	53
Cádiz	4.180	0	22
Castellón	44.390	1	99
Ciudad Real	5.064	0	30
Córdoba	6.910	0	42
Coruña	410.355	11	84
Cuenca	279.187	7	98
Gerona	59.538	2	66
Granada	30.519	1	46
Guadalajara	87.528	2	88
Guipúzcoa	116.060	3	87
Huelva	34.903	1	29
Huesca	100.024	3	92
Jaén	142.353	4	91
León	16.981	0	29
Lérida	157.202	4	97
Logroño	10.161	0	15
Lugo	175.509	5	70
Madrid	31.173	1	77
Málaga	22.552	1	87
Murcia	53.208	1	98

5. Aprovechamientos maderables. (Continuación.)

Todas las coníferas

CONCEPTOS	Corta anual en m ³ (c/c)	PA	PR
PROVINCIAS			
Navarra	71.238	2	27
Orense	55.717	1	90
Oviedo	124.961	3	31
Palencia	312	0	2
Las Palmas	10	0	0
Pontevedra	220.952	6	83
Salamanca	2.094	0	13
Santa Cruz de Tenerife	12.955	0	100
Santander	31.948	1	10
Segovia	129.092	3	95
Sevilla	11.750	0	31
Soria	203.721	5	95
Tarragona	40.645	1	97
Teruel	196.022	5	93
Toledo	1.158	0	10
Valencia	119.940	3	97
Valladolid	45.653	1	92
Vizcaya	258.870	7	98
Zamora	5.092	0	38
Zaragoza	9.194	0	41
REGIONES			
Galicia	862.533	23	81
Cantábrico	577.645	15	49
Ebro	386.639	10	57
Nordeste	393.014	10	88
Duero	590.099	15	81
Centro	503.195	13	89
Levante	227.143	6	97
Extremadura	20.797	1	47
Andalucía Oriental	198.500	5	79
Andalucía Occidental	57.743	2	30
Canarias	12.965	0	86

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas

Todas las coníferas

CONCEPTOS	PD	PM	PG
TOTALES	62	29	9
ESPECIES			
P. silvestris	54	35	11
P. uncinata	67	25	8
P. pinca	70	24	6
P. halepensis	83	14	2
P. laricio	61	30	9
P. pinaster (norte)	73	23	4
P. pinaster (resto de España)	68	28	4
P. pinaster (resinado)	34	49	17
P. canariensis	30	29	41
P. radiata	80	19	1
Abeto	38	32	30
Pinsapo	10	19	71
Alerce	81	11	8
Enebros	85	14	1
Sabinas	75	18	7
PROVINCIAS			
Alava	77	21	3
Albacete	68	25	6
Alicante	85	12	2

6. Composición diamétrica. Porcentajes de volumen por categorías diamétricas. (Continuación.)

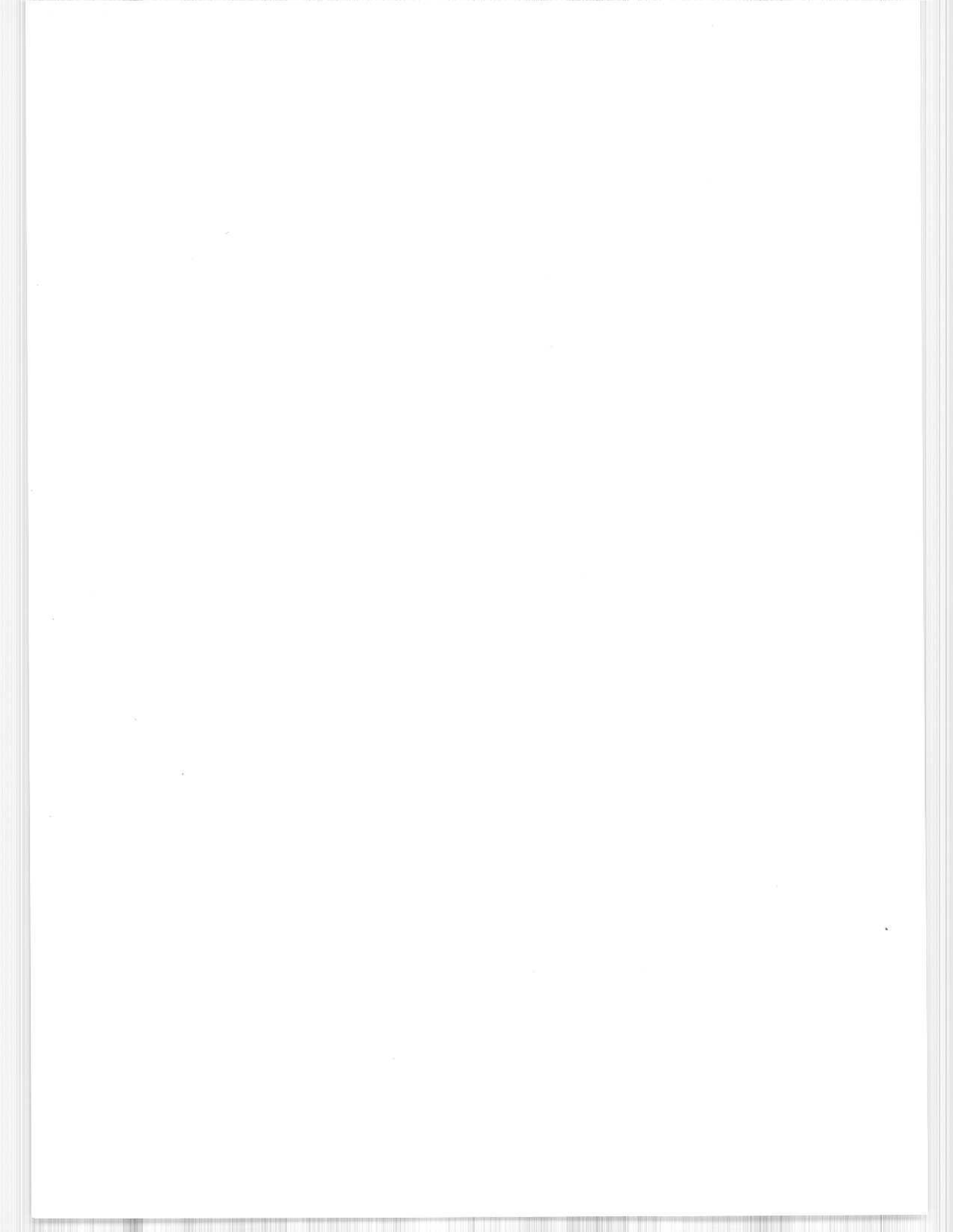
Todas las coníferas

CONCEPTOS	PD	PM	PG
PROVINCIAS			
Almería	84	14	2
Avila	35	46	19
Badajoz	88	7	4
Baleares	80	17	2
Barcelona	88	11	1
Burgos	48	40	11
Cáceres	57	35	7
Cádiz	66	26	8
Castellón	80	17	3
Ciudad Real	50	30	20
Córdoba	85	11	4
Coruña	77	21	2
Cuenca	61	31	8
Gerona	82	16	4
Granada	57	30	12
Guadalajara	64	32	4
Guipúzcoa	83	16	1
Huelva	84	15	1
Huesca	55	33	13
Jaén	36	39	26
León	84	13	3
Lérida	63	26	11
Logroño	53	38	9
Lugo	78	20	3
Madrid	41	36	23
Málaga	59	25	16
Murcia	78	19	3
Navarra	65	26	9
Orense	66	27	7
Oviedo	79	19	2
Palencia	68	27	5
Las Palmas	35	43	23
Pontevedra	70	25	5
Salamanca	72	22	6
Santa Cruz de Tenerife	32	27	41
Santander	82	15	4
Segovia	39	42	19
Sevilla	77	21	2
Soria	49	43	8
Tarragona	77	18	4
Teruel	65	30	6
Toledo	51	32	17
Valencia	78	20	2
Valladolid	56	36	8
Vizcaya	76	22	1
Zamora	80	16	4
Zaragoza	86	13	1
REGIONES			
Galicia	73	23	4
Cantábrico	78	20	2
Ebro	61	30	9
Nordeste	74	20	6
Duero	45	42	13
Centro	61	31	8
Levante	79	19	2
Extremadura	60	33	7
Andalucía Oriental	43	35	22
Andalucía Occidental	81	17	2
Canarias	32	29	39
PERTENENCIAS			
Estado	53	31	15
Consortiados	77	18	5
Utilidad pública	53	35	12
Régimen privado	69	25	6
Parques nacionales	38	30	31

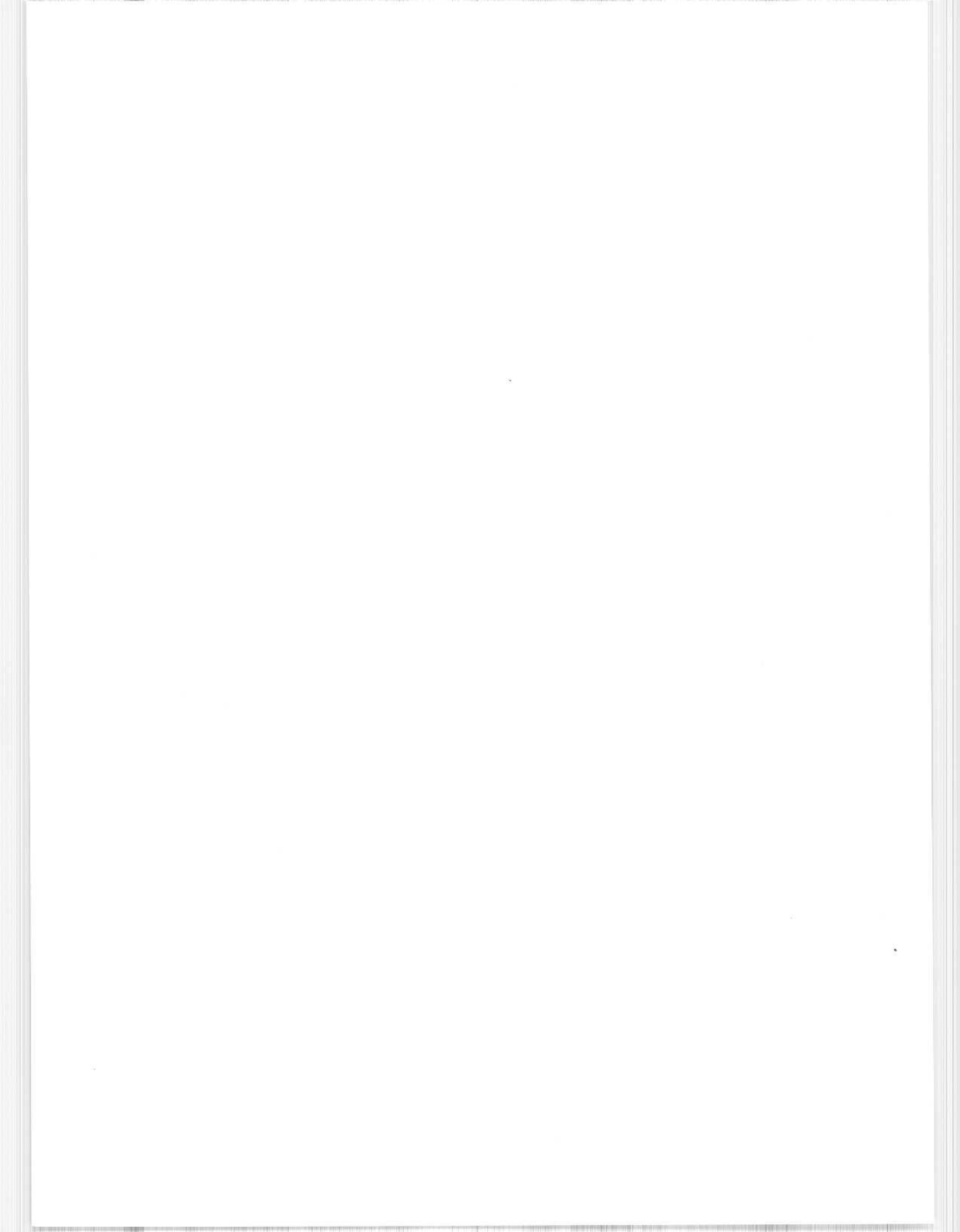
7. Densidad de masa. Existencias por hectárea de superficie ocupada

Todas las coníferas

CONCEPTOS	So (Ha)	MAYORES			MENORES			TOTALES		
		N	V	IV	N	V	IV	N	V	IV
TOTALES	4.899.225	146	43,4	2,17	539	12,0	2,26	685	55,4	4,43
ESPECIES										
P. silvestris	854.784	177	60,7	1,75	510	11,8	1,48	687	72,5	3,23
P. uncinata	107.149	232	71,1	1,32	593	17,7	1,27	826	88,8	2,59
P. pinea	318.846	117	27,1	1,16	355	7,4	0,99	472	34,5	2,15
P. halepensis	1.065.977	77	13,5	0,50	451	8,5	0,69	527	22,0	1,19
P. laricio	565.861	181	53,9	1,38	531	11,9	1,24	713	65,8	2,62
P. pinaster (norte)	691.891	180	48,4	4,58	797	19,8	5,81	977	68,2	10,40
P. pinaster (resto)	711.569	164	55,7	1,92	342	5,7	1,13	506	61,4	3,05
P. canariensis	68.126	145	83,2	2,36	247	11,3	1,51	392	94,5	3,86
P. radiata	280.545	172	48,9	8,70	863	25,8	9,84	1.035	74,8	18,54
Abeto	37.444	143	113,9	2,32	290	14,8	0,83	433	128,6	3,15
Alerce	7.592	60	14,9	1,40	886	22,4	5,34	946	37,2	6,75
Sabinas	143.647	68	8,8	0,12	552	9,7	0,23	620	18,6	0,35
Coníferas sin clasificar.	45.794	82	28,2	1,38	1.197	14,3	1,91	1.280	42,5	3,29
REGIONES										
Galicia	743.058	163	43,8	4,30	778	18,1	5,57	941	61,8	9,88
Cantábrico	346.441	163	45,9	7,10	802	23,7	7,83	965	69,7	14,93
Ebro	671.087	141	39,9	1,25	521	11,3	1,21	662	51,3	2,46
Nordeste	797.715	147	36,6	1,23	654	14,9	1,49	801	51,5	2,73
Duero	562.610	187	76,7	2,35	340	6,6	1,03	527	83,3	3,39
Centro	758.384	184	54,5	1,39	400	8,9	0,90	584	63,4	2,29
Levante	454.854	75	13,8	0,48	416	7,3	0,71	491	21,2	1,19
Extremadura	61.873	39	13,2	0,72	898	6,2	2,07	937	19,4	2,79
Andalucía Oriental	297.713	75	25,8	0,72	285	5,4	0,60	360	31,2	1,32
Andalucía Occidental	131.759	99	22,7	0,99	536	8,9	1,43	635	31,6	2,41
Canarias	73.731	147	80,7	2,52	262	12,0	1,68	410	92,7	4,20



CAPITULO 2.º - ARBOLES TIPOS



NOMENCLATURA DE LAS TABLAS DEL CAPITULO 2.º

Valores del pie

- d* — diámetro normal con corteza, en centímetros.
d' — diámetro normal sin corteza, en centímetros.
co=d-d' — espesor diametral de la corteza, en centímetros.
dc — diámetro de la copa, en metros.
h — altura total, en metros.
hf — altura de fuste, en metros.
v — volumen maderable con corteza, en decímetros cúbicos.
Z'₋ — crecimiento en los últimos cinco años del diámetro normal sin corteza, en centímetros.
Z₋ — crecimiento en los últimos cinco años del diámetro normal con corteza, en centímetros.
Z₊ — crecimiento en los próximos cinco años del diámetro normal con corteza, en centímetros.
id — crecimiento anual del diámetro normal con corteza, en centímetros.
ih — crecimiento anual de la altura total, en metros.
iv — crecimiento anual del volumen maderable con corteza, en decímetros cúbicos.
t — edad, en años.
tp — tiempo de paso por una clase diamétrica, en años.

Valores de masa

- N* — número de pies por hectárea.
G — área basimétrica por hectárea, en metros cuadrados.
F — área altimétrica por hectárea, en hectómetros cuadrados.
V — volumen maderable con corteza por hectárea, en metros cúbicos.
IV — crecimiento anual por hectárea del volumen maderable con corteza, en decímetros cúbicos.



1. Ecuaciones de cubicación

P. silvestris

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	16.407	$v = 6,45 + 0,03458 d^2 h$
Nacional	16.407	$v = 28,89 + 0,03938 d^2 h f$
Nacional	16.407	$v = (0,78 + 0,03440 d^2) h$
Nacional	16.407	$v = (4,40 + 0,03825 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Alava	1.001	$v = 15,73 + 0,03140 d^2 h$
Almería	32	$v = 3,49 + 0,03686 d^2 h$
Avila	352	$v = 28,57 + 0,03575 d^2 h$
Barcelona	832	$v = 42,29 + 0,02835 d^2 h$
Burgos	1.124	$v = 4,57 + 0,03470 d^2 h$
Castellón	298	$v = 2,35 + 0,03706 d^2 h$
Cuenca	686	$v = 23,36 + 0,03379 d^2 h$
Gerona	647	$v = 10,32 + 0,03353 d^2 h$
Granada	65	$v = 22,57 + 0,03138 d^2 h$
Guadalajara	1.017	$v = 37,42 + 0,03389 d^2 h$
Guipúzcoa	124	$v = 4,56 + 0,03294 d^2 h$
Huesca	1.461	$v = 16,64 + 0,03313 d^2 h$
León	52	$v = 38,93 + 0,03013 d^2 h$
Lérida	1.187	$v = 8,78 + 0,03520 d^2 h$
Logroño	779	$v = 5,88 + 0,03343 d^2 h$
Lugo	103	$v = 10,03 + 0,02321 d^2 h$
Madrid	1.199	$v = 14,29 + 0,03417 d^2 h$
Navarra	1.132	$v = 22,92 + 0,03112 d^2 h$
Orense	188	$v = 2,44 + 0,03353 d^2 h$
Oviedo	81	$v = 4,97 + 0,02689 d^2 h$
Palencia	49	$v = 6,78 + 0,03440 d^2 h$
Pontevedra	93	$v = 2,28 + 0,03634 d^2 h$
Santander	72	$v = 9,49 + 0,02890 d^2 h$
Segovia	957	$v = 39,42 + 0,03561 d^2 h$
Soria	1.244	$v = 15,34 + 0,03479 d^2 h$
Tarragona	595	$v = 20,33 + 0,03372 d^2 h$
Teruel	1.269	$v = -5,24 + 0,03702 d^2 h$
Vizcaya	75	$v = 2,17 + 0,03426 d^2 h$
Zaragoza	606	$v = 14,87 + 0,03395 d^2 h$
REGIONES		
Galicia	391	$v = (0,47 + 0,03381 d^2) h$
Cantábrico	1.353	$v = (1,20 + 0,03245 d^2) h$
Ebro	5.237	$v = (1,68 + 0,03338 d^2) h$
Nordeste	3.261	$v = (2,22 + 0,03258 d^2) h$
Duero	3.776	$v = (0,61 + 0,03577 d^2) h$
Centro	2.630	$v = (4,31 + 0,03197 d^2) h$
Levante	320	$v = (2,34 + 0,03370 d^2) h$
Andalucía Oriental	97	$v = (2,51 + 0,03196 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Galicia	Cantábrico	Ebro	Nordeste	Duero	Centro	Levante	Andalucía Oriental
20	14,5	14,0	14,2	15,0	15,3	14,9	17,1	15,8	15,3
25	22,3	21,6	21,5	22,5	22,6	23,0	24,3	23,4	22,5
30	31,7	30,9	30,4	31,7	31,5	32,8	33,1	32,7	31,3
35	42,9	41,9	41,0	42,6	42,1	44,4	43,5	43,6	41,7
40	55,8	54,6	53,1	55,1	54,3	57,8	55,5	56,3	53,6
45	70,4	68,9	66,9	69,3	68,2	73,0	69,0	70,6	67,2
50	86,8	85,0	82,3	85,1	83,7	90,0	84,2	86,6	82,4
55	104,8	102,7	99,4	102,7	100,8	108,8	101,0	104,3	99,2

2. Tarifas volumétricas

P. silvestris

<i>d</i>	<i>h</i> ₁	<i>v</i> ₁	<i>h</i> ₁₂	<i>v</i> ₂	<i>h</i> ₂₃	<i>v</i> ₃	<i>h</i> ₃₄	<i>v</i> ₄	<i>h</i> ₄₅	<i>v</i> ₅	<i>h</i> ₅
20	12,9	178	11,2	152	9,5	127	7,8	102	6,0	76	4,3
25	15,5	316	13,4	271	11,3	226	9,3	181	7,2	136	5,2
30	17,8	525	15,5	450	13,1	375	10,7	300	8,3	225	5,9
35	20,0	805	17,4	690	14,7	575	12,0	460	9,4	345	6,7
40	22,1	1.156	19,1	991	16,2	826	13,2	661	10,3	496	7,4
45	24,0	1.579	20,8	1.354	17,6	1.128	14,4	902	11,2	677	8,0
50	25,7	2.073	22,2	1.777	18,8	1.481	15,4	1.185	12,0	889	8,6
55	27,2	2.639	23,6	2.262	19,9	1.885	16,3	1.508	12,7	1.131	9,1

3. Tarifas de corteza

P. silvestris

<i>d</i>	<i>co</i> ₁	<i>P</i> ₁	<i>co</i> ₁₂	<i>P</i> ₂	<i>co</i> ₂₃	<i>P</i> ₃	<i>co</i> ₃
20	1,39	84	2,77	76	4,16	68	5,55
25	1,65	86	3,30	78	4,96	70	6,61
30	1,89	88	3,78	81	5,67	73	7,56
35	2,10	89	4,20	82	6,30	75	8,40
40	2,28	91	4,56	84	6,84	77	9,12
45	2,43	91	4,87	85	7,30	78	9,74
50	2,56	92	5,12	86	7,68	79	10,24
55	2,66	92	5,32	87	7,97	81	10,63

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. silvestris

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES												
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
20	64	46	36	29	24	21							
25	78	68	61	58	56	53	51						
30	86	80	76	73	72	70	69	69					
35		88	85	84	83	82	82	81	81				
40		93	92	91	91	90	90	90	90	90			
45		97	96	95	95	95	95	95	95	95	94		
50			98	97	97	97	97	97	97	97	97	97	
55			99	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98

5. Porcentajes de volumen comercial

P. silvestris

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES												
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
20	75	78	80	81	82	83							
25	73	77	79	80	81	81	82						
30	72	76	78	80	80	81	82	82					
35		76	78	79	80	81	81	82	82				
40		75	78	79	80	81	81	82	82	82			
45		75	78	79	80	81	81	82	82	82	82		
50			78	79	80	81	81	82	82	82	82	83	
55			77	79	80	81	81	82	82	82	82	83	83

6. Crecimientos

P. silvestris

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z' ₋	Z ₋	Z ₊	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
20	2,066	2,402	2,292	0,46	0,158	7,8	2,29	1,83	6,09
25	1,897	2,170	2,084	0,42	0,135	11,2	1,67	1,31	4,96
30	1,751	1,971	1,905	0,38	0,115	14,1	1,27	0,96	3,75
35	1,628	1,804	1,753	0,35	0,098	16,5	1,00	0,73	2,86
40	1,529	1,669	1,630	0,33	0,084	18,6	0,82	0,57	2,25
45	1,453	1,562	1,534	0,31	0,072	20,6	0,68	0,45	1,82
50	1,400	1,483	1,467	0,29	0,063	22,6	0,59	0,37	1,53
55	1,371	1,431	1,427	0,29	0,054	24,9	0,52	0,30	1,32

7. Tabla de masa regular

P. silvestris

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
40	19,8	8,5	124	891	27	6,44	110	180	22	711	22	5,14	88	110	20	2,75	
50	24,3	10,1	209	711	33	7,25	149	123	26	588	27	6,00	123	171	17	3,42	6,1
60	28,4	11,4	322	588	37	7,64	189	92	29	496	31	6,45	160	237	15	3,95	6,6
70	32,3	12,6	461	496	41	7,87	229	68	32	428	35	6,79	197	306	14	4,37	6,9
80	35,9	13,6	617	428	43	7,92	264	54	33	374	38	6,92	231	373	13	4,66	6,7
90	39,4	14,6	794	374	46	7,97	297	42	33	332	40	7,08	264	439	11	4,88	6,6
100	42,7	15,4	983	332	48	7,87	326	34	33	298	43	7,07	293	501	10	5,01	6,2
110	45,8	16,2	1.182	298	49	7,82	352	28	33	270	44	7,09	319	560	9	5,09	5,9
120	48,8	16,8	1.392	270	51	7,62	376	25	35	245	46	6,91	341	617	9	5,14	5,7
130	51,8	17,5	1.621	245	52	7,50	397	20	32	225	47	6,89	365	673	8	5,18	5,6
140	54,6	18,1	1.851	225	53	7,37	416										

8. Tabla de masa irregular

P. silvestris

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	d	h	v	iv	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	8,6	127	7,8	206	6	1,53	26	1,60
27,5	22,5	8,4	173	9,4	304	12	27,1	53	2,85
32,5	24,8	10,2	230	10,7	348	17	3,62	80	3,73
37,5	27,2	10,9	300	11,9	364	21	4,34	109	4,33
42,5	29,5	11,6	379	12,9	364	25	4,87	138	4,70
47,5	31,7	12,2	469	13,8	356	28	5,29	167	4,92
52,5	34,0	12,7	568	14,7	344	31	5,59	195	5,05
57,5	36,1	13,3	675	15,5	329	34	5,79	222	5,11
30	25,0	10,3	226	11,2	254	12	2,70	57	2,84
40	29,7	11,7	377	13,5	311	22	4,28	117	4,20
50	34,3	12,9	569	15,3	310	29	5,19	176	4,74
60	38,7	14,0	799	17,0	290	34	5,68	232	4,93

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. silvestris

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i> ₋	<i>dc</i>
20	5.108	8,65	6,42	127	3,478	2,054	3,35
25	3.707	10,27	8,08	228	4,112	1,919	3,83
30	2.661	11,82	9,64	375	4,725	1,762	4,32
35	1.871	13,37	11,13	567	5,227	1,620	4,72
40	1.297	14,81	12,61	828	5,749	1,506	5,19
45	928	16,12	13,93	1.137	6,103	1,421	5,68
50	543	17,06	14,84	1.493	6,427	1,414	6,25
55	292	17,88	15,52	1.863	6,550	1,431	6,73
	16.407						

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i> ₋	<i>dc</i>
20	28	35	35	26	58	29
25	29	35	35	25	58	29
30	29	34	35	25	59	29
35	29	34	36	24	56	29
40	27	31	33	24	58	27
45	28	32	34	24	61	27
50	27	31	33	24	55	26
55	28	32	35	25	56	28

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. silvestris

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	0,734	0,43863	-0,0022232
<i>hf</i>	-1,685	0,45260	-0,0024374
<i>v</i>	242,95	-26,145	1,0183
<i>d-d'</i>	0,1114	0,19580	-0,0014000
<i>Z'</i> ₋	2,9765	-0,05483	0,0004660
<i>dc</i> ²	3,8904	0,15958	0,010655
<i>Z</i> ₊	3,4031	-0,06678	0,000561
<i>t</i>	6	1,29374	0,021295

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i> ₋	<i>dc</i>	<i>Z</i> ₊	<i>t</i>
20	8,62	6,39	127	3,467	2,066	3,37	2,292	40
25	10,31	8,11	226	4,131	1,897	3,81	2,084	52
30	11,89	9,70	375	4,725	1,751	4,27	1,905	64
35	13,36	11,17	575	5,249	1,628	4,75	1,753	77
40	14,72	12,52	826	5,703	1,529	5,23	1,630	92
45	15,97	13,75	1.128	6,087	1,453	5,71	1,534	107
50	17,11	14,85	1.481	6,401	1,400	6,21	1,467	124
55	18,13	15,83	1.885	6,645	1,371	6,70	1,427	142

Anexo 3. Perfil del árbol

P. silvestris

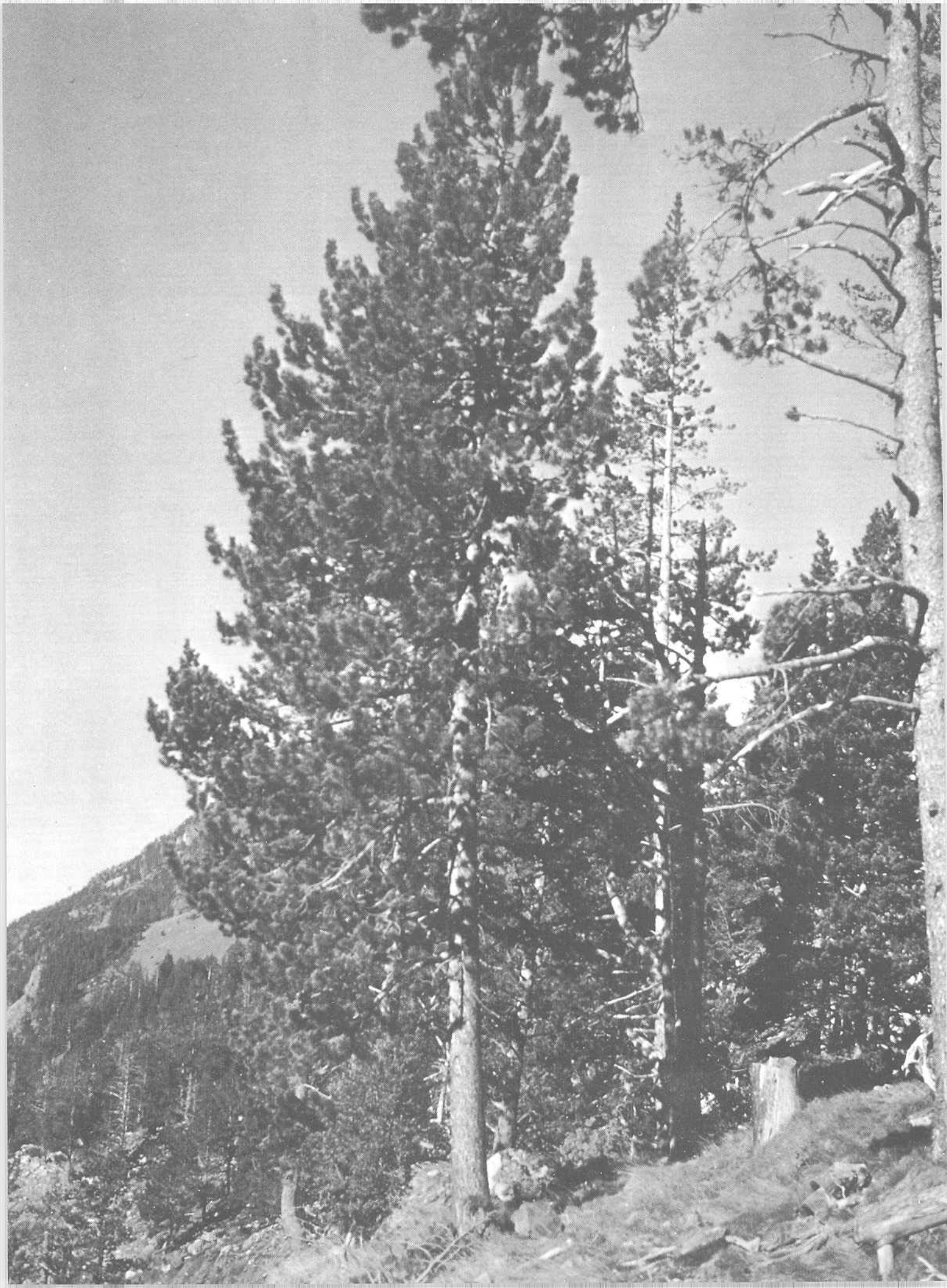
$$y = 1 - 2,3337x + 2,0416x^2 + 0,3919x^3 - 1,2306x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	1,8633	1,3650	-0,4220	2,37
-0,2	1,5433	1,2423	-0,2519	2,38
-0,1	1,2533	1,1195	-0,1123	2,37
0	1	1	0	
0,1	0,7873	0,8873	0,0890	2,27
0,2	0,6161	0,7849	0,1588	2,17
0,3	0,4842	0,6959	0,2136	2,03
0,4	0,3868	0,6219	0,2568	1,86
0,5	0,3156	0,5618	0,2918	1,66
0,6	0,2599	0,5098	0,3205	1,47
0,7	0,2057	0,4536	0,3438	1,31
0,8	0,1363	0,3691	0,3611	1,24

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

P. silvestris

d	t	tp	N	Ntp
20	35,2	10,7	882	9.437
25	45,9	11,8	688	8.118
30	57,7	12,8	547	7.002
35	70,5	14,0	444	6.216
40	84,5	14,9	366	5.453
45	99,4	16,1	306	4.927
50	115,5	17,1	260	4.446
55	132,6	18,2	223	4.059
25	40,4	23,6	688	16.237
35	64,0	27,8	444	12.343
45	91,8	32,1	306	9.823
55	123,9	36,4	223	8.117
	160,3			



1. Ecuaciones de cubicación

P. uncinata

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	2.425	$v = 28,73 + 0,03222 d^3 h$
Nacional	2.425	$v = 43,32 + 0,03785 d^2 h f$
Nacional	2.425	$v = (3,09 + 0,03183 d^2) h$
Nacional	2.425	$v = (6,20 + 0,03679 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Barcelona	259	$v = 25,07 + 0,03158 d^3 h$
Gerona	451	$v = 60,37 + 0,02850 d^3 h$
Huesca	532	$v = 51,42 + 0,03039 d^3 h$
Lérida	1.163	$v = 81,50 + 0,02799 d^3 h$
Navarra	55	$v = 54,06 + 0,03400 d^3 h$
REGIONES		
Ebro	622	$v = (4,32 + 0,03194 d^2) h$
Nordeste	1.872	$v = (5,62 + 0,02914 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Ebro	Nordeste
20	15,8	17,1	13,7
25	23,0	24,3	23,8
30	31,7	33,1	31,8
35	42,1	43,4	41,3
40	54,0	55,4	52,2
45	67,5	69,0	64,6
50	82,7	84,2	78,5
55	99,4	100,9	93,8

2. Tarifas volumétricas

P. uncinata

d	h ₁	v ₁	h ₁₂	v ₂	h ₂₃	v ₃	h ₃₄	v ₄	h ₄₅	v ₅	h ₅
20	13,2	185	11,5	158	9,7	132	7,9	106	6,2	79	4,4
25	15,4	342	13,3	293	11,3	244	9,2	195	7,2	146	5,1
30	16,9	515	14,7	442	12,4	368	10,2	294	7,9	221	5,6
35	18,0	704	15,6	604	13,2	503	10,8	402	8,4	302	6,0
40	18,5	909	16,0	779	13,5	649	11,1	519	8,6	389	6,2
45	18,4	1.128	15,9	967	13,5	806	11,0	645	8,6	484	6,1
50	17,8	1.364	15,4	1.169	13,0	974	10,7	779	8,3	584	5,9
55	16,6	1.616	14,4	1.385	12,2	1.154	10,0	923	7,8	692	5,5

3. Tarifas de corteza

P. uncinata

d	co ₁	P ₁	co ₁₂	P ₂	co ₂₃	P ₃	co ₃
20	0,90	84	1,80	80	2,71	75	3,61
25	1,03	86	2,05	82	3,08	78	4,10
30	1,13	89	2,27	85	3,40	81	4,53
35	1,22	90	2,45	86	3,67	83	4,89
40	1,30	91	2,60	88	3,90	84	5,19
45	1,36	92	2,71	89	4,07	85	5,43
50	1,40	92	2,80	89	4,20	86	5,60
55	1,43	92	2,85	90	4,28	87	5,71

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. uncinata

d	ALTURAS TOTALES								
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
20	66	48	37	30	25	22			
25	79	67	60	56	53	51	49		
30	86	79	74	72	70	68	67	66	
35	92	87	85	83	82	81	81	80	
40		95	94	93	93	92	92	92	92
45		97	97	97	96	96	96	96	96
50		99	98	98	98	98	98	98	98
55		99	99	99	99	99	99	98	98

5. Porcentajes de volumen comercial

P. uncinata

d	ALTURAS TOTALES								
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
20	68	74	77	78	80	80			
25	67	73	76	78	79	80	81		
30	66	72	76	78	79	80	81	81	
35	66	72	76	78	79	80	81	81	
40		72	76	78	79	80	81	81	82
45		72	75	78	79	80	81	81	82
50		72	75	78	79	80	81	81	82
55		72	75	78	79	80	81	81	82

6. Crecimientos

P. uncinata

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z'_{-}	Z_{-}	Z_{+}	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
20	1,596	1,708	1,627	0,33	0,100	7,1	1,63	1,14	5,38
25	1,393	1,478	1,422	0,28	0,067	6,8	1,14	0,66	2,79
30	1,236	1,300	1,264	0,35	0,042	6,6	0,84	0,37	1,80
35	1,126	1,175	1,154	0,23	0,021	6,5	0,66	0,18	1,30
40	1,064	1,101	1,091	0,22	0,004	6,7	0,55	0,04	1,03
45	1,047	1,074	1,076	0,22	—	7,1	0,48	—	0,88
50	1,078	1,097	1,108	0,22	—	7,8	0,44	—	0,80
55	1,156	1,167	1,189	0,24	—	8,9	0,43	—	0,77

7. Tabla de masa regular

P. uncinata

t	VALORES DEL PIE MEDIO				MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.	
50	17,5	8,0	80	1.357	33	8,68	109	215	18	1.142	27	7,31	91	109	16	2,18	7,7	
60	20,7	9,0	147	1.142	38	9,25	168	163	24	979	33	7,93	144	186	14	3,10	6,6	
70	23,7	9,9	214	979	43	9,60	210	130	28	849	37	8,32	182	252	13	3,60	5,8	
80	26,6	10,6	283	849	47	9,54	240	105	29	744	41	8,36	211	310	12	3,88	5,1	
90	29,4	11,2	352	744	51	9,33	262	81	29	663	45	8,32	233	361	11	4,01	4,6	
100	32,0	11,6	421	663	53	8,92	279	67	28	596	48	8,02	251	407	10	4,07	4,0	
110	34,5	11,9	489	596	56	8,44	291	58	28	538	50	7,62	260	447	10	4,06	3,8	
120	37,0	12,2	560	538	58	8,01	301	47	26	491	53	7,31	275	485	9	4,04	3,3	
130	39,3	12,3	628	491	60	7,43	308	41	25	450	55	6,81	283	518	8	3,98	3,1	
140	41,6	12,3	698	450	61	6,81	314	35	24	415	56	6,28	290	549	8	3,92	2,8	
150	43,8	12,3	767	415	63	6,28	318	31	23	384	58	5,81	295	577	7	3,85	2,7	
160	46,0	12,2	839	384	64	5,72	322	26	22	358	59	5,33	300	604	7	3,78	2,5	
170	48,1	12,1	909	358	65	5,24	325	23	20	335	61	4,90	305	629	6	3,70	2,3	
180	50,1	11,8	978	335	66	4,66	328	21	21	314	62	4,37	307	652	6	3,62	2,2	
190	52,1	11,6	1.048	314	67	4,23	329	19	20	295	63	3,97	309	674	6	3,55	2,2	
200	54,1	11,3	1.121	295	68	3,77	331											

8. Tabla de masa irregular

P. uncinata

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>v</i>	<i>iv</i>	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	8,8	132	7,1	286	9	2,22	38	2,03
27,5	22,4	9,5	183	7,0	417	16	3,76	76	2,90
32,5	24,8	10,0	235	6,9	474	23	4,77	111	3,25
37,5	27,1	10,4	288	6,8	492	28	5,37	142	3,34
42,5	29,4	10,7	341	6,8	490	33	5,65	167	3,32
47,5	31,6	10,9	395	6,8	477	37	5,69	188	3,25
52,5	33,7	11,0	449	6,9	459	41	5,57	206	3,17
57,5	35,9	11,0	504	7,1	438	44	5,32	221	3,09
30	25,0	10,2	244	6,8	343	17	3,60	84	2,33
40	29,7	11,0	355	6,7	417	29	5,06	148	2,78
50	34,2	11,3	467	6,8	412	38	5,29	192	2,79
60	38,5	11,3	583	7,1	384	45	4,90	224	2,74

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. uncinata

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
20	705	8,79	6,58	136	2,251	1,619	2,92
25	614	10,30	8,12	238	2,569	1,360	3,31
30	443	11,22	9,07	359	2,823	1,207	3,65
35	300	12,12	10,02	516	3,121	1,169	4,18
40	145	12,41	10,31	668	3,171	1,085	4,45
45	106	11,67	9,89	799	3,302	1,081	5,21
50	76	11,93	9,86	950	3,546	1,133	5,57
55	36	11,56	9,78	1.168	6,639	0,969	5,60
2.425							

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
20	28	34	36	27	57	30
25	29	35	37	27	58	27
30	29	33	35	27	61	26
35	28	32	35	28	63	25
40	28	32	31	30	58	23
45	27	31	32	28	55	20
50	25	32	33	26	56	22
55	32	40	40	31	51	24

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. uncinata

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	-0,492	0,61151	-0,0072908
<i>hf</i>	-2,737	0,60981	-0,0071208
<i>v</i>	-207,17	12,477	0,2231
<i>d-d'</i>	0,6232	0,09775	-0,0008045
<i>Z'₋</i>	2,8769	-0,08277	0,0009359
<i>dc²</i>	2,9471	0,09965	0,0087418
<i>Z₊</i>	2,9251	-0,08394	0,0009521
<i>t</i>	6	2,00249	0,029284

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z' -</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	8,82	6,61	132	2,256	1,596	2,90	1,627	58
25	10,24	8,06	244	2,564	1,393	3,30	1,422	74
30	11,29	9,15	368	2,832	1,236	3,72	1,264	92
35	11,98	9,88	503	3,059	1,126	4,14	1,154	112
40	12,30	10,26	649	3,246	1,064	4,57	1,091	133
45	12,26	10,28	806	3,393	1,047	5,01	1,076	155
50	11,86	9,95	974	3,499	1,078	5,46	1,108	179
55	11,09	9,26	1.154	3,566	1,156	5,91	1,189	205

Anexo 3. Perfil del árbol

P. uncinata

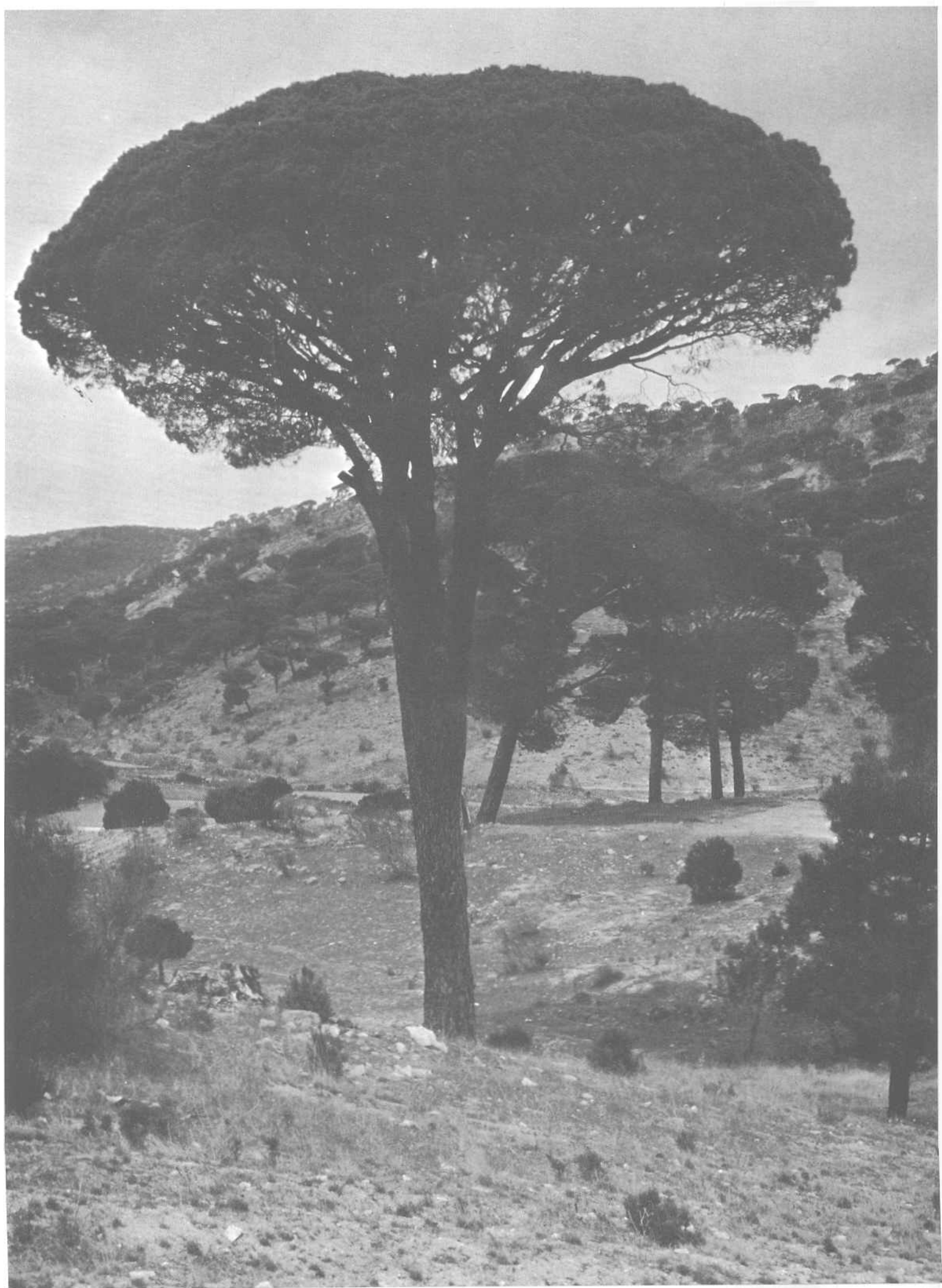
$$y = 1 - 2,6712x + 3,1485x^2 - 0,3555x^3 - 1,3964x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	2,0830	1,4433	-0,4486	2,80
-0,2	1,6608	1,2887	-0,2629	2,78
-0,1	1,2988	1,1397	-0,1144	2,74
0	1	1	0	
0,1	0,7639	0,8740	0,0877	2,56
0,2	0,5866	0,7659	0,1547	2,39
0,3	0,4611	0,6790	0,2067	2,17
0,4	0,3768	0,6138	0,2483	1,91
0,5	0,3198	0,5655	0,2830	1,64
0,6	0,2730	0,5224	0,3126	1,42
0,7	0,2157	0,4644	0,3372	1,27
0,8	0,1241	0,3522	0,3546	1,30

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

P. uncinata

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
20	50,0	15,9	1.185	18.842
25	65,9	17,3	917	15.864
30	83,2	18,8	724	13.611
35	102,0	20,3	583	11.835
40	122,3	21,7	478	10.373
45	144,0	23,2	398	9.234
50	167,0	24,6	336	8.266
55	191,8	26,0	287	7.462
	218,0			
25	57,8	34,6	917	31.728
35	92,4	40,6	583	23.670
45	133,0	46,3	398	18.427
55	179,3	52,3	287	15.010
	231,6			



1. Ecuaciones de cubicación

P. pinea

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	8.920	$v = 28,60 + 0,03169 d^2 h$
Nacional	8.920	$v = 21,33 + 0,04709 d^2 h f$
Nacional	8.920	$v = (3,89 + 0,03114 d^2) h$
Nacional	8.920	$v = (4,13 + 0,04655 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Albacete	329	$v = 43,77 + 0,02848 d^2 h$
Alicante	138	$v = 9,69 + 0,03432 d^2 h$
Avila	330	$v = 12,77 + 0,03390 d^2 h$
Badajoz	83	$v = -5,86 + 0,03582 d^2 h$
Barcelona	413	$v = 21,48 + 0,03474 d^2 h$
Cádiz	485	$v = 29,28 + 0,03286 d^2 h$
Ciudad Real	86	$v = -2,37 + 0,03485 d^2 h$
Córdoba	287	$v = 28,57 + 0,02832 d^2 h$
Cuenca	373	$v = 22,31 + 0,03443 d^2 h$
Gerona	407	$v = 14,67 + 0,03558 d^2 h$
Huelva	1.542	$v = 3,25 + 0,03895 d^2 h$
Jaén	194	$v = 40,90 + 0,02407 d^2 h$
Madrid	847	$v = 85,86 + 0,02330 d^2 h$
Málaga	89	$v = 24,47 + 0,03165 d^2 h$
Segovia	305	$v = 108,28 + 0,02794 d^2 h$
Sevilla	636	$v = 30,70 + 0,03489 d^2 h$
Toledo	145	$v = 85,08 + 0,02453 d^2 h$
Valladolid	1.563	$v = 28,19 + 0,03290 d^2 h$
Zamora	313	$v = 8,81 + 0,03610 d^2 h$
REGIONES		
Nordeste	873	$v = (4,22 + 0,03210 d^2) h$
Duero	2.575	$v = (5,01 + 0,03120 d^2) h$
Centro	1.482	$v = (6,20 + 0,02870 d^2) h$
Extremadura	93	$v = (1,57 + 0,03651 d^2) h$
Andalucía Oriental	311	$v = (4,24 + 0,02654 d^2) h$
Andalucía Occidental	2.934	$v = (3,19 + 0,03401 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Nordeste	Duero	Centro	Extremadura	Andalucía Oriental	Andalucía Occidental
20	16,3	17,1	17,5	17,7	16,2	14,9	16,8
25	23,4	24,3	24,5	24,1	24,4	20,8	24,4
30	31,9	33,1	33,1	32,0	34,4	28,1	33,8
35	42,0	43,5	43,2	41,4	46,3	36,8	44,9
40	53,7	55,6	54,9	52,1	60,0	46,7	57,6
45	66,9	69,2	68,2	64,3	75,5	58,0	72,1
50	81,7	84,5	83,0	78,0	92,8	70,6	88,2
55	98,1	101,3	99,4	93,0	112,0	84,5	106,1

2. Tarifas volumétricas

P. pinea

d	$h_{.1}$	v_1	h_{12}	v_2	h_{23}	v_3	h_{34}	v_4	h_{45}	v_5	$h_{5.}$
20	10,1	150	8,8	128	7,4	107	6,1	86	4,7	64	3,4
25	11,8	258	10,2	221	8,7	184	7,1	147	5,5	110	3,9
30	13,4	405	11,6	347	9,8	289	8,0	231	6,2	173	4,5
35	14,8	589	12,8	505	10,8	421	8,9	337	6,9	253	4,9
40	16,1	813	13,9	697	11,8	581	9,6	465	7,5	349	5,4
45	17,2	1.075	14,9	922	12,6	768	10,3	614	8,0	461	5,7
50	18,2	1.376	15,8	1.180	13,4	983	10,9	786	8,5	590	6,1
55	19,1	1.715	16,6	1.470	14,0	1.225	11,5	980	8,9	735	6,4

3. Tarifas de corteza

P. pinea

<i>d</i>	<i>co</i> ₁	<i>P</i> ₁	<i>co</i> ₁₂	<i>P</i> ₂	<i>co</i> ₂₃	<i>P</i> ₃	<i>co</i> ₃
20	1,71	78	3,42	69	5,13	59	6,84
25	2,10	80	4,19	71	6,29	61	8,38
30	2,43	82	4,86	73	7,29	63	9,73
35	2,72	83	5,43	74	8,15	65	10,87
40	2,95	85	5,90	76	8,85	67	11,80
45	3,14	85	6,27	77	9,41	69	12,54
50	3,27	86	6,54	79	9,81	71	13,08
55	3,35	87	6,70	80	10,06	73	13,41

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. pinea

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES								
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
20	59	42	33	27					
25	80	72	68	65	63				
30	89	85	82	81	80				
35	93	91	89	88	88	87			
40		94	93	93	92	92	92		
45		96	95	95	95	95	94	94	
50		97	97	97	96	96	96	96	
55		98	98	98	97	97	97	97	97

5. Porcentajes de volumen comercial

P. pinea

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES								
	4	6	8	10	12	14	16	18	20
20	93	94	94	94					
25	92	92	93	93	93				
30	91	91	92	92	92				
35	90	91	91	91	91	91			
40		90	90	91	91	91	91		
45		90	90	90	90	90	90	90	
50		89	90	90	90	90	90	90	
55		89	89	90	90	90	90	90	90

6. Crecimientos

P. pinea

<i>d</i>	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	<i>Z'</i> ₋	<i>Z</i> ₋	<i>Z</i> ₊	<i>id</i>	<i>ih</i>	<i>iv</i>	<i>id/d</i>	<i>ih/h</i>	<i>iv/v</i>
20	2,257	2,841	2,770	0,55	0,125	7,8	2,77	1,86	7,30
25	2,224	2,713	2,644	0,53	0,111	10,4	2,12	1,41	5,62
30	2,181	2,581	2,514	0,50	0,097	12,6	1,68	1,09	4,36
35	2,129	2,447	2,381	0,48	0,084	14,5	1,36	0,85	3,45
40	2,066	2,308	2,245	0,45	0,071	16,1	1,12	0,67	2,78
45	1,994	2,166	2,106	0,42	0,060	17,4	0,94	0,52	2,27
50	1,911	2,021	1,963	0,39	0,049	18,4	0,79	0,40	1,87
55	1,819	1,873	1,818	0,36	0,039	19,0	0,66	0,31	1,55

7. Tabla de masa regular

P. pinea

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
40	22,1	7,2	136	820	31	4,25	112	282	39	538	21	2,79	73	112	35	2,80	5,2
50	27,5	8,4	233	538	32	3,80	125	143	33	395	23	2,79	92	164	26	3,28	4,7
60	32,5	9,4	351	395	33	3,49	139	88	31	307	25	2,71	108	211	22	3,52	4,3
70	37,3	10,2	491	307	34	3,19	151	57	28	250	27	2,60	123	254	19	3,63	3,8
80	41,8	11,0	645	250	34	3,03	161	40	26	210	29	2,54	135	292	16	3,65	3,6
90	46,1	11,6	813	210	35	2,83	171	30	25	180	30	2,42	146	328	15	3,64	3,3
100	50,2	12,2	992	180	36	2,67	179	23	23	157	31	2,34	156	361	13	3,61	
110	54,2	12,7	1.184	157	36	2,53	186										

8. Tabla de masa irregular

P. pinea

Diámetro de cortabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	d	h	v	iv	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	6,8	107	7,8	217	7	0,99	23	1,69
27,5	22,2	7,2	138	8,9	297	11	1,55	41	2,63
32,5	24,2	7,7	174	9,7	323	15	1,90	56	3,15
37,5	26,2	8,0	213	10,5	327	18	2,11	69	3,42
42,5	28,2	8,4	255	11,1	319	20	2,25	81	3,55
47,5	30,1	8,7	301	11,7	307	22	2,33	92	3,58
52,5	31,9	9,0	350	12,2	292	23	2,37	102	3,55
57,5	33,8	9,3	403	12,6	277	25	2,38	112	3,48
30	25,0	7,9	184	10,4	220	11	1,36	40	2,28
40	29,2	8,7	273	11,9	255	17	1,91	70	3,04
50	33,1	9,3	377	13,1	246	21	2,14	93	3,22
60	36,9	9,9	495	13,9	226	24	2,21	112	3,16

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. pinea

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	2.943	6,72	4,72	106	4,308	2,261	3,19
25	2.067	7,94	5,61	186	5,169	2,235	3,90
30	1.386	8,99	6,36	292	6,063	2,120	4,63
35	1.087	9,77	6,79	422	6,840	2,149	5,38
40	631	10,59	7,23	573	7,442	2,158	6,14
45	400	11,48	7,78	767	7,841	1,962	6,82
50	245	11,98	7,92	971	8,153	1,829	7,47
55	161	13,10	8,95	1.245	8,286	1,848	7,94
	8.920						

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	26	35	34	21	64	23
25	26	35	34	23	63	37
30	27	35	35	23	61	36
35	25	34	33	23	62	22
40	23	33	32	24	59	22
45	22	34	33	23	61	21
50	22	32	32	24	51	23
55	22	34	35	25	65	21

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. pinea

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	1,455	0,29953	-0,0017095
<i>hf</i>	0 811	0,23153	-0,0016842
<i>v</i>	75,515	-9,4374	0 55161
<i>d-d'</i>	-0,8430	0,30636	-0,0025210
<i>Z'₋</i>	2,2915	0,00223	-0,0001967
<i>dc²</i>	-4,3823	-4,0126	0,0157839
<i>Z₊</i>	3,2456	0,02250	-0,0000630
<i>t</i>	6	1,27369	0,011887

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	6,76	4,77	107	4 276	2,257	3,16	2,770	36
25	7,87	5,55	184	5,240	2,224	3,94	2,644	45
30	8,90	6,24	289	6,079	2,181	4,68	2,514	55
35	9,84	6,85	421	6,791	2,129	5,38	2,381	65
40	10,70	7,38	581	7,378	2,066	6,08	2,245	76
45	11,47	7,82	768	7,838	1,994	6,76	2,106	87
50	12,16	8,18	983	8,173	1,911	7,43	1,963	99
55	12,76	8,45	1.225	8,381	1,819	8,09	1,818	112

Anexo 3. Perfil del árbol

P. pinea

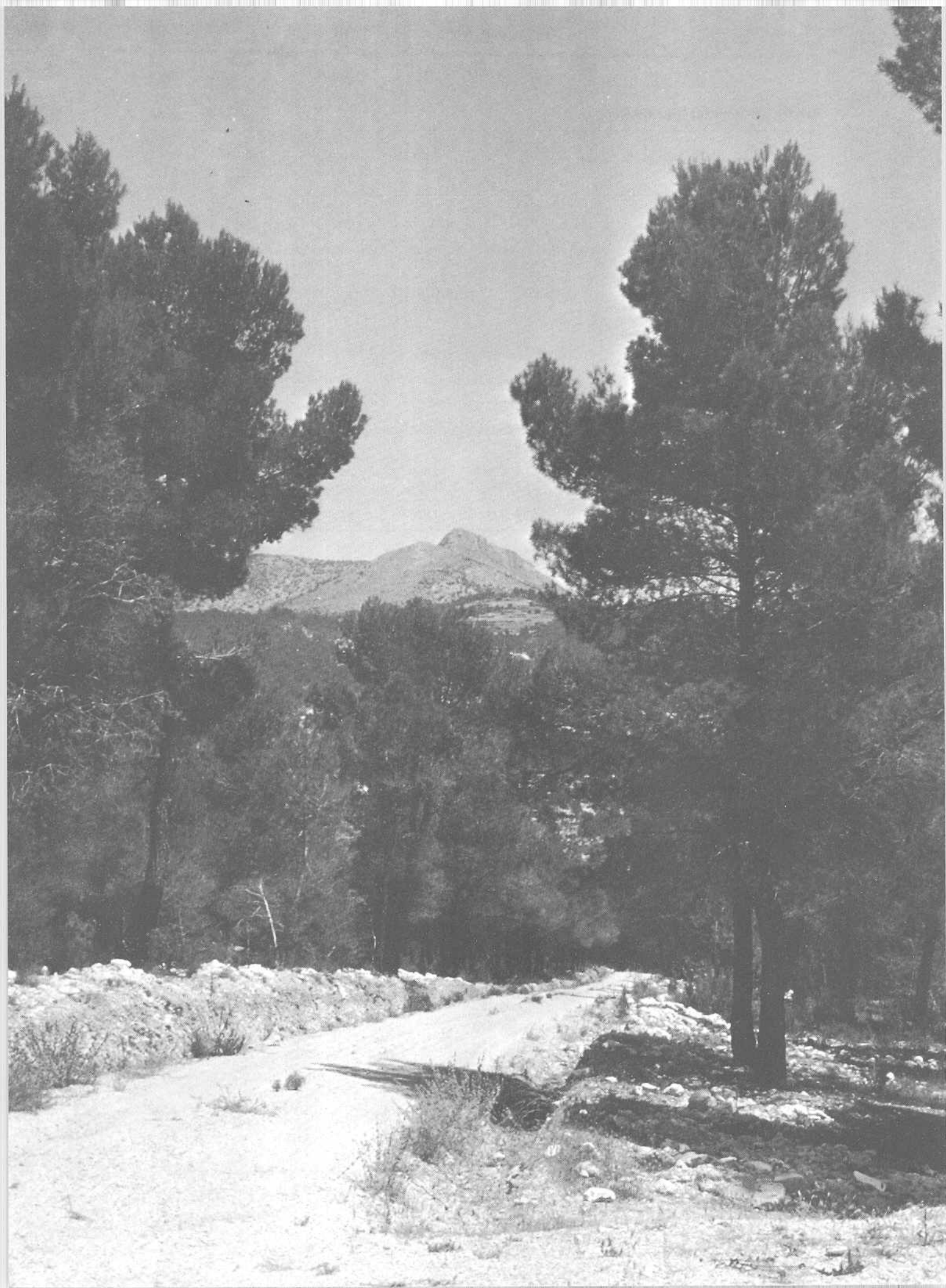
$$y = 1 - 1,5710x + 0,4843x^2 + 0,0714x^3 + 0,0020x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	1,5130	1,2300	-0,3749	1,58
-0,2	1,3330	1,1546	-0,2327	1,58
-0,1	1,1619	1,0779	-0,1080	1,57
0	1	1	0	
0,1	0,8478	0,9208	0,0923	1,57
0,2	0,7057	0,8401	0,1699	1,56
0,3	0,5742	0,7578	0,2338	1,56
0,4	0,4537	0,6736	0,2851	1,55
0,5	0,3446	0,5871	0,3249	1,54
0,6	0,2474	0,4974	0,3544	1,52
0,7	0,1626	0,4032	0,3748	1,51
0,8	0,0906	0,3009	0,3874	1,49

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

P. pinea

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
20	31,9	8,8	1.004	8.835
25	40,7	9,3	645	5.999
30	50,0	10,0	457	4.570
35	60,0	10,5	345	3.623
40	70 5	11,1	271	3.008
45	81,6	11,7	219	2.562
50	93,3	12,3	181	2.226
55	105,6	12,9	153	1.974
	118,5			
25	36,2	18,7	645	12.062
35	54,9	21,1	345	7.280
45	76,0	23,4	219	5.125
55	99,4	25,8	153	3.947
	125,2			



1. Ecuaciones de cubicación

P. halepensis

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	22.471	$v = 20,06 + 0,02904 d^2 h$
Nacional	22.471	$v = 26,45 + 0,03980 d^2 hf$
Nacional	22.471	$v = (2,86 + 0,02846 d^2) h$
Nacional	22.471	$v = (5,71 + 0,03833 d^2) hf$
PROVINCIAS		
Albacete	1,047	$v = 20,37 + 0,02973 d^2 h$
Alicante	2.285	$v = 12,52 + 0,03182 d^2 h$
Almería	2.996	$v = 28,60 + 0,02763 d^2 h$
Baleares	2.647	$v = 39,78 + 0,02784 d^2 h$
Barcelona	785	$v = 23,54 + 0,02992 d^2 h$
Castellón	956	$v = 12,53 + 0,03163 d^2 h$
Cuenca	661	$v = 31,57 + 0,02663 d^2 h$
Gerona	337	$v = 12,96 + 0,03217 d^2 h$
Granada	700	$v = 32,59 + 0,02706 d^2 h$
Guadalajara	162	$v = 24,30 + 0,02637 d^2 h$
Huesca	406	$v = 23,95 + 0,02740 d^2 h$
Jaén	646	$v = 14,37 + 0,02967 d^2 h$
Lérida	398	$v = 2,21 + 0,03501 d^2 h$
Madrid	199	$v = 13,90 + 0,02738 d^2 h$
Málaga	350	$v = 40,11 + 0,02560 d^2 h$
Murcia	2.783	$v = 35,89 + 0,02657 d^2 h$
Navarra	241	$v = 17,06 + 0,02929 d^2 h$
Tarragona	1.681	$v = 14,85 + 0,03115 d^2 h$
Teruel	518	$v = 26,66 + 0,02919 d^2 h$
Valencia	1.529	$v = 17,91 + 0,03058 d^2 h$
Zaragoza	692	$v = 15,60 + 0,03081 d^2 h$
REGIONES		
Ebro	1.863	$v = (3,27 + 0,02869 d^2) h$
Nordeste	5.846	$v = (3,67 + 0,02805 d^2) h$
Centro	1.930	$v = (3,59 + 0,02766 d^2) h$
Levante	8.553	$v = (3,57 + 0,02826 d^2) h$
Andalucía Oriental	4.692	$v = (3,85 + 0,02798 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Ebro	Nordeste	Centro	Levante	Andalucía Oriental
20	14,2	14,7	14,9	14,7	14,9	15,0
25	20,6	21,2	21,2	20,9	21,2	21,3
30	28,5	29,1	28,9	28,5	29,0	29,0
35	37,7	38,4	38,0	37,5	38,2	38,1
40	48,4	49,2	48,6	47,8	48,8	48,6
45	60,5	61,4	60,5	59,6	60,8	60,5
50	74,0	75,0	73,8	72,7	74,2	73,8
55	89,0	90,1	88,5	87,3	89,1	88,5

2. Tarifas volumétricas

P. halepensis

d	h ₁	v ₁	h ₁₂	v ₂	h ₂₃	v ₃	h ₃₄	v ₄	h ₄₅	v ₅	h ₅
20	10,9	144	9,5	124	8,0	103	6,5	82	5,1	62	3,6
25	12,5	239	10,8	205	9,1	171	7,5	137	5,8	103	4,2
30	13,9	372	12,1	319	10,2	266	8,4	213	6,5	160	4,6
35	15,3	543	13,2	466	11,2	388	9,2	310	7,1	233	5,1
40	16,6	752	14,4	644	12,2	537	9,9	430	7,7	322	5,5
45	17,8	1.000	15,4	857	13,0	714	10,7	571	8,3	428	5,9
50	18,9	1.284	16,4	1.100	13,9	917	11,3	734	8,8	550	6,3
55	19,9	1.607	17,3	1.378	14,6	1.148	12,0	918	9,3	689	6,6

3. Tarifas de corteza

P. halepensis

<i>d</i>	<i>co</i> ₁	<i>P</i> ₁	<i>co</i> ₁₂	<i>P</i> ₂	<i>co</i> ₂₃	<i>P</i> ₃	<i>co</i> ₃
20	1,66	77	3,33	68	4,99	59	6,66
25	2,01	81	4,03	72	6,04	63	8,05
30	2,30	83	4,61	74	6,91	65	9,21
35	2,54	84	5,07	76	7,61	67	10,14
40	2,71	85	5,41	77	8,12	69	10,83
45	2,82	86	5,64	79	8,46	71	11,28
50	2,87	87	5,75	80	8,62	73	11,50
55	2,87	87	5,74	82	8,61	76	11,48

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. halepensis

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES							
	4	6	8	10	12	14	16	18
20	67	49	38	31				
25	79	68	62	58	55			
30	86	79	75	72	70			
35		87	84	83	82	81		
40		95	94	93	92	92	92	
45		98	97	97	97	96	96	
50		99	98	98	98	98	98	98
55		99	99	99	99	99	99	99

5. Porcentajes de volumen comercial

P. halepensis

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES							
	4	6	8	10	12	14	16	18
20	73	74	75	77				
25	71	72	74	76	77			
30	71	72	74	75	77			
35		72	74	75	76	77		
40		71	74	75	76	77	78	
45		71	74	75	76	77	78	
50		71	74	75	76	77	78	78
55		71	74	75	76	77	78	78

6. Crecimientos

P. halepensis

<i>d</i>	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	<i>Z'</i> ₋	<i>Z</i> ₋	<i>Z</i> ₊	<i>id</i>	<i>ih</i>	<i>iv</i>	<i>id/d</i>	<i>ih/h</i>	<i>iv/v</i>
20	1,651	2,037	2,027	0,41	0,085	4,8	2,03	1,17	4,70
25	1,688	2,010	1,992	0,40	0,079	6,9	1,59	0,95	4,05
30	1,707	1,963	1,942	0,39	0,073	8,8	1,29	0,78	3,33
35	1,710	1,902	1,878	0,38	0,066	10,6	1,07	0,65	2,73
40	1,697	1,827	1,799	0,36	0,059	12,1	0,90	0,53	2,25
45	1,667	1,740	1,706	0,34	0,052	13,3	0,76	0,44	1,86
50	1,620	1,640	1,599	0,32	0,045	14,2	0,64	0,36	1,54
55	1,557	1,530	1,477	0,30	0,038	14,7	0,54	0,29	1,28

7. Tabla de masa regular

P. halepensis

t	VALORES DEL PIE MEDIO				MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v		N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
50	19,4	7,1	97		994	29	5,01	96	266	26	728	22	3,67	70	96	27	1,92	
60	23,5	8,0	148		728	32	4,66	108	158	23	570	25	3,65	85	134	21	2,23	3,8
70	27,4	8,8	213		570	34	4,41	121	107	23	463	27	3,59	98	170	19	2,43	3,6
80	31,3	9,5	295		463	36	4,18	137	76	22	387	30	3,49	115	209	16	2,61	3,9
90	35,1	10,2	391		387	37	4,03	151	56	22	331	32	3,44	129	245	15	2,72	3,6
100	38,8	10,9	499		331	39	3,93	165	43	21	288	34	3,42	144	281	13	2,81	3,6
110	42,4	11,4	619		288	41	3,74	178	34	21	254	36	3,30	157	315	12	2,86	3,4
120	45,9	12,0	748		254	42	3,66	190	28	21	226	37	3,25	169	348	11	2,90	3,3
130	49,4	12,5	892		226	43	3,53	202	23	21	203	39	3,17	181	381	10	2,93	3,3
140	52,8	13,0	1.043		203	44	3,43	212										

8. Tabla de masa irregular

P. halepensis

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	d	h	v	iv	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	7,3	103	4,8	200	6	1,06	21	0,96
27,5	22,2	7,7	131	5,7	283	11	1,68	37	1,61
32,5	24,4	8,1	164	6,4	316	15	2,08	52	2,03
37,4	26,4	8,5	201	7,1	326	18	2,36	66	2,32
42,5	28,4	8,9	242	7,7	324	21	2,54	79	2,51
47,5	30,3	9,2	287	8,3	317	23	2,67	91	2,62
52,5	32,3	9,5	334	8,7	307	25	2,76	103	2,68
57,5	34,2	9,8	385	9,1	296	27	2,82	114	2,69
30	25,0	8,3	171	6,9	216	11	1,49	37	1,49
40	29,3	9,1	255	8,3	261	18	2,15	67	2,17
50	33,3	9,7	354	9,4	261	23	2,48	92	2,46
60	37,2	10,3	467	10,2	248	27	2,65	116	2,52

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. halepensis

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	11.253	7,27	4 89	103	4,154	1,648	3,26
25	6.046	8,29	5,79	171	5,053	1,697	3,88
30	2.715	9,28	6,60	267	5,745	1,720	4,48
35	1.352	10,20	7,34	388	6,333	1,664	5,06
40	617	11,15	8,09	538	6,727	1,681	5,76
45	301	11,57	8,31	698	7,137	1,739	6,22
50	138	12,87	9,29	931	6,949	1,577	6,52
55	49	13,17	9,50	1.162	7,604	1,639	7,20
22.471							

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	26	34	31	27	54	30
25	27	34	31	26	55	27
30	27	35	32	27	58	27
35	26	36	32	28	59	26
40	25	35	32	28	58	27
45	26	36	38	29	60	27
50	26	38	36	29	59	28
55	23	33	33	34	56	30

Anexo 2. Ajustes parabólicos
P. halepensis

 a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	2,561	0,25841	-0,0011532
<i>hf</i>	0,499	0,25167	-0,0016053
<i>v</i>	103,57	-10,888	0,5433
<i>d-d'</i>	-0,8137	0,30777	-0,0029555
<i>Z'₋</i>	1,3414	0,02212	-0,0003309
<i>dc²</i>	-3,0927	0,49668	0,0093415
<i>Z₊</i>	2,0242	0,00593	-0,0002888
<i>t</i>	6	2,11195	0,008051

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	7,27	4,89	103	4,160	1,651	3,25	2,027	51
25	8,30	5,79	171	5,033	1,688	3,89	1,992	64
30	9,28	6,60	266	5,759	1,707	4,50	1,942	77
35	10,19	7,34	388	6,338	1,710	5,07	1,878	90
40	11,05	8,00	537	6,768	1,697	5,63	1,799	103
45	11,85	8,57	714	7,051	1,667	6,18	1,706	117
50	12,60	9,07	917	7,186	1,620	6,72	1,599	132
55	13,29	9,48	1.148	7,173	1,557	7,24	1,477	147

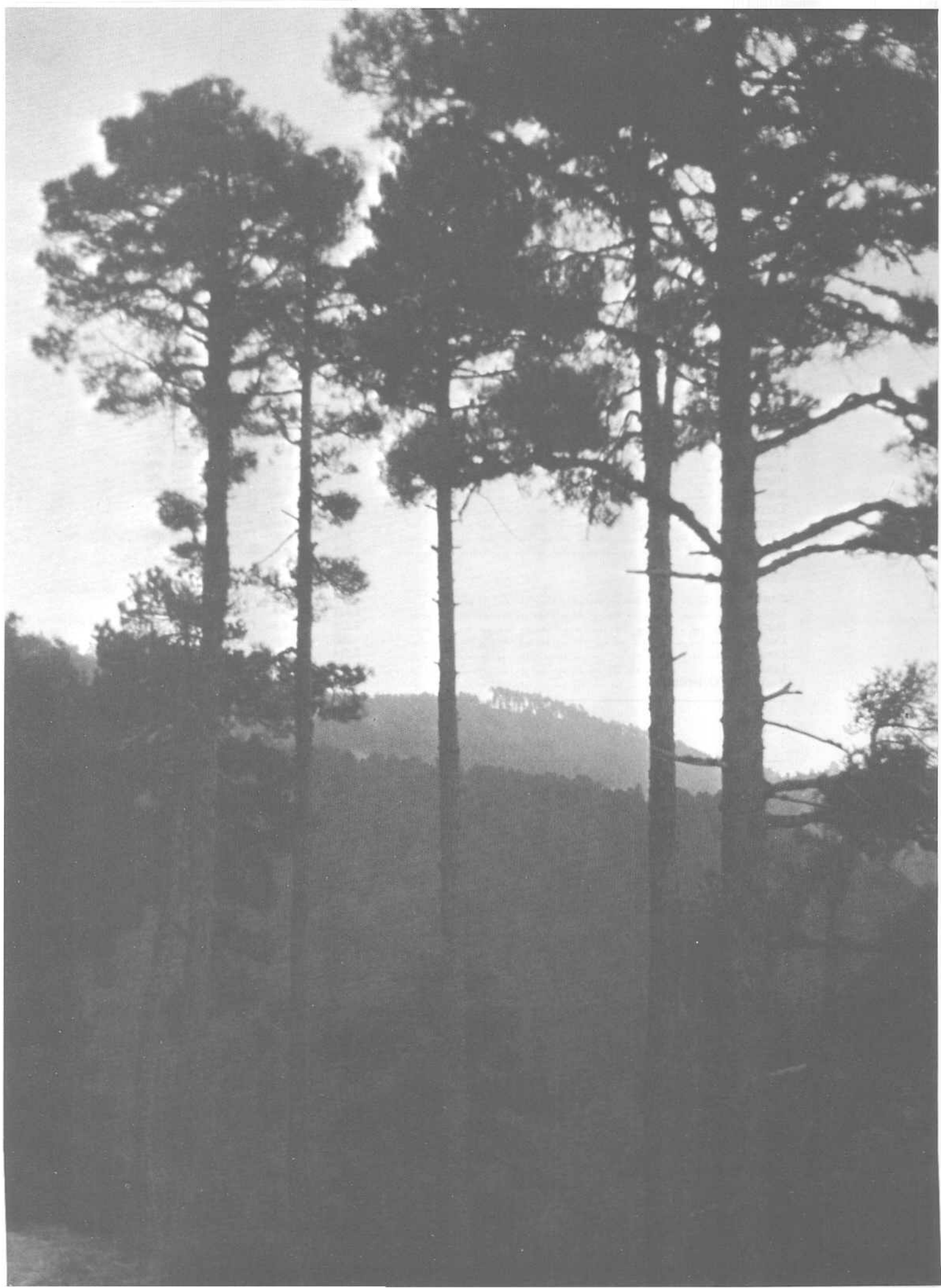
Anexo 3. Perfil del árbol
P. halepensis

$$y = 1 - 2,6977x + 2,1015x^2 + 2,9375x^3 - 4,0472x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	1,8864	1,3734	-0,4324	2,42
-0,2	1,5936	1,2624	-0,2581	2,56
-0,1	1,2874	1,1347	-0,1141	2,65
0	1	1	0	
0,1	0,7538	0,8682	0,0873	2,68
0,2	0,5615	0,7494	0,1526	2,59
0,3	0,4264	0,6530	0,2015	2,39
0,4	0,3415	0,5844	0,2395	2,10
0,5	0,2908	0,5392	0,2710	1,78
0,6	0,2479	0,4979	0,2980	1,52
0,7	0,1772	0,4209	0,3196	1,44
0,8	0,0331	0,1818	0,3310	2,12

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies
P. halepensis

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
20	45,4	12,2	945	11.529
25	57,6	12,6	660	8.316
30	70,2	12,9	495	6.386
35	83,1	13,4	389	5.213
40	96,5	13,8	315	4.347
45	110,3	14,2	262	3.720
50	124,5	14,6	222	3.241
55	139,1	15,0	191	2.865
	154,1			
25	51,5	25,1	660	16.566
35	76,6	26,8	389	10.425
45	103,4	28,3	262	7.415
55	131,7	30,0	191	5.730
	161,7			



1. Ecuaciones de cubicación

P. Iaricio

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	12.634	$v = 1,04 + 0,03672 d^2 h$
Nacional	12.634	$v = 16,57 + 0,04327 d^2 h f$
Nacional	12.634	$v = (0,36 + 0,03648 d^2) h$
Nacional	12.634	$v = (3,16 + 0,04227 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Alava	90	$v = 2,74 + 0,03574 d^2 h$
Albacete	541	$v = 19,82 + 0,03538 d^2 h$
Almería	160	$v = 7,92 + 0,03674 d^2 h$
Barcelona	521	$v = 14,29 + 0,03403 d^2 h$
Burgos	64	$v = -6,84 + 0,03625 d^2 h$
Castellón	893	$v = 14,55 + 0,03578 d^2 h$
Cuenca	3.498	$v = 6,16 + 0,03668 d^2 h$
Granada	499	$v = 7,01 + 0,03564 d^2 h$
Guadalajara	1.394	$v = -2,98 + 0,03837 d^2 h$
Guipúzcoa	127	$v = 3,23 + 0,03355 d^2 h$
Huesca	334	$v = 33,94 + 0,02944 d^2 h$
Jaén	723	$v = 49,14 + 0,03613 d^2 h$
Lérida	909	$v = 4,51 + 0,03731 d^2 h$
Murcia	635	$v = 13,81 + 0,03429 d^2 h$
Navarra	121	$v = 7,18 + 0,03409 d^2 h$
Soria	160	$v = 1,34 + 0,03741 d^2 h$
Tarragona	752	$v = 25,81 + 0,03430 d^2 h$
Teruel	865	$v = 4,16 + 0,03777 d^2 h$
Valencia	309	$v = -17,33 + 0,04139 d^2 h$
Zaragoza	105	$v = 20,72 + 0,03226 d^2 h$
REGIONES		
Cantábrico	255	$v = (0,97 + 0,03268 d^2) h$
Ebro	1.414	$v = (1,00 + 0,03647 d^2) h$
Nordeste	2.238	$v = (1,58 + 0,03491 d^2) h$
Duero	256	$v = (1,41 + 0,03548 d^2) h$
Centro	5.514	$v = (0,66 + 0,03696 d^2) h$
Levante	1.824	$v = (1,11 + 0,03681 d^2) h$
Andalucía Oriental	1.382	$v = (1,35 + 0,03694 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Cantábrico	Ebro	Nordeste	Duero	Centro	Levante	Andalucía Oriental
20	15,0	14,0	15,6	15,5	15,6	15,4	15,8	16,1
25	23,2	21,4	23,8	23,4	23,6	23,8	24,1	24,4
30	33,2	30,4	33,8	33,0	33,3	33,9	34,2	34,6
35	45,0	41,0	45,7	44,3	44,9	45,9	46,2	46,4
40	58,7	53,3	59,4	57,4	58,2	59,8	60,0	60,5
45	74,2	67,1	74,9	72,3	73,3	75,5	75,7	76,2
50	91,6	82,7	92,2	88,9	90,1	93,1	93,1	93,7
55	110,7	99,8	111,3	107,2	108,7	112,5	112,5	113,1

2. Tarifas volumétricas

P. Iaricio

d	h_{11}	v_1	h_{12}	v_2	h_{23}	v_3	h_{34}	v_4	h_{45}	v_5	h_5
20	11,6	168	10,1	144	8,5	120	7,0	96	5,4	72	3,9
25	13,8	290	11,9	248	10,1	207	8,3	166	6,4	124	4,6
30	15,8	482	13,7	413	11,6	344	9,5	275	7,4	206	5,3
35	17,7	742	15,3	636	13,0	530	10,6	424	8,3	318	5,9
40	19,5	1.072	16,9	919	14,3	766	11,7	613	9,1	460	6,5
45	21,1	1.471	18,3	1.261	15,5	1.051	12,7	841	9,8	631	7,0
50	22,6	1.940	19,6	1.663	16,6	1.386	13,6	1.109	10,5	832	7,5
55	24,0	2.478	20,8	2.124	17,6	1.770	14,4	1.416	11,2	1.062	8,0

3. Tarifas de corteza

P. laricio

<i>d</i>	co_1	P_1	co_{12}	P_1	co_{23}	P_1	co_3
20	1,74	76	3,49	67	5,23	57	6,98
25	2,04	77	4,08	69	6,13	59	8,17
30	2,30	79	4,60	71	6,90	63	9,20
35	2,52	80	5,03	73	7,55	64	10,07
40	2,69	82	5,39	75	8,08	67	10,78
45	2,83	82	5,66	76	8,49	69	11,32
50	2,93	83	5,85	77	8,78	70	11,70
55	2,98	84	5,96	78	8,94	72	11,92

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. laricio

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES									
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
20	61	44	34	28						
25	79	70	65	62	60					
30		82	79	77	76	75				
35		89	87	85	85	84	83			
40		92	91	90	90	89	89	89		
45		95	94	93	93	93	92	92	92	
50		96	96	95	95	95	95	94	94	94
55		97	97	97	96	96	96	96	96	96

5. Porcentajes de volumen comercial

P. laricio

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES									
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
20	86	89	90	90						
25	83	86	86	87	87					
30		83	84	85	85	85				
35		81	82	83	83	83	83			
40		80	81	82	82	82	83	83		
45		80	81	82	82	82	83	83	83	
50		80	81	82	82	82	83	83	83	83
55		80	81	82	82	82	83	83	83	83

6. Crecimientos

P. laricio

<i>d</i>	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z'_-	Z_-	Z_+	<i>id</i>	<i>ih</i>	<i>iv</i>	<i>id/d</i>	<i>ih/h</i>	<i>iv/v</i>
20	1,502	1,786	1,773	0,35	0,104	5,0	1,77	1,34	4,19
25	1,501	1,743	1,721	0,34	0,095	8,3	1,38	1,03	4,00
30	1,480	1,679	1,653	0,33	0,086	11,2	1,10	0,81	3,26
35	1,439	1,596	1,568	0,31	0,076	13,7	0,90	0,64	2,59
40	1,379	1,496	1,466	0,29	0,066	15,7	0,73	0,51	2,05
45	1,299	1,379	1,346	0,27	0,056	17,0	0,60	0,40	1,62
50	1,199	1,246	1,210	0,24	0,046	17,7	0,48	0,31	1,28
55	1,079	1,098	1,056	0,21	0,037	17,5	0,38	0,23	0,99

7. Tabla de masa regular

P. Iaricio

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
50	19,1	7,5	110	1.146	33	6,45	126	276	30	870	25	4,89	96	126	24	2,52	4,4
60	22,7	8,5	161	870	35	6,29	140	168	27	702	28	5,07	113	170	19	2,83	5,3
70	26,2	9,5	236	702	38	6,34	166	110	26	592	32	5,34	140	223	16	3,19	5,4
80	29,5	10,4	328	592	40	6,40	194	79	26	513	35	5,55	168	277	13	3,46	5,7
90	32,7	11,2	438	513	43	6,44	225	60	26	453	38	5,68	199	334	12	3,71	5,7
100	35,8	12,0	565	453	46	6,52	256	45	26	408	41	5,88	230	391	10	3,91	5,6
110	38,7	12,7	700	408	48	6,58	286	38	26	370	44	5,97	260	447	9	4,06	5,5
120	41,6	13,3	852	370	50	6,54	315	31	26	339	46	6,00	289	502	8	4,18	5,5
130	44,4	13,9	1.014	339	52	6,55	344	25	26	314	49	6,07	318	557	8	4,28	5,4
140	47,1	14,5	1.186	314	55	6,60	372	22	26	292	51	6,14	346	611	7	4,36	5,2
150	49,7	15,0	1.364	292	57	6,57	398	19	26	273	53	6,14	372	663	7	4,42	5,3
160	52,3	15,5	1.556	273	59	6,56	425	16	25	257	55	6,17	400	716	6	4,48	
170	54,8	16,0	1.754	257	61	6,58	451										

8. Tabla de masa irregular

P. Iaricio

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	d	h	v	iv	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	7,7	120	5,0	242	8	1,45	29	1,21
27,5	22,3	8,4	158	6,4	342	13	2,41	54	2,20
32,5	24,5	9,0	206	7,7	383	18	3,10	79	2,94
37,5	26,8	9,6	266	8,8	396	22	3,63	105	3,47
42,5	29,0	10,1	335	9,7	395	26	4,04	132	3,85
47,5	31,2	10,6	415	10,6	387	30	4,37	161	4,08
52,5	33,4	11,1	505	11,2	375	33	4,64	189	4,21
57,5	35,6	11,6	605	11,7	362	36	4,85	219	4,24
30	25,0	9,2	207	8,3	268	13	2,25	55	2,22
40	29,5	10,3	340	10,5	325	22	3,47	111	3,42
50	34,0	11,4	516	12,1	327	30	4,23	169	3,96
60	38,5	12,3	734	13,1	312	36	4,72	229	4,07

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. Iaricio

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	4.330	7,80	5,83	119	4,337	1,507	3,08
25	3.008	9,06	7,06	209	5,134	1,497	3,62
30	2.233	10,49	8,46	347	5,805	1,458	4,16
35	1.315	11,94	9,83	530	6,277	1,454	4,65
40	815	12,97	10,76	753	6,624	1,404	5,04
45	461	14,31	11,97	1.058	6,980	1,329	5,46
50	301	14,94	12,56	1.385	7,325	1,163	6,02
55	171	15,72	13,25	1.778	7,694	1,048	6,10
12.634							

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	30	35	35	28	56	28
25	30	35	35	23	56	27
30	30	39	39	32	55	27
35	30	35	35	24	62	26
40	29	34	35	27	65	27
45	27	32	32	23	73	25
50	27	32	32	27	63	28
55	27	33	32	21	46	27

Anexo 2. Ajustes parabólicos
P. Iaricio

 a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	1,132	0,36510	-0,0017257
<i>hf</i>	-0,865	0,37297	-0,0020440
<i>v</i>	267,13	-27,157	0,9906
<i>d-d'</i>	0,3649	0,24026	-0,0020255
<i>Z'₋</i>	1,3089	0,01755	-0,0003951
<i>dc²</i>	-4,9441	0,67044	0,0023604
<i>Z₊</i>	1,8071	0,00509	-0,0003407
<i>t</i>	6	1,94289	0,0191364

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	7,74	5,78	120	4 360	1,502	3,07	1,773	53
25	9,18	7,18	207	5,105	1,501	3,65	1,721	67
30	10,53	8,48	344	5,750	1,480	4,16	1,653	82
35	11,80	9 69	530	6,293	1,439	4,63	1,568	97
40	12,97	10,78	766	6,735	1,379	5,06	1,466	114
45	14,07	11,78	1.051	7,075	1,299	5,48	1,346	132
50	15 07	12,67	1.386	7,314	1,199	5,87	1,210	151
55	15,99	13,47	1.770	7,452	1,079	6,25	1,056	171

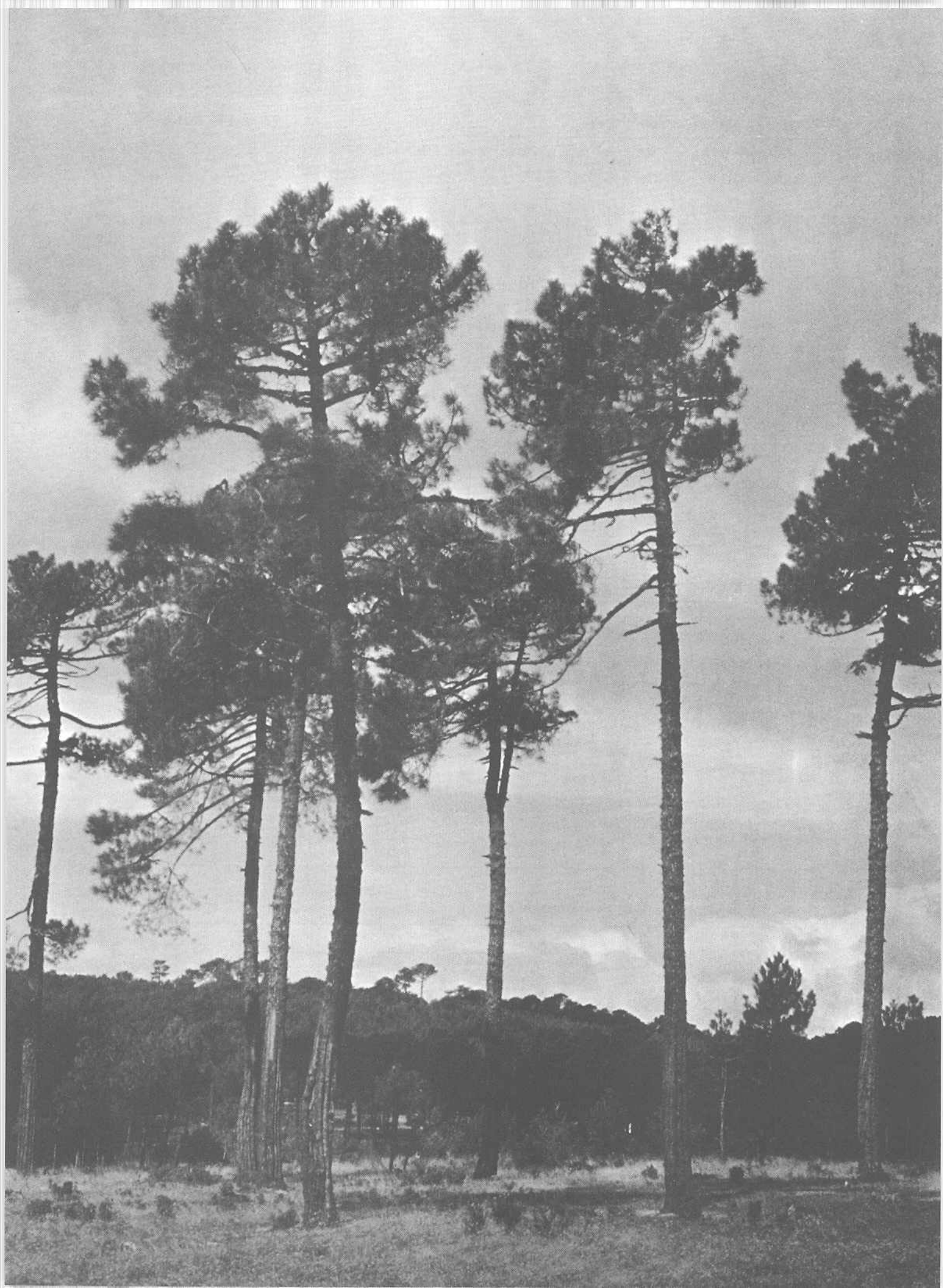
Anexo 3. Perfil del árbol
P. Iaricio

$$y = 1 - 1,8416x + 1,1032x^2 - 0,2376x^3 + 0,0155x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	1,6583	1,2878	-0,3933	1,93
-0,2	1,4144	1,1893	-0,2399	1,90
-0,1	1,1954	1,0934	-0,1096	1,87
0	1	1	0	
0,1	0,8266	0,9092	0,0912	1,81
0,2	0 6739	0,8209	0,1660	1,77
0,3	0,5405	0,7352	0,2266	1,72
0,4	0,4251	0,6520	0,2747	1,67
0,5	0,3263	0,5712	0,3122	1,62
0,6	0,2429	0,4928	0,3405	1,54
0,7	0,1737	0,4167	0 3612	1,45
0,8	0,1175	0,3427	0,3757	1,33

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pises
P. Iaricio

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
20	45,9	13,5	1.063	14.351
25	59,4	14,5	752	10.904
30	73,9	15,5	578	8.959
35	89,4	16,4	467	7.659
40	105,8	17,3	390	6.747
45	123,1	18,4	333	6.127
50	141,5	19,2	290	5.568
55	160,7	20,3	256	5.197
	181,0			
25	52,5	29,0	752	21.808
35	81,5	32,8	467	15.318
45	114 3	36,7	333	12.221
55	151,0	40,5	256	10.368
	191,5			



1. Ecuaciones de cubicación

P. pinaster (Norte)

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	11.515	$v = 4,53 + 0,03237 d^2 h$
Nacional	11.515	$v = 20,50 + 0,03878 d^2 h f$
Nacional	11.515	$v = (0,46 + 0,03232 d^2) h$
Nacional	11.515	$v = (4,10 + 0,03686 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Coruña	4.592	$v = 0,15 + 0,03405 d^2 h$
Guipúzcoa	237	$v = 7,86 + 0,03124 d^2 h$
Lugo	1.377	$v = 7,81 + 0,03011 d^2 h$
Orense	1.557	$v = 2,13 + 0,03347 d^2 h$
Oviedo	1.425	$v = 12,26 + 0,03066 d^2 h$
Pontevedra	2.505	$v = 5,44 + 0,03383 d^2 h$
Vizcaya	689	$v = 3,74 + 0,03246 d^2 h$
REGIONES		
Galicia	9.032	$v = (0,27 + 0,03337 d^2) h$
Cantábrico	2.428	$v = (0,95 + 0,03112 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Galicia	Cantábrico
10	3,7	3,6	4,1
15	7,7	7,8	8,0
20	13,4	13,6	13,4
25	20,7	21,0	20,4
30	29,5	30,3	29,0
35	40,1	41,1	39,1
40	52,2	53,7	50,7
45	65,9	67,8	64,0

2. Tarifas volumétricas

P. pinaster (Norte)

d	h ₁	v ₁	h ₁₂	v ₂	h ₂₃	v ₃	h ₃₄	v ₄	h ₄₅	v ₅	h ₅
10	9,2	35	8,0	30	6,8	25	5,5	20	4,3	15	3,1
15	12,6	85	10,9	73	9,2	61	7,5	49	5,9	37	4,2
20	15,6	193	13,5	166	11,4	138	9,4	110	7,3	83	5,2
25	18,3	358	15,9	307	13,4	256	11,0	205	8,5	154	6,1
30	20,7	580	18,0	497	15,2	414	12,4	331	9,7	248	6,9
35	22,8	857	19,8	734	16,7	612	13,7	490	10,7	367	7,6
40	24,6	1.190	21,4	1.020	18,1	850	14,8	680	11,5	510	8,2
45	26,2	1.579	22,7	1.354	19,2	1.128	15,7	902	12,2	677	8,7

3. Tarifas de corteza

P. pinaster (Norte)

d	co ₁	P ₁	co ₁₂	P ₂	co ₂₃	P ₃	co ₃
10	0,95	72	1,91	63	2,86	52	3,81
15	1,33	75	2,66	66	3,98	56	5,31
20	1,67	77	3,34	68	5,01	59	6,69
25	1,99	77	3,97	68	5,96	59	7,94
30	2,27	79	4,54	71	6,81	62	9,08
35	2,52	80	5,04	73	7,57	64	10,09
40	2,75	82	5,49	74	8,24	66	10,98
45	2,94	82	5,88	75	8,82	68	11,76

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. pinaster (Norte)

d	ALTURAS TOTALES										
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
20	46	35	29	24	21						
25	67	61	57	55	53	51	50				
30	80	76	74	73	71	71	70	69			
35	90	88	87	87	86	86	85	85	85		
40		95	95	94	94	94	94	94	93	93	
45		97	97	97	97	97	97	97	97	97	97

5. Porcentajes de volumen comercial

P. pinaster (Norte)

d	ALTURAS TOTALES										
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
20	79	82	82	83	84						
25	78	82	82	83	84	84	85				
30	78	81	82	83	84	84	85	85			
35	78	81	82	83	84	84	85	85	85		
40		81	82	83	84	84	85	85	86	86	
45		81	82	83	84	84	85	85	86	86	86

6. Crecimientos

P. pinaster (Norte)

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z ₋	Z ₋	Z ₊	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
10	4,387	5,447	5,494	1,10	0,484	8,5	10,99	7,88	34,52
15	4,510	5,497	5,478	1,10	0,439	17,3	7,30	5,25	28,19
20	4,584	5,486	5,410	1,08	0,391	25,8	5,41	3,76	18,60
25	4,607	5,416	5,289	1,06	0,340	33,6	4,23	2,79	13,14
30	4,580	5,290	5,115	1,02	0,288	40,6	3,41	2,09	9,82
35	4,504	5,113	4,889	0,98	0,237	46,5	2,79	1,56	7,61
40	4,377	4,886	4,610	0,92	0,188	51,1	2,31	1,14	6,01
45	4,200	4,610	4,278	0,86	0,141	54,1	1,90	0,81	4,79

7. Tabla de masa regular

P. pinaster (Norte)

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
15	12,8	7,4	40	1.778	23	9,74	71	823	33	955	12	5,23	38	71	46	4,73	
20	18,4	9,8	109	955	25	9,17	104	338	37	617	16	5,93	67	137	36	6,85	13,2
25	23,7	11,7	221	617	27	8,45	136	184	41	433	19	5,93	95	206	30	8,24	13,8
30	29,0	13,5	379	433	29	7,89	164	107	41	326	22	5,94	123	275	25	9,17	12,4
35	34,0	15,0	569	326	30	7,34	185	71	40	255	23	5,74	145	337	22	9,63	11,8
40	39,0	16,2	799	255	30	6,69	204	48	38	207	25	5,43	166	396	19	9,90	10,6
45	43,8	17,2	1.058	207	31	6,12	219	36	38	171	26	5,06	181	449	17	9,98	
50	48,6	18,0	1.354	171	32	5,54	232										

8. Tabla de masa irregular

P. pinaster (Norte)

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>v</i>	<i>iv</i>	N	G	F	V	IV
12,5	10,0	6,2	25	8,5	814	6	3,08	20	6,92
17,5	11,9	7,0	37	11,5	941	11	4,58	35	10,79
22,5	13,7	7,7	55	14,0	919	13	5,42	50	12,83
27,5	15,3	8,3	77	16,1	859	16	5,92	66	13,85
32,5	16,9	8,8	102	18,0	793	18	6,19	81	14,24
37,5	18,4	9,3	130	19,5	730	19	6,32	95	14,27
42,5	19,8	9,7	161	20,9	673	21	6,35	108	14,06
47,5	21,1	10,1	193	22,0	623	22	6,31	120	13,69
20	15,0	8,4	61	17,3	568	10	3,98	35	9,82
30	18,6	9,7	120	22,3	566	15	5,32	68	12,60
40	21,9	10,7	194	25,9	503	19	5,77	98	13,04
50	24,9	11,5	279	28,5	441	21	5,82	123	12,56

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. pinaster (Norte)

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>
10	2.277	6,12	2,74	21	2,355	4,231	1,98
15	2.950	8,40	5,25	65	3,346	4,748	2,69
20	2.357	10,40	7,45	140	4,193	4,531	3,43
25	1.764	12,23	9,38	256	4,961	4,433	4,21
30	1.110	13,70	10,83	408	5,639	4,556	5,04
35	628	15,17	12,27	606	6,245	4,623	5,71
40	291	16,60	13,68	853	6,885	4,538	6,33
45	138	17,50	14,73	1.147	7,513	4,115	7,07
11.515							

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>
10	32	42	46	31	43	36
15	32	34	37	24	54	32
20	24	29	32	21	46	30
25	22	26	28	20	44	28
30	21	25	27	20	62	28
35	19	23	26	20	49	28
40	19	23	25	20	49	27
45	19	23	26	19	50	27

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. pinaster (Norte)

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	1,118	0,54382	-0,0040224
<i>hf</i>	-2,865	0,61674	-0,0051634
<i>v</i>	72,12	-12,809	0,8063
<i>d-d'</i>	0,2875	0,22470	-0,0015074
<i>Z'</i>	3,9897	0,04970	-0,0010004
<i>dc²</i>	-0,6804	0,23371	0,0202275
<i>Z₊</i>	5,3685	0,02309	-0,0010514
<i>t</i>	4	0,82548	0,002498

b) Valores ajustados

d	h	hf	v	$d-d'$	Z'	dc	Z_c	t
10	6,15	2,79	25	2,384	4,387	1,92	5,494	13
15	8,37	5,22	61	3,319	4,510	2,72	5,478	17
20	10,39	7,40	138	4,179	4,584	3,48	5,410	22
25	12,20	9,33	256	4,963	4,607	4,22	5,289	26
30	13,81	10,99	414	5,672	4,580	4,95	5,115	31
35	15,22	12,40	612	6,305	4,504	5,68	4,889	36
40	16,43	13,54	850	6,864	4,377	6,41	4,610	41
45	17,44	14,43	1.128	7,347	4,200	7,13	4,278	46

Anexo 3. Perfil del árbol

P. pinaster (Norte)

$$y = 1 - 2,3610x + 2,0069x^2 + 1,4356x^3 - 2,5460x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	1,8295	1,3526	-0,4202	2,30
-0,2	1,5369	1,2397	-0,2518	2,36
-0,1	1,2545	1,1200	-0,1124	2,38
0	1	1	0	
0,1	0,7852	0,8861	0,0889	2,30
0,2	0,6155	0,7845	0,1585	2,17
0,3	0,4905	0,7003	0,2135	2,00
0,4	0,4034	0,6351	0,2579	1,78
0,5	0,3416	0,5844	0,2950	1,55
0,6	0,2860	0,5348	0,3264	1,37
0,7	0,2118	0,4602	0,3516	1,29
0,8	0,0878	0,2963	0,3671	1,51

Anexo 4. Tiempos de paso y número de ples

P. pinaster (Norte)

d	t	tp	N	Ntp
10	10,3	4,4	2.718	11.959
15	14,7	4,5	1.356	6.102
20	19,2	4,6	827	3.804
25	23,8	4,8	562	2.698
30	28,6	4,9	408	1.999
35	33,5	5,0	310	1.550
40	38,5	5,1	244	1.244
45	43,6	5,2	197	1.024
	48,8			
15	12,5	9,0	1.356	12.204
25	21,5	9,5	562	5.339
35	31,0	10,0	310	3.100
45	41,0	10,5	197	2.069
	51,5			

1. Ecuaciones de cubicación

P. pinaster (resto)

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	14.517	$v = 5,61 + 0,03558 d^2 h$
Nacional	14.517	$v = 21,09 + 0,04147 d^2 h f$
Nacional	14.517	$v = (0,84 + 0,03533 d^2) h$
Nacional	14.517	$v = (3,91 + 0,04033 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Albacete	1.020	$v = 16,19 + 0,03586 d^2 h$
Almería	107	$v = 11,74 + 0,03764 d^2 h$
Ávila	1.358	$v = -9,02 + 0,03695 d^2 h$
Badajoz	126	$v = 0,83 + 0,03543 d^2 h$
Burgos	481	$v = 7,24 + 0,03626 d^2 h$
Cáceres	325	$v = 10,64 + 0,03493 d^2 h$
Castellón	536	$v = -5,27 + 0,04023 d^2 h$
Ciudad Real	243	$v = 18,54 + 0,03170 d^2 h$
Cuenca	706	$v = 5,30 + 0,03535 d^2 h$
Gerona	103	$v = 19,55 + 0,03291 d^2 h$
Granada	712	$v = 34,73 + 0,03272 d^2 h$
Guadalajara	905	$v = 22,19 + 0,03482 d^2 h$
Huelva	105	$v = 9,57 + 0,03192 d^2 h$
Jaén	796	$v = 10,27 + 0,03649 d^2 h$
León	267	$v = 3,60 + 0,03636 d^2 h$
Madrid	907	$v = -0,75 + 0,03549 d^2 h$
Málaga	785	$v = 5,62 + 0,03597 d^2 h$
Murcia	553	$v = 17,74 + 0,03461 d^2 h$
Palencia	98	$v = 20,32 + 0,03122 d^2 h$
Salamanca	119	$v = 11,45 + 0,03546 d^2 h$
Segovia	985	$v = -7,14 + 0,03902 d^2 h$
Soria	768	$v = 10,21 + 0,03610 d^2 h$
Teruel	396	$v = 4,69 + 0,03613 d^2 h$
Valencia	799	$v = 20,01 + 0,03414 d^2 h$
Valladolid	743	$v = 5,50 + 0,03563 d^2 h$
Zamora	168	$v = -12,66 + 0,04000 d^2 h$
Zaragoza	266	$v = 16,46 + 0,03523 d^2 h$
REGIONES		
Ebro	662	$v = (1,54 + 0,03537 d^2) h$
Nordeste	132	$v = (3,90 + 0,02956 d^2) h$
Duero	4.901	$v = (0,05 + 0,03695 d^2) h$
Centro	3.260	$v = (1,34 + 0,03563 d^2) h$
Levante	1.887	$v = (2,21 + 0,03520 d^2) h$
Extremadura	452	$v = (0,39 + 0,03504 d^2) h$
Andalucía Oriental	2.398	$v = (2,34 + 0,03511 d^2) h$
Andalucía Occidental	165	$v = (-0,41 + 0,03600 d^2) h$

Áreas basimétricas reducidas

d	Nacional	Ebro	Nordeste	Duero	Centro	Levante	Extre- madura	Andalucía Oriental	Andalucía Occident.
20	15,0	15,7	15,7	14,8	15,6	16,3	14,4	16,4	14,0
25	22,9	23,6	22,4	23,1	23,6	24,2	22,3	24,3	22,1
30	32,6	33,4	30,5	33,3	33,4	33,9	31,9	33,9	32,0
35	44,1	44,9	40,1	45,3	45,0	45,3	43,3	45,3	43,7
40	57,4	58,1	51,2	59,2	58,3	58,5	56,5	58,5	57,2
45	72,4	73,2	63,8	74,9	73,5	73,5	71,3	73,4	72,5
50	89,2	90,0	77,8	92,4	90,4	90,2	88,0	90,1	89,6
55	107,7	108,5	93,3	111,8	109,1	108,7	106,4	108,5	108,5

2. Tarifas volumétricas

P. pinaster (resto)

<i>d</i>	<i>h</i> ₁	<i>v</i> ₁	<i>h</i> ₁₂	<i>v</i> ₂	<i>h</i> ₂₃	<i>v</i> ₃	<i>h</i> ₃₄	<i>v</i> ₄	<i>h</i> ₄₅	<i>v</i> ₅	<i>h</i> ₅
20	11,1	160	9,6	137	8,1	114	6,7	91	5,2	68	3,7
25	13,2	279	11,4	239	9,6	199	7,9	159	6,1	119	4,4
30	15,1	456	13,1	391	11,0	326	9,0	261	7,0	196	5,0
35	16,8	693	14,6	594	12,3	495	10,1	396	7,8	297	5,6
40	18,4	990	15,9	848	13,5	707	11,0	566	8,6	424	6,1
45	19,8	1.345	17,2	1.153	14,5	961	11,9	769	9,2	577	6,6
50	21,1	1.760	18,3	1.508	15,5	1.257	12,6	1.006	9,8	754	7,0
55	22,2	2.233	19,2	1.914	16,3	1.595	13,3	1.276	10,4	957	7,4

3. Tarifas de corteza

P. pinaster (resto)

<i>d</i>	<i>co</i> ₁	<i>P</i> ₁	<i>co</i> ₁₂	<i>P</i> ₂	<i>co</i> ₂₃	<i>P</i> ₃	<i>co</i> ₃
20	2,31	72	4,62	59	6,93	46	9,24
25	2,71	72	5,43	60	8,14	48	10,85
30	3,04	75	6,08	64	9,12	52	12,16
35	3,29	77	6,58	66	9,58	55	13,17
40	3,47	79	6,94	69	10,40	59	13,87
45	3,57	80	7,14	71	10,71	62	14,27
50	3,59	82	7,19	74	10,78	66	14,37
55	3,54	83	7,08	76	10,63	69	14,17

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. pinaster (resto)

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES										
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
20	63	45	35	29	24						
25	80	70	65	61	59	57					
30	88	83	79	77	76	75	74				
35	93	89	87	86	85	85	84	84			
40		93	92	91	91	90	90	90	90		
45		96	95	94	94	94	93	93	93		
50		97	96	96	96	96	96	95	95	95	
55		98	98	97	97	97	97	97	97	97	97

5. Porcentajes de volumen comercial

P. pinaster (resto)

<i>d</i>	ALTURAS TOTALES										
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
20	83	86	88	89	89						
25	80	84	86	87	87	88					
30	79	83	85	85	86	86	87				
35	73	82	84	85	85	86	86	86			
40		81	83	84	85	85	85	86	86		
45		81	83	84	84	85	85	85	85		
50		81	83	84	84	84	85	85	85	85	
55		81	82	83	84	84	85	85	85	85	85

6. Crecimientos

P. pinaster (resto)

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z ₋	Z ₋	Z ₊	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
20	2,552	3,273	3,020	0,60	0,169	9,2	3,02	2,28	8,11
25	2,345	2,868	2,698	0,54	0,140	12,7	2,16	1,59	6,38
30	2,192	2,563	2,445	0,49	0,116	15,5	1,63	1,16	4,77
35	2,093	2,344	2,262	0,45	0,098	18,1	1,29	0,88	3,66
40	2,048	2,200	2,149	0,43	0,084	20,8	1,07	0,69	2,94
45	2,058	2,125	2,106	0,42	0,074	23,9	0,94	0,56	2,49
50	2,121	2,107	2,132	0,43	0,065	27,8	0,85	0,47	2,22
55	2,239	2,144	2,228	0,45	0,059	32,9	0,81	0,40	2,06

7. Tabla de masa regular

P. pinaster (resto)

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
30	17,9	6,8	91	1.477	37	6,83	134	525	47	952	24	4,40	87	134	35	4,47	7,9
40	23,8	8,5	174	952	42	6,88	166	290	51	662	29	4,78	115	213	31	5,33	8,5
50	29,2	9,8	302	662	44	6,36	200	170	51	492	33	4,73	149	298	26	5,96	8,0
60	34,2	11,0	465	492	45	5,95	229	109	51	383	35	4,63	178	378	22	6,30	7,3
70	38,9	12,0	656	383	46	5,52	251	72	47	311	37	4,48	204	451	19	6,44	6,5
80	43,2	12,9	864	311	46	5,18	269	53	46	258	38	4,29	223	516	17	6,45	6,0
90	47,4	13,6	1.097	258	46	4,77	283	39	43	219	39	4,05	240	576	15	6,40	5,5
100	51,4	14,3	1.347	219	45	4,48	295	30	40	189	39	3,86	255	631	14	6,31	4,9
110	55,2	14,8	1.609	189	45	4,14	304	22	35	167	40	3,66	269	680	12	6,18	4,9
120	58,8	15,3	1.881	167	45	3,91	314										

8. Tabla de masa irregular

P. pinaster (resto)

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	d	h	v	iv	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	7,4	114	9,2	277	9	1,52	32	2,55
27,5	22,3	8,0	151	10,7	392	15	2,52	59	4,20
32,5	24,5	8,6	195	11,9	433	20	3,19	84	5,16
37,5	26,5	9,1	245	13,0	439	24	3,61	108	5,69
42,5	28,5	9,5	302	13,9	428	27	3,87	129	5,95
47,5	30,4	9,9	362	14,8	409	30	4,02	148	6,07
52,5	32,3	10,3	428	15,8	387	32	4,09	166	6,12
57,5	34,1	10,6	499	16,8	365	33	4,10	182	6,14
30	25,0	8,8	199	12,7	308	15	2,37	61	3,91
40	29,2	9,8	313	14,8	355	24	3,39	111	5,24
50	33,2	10,6	449	16,7	338	29	3,79	152	5,64
60	36,9	11,3	606	18,9	306	33	3,88	185	5,78

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. pinaster (resto)

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
20	4.025	7,41	5,51	112	5,751	2,585	2,82
25	3.919	8,72	6,86	200	6,788	2,309	3,38
30	3.113	10,11	8,24	328	7,683	2,139	3,97
35	1.680	11,21	9,27	490	8,200	2,154	4,66
40	927	12,25	10,28	708	8,519	2,163	5,25
45	475	12,93	10,95	933	8,826	2,086	5,85
50	248	14,35	12,21	1.304	8,997	2,010	6,50
55	130	14,81	12,55	1.578	9,264	2,055	7,37
14.517							

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
20	26	29	30	22	65	28
25	26	29	31	21	65	33
30	25	28	29	21	64	27
35	26	29	30	21	62	28
40	26	29	30	22	63	27
45	26	29	30	22	60	26
50	24	28	30	23	56	27
55	26	30	29	22	60	23

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. pinaster (resto)

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	0,834	0,37071	-0,0021259
<i>hf</i>	-1,367	0,39554	-0,0025951
<i>v</i>	198,10	-21,150	0,8463
<i>d-d'</i>	-0,1411	0,37145	-0,0037794
<i>Z'₋</i>	3,9230	-0,09023	0,0010839
<i>dc²</i>	3,5750	-0,16370	0,0191191
<i>Z₊</i>	5,0069	-0,12725	0,0013952
<i>t</i>	6	1,07900	0,014615

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	7,40	5,51	114	5,776	2,552	2,82	3,020	33
25	8,77	6,90	199	6,783	2,345	3,38	2,698	42
30	10,04	8,16	326	7,601	2,192	3,98	2,445	52
35	11,20	9,30	495	8,230	2,093	4,61	2,262	62
40	12,26	10,30	707	8,670	2,048	5,26	2,149	73
45	13,21	11,18	961	8,921	2,058	5,91	2,106	84
50	14,05	11,92	1.257	8,983	2,121	6,57	2,132	96
55	14,79	12,54	1.595	8,856	2,239	7,24	2,228	110

Anexo 3. Perfil del árbol

P. pinaster (resto)

$$y = 1 - 2,0346x + 1,7339x^2 - 0,8475x^3 + 0,1339x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	1,7904	1,3381	-0,4089	2,22
-0,2	1,4833	1,2179	-0,2457	2,16
-0,1	1,2217	1,1053	-0,1108	2,10
0	1	1	0	
0,1	0,8130	0,9017	0,0904	1,96
0,2	0,6559	0,8099	0,1636	1,89
0,3	0,5239	0,7238	0,2224	1,81
0,4	0,4128	0,6425	0,2691	1,73
0,5	0,3186	0,5645	0,3055	1,65
0,6	0,2378	0,4876	0,3332	1,57
0,7	0,1669	0,4085	0,3534	1,49
0,8	0,1030	0,3209	0,3669	1,41

Anexo 4. Tiempos de paso y número de ples

P. pinaster (resto)

d	t	tp	N	Ntp
20	29,4	8,3	1.258	10.441
25	37,7	9,0	875	7.875
30	46,7	9,8	630	6.174
35	56,7	10,5	470	4.935
40	67,0	11,3	362	4.091
45	78,3	11,9	286	3.403
50	90,2	12,7	232	2.946
55	102,9	13,5	191	2.579
	116,4			
25	33,4	18,1	875	15.838
35	51,5	21,0	470	9.870
45	72,5	24,0	286	6.864
55	96,5	26,9	191	5.138
	123,4			

1. Ecuaciones de cubicación

P. pinaster (resinado)

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	3.444	$v = 36,69 + 0,03745 d^2 h$
Nacional	3.444	$v = 44,86 + 0,04419 d^2 hf$
Nacional	3.444	$v = (3,90 + 0,03688 d^2) h$
Nacional	3.444	$v = (5,90 + 0,04324 d^2) hf$
PROVINCIAS		
Albacete	114	$v = 24,54 + 0,04090 d^2 h$
Avila	523	$v = 65,81 + 0,03599 d^2 h$
Burgos	248	$v = 43,43 + 0,03705 d^2 h$
Cuenca	123	$v = -11,21 + 0,03843 d^2 h$
Guadalajara	197	$v = 75,66 + 0,03610 d^2 h$
Jaén	45	$v = 64,46 + 0,03721 d^2 h$
León	122	$v = 59,64 + 0,03158 d^2 h$
Madrid	146	$v = 77,04 + 0,03340 d^2 h$
Málaga	70	$v = 45,74 + 0,03621 d^2 h$
Segovia	1.099	$v = 98,69 + 0,03510 d^2 h$
Soria	210	$v = 16,18 + 0,04032 d^2 h$
Valladolid	323	$v = 132,51 + 0,03196 d^2 h$
REGIONES		
Centro	465	$v = (3,89 + 0,03755 d^2) h$
Duero	2.560	$v = (7,45 + 0,03475 d^2) h$
Andalucía Oriental	407	$v = (11,69 + 0,03284 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Centro	Duero	Andalucía Oriental
20	18,7	18,9	21,4	24,8
25	27,0	27,4	29,2	32,2
30	37,1	37,7	38,7	41,2
35	49,1	49,9	50,0	51,9
40	62,9	64,0	63,1	64,2
45	78,6	79,9	77,8	78,2
50	96,1	97,8	94,3	93,8
55	115,5	117,5	112,6	111,0

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. pinaster (resinado)

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	24	10,21	8,08	193	3,458	2,360	2,96
25	324	10,37	8,36	293	4,460	1,978	3,65
30	822	11,06	9,15	412	5,057	2,002	4,28
35	823	11,77	9,87	572	5,144	2,147	4,92
40	605	12,49	10,43	775	5,195	2,159	5,72
45	400	13,20	11,13	1.033	5,084	2,119	6,19
50	271	14,08	11,93	1.376	5,282	2,131	6,90
55	175	14,94	12,51	1.726	5,551	2,128	7,44
	3.444						

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	26	33	33	76	60	23
25	23	27	32	66	58	27
30	21	24	27	62	57	28
35	23	26	28	62	55	27
40	23	26	29	61	53	27
45	23	27	28	61	56	28
50	23	26	30	60	52	28
55	23	27	27	57	62	27

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. pinaster (resinado)

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	7,901	0,07866	0,0008932
<i>hf</i>	5,018	0,13794	-0,0000255
<i>v</i>	516,80	-34,458	1,0267
<i>d-d'</i>	2,3580	0,12307	-0,0012749
<i>Z'₋</i>	1,3715	0,03374	-0,0003659
<i>dc²</i>	-5,9845	0,44842	0,0122740
<i>Z₊</i>	1,6764	0,02765	-0,0003775
<i>t</i>	6	2,24498	0,000962

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	9,83	7,77	238	4,309	1,900	2,81	2,078	51
25	10,43	8,45	297	4,638	1,986	3,59	2,132	63
30	11,06	9,13	407	4,903	2,054	4,30	2,166	74
35	11,75	9,81	568	5,104	2,104	4,97	2,182	86
40	12,48	10,49	781	5,241	2,136	5,62	2,178	97
45	13,25	11,17	1.045	5,314	2,149	6,25	2,156	109
50	14,07	11,85	1.361	5,324	2,144	6,86	2,115	121
55	14,93	12,53	1.727	5,270	2,120	7,47	2,055	132

Anexo 3. Perfil del árbol

P. pinaster (resinado)

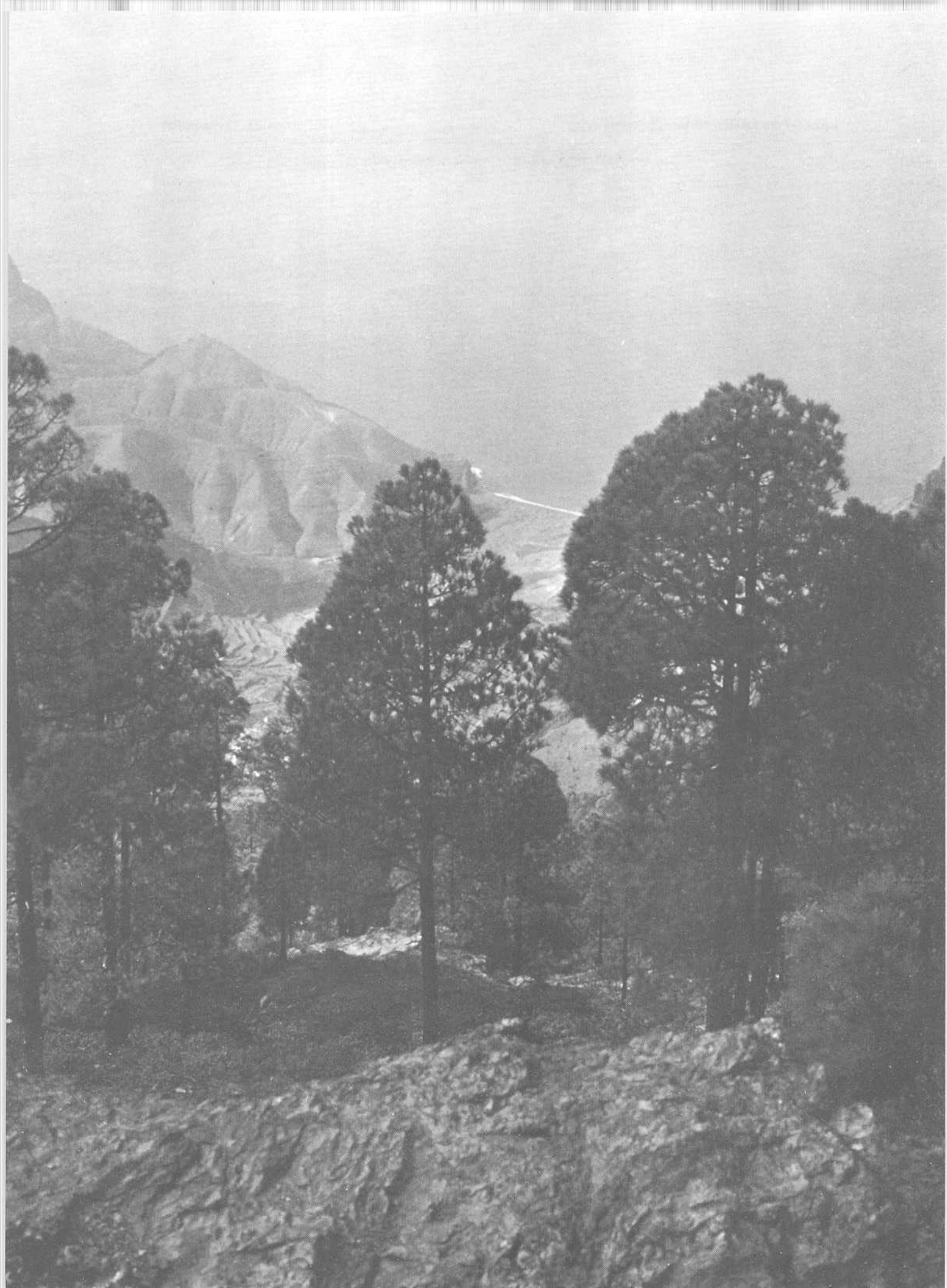
$$y = 1 - 1,6706x + 3,7213x^2 - 7,0268x^3 + 4,0300x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	2,0585	1,4347	-0,4249	2,75
-0,2	1,5456	1,2432	-0,2464	2,39
-0,1	1,2117	1,1008	-0,1098	2,01
0	1	1	0	
0,1	0,8635	0,9293	0,0927	1,39
0,2	0,7650	0,8746	0,1740	1,20
0,3	0,6767	0,8226	0,2460	1,09
0,4	0,5806	0,7620	0,3090	1,06
0,5	0,4686	0,6845	0,3616	1,09
0,6	0,3418	0,5847	0,4022	1,17
0,7	0,2114	0,4598	0,4299	1,29
0,8	0,0981	0,3132	0,4451	1,44

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

P. pinaster (resinado)

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
20	46,0	11,4	1.267	14.444
25	57,4	11,5	775	8.913
30	68,9	11,5	540	6.210
35	80,4	11,6	404	4.686
40	92,0	11,6	317	3.677
45	103,6	11,7	256	2.995
50	115,3	11,7	212	2.480
55	127,0	11,7	179	2.094
25	51,7	23,0	775	17.825
35	74,7	23,1	404	9.332
45	97,8	23,3	256	5.965
55	121,1	23,5	179	4.207
	144,6			



1. Ecuaciones de cubicación

P. canariensis

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	3.479	$v = 22,05 + 0,03252 d^2 h$
Nacional	3.479	$v = 43,40 + 0,03678 d^2 h f$
Nacional	3.479	$v = (1,95 + 0,03227 d^2) h$
Nacional	3.479	$v = (5,32 + 0,03572 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Las Palmas	2.091	$v = 9,15 + 0,03393 d^2 h$
Santa Cruz de Tenerife	2.312	$v = 51,41 + 0,03044 d^2 h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional
20	14,9
25	22,1
30	31,0
35	41,5
40	53,6
45	67,3
50	82,6
55	99,6

2. Tarifas volumétricas

P. canariensis

d	h ₁	v ₁	h ₁₂	v ₂	h ₂₃	v ₃	h ₃₄	v ₄	h ₄₅	v ₅	h ₅
20	14,0	186	12,1	160	10,3	133	8,4	106	6,5	80	4,7
25	16,8	344	14,6	295	12,3	246	10,1	197	7,8	148	5,6
30	19,4	570	16,8	488	14,2	407	11,6	326	9,1	244	6,5
35	21,8	860	18,9	737	16,0	614	13,1	491	10,2	368	7,3
40	24,0	1.217	20,8	1.043	17,6	869	14,4	695	11,2	521	8,0
45	26,0	1.639	22,5	1.405	19,1	1.171	15,6	937	12,1	703	8,7
50	27,8	2.128	24,1	1.824	20,4	1.520	16,7	1.216	13,0	912	9,3
55	29,3	2.682	25,4	2.299	21,5	1.916	17,6	1.533	13,7	1.150	9,8

3. Tarifas de corteza

P. canariensis

d	co ₁	P ₁	co ₁₂	P ₂	co ₂₃	P ₃	co ₃
20	2,13	75	4,27	63	6,40	50	8,54
25	2,41	78	4,81	67	7,22	55	9,62
30	2,65	81	5,30	70	7,96	60	10,61
35	2,87	83	5,75	73	8,62	63	11,50
40	3,07	84	6,14	75	9,21	66	12,29
45	3,24	85	6,49	77	9,73	68	12,98
50	3,39	86	6,78	78	10,18	70	13,57
55	3,52	86	7,03	79	10,55	71	14,06

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. canariensis

d	ALTURAS TOTALES												
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
20	66	47	36	29	24	21							
25		68	62	58	55	53	51						
30		81	77	75	74	72	71	71					
35			88	87	86	85	85	84	84				
40			94	93	93	92	92	92	92	91			
45			96	96	96	96	95	95	95	95	95		
50				98	97	97	97	97	97	97	97	97	
55				98	98	98	98	98	98	98	98	98	98

5. Porcentajes de volumen comercial

P. canariensis

d	ALTURAS TOTALES												
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
20	71	79	82	84	85	86							
25		78	81	83	84	85	86						
30		77	81	83	84	85	86	86					
35			81	83	84	85	86	86	87				
40			81	83	84	85	86	86	87	87			
45			81	83	84	85	86	86	87	87	87		
50				83	84	85	86	86	87	87	87	87	
55				83	84	85	86	86	87	87	87	87	88

6. Crecimientos

P. canariensis

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z' ₋	Z ₋	Z ₊	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
20	2,289	2,667	2,464	0,49	0,188	10,0	2,46	2,01	7,50
25	1,987	2,283	2,146	0,43	0,152	12,6	1,72	1,36	5,12
30	1,764	1,998	1,915	0,38	0,125	14,8	1,28	0,97	3,63
35	1,623	1,813	1,770	0,35	0,106	17,0	1,01	0,73	2,76
40	1,561	1,720	1,712	0,34	0,094	19,6	0,86	0,59	2,26
45	1,580	1,718	1,739	0,35	0,086	23,2	0,77	0,49	1,98
50	1,679	1,801	1,853	0,37	0,081	28,3	0,74	0,44	1,86
55	1,859	1,968	2,053	0,41	0,078	35,3	0,75	0,40	1,84

7. Tabla de masa regular

P. canariensis

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
40	17,7	8,4	97	1.225	30	8,64	119	475	46	750	18	5,29	73	119	39	2,98	6,1
50	22,9	10,2	179	750	29	7,80	134	213	38	537	21	5,59	96	180	28	3,60	6,1
60	26,6	11,8	293	537	30	7,48	157	123	36	414	23	5,76	121	241	23	4,02	6,0
70	30,8	13,2	437	414	31	7,21	181	79	35	335	25	5,84	146	301	19	4,30	5,7
80	34,8	14,5	605	335	32	7,04	203	55	33	280	27	5,89	170	358	16	4,48	5,3
90	38,7	15,6	798	280	33	6,81	223	40	32	240	28	5,84	191	411	14	4,57	5,1
100	42,4	16,6	1.008	240	34	6,61	242	30	30	210	30	5,79	212	462	12	4,62	4,8
110	46,0	17,6	1.237	210	35	6,50	260	24	30	186	31	5,76	230	510	12	4,64	4,6
120	49,5	18,4	1.483	186	36	6,30	276	20	30	166	32	5,62	246	556	11	4,63	4,4
130	52,9	19,1	1.744	166	36	6,06	290	16	28	150	33	5,47	262	600	10	4,62	
140	56,2	19,8	2.018	150	37	5,88	303										

8. Tabla de masa irregular

P. canariensis

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	d	h	v	iv	N	G	F	V	IV
22,5	20,0	9,3	133	10,0	202	6	1,76	27	2,02
27,5	22,2	10,1	179	11,1	277	11	2,84	49	3,06
32,5	24,2	10,9	232	11,9	302	14	3,56	70	3,60
37,5	26,2	11,5	293	12,7	306	17	4,07	90	3,90
42,5	28,2	12,1	360	13,5	301	19	4,43	108	4,08
47,5	30,1	12,7	434	14,4	291	21	4,69	126	4,19
52,5	32,0	13,2	515	15,5	279	22	4,86	143	4,30
57,5	33,9	13,7	602	16,7	266	24	4,98	160	4,43
30	25,0	11,2	246	12,6	204	10	2,57	50	2,57
40	29,2	12,6	385	14,3	239	16	3,78	92	3,41
50	33,2	13,7	553	16,2	234	20	4,41	129	3,78
60	37,1	14,7	747	18,9	218	24	4,72	163	4,13

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
20	826	9,30	6,97	133	5,280	2,374	3,25
25	646	11,30	9,05	249	6,069	1,876	4,09
30	537	12,98	10,76	408	6,693	1,627	4,78
35	425	14,49	12,20	607	7,238	1,694	5,59
40	381	15,77	13,53	853	7,692	1,669	6,14
45	302	17,47	15,28	1.188	7,847	1,692	6,66
50	222	18,71	16,37	1.559	8,415	1,654	7,42
55	140	19,36	16,84	1.879	9,091	1,681	8,07
3.479							

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
20	22	25	29	24	75	30
25	20	22	24	25	70	26
30	21	24	27	25	66	26
35	21	26	27	26	63	24
40	22	26	29	25	63	25
45	21	23	28	27	68	26
50	21	25	27	28	67	28
55	19	23	26	24	66	26

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	0,508	0,49624	-0,0027256
<i>hf</i>	-2,345	0,53323	-0,0032646
<i>v</i>	151,48	-19,776	0,94281
<i>d-d'</i>	2,0049	0,19114	-0,0012322
<i>Z'₋</i>	4,3038	-0,13287	0,0016075
<i>dc</i> ²	-7,1829	0,66331	0,0115181
<i>Z₊</i>	4,5961	-0,14111	0,0017249
<i>t</i>	6	1,70774	0,012035

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
20	9,34	7,01	133	5,335	2,289	3,27	2,464	45
25	11,21	8,95	246	6,013	1,987	4,07	2,146	56
30	12,94	10,71	407	6,630	1,764	4,80	1,915	68
35	14,54	12,32	614	7,185	1,623	5,49	1,770	81
40	16,00	13,76	869	7,679	1,561	6,15	1,712	94
45	17,32	15,04	1.171	8,111	1,580	6,78	1,739	107
50	18,51	16,16	1.520	8,481	1,679	7,40	1,853	121
55	19,56	17,11	1.916	8,790	1,859	8,01	2,053	136

Anexo 3. Perfil del árbol

P. canariensis

$$y = 1 - 2,5054x + 3,4839x^2 - 2,3534x^3 + 0,2285x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	2,1306	1,4596	-0,4490	2,88
-0,2	1,6596	1,2883	-0,2604	2,78
-0,1	1,2878	1,1348	-0,1137	2,65
0	1	1	0	
0,1	0,7820	0,8843	0,0886	2,33
0,2	0,6198	0,7873	0,1583	2,14
0,3	0,5002	0,7073	0,2140	1,94
0,4	0,4105	0,6407	0,2593	1,74
0,5	0,3384	0,5817	0,2966	1,56
0,6	0,2723	0,5218	0,3272	1,42
0,7	0,2010	0,4483	0,3509	1,33
0,8	0,1141	0,3377	0,3669	1,35

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

P. canariensis

d	t	tp	N	Ntp
20	39,6	10,9	935	10,192
25	50,5	11,6	602	6,983
30	62,1	12,1	433	5,239
35	74,2	12,8	332	4,250
40	87,0	13,3	265	3,525
45	100,3	14,0	217	3,038
50	114,3	14,5	183	2,654
55	128,8	15,2	156	2,371
	144,0			
25	45,0	23,1	602	13,906
35	68,1	25,5	332	8,466
45	93,6	27,9	217	6,054
55	121,5	30,3	156	4,727
	151,8			



1. Ecuaciones de cubicación

P. radiata

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	5.800	$v = 6,41 + 0,02920 d^2 h$
Nacional	5.800	$v = 21,75 + 0,03614 d^2 h f$
Nacional	5.800	$v = (0,51 + 0,02919 d^2) h$
Nacional	5.800	$v = (3,87 + 0,03415 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Alava	699	$v = 9,37 + 0,03013 d^2 h$
Coruña	570	$v = -0,23 + 0,03122 d^2 h$
Guipúzcoa	1.536	$v = 6,16 + 0,02984 d^2 h$
Lugo	250	$v = -2,70 + 0,03104 d^2 h$
Navarra	136	$v = 4,54 + 0,03052 d^2 h$
Orense	79	$v = 0,34 + 0,03082 d^2 h$
Oviedo	456	$v = 0,10 + 0,03118 d^2 h$
Las Palmas	142	$v = 17,14 + 0,02986 d^2 h$
Pontevedra	203	$v = 1,12 + 0,03164 d^2 h$
Santa Cruz de Tenerife	226	$v = 85,57 + 0,02193 d^2 h$
Santander	385	$v = 36,52 + 0,02143 d^2 h$
Vizcaya	1.833	$v = 12,33 + 0,02824 d^2 h$
REGIONES		
Galicia	771	$v = (0,41 + 0,03030 d^2) h$
Cantábrico	4.909	$v = (0,91 + 0,02825 d^2) h$
Ebro	136	$v = (0,32 + 0,03108 d^2) h$
Canarias	368	$v = (1,33 + 0,02871 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Galicia	Cantábrico	Ebro	Canarias
10	3,4	3,4	3,7	3,4	4,2
15	7,1	7,2	7,3	7,3	7,8
20	12,2	12,5	12,2	12,8	12,8
25	18,8	13,9	18,6	19,7	19,3
30	26,8	27,7	26,3	28,3	27,2
35	36,3	27,5	35,5	38,4	36,5
40	47,2	48,9	46,1	50,0	47,3
45	59,6	61,8	58,1	63,3	59,5

2. Tarifas volumétricas

P. radiata

d	h ₁	v ₁	h ₁₂	v ₂	h ₂₃	v ₃	h ₃₄	v ₄	h ₄₅	v ₅	h ₅
10	10,8	35	9,4	30	8,0	25	6,5	20	5,1	15	3,6
15	15,3	98	13,3	84	11,3	70	9,2	56	7,2	42	5,1
20	19,4	223	16,8	191	14,2	159	11,6	127	9,0	95	6,5
25	22,9	409	19,9	350	16,8	292	13,7	234	10,7	175	7,6
30	26,0	655	22,5	562	19,1	468	15,6	374	12,1	281	8,7
35	28,6	963	24,8	826	20,9	688	17,1	550	13,3	413	9,5
40	30,7	1.333	26,6	1.142	22,5	952	18,4	762	14,3	571	10,2
45	32,3	1.763	28,0	1.511	23,7	1.259	19,4	1.007	15,1	755	10,8

3. Tarifas de corteza

P. radiata

d	co ₁	P ₁	co ₁₂	P ₂	co ₂₃	P ₃	co ₃
10	0,45	79	0,90	75	1,35	71	1,80
15	0,75	81	1,50	76	2,25	71	3,00
20	1,04	83	2,09	78	3,13	72	4,17
25	1,33	85	2,66	79	3,98	73	5,31
30	1,60	86	3,21	81	4,81	74	6,41
35	1,87	87	3,74	81	5,61	75	7,49
40	2,13	88	4,26	82	6,39	76	8,53
45	2,38	88	4,77	82	7,15	76	9,53

4. Porcentajes de volumen de sierra

P. radiata

d	ALTURAS TOTALES													
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
20	46	36	29	25	21	19	17							
25		65	61	59	57	55	54	53	53					
30		78	76	74	73	72	72	71	71	70	70			
35			84	83	83	82	82	81	81	81	81	80		
40			90	89	89	88	88	88	88	88	87	87	87	
45			99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99

5. Porcentajes de volumen comercial

P. radiata

d	ALTURAS TOTALES													
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
20	81	82	82	82	83	83	83							
25		82	82	82	83	83	83	83	83					
30		82	82	82	83	83	83	83	83	83	83			
35			82	82	83	83	83	83	83	83	83	83		
40			82	82	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
45			82	82	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83

6. Crecimientos

P. radiata

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z'.	Z.	Z ₊	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
10	6,008	7,088	7,419	1,48	0,867	16,6	14,83	11,99	67,64
15	6,236	7,321	7,602	1,52	0,790	30,6	10,14	7,72	43,53
20	6,433	7,517	7,743	1,55	0,704	44,8	7,74	5,46	28,12
25	6,599	7,674	7,842	1,57	0,613	59,2	6,27	4,01	20,27
30	6,735	7,795	7,900	1,58	0,516	73,5	5,27	2,98	15,69
35	6,840	7,880	7,917	1,58	0,416	87,4	4,52	2,18	12,71
40	6,919	7,934	7,892	1,58	0,314	100,9	3,95	1,54	10,60
45	6,957	7,940	7,826	1,57	0,212	113,6	3,48	0,99	9,03

7. Tabla de masa regular

P. radiata

t	VALORES DEL PIE MEDIO			MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA				MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
	d	h	v	N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.
10	8,8	6,5	20	2.321	14	9,81	46	1.310	26	1.011	6	4,27	20	46	57	4,60	13,9
15	16,2	10,9	88	1.011	21	12,01	89	427	38	584	12	6,94	51	115	43	7,67	19,9
20	23,8	14,7	256	584	26	12,62	150	202	52	382	17	8,25	98	214	35	10,70	21,2
25	31,6	17,9	534	382	30	12,24	204	112	60	270	21	8,65	144	320	29	12,80	21,0
30	39,5	20,3	923	270	33	11,12	249	69	64	201	25	8,28	185	425	26	14,17	20,6
35	47,6	22,0	1.435	201	36	9,73	288	46	66	155	28	7,50	222	528	23	15,09	
40	55,9	22,8	2.079	155	38	8,06	322										

8. Tabla de masa irregular

P. radiata

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>v</i>	<i>iv</i>	N	G	F	V	IV
12,5	10,0	7,2	25	16,6	532	4	2,78	13	8,83
17,5	12,0	8,4	41	21,6	656	7	4,66	27	14,17
22,5	13,9	9,5	64	26,1	672	10	6,01	43	17,53
27,5	15,7	10,3	92	30,1	653	13	6,99	60	19,68
32,5	17,3	11,1	123	33,7	623	15	7,67	77	21,01
37,5	18,9	11,7	158	37,0	590	17	8,13	93	21,84
42,5	20,4	12,3	194	40,0	558	18	8,41	108	22,32
47,5	21,7	12,7	232	42,6	529	20	8,56	123	22,54
20	15,0	10,2	70	20,6	431	8	4,51	30	13,18
30	18,8	12,1	141	39,7	461	13	6,71	65	18,30
40	22,1	13,4	226	47,2	433	17	7,77	98	20,42
50	25,2	14,4	323	53,4	397	20	8,18	128	21,18

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

P. radiata

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
10	1,586	7,11	3,10	22	1,150	6,044	2,26
15	1,342	10,51	6,52	74	1,836	6,138	2,99
20	1,240	12,82	9,00	162	2,586	6,533	3,65
25	779	15,21	11,39	290	3,380	6,479	4,27
30	456	17,15	13,31	461	4,021	6,810	4,91
35	239	19,02	15,16	676	4,692	6,905	5,55
40	115	21,03	16,60	987	5,248	7,077	6,30
45	43	21,26	17,41	1.247	5,916	6,420	6,48
	5.800						

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>
10	34	49	53	38	33	33
15	27	36	41	37	38	29
20	27	33	37	32	43	27
25	25	29	33	28	41	27
30	26	30	32	27	43	28
35	28	31	31	25	47	30
40	26	31	33	26	46	27
45	25	28	32	25	44	32

Anexo 2. Ajustes parabólicos

P. radiata

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	0,275	0,75927	-0,0063747
<i>hf</i>	-4,135	0,80615	-0,0073261
<i>v</i>	64,20	-12,673	0,87144
<i>d-d'</i>	-0,4380	0,16046	-0,0004072
<i>Z'₋</i>	5,4608	0,06091	-0,0006147
<i>dc²</i>	-0,4283	0,42113	0,013315
<i>Z₊</i>	6,9297	0,05723	-0,0008291
<i>l</i>	4	0,69211	-0,000860

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'₋</i>	<i>dc</i>	<i>Z₊</i>	<i>t</i>
10	7,23	3,19	25	1,126	6,008	2,26	7,419	11
15	10,23	6,31	70	1,877	6,236	2,98	7,602	14
20	12,91	9,06	159	2,608	6,433	3,65	7,743	17
25	15,27	11,44	292	3,319	6,599	4,29	7,842	21
30	17,32	13,46	468	4,009	6,735	4,92	7,900	24
35	19,04	15,11	688	4,679	6,840	5,53	7,917	27
40	20,45	16,39	952	5,329	6,914	6,14	7,892	30
45	21,53	17,31	1.259	5,958	6,957	6,74	7,826	33

Anexo 3. Perfil del árbol

P. radiata

$$y = 1 - 2,1152x + 1,1641x^2 + 0,4434x^3 - 0,2736x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	1,7251	1,3134	-0,4046	2,08
-0,2	1,4656	1,2106	-0,2452	2,10
-0,1	1,2227	1,1058	-0,1110	2,11
0	1	1	0	
0,1	0,8005	0,8947	0,0898	2,11
0,2	0,6266	0,7916	0,1610	2,09
0,3	0,4799	0,6928	0,2161	2,06
0,4	0,3615	0,6013	0,2579	1,99
0,5	0,2717	0,5213	0,2893	1,88
0,6	0,2101	0,4585	0,3132	1,70
0,7	0,1761	0,4196	0,3323	1,44
0,8	0,1677	0,4095	0,3493	1,11

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

P. radiata

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
10	9,1	3,4	1.955	6.647
15	12,5	3,3	1.125	3.713
20	15,8	3,3	750	2.475
25	19,1	3,3	542	1.789
30	22,4	3,2	413	1.322
35	25,6	3,2	326	1.043
40	28,8	3,1	265	322
45	31,9	3,0	219	657
	34,9			
15	10,8	6,7	1.125	7.538
25	17,5	6,5	542	3.523
35	24,0	6,3	326	2.054
45	30,3	6,2	219	1.358
	36,5			



1. Ecuaciones de cubicación

Abeto

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	519	$v = 42,75 + 0,03403 d^2 h$
Nacional	519	$v = 59,91 + 0,03793 d^2 h f$
Nacional	519	$v = (2,81 + 0,03369 d^2) h$
Nacional	519	$v = (4,83 + 0,03719 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Huesca	151	$v = 158,94 + 0,02964 d^2 h$
Lérida	375	$v = 241,47 + 0,02711 d^2 h$
REGIONES		
Ebro	176	$v = (6,05 + 0,03044 d^2) h$
Nordeste	399	$v = (11,77 + 0,02709 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Ebro	Nordeste
20	16,3	18,2	22,6
25	23,9	25,1	28,7
30	33,1	33,4	36,2
35	44,1	43,3	45,0
40	56,7	54,8	55,1
45	71,0	67,7	66,6
50	87,0	82,2	79,5
55	104,7	98,1	93,7

2. Tarifas volumétricas

Abeto

d	h ₁	v ₁	h ₁₂	v ₂	h ₂₃	v ₃	h ₃₄	v ₄	h ₄₅	v ₅	h ₅
20	19,4	280	16,8	240	14,2	200	11,6	160	9,0	120	6,5
25	22,8	512	19,8	439	16,7	366	13,7	293	10,7	220	7,6
30	25,8	809	22,4	694	18,9	578	15,5	462	12,0	347	8,6
35	28,3	1.173	24,5	1.006	20,8	838	17,0	670	13,2	503	9,4
40	30,3	1.603	26,3	1.374	22,2	1.145	18,2	916	14,2	687	10,1
45	31,9	2.099	27,6	1.799	23,4	1.499	19,1	1.199	14,9	899	10,6
50	32,9	2.661	28,5	2.281	24,1	1.901	19,7	1.521	15,4	1.141	11,0
55	33,5	3.290	29,0	2.820	24,5	2.350	20,1	1.880	15,6	1.410	11,2

3. Tarifas de corteza

Abeto

d	co ₁	P ₁	co ₁₂	P ₂	co ₂₃	P ₃	co ₃
20	0,78	85	1,56	81	2,34	77	3,12
25	0,92	87	1,85	83	2,77	80	3,69
30	1,06	89	2,12	85	3,19	82	4,25
35	1,20	90	2,39	87	3,59	83	4,78
40	1,32	91	2,65	88	3,97	84	5,30
45	1,45	91	2,90	88	4,35	84	5,79
50	1,57	91	3,14	88	4,70	85	6,27
55	1,68	92	3,36	88	5,05	85	6,73

4. Porcentajes de volumen de sierra

Abeto

d	ALTURAS TOTALES													
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
20	51	38	31	25	22	19	17							
25	67	58	52	49	46	45	43	42	41					
30		82	80	79	78	77	76	76	75	75	75			
35		92	91	90	90	89	89	89	89	88	88	88		
40			95	94	94	94	94	93	93	93	93	93	93	
45			96	96	96	96	96	95	95	95	95	95	95	
50			97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
55				98	98	98	98	98	98	98	98	98	97	97

5. Porcentajes de volumen comercial

Abeto

d	ALTURAS TOTALES													
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
20	70	79	84	87	89	90	91							
25	71	81	86	89	91	92	93	94	95					
30		82	87	90	92	94	95	95	96	97	97			
35		83	88	91	93	95	96	96	97	98	98	98		
40			89	92	94	95	96	97	98	98	99	99	99	
45			90	93	95	97	98	99	99	100	100	100	100	
50			90	93	95	97	98	99	99	100	100	100	100	100
55				93	95	97	98	99	100	100	100	100	100	100

6. Crecimientos

Abeto

d	QUINQUENALES			ABSOLUTOS			RELATIVOS (%)		
	Z'	Z ₁	Z ₂	id	ih	iv	id/d	ih/h	iv/v
20	1,454	1,568	1,568	0,31	0,152	9,3	1,57	1,18	4,66
25	1,461	1,572	1,576	0,32	0,132	12,4	1,26	0,87	3,39
30	1,489	1,598	1,609	0,32	0,114	15,7	1,07	0,66	2,71
35	1,539	1,647	1,667	0,33	0,097	19,4	0,95	0,51	2,32
40	1,609	1,718	1,750	0,35	0,079	23,7	0,88	0,39	2,07
45	1,700	1,810	1,857	0,37	0,059	28,7	0,83	0,28	1,92
50	1,811	1,924	1,989	0,40	0,037	34,6	0,80	0,17	1,82
55	1,944	2,060	2,146	0,43	0,012	41,5	0,78	0,05	1,76

7. Tabla de masa regular

Abeto

t	d	h	v	VALORES DEL PIE MEDIO				MASA PRINCIPAL ANTES DE LA CORTA		MASA EXTRAIDA		MASA PRINCIPAL DESPUES DE LA CORTA				MASA TOTAL	DENSIDAD DE CORTA	CRECIMIENTOS	
				N	G	F	V	N	V	N	G	F	V	V	%	Med.	Crts.		
70	17,9	11,8	145	947	24	13,18	137	108	16	839	21	11,68	121	137	12	1,96			
80	20,9	13,3	227	839	29	14,84	190	94	21	745	26	13,18	169	206	11	2,58	6,9	7,3	
90	23,9	14,7	325	745	33	16,10	242	87	28	658	30	14,22	214	279	12	3,10			
100	27,1	16,1	449	658	38	17,06	295	75	34	583	34	15,11	261	360	12	3,60	8,1	8,4	
110	30,3	17,3	592	583	42	17,45	345	66	39	517	37	15,47	306	444	11	4,04			
120	33,6	18,4	760	517	46	17,50	393	58	44	459	41	15,54	349	531	11	4,43	8,7	8,9	
130	37,0	19,5	955	459	49	17,45	438	51	49	408	44	15,51	389	620	11	4,77			
140	40,5	20,3	1.178	408	53	16,81	481	44	52	364	47	15,00	429	712	11	5,09	9,2	9,2	
150	44,1	21,1	1.432	364	56	16,21	521	40	57	324	49	14,42	464	804	11	5,36			
160	47,8	21,7	1.719	324	58	15,26	557	34	58	290	52	13,65	499	897	10	5,61	9,3	9,3	
170	51,6	22,1	2.040	290	61	14,16	592	31	63	259	54	12,64	529	990	11	5,82			
180	55,6	22,3	2.407	259	63	12,87	623												

8. Tabla de masa irregular

Abeto

Diámetro de cor-tabilidad	VALORES DEL PIE MEDIO				VALORES DE LA MASA				
	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>v</i>	<i>iv</i>	<i>N</i>	<i>G</i>	<i>F</i>	<i>V</i>	<i>IV</i>
22,5	20,0	12,9	200	9,3	169	5	2,81	34	1,57
27,5	22,3	14,0	273	10,7	255	10	4,97	70	2,72
32,5	24,6	14,9	352	12,0	299	14	6,62	105	3,58
37,5	26,7	15,6	436	13,3	321	18	7,85	140	4,25
42,5	28,6	16,3	523	14,5	330	21	8,73	173	4,80
47,5	30,5	16,8	612	15,8	332	24	9,35	203	5,25
52,5	32,2	17,2	701	17,1	330	27	9,75	231	5,65
57,5	33,9	17,5	791	18,5	325	29	9,98	257	6,00
30	25,0	15,2	366	12,4	209	10	4,85	77	2,60
40	29,3	16,7	549	15,1	270	18	7,55	148	4,08
50	33,1	17,7	744	17,9	283	24	8,93	211	5,07
60	36,5	18,4	940	20,8	281	29	9,48	264	5,84

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

Abeto

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>
20	68	12,57	10,07	191	1,994	1,344	3,28
25	78	15,46	13,07	363	2,250	1,629	3,83
30	95	17,28	15,11	592	2,668	1,403	4,05
35	85	19,47	17,17	860	2,939	1,679	4,77
40	68	19,50	17,18	1.120	3,397	1,484	4,79
45	57	20,59	18,15	1.443	3,679	1,640	4,97
50	37	22,68	20,08	1.982	3,749	1,792	6,01
55	31	22,45	20,10	2.336	4,265	2,048	6,18
519							

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>
20	25	30	37	31	61	28
25	23	28	32	27	55	25
30	22	25	35	29	54	24
35	20	24	29	31	56	26
40	21	24	26	32	60	29
45	21	25	31	25	72	27
50	18	22	23	29	50	21
55	21	25	29	30	80	29

Anexo 2. Ajustes parabólicos

Abeto

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	0,412	0,75385	-0,0064675
<i>hf</i>	-2,736	0,80287	-0,0071641
<i>v</i>	12,76	-9,550	0,94641
<i>d-d'</i>	0,4041	0,08207	-0,0002352
<i>Z'</i>	1,6341	-0,01737	0,0004183
<i>dc</i>	5,6119	0,12625	0,0083926
<i>Z₊</i>	1,7843	-0,02073	0,0004965
<i>t</i>	6	3,79777	-0,012041

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>	<i>Z_s</i>	<i>t</i>
20	12,90	10,46	200	1,951	1,454	3,39	1,568	77
25	15,22	12,86	366	2,309	1,461	3,74	1,576	93
30	17,21	14,90	578	2,655	1,489	4,12	1,609	109
35	18,87	16,59	838	2,988	1,539	4,51	1,667	124
40	20,22	17,92	1.145	3,311	1,609	4,91	1,750	139
45	21,24	18,89	1.499	3,621	1,700	5,32	1,857	153
50	21,94	19,50	1.901	3,920	1,811	5,74	1,989	166
55	22,31	19,75	2.350	4,206	1,944	6,16	2,146	178

Anexo 3. Perfil del árbol

Abeto

$$y = 1 - 3,6762x + 10,8081x^2 - 15,2329x^3 + 7,1542x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	3,5448	1,8828	-0,5970	4,82
-0,2	2,3009	1,5169	-0,3089	4,57
-0,1	1,4916	1,2213	-0,1224	4,20
0	1	1	0	
0,1	0,7259	0,8520	0,0849	3,04
0,2	0,5867	0,7659	0,1497	2,39
0,3	0,5165	0,7187	0,2045	1,85
0,4	0,4671	0,6834	0,2536	1,49
0,5	0,4070	0,6380	0,2975	1,30
0,6	0,3221	0,5676	0,3342	1,24
0,7	0,2155	0,4642	0,3612	1,27
0,8	0,1074	0,3277	0,3772	1,39

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

Abeto

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
20	68,8	16,6	870	14.442
25	85,4	15,9	714	11.353
30	101,3	15,4	590	9.086
35	116,7	14,8	492	7.282
40	131,5	14,2	415	5.893
45	145,7	13,5	354	4.779
50	159,2	13,0	304	3.952
55	172,2	12,4	264	3.274
	184,6			
25	77,1	32,0	714	22.848
35	109,1	29,5	492	14.514
45	138,6	27,2	354	9.629
55	165,8	24,7	264	6.521
	190,5			



1. Ecuaciones de cubricación

Pinsapo

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	138	$v = 37,05 + 0,03174 d^2 h$
Nacional	138	$v = 54,79 + 0,03592 d^2 hf$
Nacional	138	$v = (3,43 + 0,03171 d^2) h$
Nacional	138	$v = (6,74 + 0,03541 d^2) hf$
PROVINCIAS		
Málaga	133	$v = 57,13 + 0,03059 d^2 h$
REGIONES		
Andalucía Oriental	133	$v = (7,37 + 0,02934 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Andalucía Oriental
20	16,1	19,1
25	23,2	25,7
30	32,0	33,8
35	42,3	43,3
40	54,2	54,3
45	67,6	66,8
50	82,7	80,7
55	99,4	96,1

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

Pinsapo

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	29	8,05	6,16	122	2,338	1,810	3,52
25	22	10,11	8,27	234	2,545	2,432	3,99
30	20	10,63	8,55	331	2,800	1,815	4,25
35	25	10,94	9,28	462	3,320	1,860	4,76
40	10	12,55	11,05	726	3,670	1,390	4,95
45	14	11,96	10,32	861	4,350	1,514	5,18
50	9	15,22	12,72	1.265	4,411	1,556	5,61
55	9	15,28	13,61	1.427	5,133	0,967	6,28
	138						

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	27	33	36	17	59	18
25	25	28	37	24	41	19
30	34	39	41	24	57	12
35	29	37	36	18	53	24
40	29	32	43	20	45	19
45	17	18	25	21	79	24
50	23	28	28	36	62	28
55	25	28	27	15	48	26

Anexo 2. Ajustes parabólicos

Pinsapo

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

y	a	b	c
h	4,984	0,16797	0,0003109
hf	2,502	0,20560	-0,0001868
v	155,11	-15,705	0,7196
$d-d'$	1,5125	0,02360	0,0007704
Z'_-	1,4572	0,04606	-0,0009846
dc^2	5,8390	0,22341	0,0063497
Z_+	1,5841	0,04727	-0,0010328
t	6	0,99982	0,025482

b) Valores ajustados

d	h	hf	v	$d-d'$	Z'_-	dc	Z_+	t
20	8,47	6,54	129	2,293	1,985	3,58	2,116	36
25	9,38	7,53	212	2,584	1,993	3,92	2,120	47
30	10,30	8,50	332	2,914	1,953	4,27	2,073	59
35	11,24	9,47	487	3,282	1,863	4,63	1,973	72
40	12,20	10,43	678	3,689	1,724	4,99	1,822	87
45	13,17	11,38	906	4,135	1,536	5,36	1,620	103
50	14,16	12,32	1.169	4,619	1,299	5,73	1,366	120
55	15,16	13,24	1.468	5,141	1,012	6,11	1,060	138

Anexo 3. Perfil del árbol

Pinsapo

$$y = 1 - 2,7453x + 3,5556x^2 - 1,2287x^3 - 0,7546x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	2,1707	1,4733	-0,4577	2,95
-0,2	1,6999	1,3038	-0,2648	2,91
-0,1	1,3112	1,1451	-0,1149	2,84
0	1	1	0	
0,1	0,7597	0,8716	0,0874	2,61
0,2	0,5821	0,7630	0,1540	2,42
0,3	0,4571	0,6761	0,2056	2,19
0,4	0,3728	0,6106	0,2468	1,93
0,5	0,3155	0,5617	0,2811	1,66
0,6	0,2696	0,5193	0,3103	1,43
0,7	0,2179	0,4668	0,3348	1,27
0,8	0,1412	0,3757	0,3531	1,22

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

Pinsapo

d	t	tp	N	Ntp
20	31,3	10,1	778	7.858
25	41,4	11,4	650	7.410
30	52,8	12,6	548	6.905
35	65,4	13,9	466	6.477
40	79,3	15,2	401	6.095
45	94,5	16,5	348	5.742
50	111,0	17,7	304	5.381
55	128,7	19,0	268	5.092
25	36,2	22,7	650	14.755
35	58,9	27,9	466	13.001
45	86,8	32,9	348	11.449
55	119,7	38,0	268	10.184



1. Ecuaciones de cubicación

Alerce

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	584	$v = -3,31 + 0,03300 d^2 h$
Nacional	584	$v = 13,12 + 0,04043 d^2 h f$
Nacional	584	$v = (-0,13 + 0,03241 d^2) h$
Nacional	584	$v = (3,07 + 0,03769 d^2) h f$
PROVINCIAS		
Alava	73	$v = 8,93 + 0,02715 d^2 h$
Guipúzcoa	285	$v = 5,10 + 0,03145 d^2 h$
Navarra	75	$v = -5,04 + 0,03715 d^2 h$
Vizcaya	154	$v = -7,21 + 0,03367 d^2 h$
REGIONES		
Cantábrico	512	$v = (0,09 + 0,03169 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Cantábrico
10	3,1	3,3
15	7,2	7,2
20	12,8	12,8
25	20,1	19,9
30	29,0	28,6
35	39,6	38,9
40	51,7	50,8
45	65,5	64,3

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

Alerce

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
10	279	8,00	3,91	27	1,172	5,063	2,90
15	181	10,34	6,28	72	1,433	5,737	3,78
20	80	12,93	8,77	161	1,936	4,978	4,41
25	28	16,20	12,02	303	2,239	3,618	5,05
30	10	19,60	16,10	608	2,610	3,510	4,70
35	5	19,80	15,90	820	3,640	3,040	6,50
40	—	—	—	—	—	—	—
45	1	18,50	16,50	1.297	5,700	4,000	9,00
	584						

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
10	29	48	53	37	33	35
15	20	29	34	31	31	36
20	17	24	30	31	40	30
25	13	16	17	32	41	36
30	21	22	42	38	58	33
35	14	19	24	12	39	22

Anexo 2. Ajustes parabólicos

Alerce

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

<i>y</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
<i>h</i>	2,236	0,58777	-0,0021743
<i>hf</i>	-1,460	0,53415	-0,0005277
<i>v</i>	103,16	-18,595	1,0938
<i>d-d'</i>	0,8906	0,00883	0,0019240
<i>Z'</i>	4,0881	0,17318	-0,0060942
<i>dc²</i>	1,4451	0,58038	0,0150837
<i>Z_z</i>	5,0497	0,11997	-0,0056846
<i>t</i>	4	0,43034	0,014979

b) Valores ajustados

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>	<i>Z_z</i>	<i>t</i>
10	7,90	3,83	27	1,171	5,210	2,96	5,681	10
15	10,56	6,43	70	1,456	5,315	3,68	5,570	14
20	13,12	9,01	169	1,837	5,114	4,37	5,175	19
25	15,57	11,56	322	2,314	4,609	5,04	4,496	24
30	17,91	14,09	530	2,887	3,799	5,69	3,533	30
35	20,14	16,59	792	3,557	2,684	6,34	2,285	37
40	22,27	19,06	1.109	4,322	1,265	6,99	0,753	45
45	24,28	21,51	1.481	5,184	—	7,62	—	54

Anexo 3. Perfil del árbol

Alerce

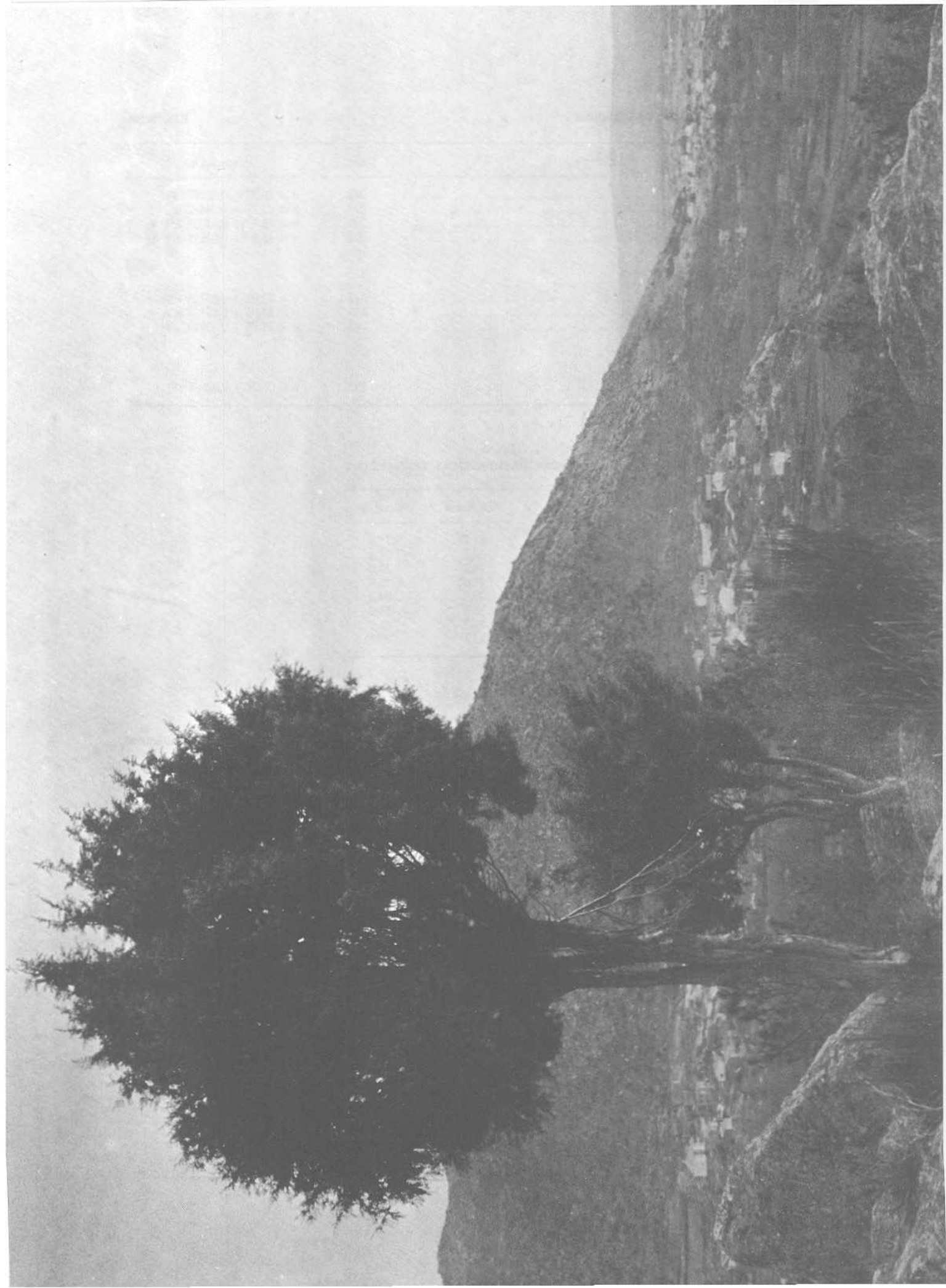
$$y = 1 - 2,4487x + 2,4255x^2 + 2,3572x^3 - 4,1998x^4$$

<i>x</i>	<i>y</i>	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	<i>q</i>
-0,3	1,8553	1,3621	-0,4252	2,36
-0,2	1,5612	1,2495	-0,2542	2,44
-0,1	1,2664	1,1253	-0,1130	2,48
0	1	1	0	
0,1	0,7813	0,8839	0,0886	2,34
0,2	0,6194	0,7870	0,1582	2,15
0,3	0,5133	0,7164	0,2144	1,87
0,4	0,4519	0,6723	0,2623	1,55
0,5	0,4142	0,6436	0,3056	1,27
0,6	0,3688	0,6073	0,3449	1,09
0,7	0,2745	0,5239	0,3777	1,07
0,8	0,0800	0,2818	0,3965	1,57

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

Alerce

<i>d</i>	<i>t</i>	<i>tp</i>	<i>N</i>	<i>Ntp</i>
	8,1			
10	11,7	3,6	1.142	4.111
15	16,1	4,4	738	3.247
20	21,3	5,2	524	2.725
25	27,2	5,9	394	2.325
30	33,8	6,6	308	2.033
35	41,2	7,4	249	1.843
40	49,3	8,1	205	1.661
45	58,2	8,9	172	1.531
	9,8			
15	18,6	8,8	738	6.494
25	30,4	11,8	394	4.649
35	45,2	14,8	249	3.685
45	63,0	17,8	172	3.062



1. Ecuaciones de cubicación

Enebros

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	292	$v = 20,57 + 0,02687 d^2h$
Nacional	292	$v = 22,73 + 0,04442 d^2hf$
Nacional	292	$v = (3,83 + 0,02708 d^2) h$
Nacional	292	$v = (6,80 + 0,04553 d^2) hf$
PROVINCIAS		
Castellón	72	$v = 12,92 + 0,03165 d^2h$
Madrid	135	$v = 34,94 + 0,02100 d^2h$
Toledo	62	$v = 23,95 + 0,02949 d^2h$
REGIONES		
Centro	195	$v = (6,29 + 0,02407 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

<i>d</i>	Nacional	Centro
20	14,7	15,9
25	20,8	21,3
30	28,2	28,0
35	37,0	35,8
40	47,2	44,8
45	58,7	55,0
50	71,5	66,5
55	85,7	79,1

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

Enebros

a) Medias aritméticas

<i>d</i>	<i>nat</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>
20	164	4,81	2,78	69	1,707	1,008	3,47
25	80	5,44	3,31	116	1,769	1,073	3,69
30	24	5,58	3,29	161	1,821	0,904	4,85
35	16	6,56	3,97	248	2,094	1,144	5,63
40	4	6,38	3,50	293	3,250	1,100	4,50
45	1	10,50	3,00	456	2,100	1,100	10,00
50	2	8,75	5,50	611	2,350	1,450	7,50
55	1	6,50	5,00	581	5,000	1,300	5,50
	292						

b) Coeficientes de variación (%)

<i>d</i>	<i>h</i>	<i>hf</i>	<i>v</i>	<i>d-d'</i>	<i>Z'</i>	<i>dc</i>
20	20	33	24	38	40	29
25	20	35	26	36	43	27
30	27	40	26	40	24	28
35	27	47	30	34	31	31

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

y	a	b	c
h	2,531	0,11839	-0,0002051
hf	1,107	0,09479	-0,0004797
v	33,90	-3,761	0,2770
$d-d'$	2,4130	-0,07141	0,0018068
Z'_-	1,1497	-0,01301	0,0003186
dc^2	0,2066	0,25659	0,0151438
Z_+	1,1084	-0,01236	0,0004013
t	6	5,80328	-0,021501

b) Valores ajustados

d	h	hf	v	$d-d'$	Z'_-	dc	Z_+	t
20	4,82	2,81	69	1,708	1,017	3,38	1,022	113
25	5,36	3,18	113	1,757	1,024	4,01	1,050	138
30	5,90	3,52	170	1,897	1,046	4,64	1,099	161
35	6,42	3,84	242	2,127	1,085	5,27	1,167	183
40	6,94	4,13	327	2,447	1,139	5,89	1,256	204
45	7,44	4,40	426	2,858	1,209	6,51	1,365	224
50	7,94	4,65	538	3,360	1,296	7,13	1,494	242
55	8,42	4,87	665	3,951	1,398	7,75	1,643	260

Anexo 3. Perfil del árbol

$$y = 1 - 1,9292x + 0,7320x^2 + 2,3975x^3 - 2,5300x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	1,5594	1,2488	-0,3873	1,69
-0,2	1,3919	1,1798	-0,2394	1,81
-0,1	1,1976	1,0943	-0,1098	1,89
0	1	1	0	
0,1	0,8165	0,9036	0,0907	1,92
0,2	0,6586	0,8115	0,1642	1,87
0,3	0,5314	0,7289	0,2234	1,77
0,4	0,4341	0,6589	0,2714	1,63
0,5	0,3600	0,6000	0,3110	1,47
0,6	0,2960	0,5440	0,3438	1,33
0,7	0,2231	0,4724	0,3699	1,25
0,8	0,1163	0,3411	0,3873	1,34

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

d	t	tp	N	Ntp
20	101,0	24,7	878	21.687
25	125,7	23,6	622	14.679
30	149,3	22,6	464	10.486
35	171,9	21,5	361	7.762
40	193,4	20,4	288	5.875
45	213,8	19,3	236	4.555
50	233,1	18,3	196	3.587
55	251,4	17,2	166	2.855
25	113,5	47,2	622	29.358
35	160,7	43,0	361	15.523
45	203,7	38,7	236	9.133
55	242,4	34,4	166	5.710



1. Ecuaciones de cubicación

Sabinas

CONCEPTOS	nat	Ecuaciones
Nacional	2.918	$v = 23,56 + 0,02839 d^2 h$
Nacional	2.918	$v = 14,68 + 0,04615 d^2 hf$
Nacional	2.918	$v = (4,78 + 0,02771 d^2) h$
Nacional	2.918	$v = (4,34 + 0,04569 d^2) hf$
PROVINCIAS		
Albacete	234	$v = 24,88 + 0,02832 d^2 h$
Baleares	24	$v = 35,54 + 0,02143 d^2 h$
Burgos	427	$v = 24,37 + 0,02824 d^2 h$
Castellón	59	$v = 20,96 + 0,03207 d^2 h$
Ciudad Real	133	$v = 36,82 + 0,02758 d^2 h$
Cuenca	210	$v = 50,85 + 0,02121 d^2 h$
Guadalajara	473	$v = 38,89 + 0,02530 d^2 h$
Huesca	28	$v = 17,42 + 0,03149 d^2 h$
Murcia	89	$v = 46,37 + 0,02609 d^2 h$
Palencia	163	$v = 24,96 + 0,02933 d^2 h$
Segovia	132	$v = 29,43 + 0,03143 d^2 h$
Soria	448	$v = 38,36 + 0,02456 d^2 h$
Teruel	406	$v = 27,70 + 0,03044 d^2 h$
Valencia	112	$v = 26,41 + 0,02915 d^2 h$
Valladolid	31	$v = -7,38 + 0,03979 d^2 h$
REGIONES		
Ebro	457	$v = (5,25 + 0,03023 d^2) h$
Duero	1.216	$v = (5,03 + 0,02813 d^2) h$
Centro	1.061	$v = (9,75 + 0,02158 d^2) h$

Areas basimétricas reducidas

d	Nacional	Ebro	Duero	Centro
20	15,9	17,3	16,3	18,4
25	22,1	24,1	22,6	23,2
30	29,7	32,5	30,3	29,2
35	38,7	42,3	39,5	36,2
40	49,1	53,6	50,0	44,3
45	60,9	66,5	62,0	53,4
50	74,1	80,8	75,4	63,7
55	88,6	96,7	90,1	75,0

Anexo 1. Muestra de árboles tipos

Sabinas

a) Medias aritméticas

d	nat	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	1.370	5,01	3,40	78	2,084	0,880	2,92
25	743	5,57	3,83	126	2,197	0,878	3,38
30	371	6,04	4,11	180	2,370	0,899	3,73
35	218	6,29	4,10	247	2,422	0,931	4,11
40	93	6,33	3,91	305	2,528	0,883	4,49
45	59	6,63	4,19	405	2,608	0,962	4,64
50	45	6,78	4,01	488	2,622	0,797	4,71
55	19	7,34	4,66	662	2,232	1,106	5,58
	2.918						

b) Coeficientes de variación (%)

d	h	hf	v	d-d'	Z'	dc
20	22	31	25	36	47	31
25	24	36	26	36	48	30
30	27	43	30	36	51	32
35	27	46	31	37	71	31
40	29	56	38	34	48	29
45	32	59	39	35	46	30
50	25	58	38	39	31	35
55	41	79	53	33	87	31

a) regresiones $y = a + bd + cd^2$

y	a	b	c
h	2,109	0,18037	-0,0017231
hf	1,181	0,14825	-0,0017904
v	7,80	-0,688	0,2127
$d-d'$	1,1737	0,05693	-0,0005930
Z'_-	0,8468	0,00148	0,0000045
dc^2	-2,8620	0,58464	-0,0006824
Z_+	0,8955	0,00064	0,0000012
t	6	5,58739	-0,002101

b) Valores ajustados

d	h	hf	v	$d-d'$	Z'_-	dc	Z_+	t
20	5,03	3,43	79	2,075	0,878	2,93	0,909	117
25	5,54	3,77	124	2,226	0,887	3,37	0,912	144
30	5,97	4,02	179	2,348	0,895	3,75	0,916	172
35	6,31	4,18	244	2,440	0,904	4,09	0,919	199
40	6,57	4,25	321	2,502	0,913	4,41	0,923	226
45	6,74	4,23	408	2,535	0,923	4,70	0,927	253
50	6,82	4,12	505	2,538	0,932	4,97	0,931	280
55	6,82	3,92	613	2,511	0,942	5,22	0,934	307

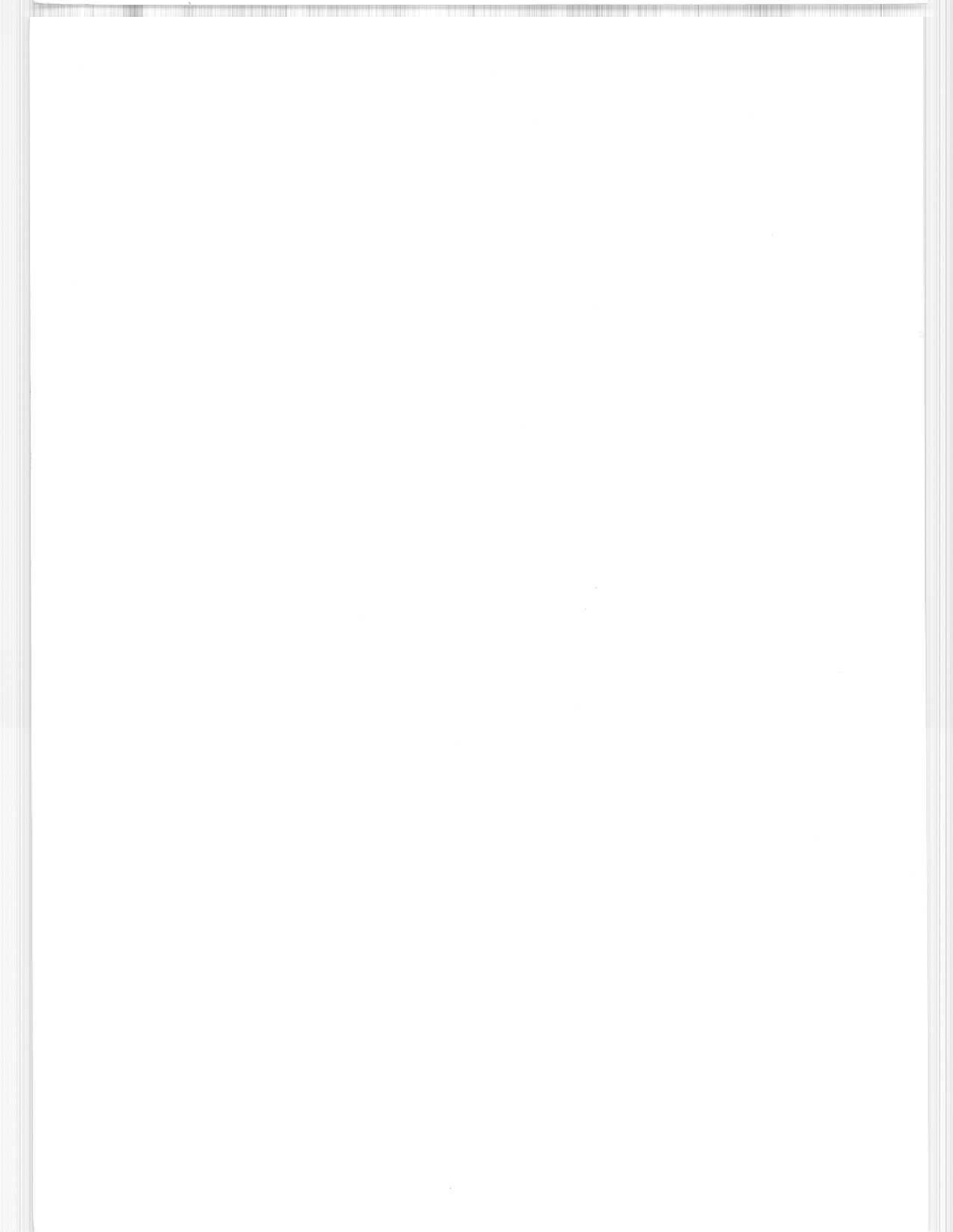
Anexo 3. Perfil del árbol

$$y = 1 - 1,4643x + 0,3258x^2 + 0,0462x^3 - 0,0101x^4$$

x	y	\sqrt{y}	$\int_0^x y dx$	q
-0,3	1,4673	1,2113	-0,3687	1,46
-0,2	1,3055	1,1426	-0,2301	1,46
-0,1	1,1496	1,0722	-0,1074	1,46
0	1	1	0	
0,1	0,8569	0,9257	0,0928	1,47
0,2	0,7205	0,8488	0,1716	1,47
0,3	0,5912	0,7689	0,2371	1,47
0,4	0,4691	0,6849	0,2901	1,48
0,5	0,3544	0,5953	0,3312	1,50
0,6	0,2474	0,4974	0,3612	1,52
0,7	0,1480	0,3848	0,3809	1,59
0,8	0,0566	0,2379	0,3911	1,78

Anexo 4. Tiempos de paso y número de pies

d	t	tp	N	Ntp
	103,1			
20	130,7	27,6	1.169	32.264
25	158,1	27,4	883	24.194
30	185,4	27,3	711	19.410
35	212,6	27,2	596	16.211
40	239,7	27,1	515	13.957
45	266,7	27,0	453	12.231
50	293,5	26,8	405	10.854
55	320,3	26,8	367	9.836
	116,9			
25	171,7	54,8	883	48.388
35	226,1	54,4	596	32.422
45	280,1	54,0	453	24.462
55	333,7	53,6	367	19.671





PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA
SECRETARIA GENERAL TECNICA

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRARIAS
Paseo de Infanta Isabel, 1. Madrid-7