

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL PARA LA CONSERVACION
DE LA NATURALEZA

INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
DUERO


Año 1979

SUBDIRECCION GENERAL DE
PROTECCION DE LA NATURALEZA

SECCION DE INVENTARIO Y MAPAS

PRIMER INVENTARIO FORESTAL DE ESPAÑA

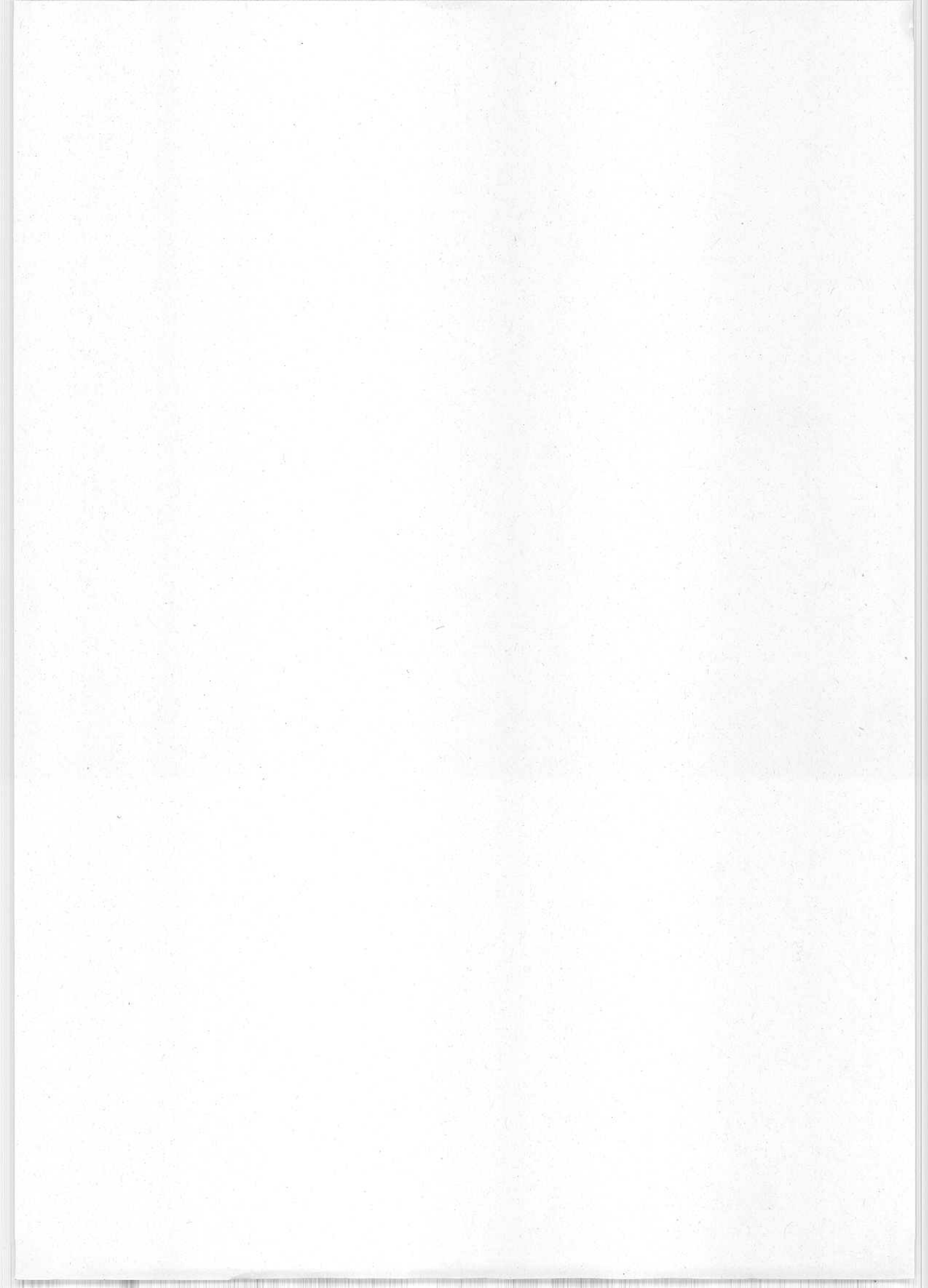
Cuadernos provinciales publicados:

Albacete
Alicante
Almería
Ávila
Badajoz
Cáceres
Castellón
Ciudad Real
Córdoba
Cuenca
Granada
Guadalajara
Huelva
Jaén
Madrid
Málaga
Murcia
Salamanca
Sevilla
Tarragona
Teruel
Toledo
Valencia
Valladolid
Zamora

Diciembre, 1969

FE DE ERRATAS

En el cuaderno provincial núm. 38, del Inventario Forestal Nacional correspondiente a la provincia de Santa Cruz de Tenerife, se ha incluido por error, en la introducción, la metodología que corresponde a las provincias de la cornisa cantábrica. Los procedimientos utilizados en dicha provincia son análogos a los expuestos en la publicación de Las Palmas.

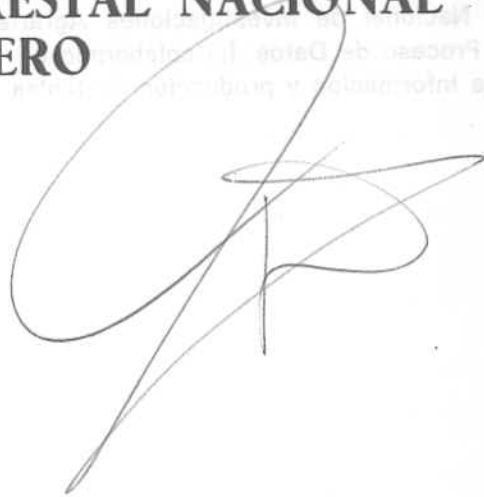


R. 20.229

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

Sr. Nuez

**INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
DUERO**



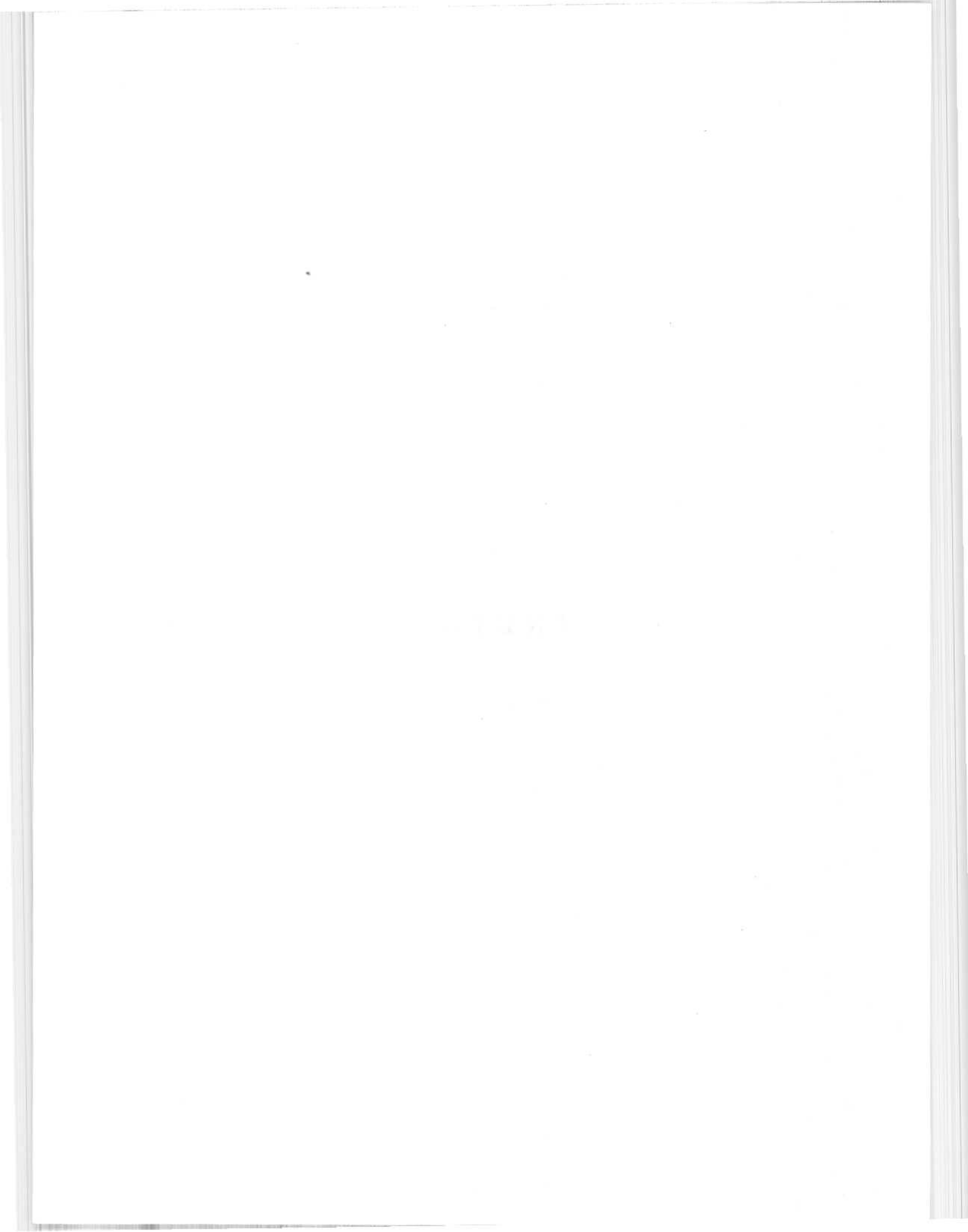
Año 1979

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: 84-7479-048-4
Depósito legal: M. 31.342 - 1979

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

INDICE



INDICE DE MATERIAS

INTRODUCCION

Introducción y nota sobre la terminología empleada.....	<u>página</u> 9
---	--------------------

INFORMACION COMPLEMENTARIA

1. Datos generales.....	13
2. Producción forestal.....	16
3. Industrias forestales.....	21
4. Inventario forestal.....	27
5. Tablas auxiliares.....	39

CAPITULO I.- SUPERFICIES

101. Superficies por usos.....	42
102. Superficies por usos y pertenencias.....	43
103. Superficie forestal arbolada por especies dominantes y pertenencias.....	44
104. Superficie forestal arbolada por tipos de monte y pertenencias.....	45
105. Superficie forestal arbolada por especies dominantes y tipos de monte...	46
106. Superficie de monte alto y medio por especies dominantes y densidades...	47
107. Superficies por usos y altitudes y por especies dominantes y altitudes..	48
108. Errores de muestreo en superficies.....	50

CAPITULO II.- EXISTENCIAS

a) Pies mayores

201. Existencias por clases diamétricas y especies.....	52
202. Existencias en montes del Estado, por categorías diamétricas y especies.	63
203. Existencias en montes consorciados con ICONA, por categorías diamétricas y especies.....	66
204. Existencias en montes de Utilidad Pública no consorciados, por categorías diamétricas y especies.....	69
205. Existencias en montes de régimen privado no consorciados, por categorías diamétricas y especies.....	72
205'. Existencias en Parques Nacionales por categorías diamétricas y especies.	75
206. Existencias por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.....	77
207. Volumen maderable por especies en las superficies clasificadas según especies dominantes.....	78
208. Volumen maderable por especies y calidad del arbolado.....	80
209. Errores relativos de muestreo en existencias.....	81

b) Pies menores

211. Existencias por clases diamétricas y especies.....	84
212. Existencias en montes del Estado, por especies.....	89
213. Existencias en montes consorciados con ICONA, por especies.....	89
214. Existencias en montes de Utilidad Pública no consorciados, por especies..	90
215. Existencias en montes de régimen privado no consorciados por especies...	90
215'. Existencias en Parques Nacionales, por especies.....	91
216. Existencias por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.....	92
217. Errores relativos de muestreo en existencias.....	93

CAPITULO III.- INDICADORES DASOMETRICOS

a) Pies mayores

301. Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por especies y pertenencias.....	96
302. Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias.....	98
303. Densidad de masa.- Existencias/Superficie inventariada, por usos, por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.....	103
303'. Densidad de masa.- Existencias/Superficie ocupada, por especies.....	104
304. Calidad del arbolado.- Porcentajes de volumen maderable por calidad del arbolado y especies.....	105

b) Pies menores

	<u>página</u>
311. Composición específica.- Porcentajes de volumen maderable por especies y pertenencias	108
312. Composición diamétrica.- Relación de número de pies menores a número de pies mayores por especies y pertenencias	108
313. Densidad de masa.- Existencias/Superficie inventariada, por usos, por pertenencias, por tipos de montes y por especies dominantes	109
313'. Densidad de masa.- Existencias/Superficie ocupada, por especies	110

CAPITULO IV.- INDICADORES DENDROMETRICOS

401. Arboles tipo	112
402. Ecuaciones de cubicación	113
403. Perfil del árbol	121
404. Valores medios	131
404'. Valores ajustados de los árboles tipos por clases diamétricas y especies..	151
404". Valores teóricos de las existencias y crecimientos por hectárea	154

INDICE DE GRAFICOS

Altitud mediana y primer y tercer cuartil para cada provincia y región ...	13
Aprovechamientos maderables por especies	22
Gráfico triangular de porcentajes de superficies	28
Gráfico de densidad de masa	29
Gráfico de crecimientos relativos	30
Volúmenes maderables por especies	31
Distribución de la superficie regional por usos	42
Distribución de la superficie forestal por pertenencias	43
Distribución de la superficie forestal arbolada por tipos de monte	45
Porcentajes de superficies por especies y densidades	47
Medianas y cuartiles por usos y por especies dominantes	49
Porcentajes en volumen de cada especie en montes de U.P. y de R.P.	96
Indices de asociación	97
Composición diamétrica. Frecuencias reducidas a mil pies de las clases diamétricas 20 a 45 por especies	101
Composición diamétrica. Primer cuartil, mediana y tercer cuartil de la distribución volumétrica por especies	102
Volúmenes maderables y crecimiento anual por hectárea ocupada	105
Clases volumétricas	115
Perfil del árbol	125
Mapas de la presencia dominante de las especies	157

INTRODUCCION

110 111

Nota: Esta página sustituye a la tabla de la página 123 de la publicación ANDALUCIA ORIENTAL.

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE APDOLES TIPO Q. LUSITANICA ANDALUCIA ORIENTAL

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DFE	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	2	14.25	7.44	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.25	7.44	4.75	7.44	2.00	35.36	33.52	14.85
20	53	19.75	6.71	24.47	10.92	17.00	15.84	15.24	23.84	13.25	37.22	6.92	28.39	3.50	41.91	34.97	26.47
25	31	24.71	5.74	30.58	10.64	21.39	15.61	19.29	26.41	18.08	36.21	7.85	21.94	3.27	52.58	31.75	20.65
30	33	29.47	5.67	35.48	8.98	26.39	13.17	23.36	25.93	21.77	38.52	9.70	26.04	4.06	67.22	32.97	25.71
35	35	34.54	3.85	40.67	7.28	31.57	8.49	27.14	26.22	24.70	41.40	9.99	29.63	4.87	64.21	28.98	30.43
40	29	39.91	3.82	46.12	7.65	37.48	8.32	33.60	21.66	29.64	42.37	10.33	28.03	4.60	73.80	25.84	27.33
45	29	45.07	3.28	50.48	7.72	41.64	10.19	39.67	16.87	38.53	24.50	10.10	26.56	3.43	60.80	22.45	26.72
50	24	49.54	2.49	56.60	9.27	45.10	13.13	42.08	20.78	40.52	28.71	11.23	22.85	3.75	57.92	22.65	22.19
55	20	54.58	2.89	61.00	9.36	51.20	10.45	47.33	22.20	44.70	33.16	11.60	19.91	4.38	66.83	21.29	20.59
60	81	77.28	15.26	84.58	13.79	73.13	17.67	68.12	24.16	66.04	30.47	11.37	27.46	4.11	70.84	15.04	30.54

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
15	3.00	0.00	9.00	31.43	34.50	2.05	31.00	27.37	0.00	0.00	2.88	79.20	.416	34.46	.416	34.46
20	3.99	19.73	16.52	49.44	31.98	20.75	85.92	36.59	11.67	107.86	3.19	61.58	.405	20.57	.350	21.30
25	5.21	17.83	18.28	32.80	35.61	21.60	121.19	31.00	39.33	99.06	4.54	49.59	.325	24.38	.288	21.63
30	5.38	31.53	19.50	42.58	41.58	23.77	194.85	37.96	68.86	96.46	6.14	56.75	.296	24.61	.286	25.60
35	6.43	30.31	16.48	36.37	45.49	20.85	304.31	39.64	102.66	83.75	6.12	61.71	.325	24.16	.312	23.24
40	7.24	26.33	16.68	28.16	48.21	18.97	398.41	51.10	181.69	68.21	7.04	54.34	.298	28.61	.292	29.24
45	7.55	26.45	15.60	44.99	49.72	24.61	430.31	38.73	202.68	67.38	6.71	52.62	.274	34.82	.267	34.46
50	8.00	28.01	15.74	46.89	52.33	24.05	560.00	32.46	361.97	91.11	8.49	66.45	.267	30.72	.257	29.75
55	9.40	20.68	14.84	53.75	53.20	21.54	745.90	45.01	461.03	71.88	6.58	96.05	.275	35.99	.272	36.16
60	9.12	26.23	11.01	48.10	56.02	21.88	1503.16	54.00	582.37	98.08	9.35	65.13	.278	33.07	.274	29.57

The following is a list of the names of the members of the
 Board of Trustees of the University of Chicago, as of
 the date of the meeting of the Board on the 15th day
 of the month of June, 1911.

Name	Residence	Term Expires
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1912
John D. Latta	Chicago, Ill.	1913
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1914
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1915
John D. Latta	Chicago, Ill.	1916
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1917
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1918
John D. Latta	Chicago, Ill.	1919
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1920
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1921
John D. Latta	Chicago, Ill.	1922
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1923
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1924
John D. Latta	Chicago, Ill.	1925
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1926
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1927
John D. Latta	Chicago, Ill.	1928
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1929
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1930
John D. Latta	Chicago, Ill.	1931
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1932
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1933
John D. Latta	Chicago, Ill.	1934
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1935
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1936
John D. Latta	Chicago, Ill.	1937
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1938
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1939
John D. Latta	Chicago, Ill.	1940
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1941
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1942
John D. Latta	Chicago, Ill.	1943
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1944
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1945
John D. Latta	Chicago, Ill.	1946
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1947
James H. Kimball	Chicago, Ill.	1948
John D. Latta	Chicago, Ill.	1949
William B. Ewing	Chicago, Ill.	1950

INTRODUCCION Y NOTA SOBRE LA TERMINOLOGIA
EMPLEADA PARA LA DENOMINACION DE LAS ESPECIES

El Primer Inventario Forestal Nacional se ha realizado durante el decenio 1965-74, y sus resultados se publicaron en una serie de Cuadernos Provinciales.

El volumen que ahora presentamos forma parte de la serie de Cuadernos Regionales, en los que se integra la información de las provincias que constituyen cada región.

Esta serie consta de once cuadernos, que corresponden a la división regional de España efectuada por el Ministerio de Agricultura.

Región	Provincias que comprende
1º - Galicia	Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra
2º - Norte	Alava, Guipúzcoa, Oviedo, Santander y Vizcaya
3º - Ebro	Huesca, Logroño, Navarra, Teruel y Zaragoza
4º - Nordeste	Baleares, Barcelona, Gerona, Lérida y Tarragona
5º - Duero	Avila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora
6º - Centro	Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid y Toledo
7º - Levante	Alicante, Castellón, Murcia y Valencia
8º - Extremadura	Badajoz y Cáceres
9º - Andalucía Oriental	Almería, Granada, Jaén y Málaga
10º - Andalucía Occidental	Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla
11º - Canarias	Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife

Al preparar en 1964 el plan de trabajo del Primer Inventario Forestal Nacional se tomó la decisión de denominar a las especies forestales españolas empleando el correspondiente vocabulario latino y dentro de éste, las sinonimias más usuales entre los nombres del país, que no siempre eran las más perfectas.

En el documento "Clave de interpretación fotográfica" así como en las diversas publicaciones provinciales puede verse dicha nomenclatura, donde únicamente se usan nombres españoles para separar a los dos grupos del género *Juniperus* (enebros y sabinas) o para especies no determinadas, (otras frondosas, trasmochos etc.)

Ahora bien, cuando se presentó la problemática de la edición de los cuadernos regionales, con la experiencia adquirida, hubo que considerar que, entre los presuntos usuarios de dichos datos, existían amplios grupos poco familiarizados con la nomenclatura latina. Teniendo en cuenta esto se estudió la implantación de la terminología vulgar para la designación de las especies en las tablas de resultados de los citados cuadernos.

La dificultad ha sido la de unificar dichos nombres pues, aun dentro de una región, en muchos casos cada comarca poseía el suyo propio y eso sin contar que, además del español, existen en nuestro país otros idiomas y dialectos.

Se ha elegido lógicamente una solución ecléctica. Para todas las especies dotadas de un nombre castellano ampliamente extendido, unívoco y suficientemente conocido en todas las regiones se ha adoptado éste y para el resto se respetaron las sinonimias latinas de los cuadernos provinciales.

Ahora bien en cada cuaderno regional se va a publicar una tabla de equivalencias entre los nombres empleados, los vulgares más comunes en la región y los latinos estrictos guiados por los que citan los profesores Laguna, Ceballos y Ruiz de la Torre.

<u>NOMBRE EMPLEADO</u>	<u>SINONIMIA LATINA RIGUROSA</u>	<u>OTRAS SINONIMIAS Y NOMBRES VULGARES USUALES</u>
P. silvestris	Pinus sylvestris L.	Pino silvestre, pino Val - sain, pino albar.
P. uncinata	Pinus uncinata Mill. ex-Mirb	Pino moro.
P. pinea	Pinus pinea L.	Pino piñonero, pino albar, pino de piñones, pino doncel
P. halepensis	Pinus halepensis Mill.	Pino carrasco.
P. laricio	Pinus nigra Ann.	Pino laricio, pino cascavo, pino pudio, pino ampu - dio, pino blanco.
P. pinaster	Pinus pinaster Ait.	Pino resinero, pino negral, pino rubial, pino rodeno, - pino bravo, pina.
Sabina	Juniperus phoenicea L. Juniperus thurifera L.	Sabina, enebro, albar, ginebro.
Roble común	Quercus robur L.	Roble, roble común.
Roble albar	Quercus petraea Liebl.	Roble, roble albar.
Rebollo	Quercus pyrenaica Willd.	Rebollo, roble, melojo, roble negro.
Quejigo	Quercus faginea Lamk. Quercus canariensis Willd.	Quejigo, roble, roble carrasqueño, roble enciniego, ro - blizo.
Encina	Quercus ilex L.	Encina, carrasca.
Alcornoque	Quercus suber L.	Alcornoque.
Chopos	Populus sp.	Chopo.
Aliso	Alnus glutinosa Gaertn	Aliso.
Fresno	Fraxinus sp.	Fresno.
Olmo	Ulmus sp.	Olmo, negrillo.
Haya	Fagus sylvatica L.	Haya.
Castaño	Castanea sativa Mill.	Castaño.
Abedul	Betula pendula Rothm.	Abedul.
Nogal	Juglans regia L.	Nogal, noguera.

INFORMACION COMPLEMENTARIA

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

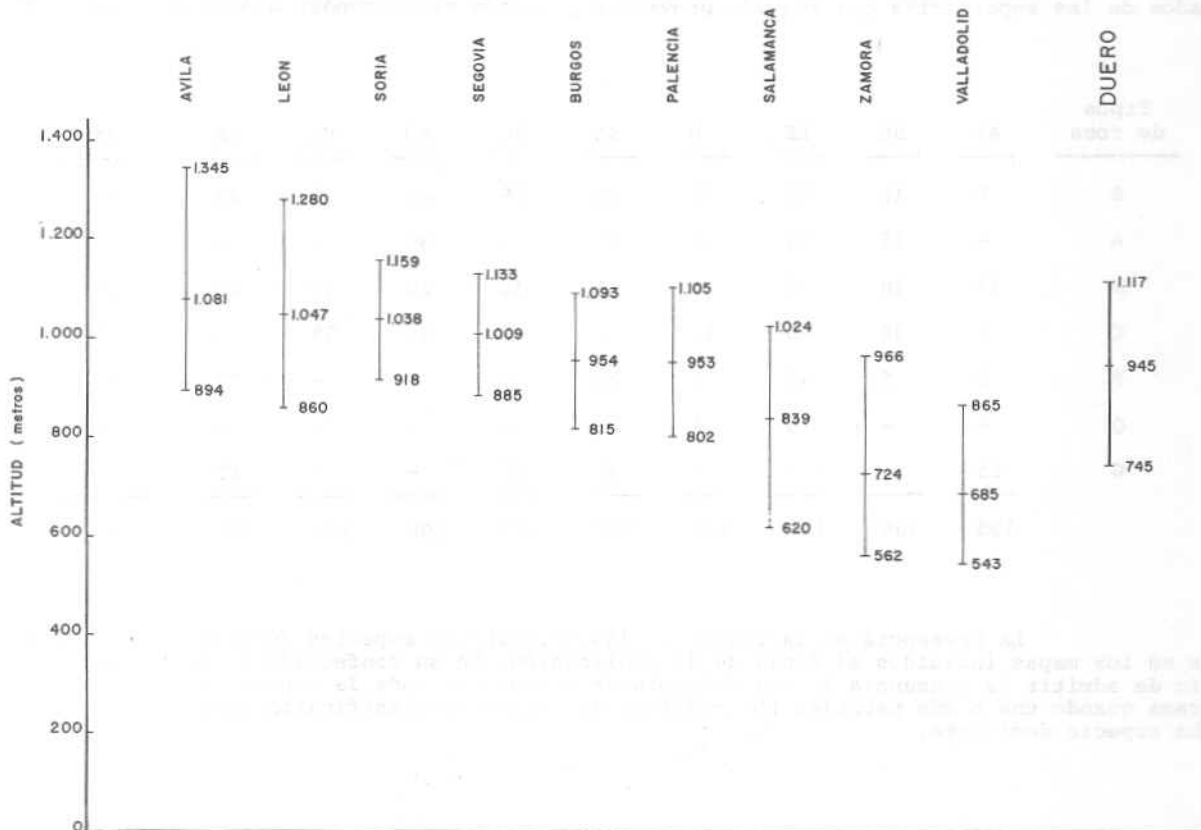
1.- DATOS GENERALES

La región objeto de la presente publicación comprende las provincias de Avila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora con una extensión total de 94.147 Km². Se extiende entre los 43°16' y los 40°09' de latitud Norte y entre los 3°26' de longitud Oeste y los 1°54' de longitud Este (meridiano de Madrid).

Las altitudes del terreno oscilan entre los 180 m. de la vertiente cantábrica del Norte de Burgos y los 2.617 m de Torre Llambrión en los Picos de Europa. La distribución de la superficie regional por cotas es la siguiente:

Entre	0 y	400 m	el	0,4%	de	la	superficie
"	400 y	800 m	el	28,5%	"	"	"
"	800 y	1200 m	el	58,2%	"	"	"
"	1200 y	1600 m	el	10,0%	"	"	"
"	1600 y	2000 m	el	2,7%	"	"	"
Superior	a	2000 m	el	0,2%	"	"	"

En el gráfico adjunto vienen representadas la altitud mediana y los primer y tercer cuartiles para cada provincia y la región.



Una cuarta parte de la superficie de la región está por debajo de los 745 m ; por debajo y por encima de los 945 m tenemos la mitad, respectivamente , y por encima de los 1.117 m la otra cuarta parte de la superficie.

La orografía es bastante simple y, en general, poco accidentada. Una alta meseta inclinada hacia el Oeste rodeada de importantes cordilleras montañosas al Norte, Sur y Este; únicamente es quebrado el terreno en dichas cordilleras. Casi toda la meseta pertenece a la cuenca del río Duero que, atravesando Portugal, desemboca en el Atlántico; sólo al Noroeste existe una zona de ella que vierte aguas al Mediterráneo por medio del río Ebro. Además aparecen al Norte y al Sur unas pequeñas zonas fuera de la meseta principal.

La climatología es continental extremada pues el efecto suavizador mediterráneo se ve anulado por la altitud de la zona. Los inviernos son largos y fríos y los veranos calurosos y secos. La pluviosidad no es muy abundante, algo menos de los 500 mm anuales, excepto en las montañas, presentándose algunas localizaciones semidesérticas. Las pequeñas zonas no mesetarias del Norte y Noroeste tienen un clima bastante diferente, suavizado por la influencia marina y mucho más lluvioso.

Los suelos dominantes de la región están asentados sobre rocas de los siguientes tipos:

- S.- Sedimentos no consolidados
- A.- Areniscas y conglomerados
- M.- Margas y argilitas
- C.- Calizas
- P.- Pizarras y esquistos
- Q.- Cuarzitas y areniscas cuarcíferas muy consolidadas
- G.- Gneis, granito y rocas afines

Del Mapa Litológico de España hemos obtenido los siguientes porcentajes aproximados de las superficies que en cada provincia y región corresponden a dichos tipos de roca.

Tipos de roca	AV	BU	LE	P	SA	SG	SO	VA	ZA	Región
S	5	10	30	25	15	25	15	25	25	20
A	-	15	15	15	15	5	30	-	5	10
M	25	40	5	35	10	30	20	50	20	25
C	-	30	5	15	-	15	35	25	-	15
P	5	5	40	5	25	-	-	-	20	15
Q	-	-	5	5	-	-	-	-	5	-
G	65	-	-	-	35	25	-	-	25	15
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

La presencia en la región de las principales especies forestales viene reflejada en los mapas incluidos al final de la publicación. En su confección se ha seguido el criterio de admitir la presencia de una determinada especie en toda la superficie útil de un fotograma cuando una o más parcelas fotográficas del mismo se clasificaron como arboladas con dicha especie dominante.

Según se puede observar en estos mapas, las especies arbóreas más representadas en la región Duero son las que se citan a continuación

El pino pinaster (*Pinus pinaster*) es la especie más abundante de la región y, aunque también vive en las zonas montañosas, son típicas sus manifestaciones de llanura en muchos casos sometidas a resinación. El pino silvestre (*Pinus sylvestris*) está también ampliamente representado ocupando el piso superior en las zonas montañosas. De menor importancia es el pino piñonero (*Pinus pinea*) que acompaña frecuentemente al pino pinaster en las llanuras. A pesar de su cada vez más escasa presencia merece citarse la sabina albar (*Juniperus thurifera*) por constituir una especie muy antigua en vías de extinción típica de terrenos degradados poco aptos para la vegetación arbórea.

Las frondosas ocupan mayores superficies que las coníferas en la región, pero con un volumen maderero bastante inferior. Las más representativas, bajo el aspecto de extensión de su área, son la encina (*Quercus ilex*) y el rebollo (*Quercus pyrenaica*) mientras que si atendemos al volumen maderable las más importantes son el haya (*Fagus sylvatica*), el rebollo, y los chopos (*Populus nigra* y afines). Merecen citarse también por su importancia económica los robles (*Quercus pedunculata* y *sessiliflora*), y por su amplia superficie de implantación el quejigo (*Quercus faginea* y *canariensis*)

La distribución de especies por altitudes puede verse en la tabla 107 y en su correspondiente gráfico.

Todas las provincias y la región en conjunto están muy poco pobladas, situación que reflejan los datos del cuadro siguiente:

	Sup.miles hectáreas	Habit. miles	Densidad Hab./Km ²	Orden según densidad
AVILA :	804,8	203,8	25,3	39
BURGOS :	1.426,9	358,1	25,1	40
LEON :	1.546,8	548,7	35,5	33
PALENCIA :	802,9	198,8	24,8	41
SALAMANCA :	1.233,6	371,6	30,1	36
SEGOVIA :	694,9	162,8	23,4	43
SORIA :	1.028,7	115,0	11,2	50
VALLADOLID:	820,2	412,6	50,3	25
ZAMORA :	1.055,9	251,9	23,9	42
DUERO :	9.414,7	2.623,3	27,9	10
ESPAÑA :	50.475,0	33.823,9	67,0	-

Con un 19% de la superficie nacional la región posee solamente el 8% de la población y con tendencia a disminuir aún más esta cifra. Únicamente Valladolid se aproxima a la media nacional.

Son interesantes para caracterizar la región y sus provincias las cifras de renta "per capita", población activa agraria por mil habitantes y número de habitantes por hectárea forestal arbolada, que presentamos a continuación, así como el número de orden con respecto a las demás regiones y provincias españolas.

	Renta miles de pta	Orden	Población activa agraria por 1000 habitantes	Orden	Hab/Ha poblada	Orden
AVILA :	38,2	40	268	47	1,6	32
BURGOS :	52,4	20	220	42	1,2	40
LEON :	45,2	29	218	41	1,7	30
PALENCIA :	49,0	25	195	37	1,6	33
SALAMANCA :	45,7	28	192	34	1,4	35
SEGOVIA :	50,3	24	208	39	0,9	44
SORIA :	44,2	30	227	43	0,4	50
VALLADOLID:	55,8	16	106	12	3,9	16
ZAMORA :	39,2	36	269	48	1,3	36
DUERO :	47,4	7	204	10	1,4	9
ESPAÑA :	56,4	-	116	-	2,9	-

La renta regional "per cápita" y todas las provinciales son inferiores a la media nacional siendo Valladolid la que posee una cifra más alta.

El índice de población activa agraria es notablemente superior al nacional; nuevamente es Valladolid la que presenta una situación más desarrollada.

El número de habitantes por hectárea forestal poblada puede tomarse como un indicador bruto del posible aprovechamiento recreativo del bosque; naturalmente en él no se tienen en cuenta los distintos factores (vías de penetración, estructura de la propiedad, atractivos paisajísticos y deportivos, comodidad de servicios, etc.) que condicionan la apetencia de disfrute sobre una determinada superficie boscosa, ni el porcentaje de habitantes que inciden en el bosque con fines recreativos, creciente con el nivel de vida.

El indicador regional (1,4) es muy inferior al nacional (2,9). Soria con un 0,4 ocupa el primer lugar entre las provincias más favorecidas y Segovia el séptimo con un 0,9. Únicamente Valladolid, en toda la región, tiene una cifra superior a la media nacional.

Las naciones europeas con menores valores (de 0,2 a 0,5 habitantes por hectárea poblada) son Finlandia, U.R.S.S., Suecia y Noruega. Holanda tiene el mayor valor (54) seguida de Inglaterra (33) y Bélgica (16). La región Duero está comprendida entre Noruega (0,5) y Austria (2,3).

2.- PRODUCCION FORESTAL

La información que se incluye en este apartado se ha obtenido de la "Estadística Forestal de España", años 1966 a 1970, y se refiere a los valores medios de dicho quinquenio.

Valor en pie de los aprovechamientos forestales en miles de pesetas.

Productos	AVILA	BURGOS	LEON	PALENCIA	SALAMANCA	SEGOVIA
Maderas	69.043	74.392	34.621	7.137	6.846	122.612
Leñas	2.670	3.744	2.630	1.166	3.479	2.825
Resinas	21.411	11.639	4.256	-	597	81.354
Corcho	10	-	-	-	678	-
Frutos en montanera	7	-	-	-	15.484	-
Frutos recogidos	8.912	-	-	-	1.552	1.705
Productos varios	210	1.604	3.515	5.769	1.080	609
Totales	102.263	91.379	45.022	14.072	29.716	209.105

Productos	SORIA	VALLADOLID	ZAMORA	DUERO	% del nacional
Maderas	121.279	15.455	7.359	458.744	15,6
Leñas	7.319	4.308	2.005	30.146	18,6
Resinas	24.700	14.859	-	158.816	83,3
Corcho	-	-	39	727	0,2
Frutos en montanera	-	-	-	15.491	4,1
Frutos recogidos	1	15.745	170	28.085	13,2
Productos varios	999	2.408	1.439	17.633	11,1
Totales	154.298	52.775	11.012	709.642	16,3

Las cifras de la última columna de este cuadro nos indican que, excepto la resina, todos los valores son inferiores al porcentaje superficial (18,7), aunque los de leñas y maderas se aproximan bastante a dicho porcentaje.

No se han incluido en estas valoraciones de los productos forestales los correspondientes a los pastos ("hierbas y pastos en praderas naturales" y "pastos en el resto de montes") debido a que, en las estadísticas forestales del quinquenio, no figura la valoración provincial de estos aprovechamientos.

De la evaluación total de los productos incluidos en el cuadro, el valor de la madera supone, para la región, el 65%, algo inferior al porcentaje nacional (68%). Porcentajes superiores a la media presentan Burgos (81%), Soria (79%), León (77%), Avila (68%) y Zamora (67%) mientras que por debajo quedan Segovia (59%), Palencia (51%), Valladolid (29%) y Salamanca (23%).

El valor de los aprovechamientos forestales por habitante es en la región de 271 pts, muy superior al nacional (129 pts.). Destacan mucho por encima de la media Soria (1.342 pts.), Segovia (1.284 pts.) y Avila (502 pts.) mientras que por debajo quedan Burgos (255 pts.), Valladolid (128 pts.), León (82 pts.), Salamanca (80 pts.), Palencia (71 pts.) y Zamora (44 pts.).

Cuantía de los aprovechamientos forestales

Productos	Unidad	AVILA	BURGOS	LEON	PALENCIA	SALAMANCA	SEGOVIA
Maderas	m ³ c/c	106.152	117.554	57.764	12.991	15.619	136.265
Leñas	estéreo	56.808	133.671	124.623	47.070	156.832	45.879
Hierbas y pastos	Ha	90.000	47.000	105.500	21.061	111.920	29.780
Pastos en el resto de montes	Ha	303.660	659.840	652.780	220.887	406.560	202.040
Resinas	Tm	5.945	2.874	1.058	-	232	15.074
Corcho	Qm	212	-	-	-	2.167	-

Productos	Unidad	SORIA	VALLADOLID	ZAMORA	DUERO	% del nacional
Maderas	m ³ c/c	214.818	49.528	13.405	724.096	13,4
Leñas	estéreo	145.602	92.754	80.964	884.203	7,1
Hierbas y pastos	Ha	23.976	15.850	71.838	516.925	37,0
Pastos en el resto de montes	Ha	561.960	80.754	169.769	3.258.250	17,1
Resinas	Tm	4.851	2.997	-	33.031	76,5
Corcho	Qm	-	-	57	2.436	0,4

Ordenadas las once regiones españolas por la cuantía de sus aprovechamientos la región Duero ocupa los siguientes lugares:

- 3° en maderas
- 2° en leñas
- 1° en hierbas y pastos en praderas naturales
- 1° en pastos en el resto de montes
- 1° en resinas
- 6° en corcho

Si ordenamos las cincuenta provincias, los lugares más alto y más bajo ocupados por las de la región son los siguientes:

- 9° Soria y 44° Palencia en maderas
- 9° Salamanca y 35° Segovia en leñas
- 3° Salamanca y 25° Valladolid en hierbas y pastos en praderas naturales
- 8° Burgos y 48° Valladolid en pastos en el resto de montes
- 1° Segovia y 14° Salamanca en resinas
- 13° Salamanca y 20° Zamora en corcho

Para el total nacional, la media del quinquenio de aprovechamientos maderables por mil habitantes es de 159 m³ con corteza. La región Duero, con 276 m³, está bastante por encima de la cifra nacional. Superan notablemente dicha cifra Soria con 1.868 m³, Segovia con 837 m³, Avila con 521 m³ y Burgos con 328 m³. Por debajo quedan Valladolid con 120 m³, León con 105 m³, Palencia con 65 m³, Zamora con 53 m³ y Salamanca con 42 m³.

En las cifras de los aprovechamientos maderables no se incluyen las correspondientes a "maderas delgadas para triturar" y a "madera fuera de bosque", debido a que en la "Estadística Forestal" la cuantía de estas cifras no se reparte por provincias. Para el total nacional en el año 1970 estas cantidades suponen respectivamente el 22% y el 17% de la suma de las cantidades provinciales.

Aprovechamientos maderables por pertenencias, en m³ c/c

Montes	AVILA	BURGOS	LEON	PALENCIA	SALAMANCA	SEGOVIA
del Estado	-	-	-	-	153	36.011
consorciados	521	1.691	150	52	406	7
de U.P.	87.617	95.040	21.625	6.511	5.548	84.818
de régimen privado	18.014	20.823	35.989	6.428	9.512	15.429
totales	106.152	117.554	57.764	12.991	15.619	136.265

Montes	SORIA	VALLADOLID	ZAMORA	DUBERO	% del nacional
del Estado	-	-	-	36.164	11,0
consorciados	715	-	751	4.293	1,7
de U.P.	190.487	24.202	1.608	517.456	31,3
de régimen privado	23.616	25.326	11.046	166.183	5,3
totales	214.818	49.528	13.405	724.096	13,4

Para el total nacional el porcentaje de los aprovechamientos maderables del quinquenio realizados en montes administrados por el ICONA (montes del Estado, consorciados y de Utilidad Pública no consorciados) es del 41%. En la región este porcentaje es del 77% y por provincias Soria 89%, Segovia 89%, Avila 83%, Burgos 82%, Palencia 51%, Valladolid 49%, Salamanca 39%, León 38% y Zamora 18%.

Aprovechamientos maderables por especies, en m³ c/c

Especies	AVILA	BURGOS	LEON	PALENCIA	SALAMANCA	SEGOVIA	SORIA	VALLADOLID	ZAMORA	DUERO	% del nacional
todas las especies	106.152	117.554	57.764	12.991	15.619	136.265	214.818	49.528	13.405	724.096	13,4
todas las coníferas	100.626	86.528	16.981	312	2.094	129.092	203.721	45.653	5.092	590.099	15,4
todas las frondosas	5.526	31.026	40.783	12.679	13.525	7.173	11.097	3.875	8.313	133.997	8,6
p. silvestris	7.989	54.528	1.077	205	17	62.697	99.871	-	-	226.384	30,4
p. pinea	2.449	33	-	-	-	3.217	-	28.693	4.402	38.794	28,1
p. halepensis	-	-	-	-	-	-	-	3.358	-	3.358	0,9
p. laricio	1.512	407	13	5	-	-	2.961	-	1	4.899	1,4
p. pinaster	88.621	31.181	15.778	86	2.044	63.003	100.295	13.582	689	315.279	20,2
p. radiata	-	379	-	-	16	-	-	-	-	395	0,1
enebros	-	-	-	-	-	147	584	20	-	751	95,6
sabinas	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10	4,1
coníferas sin clasificar	55	-	113	16	17	28	-	-	-	229	-
roble común	173	1.581	1.323	394	-	-	-	-	15	3.486	3,9
roble albar	-	3.591	690	1.487	-	-	13	-	96	5.877	31,2
rebollo	34	2.194	8.799	3.613	9.585	565	161	-	1.240	26.191	69,6
quejigo	-	-	-	-	-	-	114	-	-	114	5,3
encina	67	161	35	-	-	81	-	2	256	602	7,0
alcornoque	129	-	-	-	-	1	-	-	28	158	28,9
aliso	848	-	1.150	14	329	-	-	-	-	2.341	10,8
fresno	40	-	27	4	34	11	217	-	102	435	16,6
olmo	22	208	1.149	346	254	353	794	553	152	3.831	24,6
chopos	3.616	10.455	22.511	5.450	1.458	6.022	8.717	3.320	6.282	67.831	22,9
eucaliptos	-	-	102	1	-	-	-	-	-	103	0,0
haya	-	12.807	3.881	1.350	-	-	934	-	-	18.972	7,5
castaño	528	6	965	-	1.839	-	-	-	142	3.480	4,3
abedul	-	-	22	-	-	-	-	-	-	22	0,2
nogal	64	23	118	11	9	9	101	-	-	335	27,1
frondosas sin clasificar	5	-	11	9	17	131	46	-	-	219	-

El 81% de los aprovechamientos maderables de la región corresponden a especies coníferas; el porcentaje nacional es del 71%. Segovia, Soria y Avila con el 95% cada una, Valladolid con el 92% y Burgos con el 74% aprovechan mayoritariamente coníferas, y Zamora con el 38%, León con el 29% y Palencia con el 2% cortan sobre todo frondosas.

Se adjunta un gráfico en el que las superficies de los círculos son proporcionales a los aprovechamientos maderables en cada provincia. El círculo se divide en sectores proporcionales a los aprovechamientos por especies. Se han representado los necesarios para que la suma correspondiente sobrepase al 80% del aprovechamiento total de la provincia.

Para la región y total nacional, los porcentajes de aprovechamientos por especies son:

Duero		España	
p. pinaster	43,5%	p. pinaster	29,0%
p. silvestris	31,3%	p. silvestris	13,8%
chopo	9,4%	eucalipto	12,8%
	<hr/>	p. radiata	9,9%
	84,2%	p. halepensis	7,0%
		p. laricio	6,4%
		chopo	5,5%
			<hr/>
			84,4%

3.- INDUSTRIAS FORESTALES

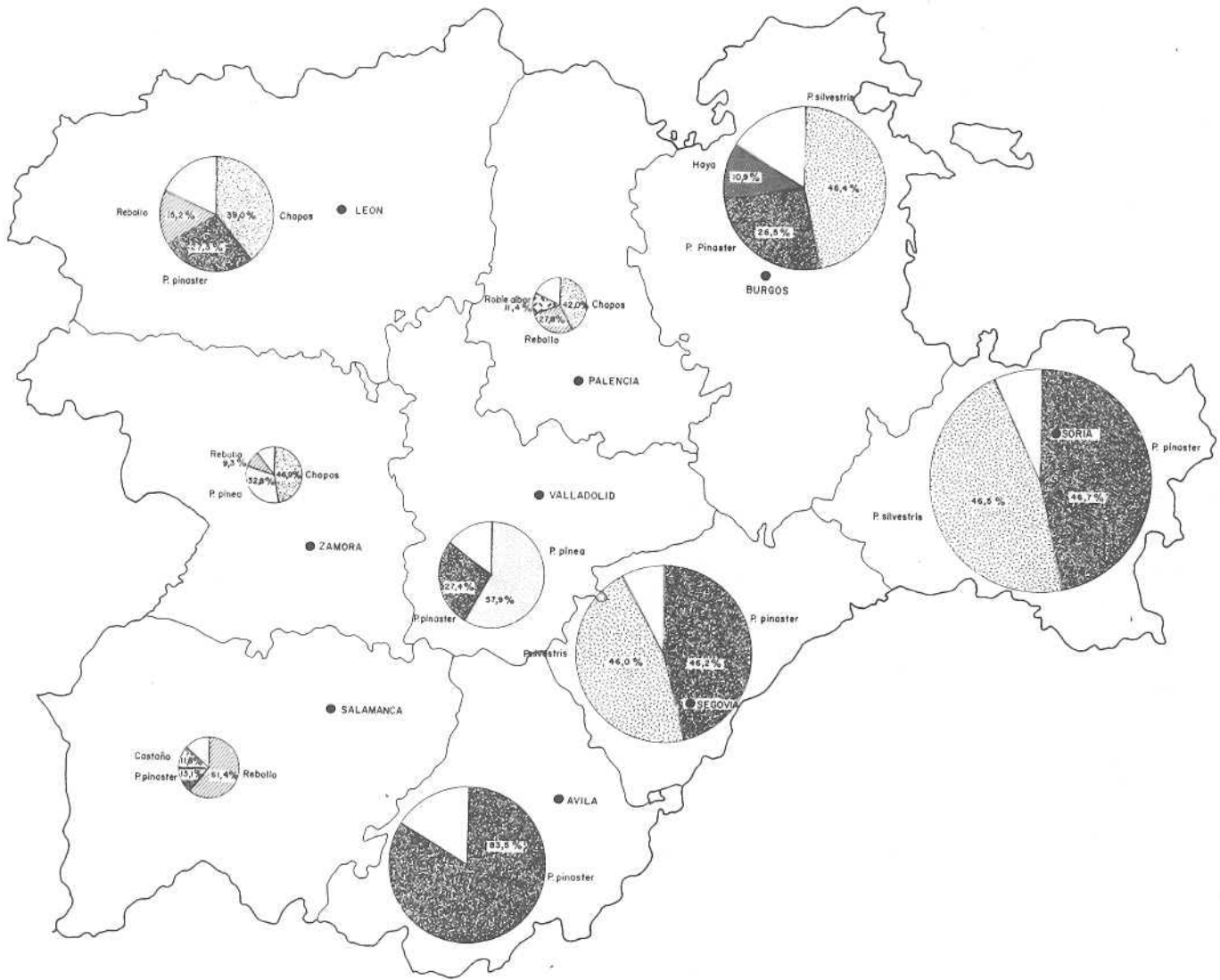
Los datos que se dan a continuación, referentes a las industrias de aserrado mecánico de la madera, han sido tomados de la publicación de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura "Estadística de la industria de primera transformación de la madera, información anual, datos de 1.969".

Industrias de aserrado mecánico de la madera.

a) Valores absolutos

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia
número de serrerías	40	112	239	31	106	66
empleo total	317	792	516	58	249	420
horas-obrero trabajadas (miles)	692	1.778	922	103	288	843
costo del personal (miles pta)	21.122	50.260	15.749	2.371	7.017	30.734
madera consumida (m ³ s/c)	81.368	124.999	48.359	5.893	12.742	63.447
elaboraciones (m ³ elaborada)	41.767	81.753	34.786	4.097	8.925	34.736

APROVECHAMIENTOS MADERABLES POR ESPECIES



a) Valores absolutos

Conceptos	Soria	Valladolid	Zamora	Duero	% del nacional
número de serrerías	66	52	33	745	16,3
empleo total	361	164	87	2.964	12,2
horas-obrero trabajadas (miles)	682	333	135	5.776	11,5
costo del personal (miles pta)	18.024	7.173	2.623	155.073	10,9
madera consumida (m ³ s/c)	79.529	21.797	7.266	445.400	13,1
elaboraciones (m ³ elaborada)	45.834	14.051	4.811	270.760	13,2

b) Módulos analíticos

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca	Segovia
empleo total/nº de serrerías	7,93	7,07	2,16	1,87	2,35	6,36
m ³ elaborada/10 ³ horas-obrero	60,4	46,0	37,7	39,8	31,0	41,2
costo personal/hora-obrero	30,5	28,3	17,1	23,0	24,4	36,5
costo personal/m ³ elaboraciones	506	615	453	579	786	885
elaboraciones/madera consumida	0,51	0,65	0,72	0,70	0,70	0,55
madera consumida/corta anual	0,77	1,06	0,84	0,45	0,82	0,47

Conceptos	Soria	Valladolid	Zamora	Duero	España
empleo total/nº de serrerías	5,47	3,15	2,64	3,98	5,32
m ³ elaborada/10 ³ horas-obrero	67,2	42,2	35,6	46,9	40,8
costo personal/hora-obrero	26,4	21,5	19,4	26,8	28,2
costo personal/m ³ elaboraciones	393	510	545	573	692
elaboraciones/madera consumida	0,58	0,64	0,66	0,61	0,60
madera consumida/corta anual	0,37	0,44	0,54	0,62	0,63

La columna de porcentajes de los valores absolutos con respecto a los nacionales, nos indica que la dotación relativa a serrerías de la región es casi normal, al estar casi todas las cifras muy próximas al 13,4% que suponen los aprovechamientos regionales respecto de los nacionales.

Los módulos analíticos son similares a los medios de España. Únicamente hay cierto desnivel en el número de empleados por serrería y en el costo de personal por metro cúbico elaborado.

Observando la última fila del cuadro puede verse que las industrias de aserrado de la región y de todas las provincias, excepto Burgos, podrían estar suficientemente abastecidas de materia prima, si toda la madera cortada se dirigiese a este tipo de explotación.

La provincia con más capacidad relativa de exportación de madera es Soria, que consume apenas un 37% de la que corta, pero la instalación en los últimos años de importantes fábricas es posible que haya atenuado dicha capacidad.

Industria tonelera

a) Valores absolutos (Datos de 1971 facilitados por el Sindicato Nacional de la Madera y Corcho)

Conceptos	León	Salamanca	Soria	DUERO	% del nacional
número de establecimientos	6	4	1	11	5,3
empleo total	22	39	1	62	4,6
horas-obrero trabajadas (miles)	34	74	1	109	4,4
costo del personal (miles pesetas)	1.157	2.519	26	3.702	3,6
valor materias primas (miles pesetas)	3.435	7.123	74	10.632	2,8
valor producción (miles pesetas)	6.711	13.101	170	19.982	3,0

b) Módulos analíticos

Conceptos	León	Salamanca	Soria	DUERO	ESPAÑA
empleo total/n° de establecimientos	3,67	9,75	1,00	5,64	6,45
valor produc/hora-obrero (pesetas)	197	177	170	183	271
costo personal /hora-obrero (pesetas)	34,0	34,0	26,0	34,0	41,3
costo personal /valor produc. (%)	17,2	19,2	15,3	18,5	15,3
valor material prima/val. produc. (%)	51,2	54,4	43,5	53,2	56,6

Solamente tres provincias tienen industrias de este tipo, cuya importancia en la región es escasa. Observando los valores absolutos y los módulos analíticos, se aprecia la deficiente dimensión de las empresas y sus rendimientos inferiores a los nacionales que, por otra parte, tampoco son muy altos.

Chapas, tableros y maderas mejoradas

a) Valores absolutos (Datos de 1971, facilitados por el Sindicato Nacional de la Madera y Corcho)

Conceptos	Burgos	Salamanca	Soria	Valladolid	DUERO	% del nacional
número de establecimientos	5	1	2	1	9	4,2
empleo total	579	5	328	192	1.104	10,6
horas-obrero trabajadas (miles)	1.237	10	709	398	2.354	10,6
costo del personal (miles de pta)	64.812	328	35.918	28.452	129.510	11,5
valor materias primas (miles de pta)	329.448	1.030	104.480	104.000	538.958	16,1
valor de la producción (miles pta)	651.849	2.096	197.973	215.650	1.067.564	15,4

b) Módulos analíticos

Conceptos	Burgos	Salaman- ca	Soria	Vallado- lid	DUERO	ESPAÑA
empleo total/n° de establecimientos	115,8	5,0	164,0	192,0	122,7	48,1
valor producción/hora-obrero (pts.)	527	209	279	542	454	313
costo personal/hora-obrero (pts.)	52,4	32,8	50,7	71,5	55,0	50,7
costo personal/valor producción (%)	9,9	15,7	18,1	13,2	12,1	16,2
valor materias primas/valor produc.(%)	50,5	49,2	52,8	48,2	50,5	48,2

Existen pocas industrias de este tipo en la región pero, excepto la situada en Salamanca, presentan unas dimensiones y unos rendimientos bastante superiores a los correspondientes del estado español, y tienen gran importancia económica.

Industria del corcho

a) Valores absolutos (Datos de 1971, facilitados por el Sindicato Nacional de la Madera y Corcho)

Conceptos	Salamanca	DUERO	% del nacional
número de establecimientos	3	3	1,0
empleo total	5	5	0,1
horas-obrero trabajadas (miles)	6	6	0,1
costo del personal (miles de pts.)	200	200	0,1
valor materias primas (miles de pts.)	809	809	0,1
valor de la producción (miles de pts.)	1.644	1.644	0,1

b) Módulos analíticos

Conceptos	Salamanca	DUERO	ESPAÑA
empleo total/número de establecimientos	1,7	1,7	15,4
valor producción/hora-obrero (pts.)	274	274	229
costo personal/hora-obrero (pts.)	33,3	33,3	40,6
costo personal/valor producción (%)	12,2	12,2	17,7
valor materias primas/valor producción (%)	49,2	49,2	50,2

Apenas tres pequeñas industrias en Salamanca que es, por otra parte, la única provincia que aprovecha una cifra algo significativa de corcho. No merece la pena comentar las cifras pues son poco significativas.

Pastas, papel y cartón

a) Valores absolutos (Datos de 1971, facilitados por el Sindicato Nacional del Papel y Artes Gráficas)

Conceptos	Burgos	León	Soria	Vallado- lid	DUERO	% del nacional
número de establecimientos	3	1	1	1	6	2,3
empleo total	720	57	165	185	1.127	4,7
horas-obrero trabajadas (miles)	1.228	123	295	369	2.015	4,2
costo del personal (miles de pts.)	110.478	6.713	16.313	36.627	170.131	4,4
valor materias primas (miles pts.)	466.198	40.075	71.587	356.714	934.574	5,5
valor de la producción (miles pts.)	835.872	67.276	131.850	612.707	1.647.705	5,3

b) Módulos analíticos

Conceptos	Burgos	León	Soria	Vallado- lid	DUERO	ESPAÑA
empleo total/n° de establecimientos	240,0	57,0	165,0	185,0	187,8	91,1
valor producción/hora-obrero (pts.)	681	547	447	1660	818	647
costo personal/hora-obrero (pts.)	90,0	54,6	55,3	99,3	84,4	79,8
costo personal/valor producción (%)	13,2	10,0	12,4	6,0	10,3	12,3
valor materias primas/val.produc.(%)	55,8	59,6	54,3	58,2	56,7	54,2

Pocas industrias de este tipo pero de gran importancia económica, con una producción valorada en 1.650 millones de pesetas de 1971, tiene la región.

Excepto en León todas tienen unas dimensiones mayores que la media española y sus módulos analíticos son, en general, más favorables que los correspondientes al total español.

Con los siguientes cuadros, en los que se destaca la importancia económica (valor de la producción) y social (empleo total) de estas ramas de la producción, cerramos nuestra información sobre las industrias forestales de la región.

Industrias	Valor de la producción	
	millones de pesetas	%
Pastas, papel y cartón	1.648	46,8
Chapas, tableros y maderas mejoradas	1.068	30,3
Aserrado mecánico de la madera (1)	780	22,2
Tonelera	20	0,6
Corchera	2	0,1
	<u>3.518</u>	<u>100</u>

(1) Se ha estimado el valor de la producción aplicando al total de elaboraciones de la región el precio medio nacional de 2.879 pts/m³ elaborado.

	Empleo total	
	n° empleados	%
Aserrado mecánico de la madera	2.964	56,3
Pastas, papel y cartón	1.127	21,4
Chapas, tableros y maderas mejoradas	1.104	21,0
Tonelera	62	1,2
Corchera	5	0,1
	5.262	100

4.- INVENTARIO FORESTAL

Los trabajos de campo de las nueve provincias se efectuaron los siguientes años: en 1965 los de Avila y Salamanca, en 1968 los de Valladolid y Zamora, en 1969 los de Burgos y Soria, en 1970 los de Palencia y Segovia y en 1971 los de León.

Los datos de este apartado se han tomado de los correspondientes cuadernos provinciales del Inventario y se pueden referir al año 1969 como media ponderada.

Superficies

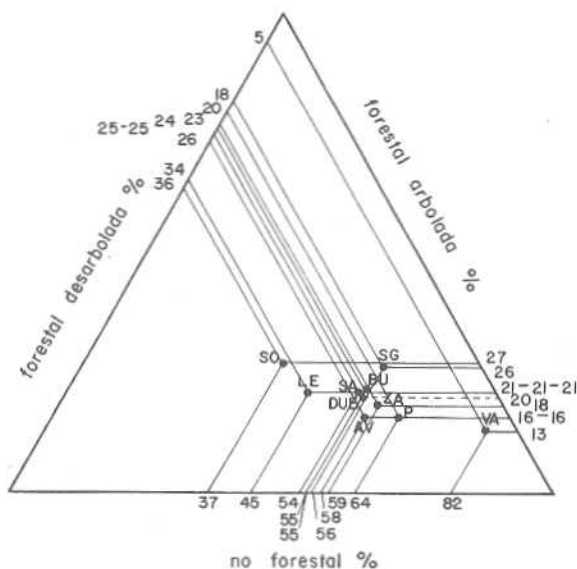
a) Valores absolutos (miles de hectáreas)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
geográfica	804,8	1.426,9	1.546,8	802,9	1.233,6
forestal arbolada	129,1	296,7	317,9	126,0	263,8
forestal desarbolada	210,7	346,0	526,0	162,5	304,1
no forestal	465,0	784,2	702,9	514,4	665,7
Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
geográfica	694,9	1.028,7	820,1	1.055,9	9.414,6
forestal arbolada	178,6	279,1	106,8	187,7	1.885,7
forestal desarbolada	128,7	372,6	41,5	244,0	2.336,1
no forestal	387,6	377,0	671,8	624,2	5.192,8

b) Porcentajes (%)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
de forestal arbolada a geográfica	16,0	20,8	20,6	15,7	21,4
de forestal desarbolada a geográfica	26,2	24,2	34,0	20,2	24,6
de no forestal a geográfica	57,8	55,0	45,4	64,1	54,0
de forestal arbolada a forestal total	38,0	46,2	37,7	43,7	46,5

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
de forestal arbolada a geográfica	25,7	27,1	13,0	17,8	20,0
de forestal desarbolada a geográfica	18,5	36,2	5,1	23,1	24,8
de no forestal a geográfica	55,8	36,7	81,9	59,1	55,2
de forestal arbolada a forestal total	58,1	42,8	72,0	43,5	44,7



En el adjunto gráfico triangular se sitúan las provincias y región por sus porcentajes de cada tipo de superficie.

En general todas las provincias, - menos Valladolid, ocupan posiciones -- próximas en el gráfico, aunque se apartan algo, además de la citada, Soria, - León y Palencia.

Soria es la provincia con mayor -- proporción de superficie forestal arbolada seguida de Segovia, ocupando el -- último lugar por este concepto Valladolid.

Los porcentajes nacionales tomados de la Estadística Forestal de 1970 son los siguientes:

forestal arbolada 26,6%
 forestal desarbolada ... 27,5%
 no forestal 45,9%

La región Duero tiene un porcentaje de superficie forestal inferior al nacional, debido sobre todo al porcentaje de forestal arbolada bastante menor que el correspondiente a todo el país; únicamente Soria tiene una cifra superior a dicha media nacional.

El porcentaje de forestal arbolada a forestal total es para España del 49,2% superior al 44,7% regional. Como puede verse en la última fila del cuadro anterior solo cuatro provincias, Burgos, Salamanca, Segovia y Valladolid, están por encima de la proporción - boscosa nacional.

Existencias (pies mayores) (1)

a) Valores absolutos (miles de pies y miles de m³ c/c)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
número de pies	16.436	31.030	25.016	4.739	12.349
volumen maderable	7.639	11.778	7.704	1.368	3.387
volumen leñoso	1.990	1.019	678	107	2.758
crecimiento anual	268,3	280,8	228,4	58,7	36,0

(1).- Comprende las clases diamétricas 20 y superiores

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
número de pies	25.278	36.278	12.254	8.379	171.759
volumen maderable	12.450	13.500	3.409	1.749	62.984
volumen leñoso	229	459	397	1.365	9.002
crecimiento anual	405,2	343,5	153,9	59,5	1.834,3

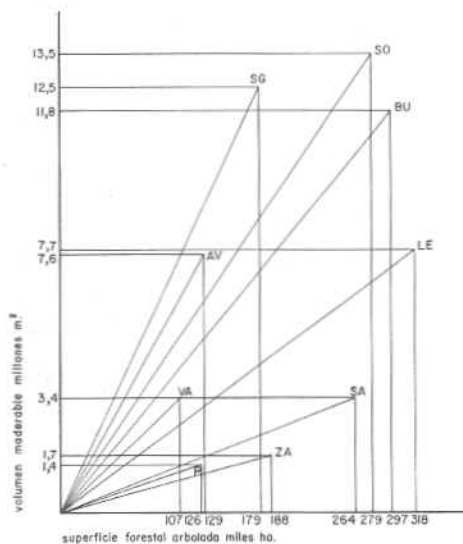
b) Indicadores dasométricos

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
volumen maderable/sup. forestal arbolada (m ³ /ha)	59,2	39,7	24,2	10,9	12,8
número de pies/volumen maderable (pies/m ³)	2,15	2,63	3,25	3,46	3,65
volumen leñoso/volumen maderable (%)	26,1	8,7	8,8	7,8	81,4
crecimiento anual/volumen maderable (%)	3,51	2,38	2,96	4,29	1,06
volumen maderable coníferas/vol. mad. total (%)	60,3	67,0	9,7	4,0	6,0

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
volumen maderable/sup. forestal arbolada (m ³ /ha)	69,7	48,4	31,9	9,3	33,4
número de pies/volumen maderable (pies/m ³)	2,03	2,69	3,59	4,79	2,73
volumen leñoso/volumen maderable (%)	1,8	3,4	11,6	78,0	14,3
crecimiento anual/volumen maderable (%)	3,25	2,54	4,51	3,40	2,91
volumen maderable coníferas/vol. mad. total (%)	50,5	95,1	92,0	10,1	68,5

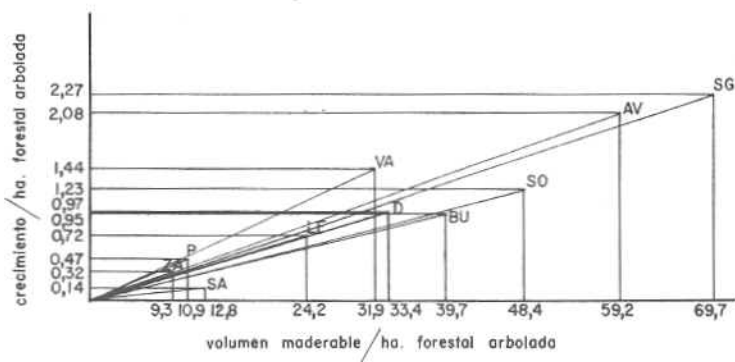
Segovia y Zamora presentan, respectivamente, la mayor y menor densidad de masa (metros cúbicos de madera por hectárea forestal arbolada) de la región.

En el gráfico adjunto las inclinaciones de las rectas nos indican densidad de masa.



El número de pies por metro cúbico maderable, indicador de la composición diamétrica, alcanza su menor valor en Segovia y su mayor en Zamora, lo que indica que los árboles de la primera son los más gruesos como media, mientras que los de esta última son más delgados. Como índices comparativos damos a continuación los valores obtenidos de la tabla 201 de la región para todas las especies.

Clase diamétrica 25 :	4,18	pies por m ³
" " 30 :	2,66	" " "
" " 35 :	1,85	" " "



El mayor porcentaje de volumen leñoso a maderable lo presenta Salamanca, debido a su gran proporción de frondosas, y el menor Segovia.

La provincia de Salamanca es la que tiene el crecimiento relativo más pequeño debido, más que a la dimensión de sus árboles, al dominio de frondosas de crecimiento lento. Valladolid es la de mayor crecimiento relativo de la región debido, probablemente, a los tratamientos que reciben sus pinares de llanura. En el gráfico adjunto las inclinaciones de las rectas corresponden a crecimientos relativos.

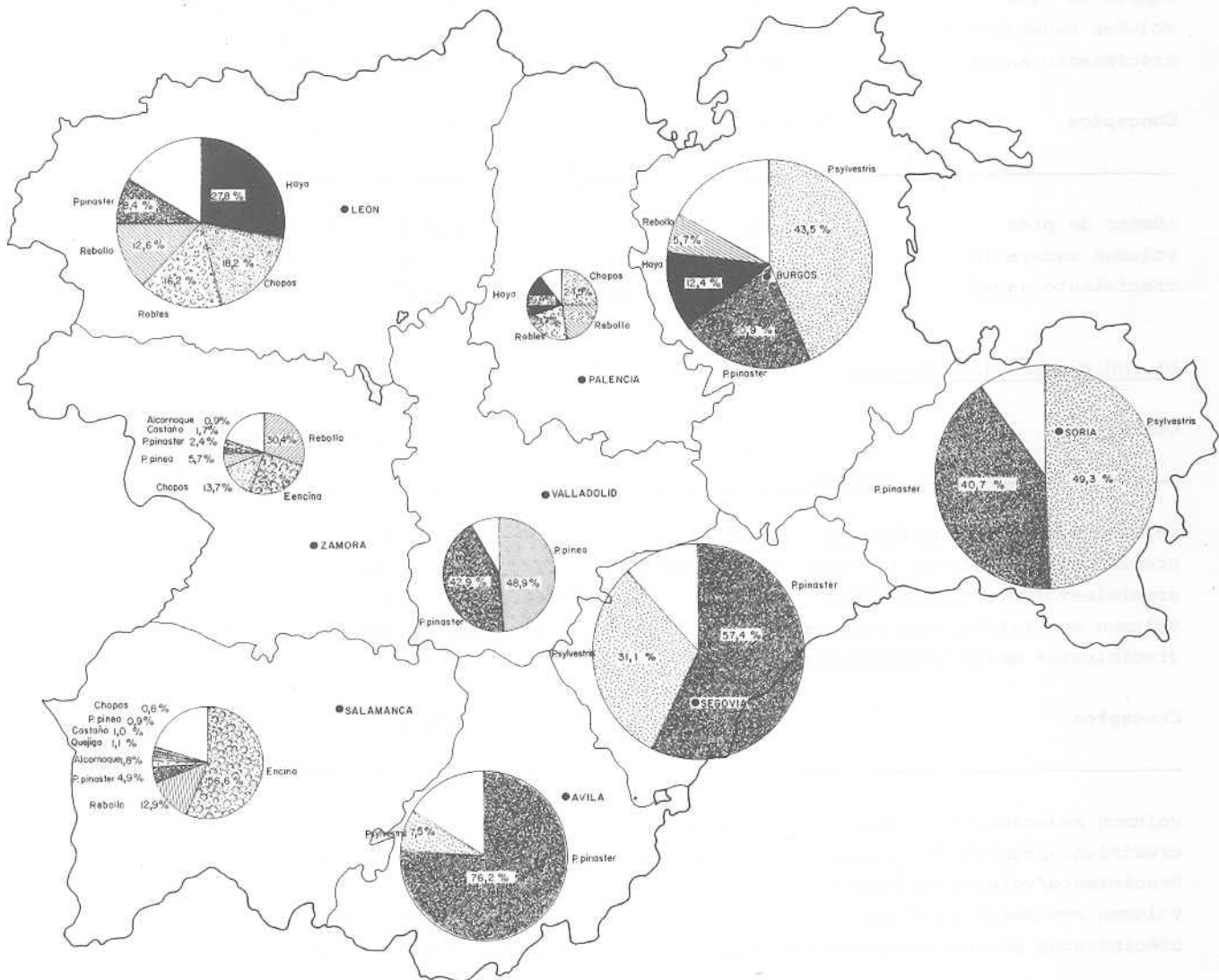
Soria y Palencia son las provincias con mayor y menor porcentaje de coníferas. En la primera dominan éstas y en la segunda las frondosas.

Completamos la información sobre la composición específica de la masa con el gráfico siguiente, en el que sobre círculos de superficies proporcionales a los volúmenes maderables de cada provincia, se dibujan sectores proporcionales a los volúmenes por especies.

Para la región Duero los porcentajes de volúmenes por especies son:

P. pínaster	36,9%
P. silvestris	25,9%
Haya	6,3%
Chopos	5,3%
Rebollo	5,2%
Encina	4,8%
	<hr/>
	84,5%

VOLUMENES MADERABLES POR ESPECIES



Existencias (pies menores) (1)

a) Valores absolutos (miles de pies y miles de m³ c/c)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
número de pies	39.536	184.306	264.554	109.509	58.134
volumen maderable	756	2.280	3.552	1.161	911
crecimiento anual	118,3	165,8	224,6	104,0	54,4
Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
número de pies	68.845	175.531	30.409	49.606	980.430
volumen maderable	839	2.501	436	703	13.139
crecimiento anual	119,3	203,6	82,9	68,9	1.141,8

b) Indicadores dasométricos

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
volumen maderable/sup. forestal arbolada(m ³ /Ha)	5,9	7,7	11,2	9,2	3,5
crecimiento/superficie forestal arbolada(m ³ /Ha)	0,92	0,56	0,71	0,83	0,21
crecimiento/volumen maderable (%)	15,65	7,27	6,32	8,96	5,97
volumen menores/volumen mayores (%)	9,9	19,4	46,1	84,9	26,9
crecimientos menores/crecimientos mayores (%)	44,1	59,0	98,3	177,2	151,1
Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
volumen maderable/sup. forestal arbolada(m ³ /Ha)	4,7	9,0	4,1	3,7	7,0
crecimiento/superficie forestal arbolada(m ³ /Ha)	0,67	0,73	0,78	0,37	0,61
crecimiento/volumen maderable (%)	14,22	8,14	19,01	9,80	8,69
volumen menores/volumen mayores (%)	6,7	18,5	12,8	40,2	20,9
crecimientos menores/crecimientos mayores (%)	29,4	59,3	53,9	115,8	62,2

León es la provincia que posee mayor volumen de pies menores por hectárea - seguida por Palencia y Soria, y Salamanca, casi igualada con Zamora, la que menos. En crecimiento por hectárea Avila es la primera y Salamanca la última.

Los altos valores de la relación de crecimientos de pies menores a pies mayores en Palencia y Salamanca y, en menor medida, en Zamora y León, indican la existencia de extensas repoblaciones de árboles todavía jóvenes.

(1).- Comprende las clases diamétricas 5,10 y 15

En el siguiente cuadro, bajo el título "posibilidades maderables", incluimos los valores:

corta anual
 crecimiento
 posibilidad potencial

La corta anual es la media del quinquenio 1966-1970 y puede considerarse como la posibilidad maderable actual.

El crecimiento es el obtenido en el inventario y equivale a la posibilidad máxima que podría extraerse actualmente sin merma del capital vuelo.

La posibilidad potencial es la que tendría la superficie forestal arbolada si estuviera poblada con masas de espesura normal.

Se ha calculado esta posibilidad potencial aplicando, a las superficies clasificadas por especies, las producciones que se citan en la publicación "Ensayo estadístico-económico sobre la estructura general del área forestal en España" (Dirección General de Montes, 1963), cuyo autor es el Doctor Ingeniero de Montes Antonio Bernad Bernad.

Estas producciones en m³ con corteza por hectárea y año son:

P. silvestris	4,43	P. pinea	3,80
P. laricio	3,11	P. pinaster	2,26
Robles	1,50	Chopos	15,00
Haya	5,00	Castaño	4,00

No se asignan posibilidades maderables a las superficies cuyas especies dominantes son, quejigo, encina, alcornoque y acebuche.

A las superficies de mezclas de coníferas y mezclas de frondosas se les aplica, en cada provincia, la producción media de las superficies clasificadas con especies dominantes de coníferas y frondosas respectivamente.

Posibilidades maderables

a) Valores absolutos (miles de m³ c/c)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
corta anual	106	118	58	13	16
crecimiento	268	281	228	59	36
posibilidad potencial	195	443	794	249	46

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
corta anual	136	215	49	13	724
crecimiento	405	343	154	60	1.834
posibilidad potencial	443	418	250	100	2.938

b) Valores por hectárea forestal arbolada (m³ c/c)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
corta anual	3,82	0,40	0,18	0,10	0,06
crecimiento	2,08	0,95	0,72	0,47	0,14
posibilidad potencial	1,51	1,49	2,50	1,98	0,17

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
corta anual	0,76	0,77	0,46	0,07	0,38
crecimiento	2,27	1,23	1,44	0,32	0,97
posibilidad potencial	2,48	1,50	2,35	0,53	1,56

c) Porcentajes (%)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
de corta anual a crecimiento	39,6	41,9	25,3	22,1	43,4
de crecimiento a posibilidad potencial	137,4	63,3	28,8	23,5	79,1

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
de corta anual a crecimiento	33,6	62,4	32,2	22,5	39,5
de crecimiento a posibilidad potencial	91,5	82,3	61,4	59,5	62,4

En valores absolutos destaca Salamanca por sus bajas cifras en los tres conceptos, Palencia y Zamora por sus escasas cortas y crecimientos y León por sus grandes posibilidades potenciales, seguido a bastante distancia en este concepto por Segovia, Burgos y Soria.

En valores por hectárea el crecimiento regional es inferior, pero relativamente próximo, a la posibilidad potencial. Destacan Avila, que lo tiene superior, y Segovia, Salamanca y Soria casi igual, estando, en cambio, muy alejado el de León y Palencia.

En porcentajes destaca, para la región, que las cortas son bastante inferiores a los crecimientos, siendo Soria la única provincia que presenta un balance moderadamente equilibrado. Los crecimientos, en cambio, están bastante próximos a las posibilidades potenciales, excepto en Palencia, León y en menor grado, Zamora.

Superficies forestales por pertenencia

a) Valores absolutos (miles de hectáreas)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
montes del Estado	6,1	0,4	6,3	0,4	0,8
montes consorciados	30,5	58,8	77,4	45,2	28,9
montes de U.P. no consorciados	68,9	121,9	472,2	120,5	25,2
montes de rég. priv. no consorciados	234,3	461,6	285,9	122,4	513,0
parques nacionales	-	-	2,1	-	-
	339,8	642,7	843,9	288,5	567,9

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
montes del Estado	6,8	12,4	0,8	-	34,0
montes consorciados	14,6	47,9	10,1	46,9	360,3
montes de U.P. no consorciados	102,7	122,7	37,0	29,9	1.101,0
montes de rég. priv. no consorciados	183,2	468,7	100,4	354,9	2.724,4
parques nacionales	-	-	-	-	2,1
	307,3	651,7	148,3	431,7	4.221,8

b) Porcentajes (%)

Conceptos	Avila	Burgos	León	Palencia	Salamanca
montes del Estado	1,8	0,1	0,7	0,1	0,2
montes consorciados	9,0	9,1	9,2	15,7	5,1
montes de U.P. no consorciados	20,3	19,0	56,0	41,8	4,4
montes de rég. priv. no consorciados	68,9	71,8	33,9	42,4	90,3
parques nacionales	-	-	0,2	-	-
	100	100	100	100	100

Conceptos	Segovia	Soria	Valladolid	Zamora	DUERO
montes del Estado	2,2	1,9	0,5	-	0,8
montes consorciados	4,8	7,4	6,8	10,9	8,5
montes de U.P. no consorciados	33,4	18,8	25,0	6,9	26,1
montes de rég. priv. no consorciados	59,6	71,9	67,7	82,2	64,5
parques nacionales	-	-	-	-	0,1
	100	100	100	100	100

Los porcentajes nacionales por pertenencias, calculados de la Estadística Forestal de 1970 son:

montes del Estado	3,0%
montes consorciados	7,9%
montes de U.P. no consorciados	18,5%
montes de rég. priv. no consorciados	70,6%

Comparando con éstos los porcentajes regionales se observa que existe menor proporción de montes del Estado y de particulares y más de consorciados y de Utilidad Pública.

León destaca por su gran proporción de montes de U.P., seguida de Palencia y Segovia; Zamora y Salamanca, en cambio, tienen muy pocos, dominando los de régimen privado. Montes del Estado hay escasos (Segovia, Soria y Avila tienen algunos, pero en proporción inferior a la media nacional) y en consorciados destaca Palencia.

Puede decirse que no existen Parques Nacionales en la región, si exceptuamos una pequeña superficie de la Montaña de Covadonga que se introduce en la provincia de León.

Para el total de la región, por pertenencias, el mayor porcentaje de superficie forestal arbolada a forestal total es el de montes Consorciados, con el 67%. Los de U.P., Parques Nacionales y del Estado tienen, respectivamente, el 55%, el 45% y el 42% y los de menor proporción boscosa son los de Particulares con el 38%.

Existencias por pertenencias (pies mayores)

a) Valores absolutos (miles de pies y miles de m³ c/c)

Conceptos	Estado	Conсорc.	de U.P.	de rég.priv.	P.N.	DUERO
número de pies	455	3.122	94.964	73.067	151	171.759
volumen maderable	141	851	39.010	22.934	48	62.984
volumen leñoso	14	121	2.873	5.989	5	9.002
crecimiento anual	7,9	28,0	1.045,6	752,0	0,8	1.834,3

b) Indicadores dasométricos

Conceptos	Estado	Conсорc.	de U.P.	de R.P.	P.N.	DUERO
volumen maderable/sup. forestal arbolada (m ³ /ha)	9,9	3,5	64,9	22,3	49,2	33,4
número de pies/volumen maderable (pies/m ³)	3,23	3,67	2,43	3,19	3,19	2,73
volumen leñoso/volumen maderable (%)	10,0	14,3	7,4	26,1	10,0	14,3
crecimiento anual/volumen maderable (%)	5,62	3,29	2,68	3,28	1,71	2,91
volumen maderable conf./vol. mad. total (%)	9,8	28,8	82,0	47,5	0,8	68,5

Los montes de U.P. presentan una densidad de masa notablemente superior a la de las otras categorías siendo muy baja la de Consorciados y del Estado.

En cuanto a composición diamétrica los montes de U.P. tienen la madera más gruesa, siendo las demás cifras parecidas.

En proporción de volumen leñoso destacan los montes de Régimen Privado, y en crecimiento relativo los del Estado.

De los datos de la última fila puede verse que dominan claramente las frondosas en los Parques Nacionales, montes del Estado y Consorciados, estando equilibradas con las coníferas en los de Particulares, y dominando estas últimas en los de U.P.

Damos a continuación, por pertenencias, las especies ordenadas de mayor a menor volumen maderable, hasta obtener como mínimo el 80% del total.

Montes del Estado		Montes de régimen privado	
Frondosas sin clasificar	38,9%	P. pinaster	33,0%
Chopos	29,5%	Frondosas sin clasificar	16,9%
Rebollo	18,5%	Encina	12,7%
		Chopos	10,7%
	86,9%	Rebollo	7,8%
			81,1%
Montes consorciados		Montes de Utilidad Pública	
Haya	30,3%	P. pinaster	39,9%
P. pinaster	14,6%	P. silvestris	38,1%
Frondosas sin clasificar	14,3%	Haya	7,6%
P. silvestris	8,4%		85,6%
Chopos	8,0%		
Coníferas sin clasificar	2,4%		
Robles	2,2%		
	80,1	Parques Nacionales	
		Haya	49,5%
		Robles	30,7%
			80,2

Posibilidades maderables

a) Valores absolutos (miles de m³ c/c)

Conceptos	Estado	Consort.	de U.P.	de R.P.	P.N.	DUERO
corta anual	36	4	518	166	-	724
crecimiento	8	28	1.045	752	1	1.834
posibilidad potencial	56	700	1.162	1.016	4	2.938

b) Valores por hectárea forestal arbolada (m³ c/c)

Conceptos	Estado	Consort.	de U.P.	de R.P.	P.N.	DUERO
corta anual	2,53	0,02	0,86	0,16	-	0,38
crecimiento	0,56	0,12	1,74	0,73	1,04	0,97
posibilidad potencial	3,93	2,89	1,93	0,99	4,15	1,56

c) Porcentajes

Conceptos	Estado	Consort.	de U.P.	de R.P.	P.N.	DUERO
de corta anual a crecimiento	450,0	14,3	49,6	22,1	-	39,5
de crecimiento a posibilidad potencial	14,3	4,0	89,9	74,0	0,25	62,4

Están muy alejados de su posibilidad potencial los montes del Estado, Consortiados y Parques Nacionales. La situación es mucho más favorable en los de Utilidad Pública y Particulares, que, además, tienen perspectivas de mejorar su capital vuelo, pues las cifras de corta son notablemente inferiores a las de crecimiento.

5.- TABLAS AUXILIARES

Damos a continuación las superficies que corresponden a repoblaciones realizadas por el antiguo Patrimonio Forestal del Estado, actualmente absorbido por el ICONA, con posterioridad a la fecha del vuelo que sirvió de base para la fotointerpretación. Estas superficies no fueron inventariadas figurando en las notas de las tablas 104 de los cuadernos provinciales. Se han utilizado como sustraendos para formar la columna de "superficies inventariadas" de la tabla 303 de esta publicación.

Superficies de repoblaciones no inventariadas (Ha)

Especies	Montes del Estado	Montes consorciados con el ICONA	Totales
todas las especies	6.276	128,465	134.741
todas las coníferas	4.642	125.083	129.725
todas las frondosas	1.634	3.382	5.016
p. silvestris	3.793	52.984	56.777
p. uncinata	-	284	284
p. pinea	68	3.753	3.821
p. halepensis	68	6.790	6.858
p. laricio	599	26.099	26.698
p. pinaster	104	33.364	33.468
p. radiata	-	779	779
coníferas sin clasificar	10	1.030	1.040
rebollo	640	-	640
alcornoque	-	40	40
chopos	904	1.956	2.860
frondosas sin clasificar	90	1.386	1.476

La siguiente tabla proporciona áreas basimétricas y alturas reducidas por especies.

Las áreas basimétricas se han calculado a partir de los datos de la tabla 201, multiplicando el número de pies de cada clase diamétrica por el área basimétrica correspondiente a su diámetro central (para las clases 70 y superior se ha tomado como diámetro central 75 cm).

La altura reducida se obtiene para cada especie dividiendo su volumen por su área basimétrica. Esta altura reducida se usa en el cálculo de la columna "superficies ocupadas" de la tabla 303.

Areas basimétricas y alturas reducidas por especies

<u>ESPECIES</u>	<u>Area basimétrica m²</u>	<u>Altura reducida m</u>
todas las especies	12.375.503	5,089
todas las coníferas	7.271.042	5,935
todas las frondosas	5.104.456	3,885
p. silvestris	2.327.665	7,004
p. pinea	572.365	4,190
p. laricio	76.999	6,038
p. pinaster	4.042.500	5,755
sabinas	229.637	2,750
coníferas sin clasificar	21.881	4,216
roble	387.472	5,208
rebollo	769.834	4,289
quejigo	87.282	2,972
encina	1.419.503	2,129
chopos	447.212	7,511
haya	778.015	5,140
castaño	63.011	4,193
frondosas sin clasificar	1.152.127	3,131

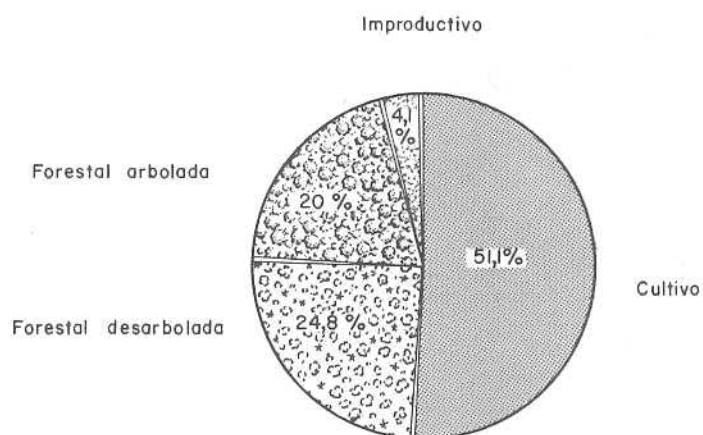
181 - 182
181 - 182
181 - 182
181 - 182
181 - 182

CAPITULO I. - SUPERFICIES

101.- Superficies por usos (Ha).

USOS	superficies	porcentajes
forestal arbolada	1.885.660	20,0
forestal desarbolada	2.336.085	24,8
cultivo	4.807.156	51,1
improductivo	385.699	4,1
totales	9.414.600	100

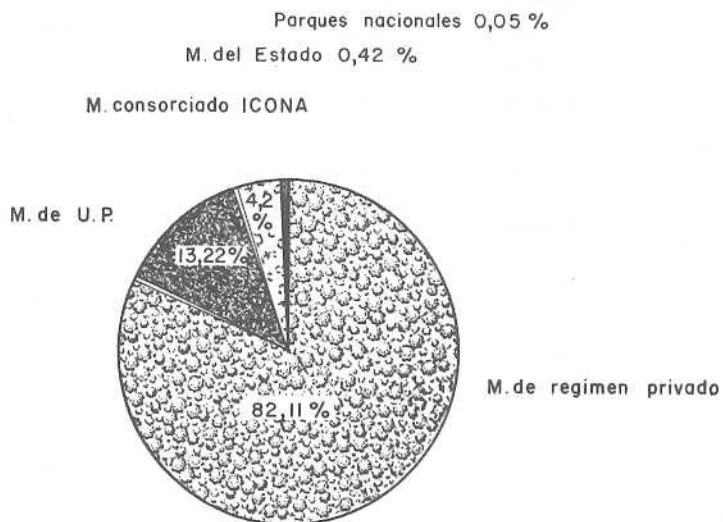
Distribución de la superficie regional por usos



102.- Superficies por usos y pertenencias (Ha).

USOS	montes del Estado	m. consorciados con el ICONA	m. de U.P. no consorciados	m. de régimen privado y otras superficies	parques nacionales	totales
forestal arbolada	14.247	242.020	601.278	1.027.152	963	1.885.660
forestal desarbolada	19.761	118.307	499.672	1.697.181	1.164	2.336.085
cultivo	1.574	21.651	69.798	4.714.133	-	4.807.156
improductivo	3.835	13.716	73.711	291.833	2.604	385.699
totales	39.417	395.694	1.244.459	7.730.299	4.731	9.414.600

Distribución de la superficie forestal por pertenencias



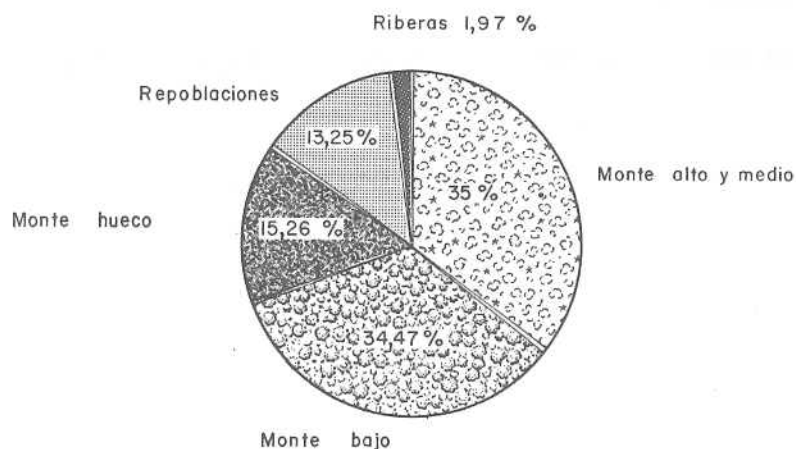
103.- Superficie forestal arbolada por especies dominantes y pertenencias (Ha).

Especies dominantes	montes del Estado	m. consorciados con el ICONA	m. de U.P. no consorciados	m. de régimen privado	Parques nacionales	totales
todas las especies	14.247	242.020	601.278	1.027.152	963	1.885.660
todas las coníferas	7.698	182.954	297.633	218.001	-	706.286
todas las frondosas	6.549	59.066	303.645	809.151	963	1.179.374
p. silvestris	5.879	70.510	81.768	17.112	-	175.269
p. pinea	68	2.789	17.803	24.700	-	45.360
p. laricio	150	8.401	4.562	755	-	13.868
p. pinaster	362	47.236	154.246	88.999	-	290.843
sabinas	-	1.927	4.814	42.841	-	49.582
coníferas sin clasificar	1.239	52.091	34.440	43.594	-	131.364
robles	41	994	25.007	1.084	50	27.176
rebollo	3.817	35.672	167.008	184.397	-	390.894
quejigo	-	3.114	9.858	64.238	-	77.210
encina	225	7.490	24.644	379.737	-	412.096
chopos	1.277	2.514	105	25.292	-	29.188
haya	-	2.705	36.982	5.580	227	45.494
castaño	-	-	1.069	11.176	-	12.245
frondosas sin clasificar	1.189	6.577	38.972	137.647	686	185.071

104.- Superficie forestal arbolada por tipos de monte y pertenencias (Ha).

TIPOS DE MONTE	montes del Estado	m. consorciados con el ICONA	m. de U.P. no consorciados	m. de régimen privado	parques nacionales	totales
monte alto y medio	1.755	11.534	366.420	279.978	963	660.650
monte hueco	42	484	8.051	241.437	-	250.014
monte bajo	2.470	46.540	187.720	413.290	-	650.020
riberas	681	893	1.807	33.787	-	37.168
repoblaciones	9.299	182.569	37.280	58.660	-	287.808
totales	14.247	242.020	601.278	1.027.152	963	1.885.660

Distribución de la superficie forestal arbolada por tipos de monte



105.- Superficie forestal arbolada por especies dominantes y tipos de monte (Ha).

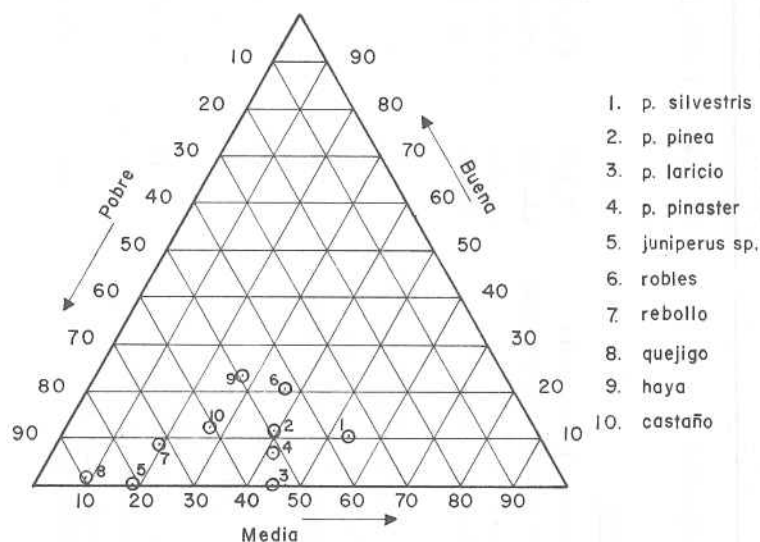
ESPECIES DOMINANTES	monte alto y monte medio	monte hueco	monte bajo	riberas	replantaciones	totales
todas las especies	660.650	250.014	650.020	37.168	287.808	1.885.660
todas las coníferas	450.060	-	-	-	256.226	706.286
todas las frondosas	210.590	250.014	650.020	37.168	31.582	1.179.374
p. silvestris	81.401	-	-	-	93.868	175.269
p. pinea	40.069	-	-	-	5.291	45.360
p. laricio	2.055	-	-	-	11.813	13.868
p. pinaster	204.526	-	-	-	86.317	290.843
sabinas	49.582	-	-	-	-	49.582
coníferas sin clasificar	72.427	-	-	-	58.937	131.364
robles	13.076	-	14.100	-	-	27.176
rebollo	78.071	39.134	273.049	-	640	390.894
quejigo	7.477	14.822	54.911	-	-	77.210
encina	-	165.449	246.647	-	-	412.096
chopos	-	-	-	1.086	28.102	29.188
haya	45.136	-	358	-	-	45.494
castaño	12.145	100	-	-	-	12.245
frondosas sin clasificar	54.685	30.509	60.955	36.082	2.840	185.071

106.- Superficie de monte alto y medio por especies dominantes y densidades (Ha).

ESPECIES DOMINANTES	fracción de cabida cubierta			totales	f. c.c. media (1)
	pobre 0,10 a 0,40	media 0,40 a 0,70	buena 0,70 a 1,00		
todas las especies	385.477	219.860	55.313	660.650	0,35
todas las coníferas	248.217	172.048	29.795	450.060	0,35
todas las frondosas	137.260	47.812	25.518	210.590	0,34
p. silvestris	29.561	43.563	8.277	81.401	0,42
p. pinea	19.736	15.769	4.564	40.069	0,39
p. laricio	1.138	917	-	2.055	0,33
p. pinaster	105.641	84.561	14.324	204.526	0,37
sabinas	40.284	9.298	-	49.582	0,26
coníferas sin clasificar	51.857	17.940	2.630	72.427	0,30
robles	5.615	4.827	2.634	13.076	0,43
rebollo	56.246	15.302	6.523	78.071	0,31
quejigo	6.707	681	89	7.477	0,23
haya	22.200	12.546	10.390	45.136	0,42
castaño	7.331	3.329	1.485	12.145	0,36
frondosas sin clasificar	39.161	11.127	4.397	54.685	0,31

(1) Fracción de cabida cubierta media, obtenida admitiendo que las f. c.c. medias de las clases de densidad pobre, media y buena son respectivamente 0,20 , 0,50 y 0,80.

Porcentajes de superficies por especies y densidades

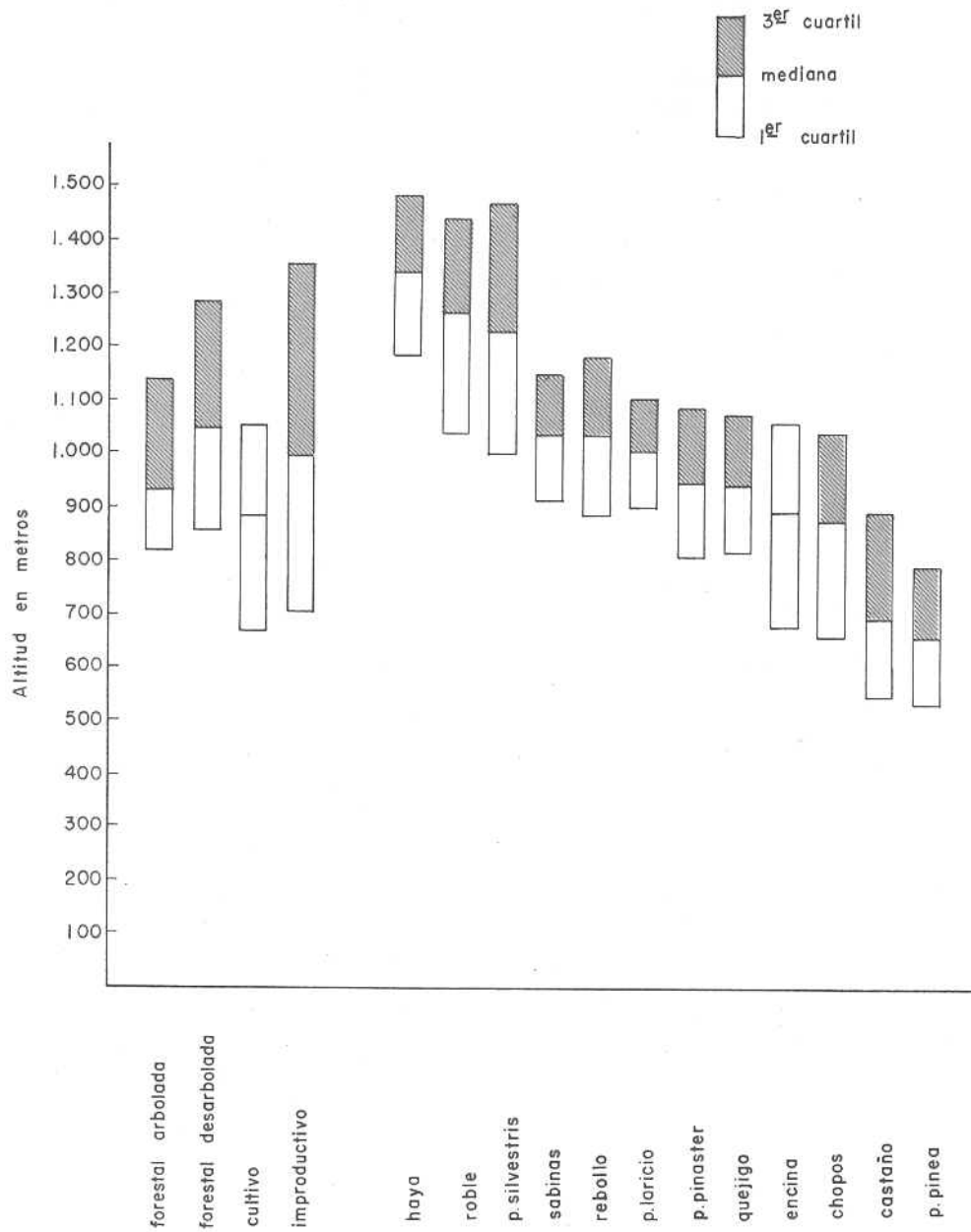


107.- Superficies por usos y altitudes y por especies dominantes y altitudes (Ha).

CONCEPTOS	altitud en metros						altitud mediana en metros (1)	
	0-400	400-800	800-1.200	1.200-1.600	1.600-2.000	>2.000		totales
regional	35.314	2.684.317	5.474.517	949.919	255.166	20.367	9.414.600	945
<u>USOS</u>								
forestal arbolada	7.178	411.773	1.169.299	270.621	26.703	86	1.885.660	979
forestal desarbolada	11.388	386.861	1.245.876	504.710	177.956	9.294	2.336.085	1.047
cultivo	13.885	1.763.396	2.919.827	106.849	3.199	-	4.807.156	886
improductivo	2.863	122.287	139.515	62.739	47.308	10.987	385.699	994
<u>ESPECIES DOMINANTES</u>								
todas las coníferas	1.338	136.610	440.063	108.249	19.950	76	706.286	996
todas las frondosas	5.840	275.163	729.236	162.372	6.753	10	1.179.374	969
P. silvestris	-	6.973	75.855	73.386	18.990	65	175.269	1.226
P. pinea	-	34.936	10.424	-	-	-	45.360	660
P. laricio	-	-	13.606	262	-	-	13.868	1.004
P. pinaster	37	69.034	206.278	15.443	51	-	290.843	948
sabinas	-	81	42.472	7.029	-	-	49.582	1.033
coníferas sin clasificar	1.301	25.586	91.428	12.129	909	11	131.364	970
robles	-	281	11.046	15.138	711	-	27.176	1.260
rebollo	633	41.205	264.245	82.792	2.009	10	390.894	1.033
quejigo	18	16.821	59.985	386	-	-	77.210	945
encina	4.336	142.598	253.632	11.303	227	-	412.096	893
chopos	-	11.290	17.799	99	-	-	29.188	874
haya	-	1.226	10.519	31.885	1.864	-	45.494	1.338
castaño	55	8.176	3.989	25	-	-	12.245	697
frondosas sin clasificar	798	53.566	108.021	20.744	1.942	-	185.071	941

(1) Calculada admitiendo una distribución rectangular de superficies dentro de una misma clase de altitud

Medianas y cuartiles por usos y por especies dominantes



108.- Errores de muestreo en superficies.

CONCEPTOS	superficies Has.	errores absolutos Has.	errores relativos %
forestal arbolada	1.885.660	37.997	2,02
forestal desarbolada	2.336.085	56.457	2,42
cultivo	4.807.156	56.928	1,18
improductivo	385.699	16.519	4,28
coníferas	706.286	17.334	2,45
frondosas	1.179.374	33.821	2,87

CAPITULO II. - EXISTENCIAS

a) Pies mayores

201.- Existencias por clases diamétricas y especies.

CLASES DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
20	56.062.002	7.904.938	790.506	424.279
25	40.888.513	9.782.411	981.950	401.329
30	31.485.026	11.832.072	1.140.396	381.355
35	18.489.130	10.001.862	1.192.136	256.540
40	10.290.922	7.519.152	995.379	160.458
45	5.745.181	5.122.296	791.658	89.936
50	3.310.335	3.419.689	679.722	50.481
55	1.961.487	2.180.202	531.669	28.476
60	1.274.643	1.522.814	460.306	16.398
65	684.381	832.788	338.620	7.205
70 y superiores	1.567.035	2.865.595	1.099.881	17.848
totales	171.758.655	62.983.819	9.002.223	1.834.305
<u>todas las coníferas</u>				
20	29.443.393	4.003.874	190.419	257.109
25	26.027.674	6.475.801	319.998	280.427
30	22.844.654	9.145.643	486.514	296.189
35	13.390.300	8.051.860	527.153	207.687
40	7.072.874	6.005.456	426.890	128.149
45	3.450.797	3.900.426	281.334	72.266
50	1.665.299	2.443.095	196.930	40.762
55	729.088	1.301.591	112.302	19.822
60	366.784	811.283	77.457	11.222
65	135.340	342.453	36.741	4.557
70 y superiores	178.531	671.272	82.807	6.524
totales	105.304.734	43.152.754	2.738.545	1.324.714
<u>todas las frondosas</u>				
20	26.618.609	3.901.064	600.087	167.170
25	14.860.839	3.306.610	661.952	120.902
30	8.640.372	2.686.429	653.882	85.166
35	5.098.830	1.950.002	664.983	48.853
40	3.218.048	1.513.696	568.489	32.309
45	2.294.384	1.221.870	510.324	17.670
50	1.645.036	976.594	482.792	9.719
55	1.232.399	878.611	419.367	8.654
60	907.859	711.531	382.849	5.176
65	549.041	490.335	301.879	2.648
70 y superiores	1.388.504	2.194.323	1.017.074	11.324
totales	66.453.921	19.831.065	6.263.678	509.591

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>p. silvestris</u>				
20	9.624.374	1.580.726	36.721	80.316
25	6.822.209	1.963.167	49.520	67.103
30	5.489.888	2.548.198	68.717	65.343
35	3.932.003	2.727.119	92.639	56.606
40	2.717.796	2.623.885	99.629	46.599
45	1.557.047	1.990.874	78.935	31.339
50	807.749	1.343.304	54.143	19.153
55	322.952	656.480	26.544	8.407
60	158.945	400.159	15.639	4.669
65	53.578	141.544	6.694	1.462
70 y superiores	83.392	326.427	24.513	2.142
totales	31.569.933	16.301.883	553.694	383.139
<u>p. pinea</u>				
20	2.649.723	293.664	49.639	22.472
25	2.119.951	388.032	68.626	20.425
30	1.692.494	478.955	92.591	18.604
35	1.064.054	435.195	83.791	13.599
40	520.075	296.219	58.398	7.781
45	260.786	198.011	43.047	4.553
50	124.305	121.184	26.567	2.501
55	53.684	67.944	16.930	1.264
60	31.505	51.575	15.206	846
65	12.497	27.299	7.039	427
70 y superiores	13.583	40.231	10.462	581
totales	8.542.657	2.398.309	472.296	93.053
<u>p. halepensis</u>				
20	20.239	2.041	23	210
25	9.764	1.943	12	108
30	5.064	1.470	7	36
35	-	-	-	-
40	-	-	-	-
45	-	-	-	-
50	-	-	-	-
55	-	-	-	-
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	-	-	-	-
	35.067	5.454	42	354

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>p. laricio</u>				
20	377.529	55.667	2.294	2.074
25	329.186	91.592	5.642	2.538
30	266.394	112.277	6.285	2.602
35	157.947	98.379	6.977	2.046
40	72.286	59.947	4.904	1.164
45	16.856	19.491	1.526	336
50	4.880	7.015	796	123
55	3.263	5.246	639	96
60	528	1.168	255	19
65	380	1.204	503	22
70 y superiores	2.671	12.948	7.401	169
totales	1.231.920	464.934	37.222	11.189
<u>P. pinaster (sin resinar)</u>				
20	13.179.438	1.672.187	81.356	141.459
25	12.474.826	2.861.393	152.525	152.666
30	9.406.168	3.458.467	211.854	136.012
35	4.149.350	2.338.306	189.189	72.206
40	1.488.604	1.193.164	110.475	31.263
45	499.346	530.809	47.693	12.336
50	150.749	210.924	23.304	4.685
55	53.341	93.979	13.087	1.954
60	16.603	39.465	6.701	819
65	6.384	18.040	1.939	391
70 y superiores	3.466	14.591	2.598	245
totales	41.428.275	12.431.325	840.721	554.036
<u>P. pinaster (resinado)</u>				
20	518.866	111.705	4.037	4.757
25	3.128.399	1.014.766	32.850	34.910
30	5.489.425	2.445.788	99.406	72.110
35	3.892.742	2.401.744	150.122	62.454
40	2.131.151	1.782.101	149.102	40.791
45	1.059.807	1.136.059	108.095	23.441
50	533.690	737.236	89.389	14.093
55	280.231	467.245	54.183	8.018
60	148.178	310.086	38.711	4.792
65	60.862	152.854	20.469	2.241
70 y superiores	73.918	272.879	35.171	3.378
totales	17.317.269	10.832.463	781.535	270.985

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>sabinas</u>				
20	2.830.070	254.319	14.176	4.010
25	1.054.373	136.839	9.082	1.839
30	454.355	88.116	6.829	1.019
35	176.924	44.108	3.729	473
40	126.959	8; 43.066	3.870	420
45	53.062	23.103	1.955	213
50	42.526	22.277	2.715	174
55	15.575	10.677	909	83
60	9.743	7.268	793	58
65	1.467	1.330	84	11
70 y superiores	332	493	8	4
totales	4.765.386	631.596	44.150	8.304
<u>coníferas sin clasificar</u>				
20	243.154	33.565	2.173	1.811
25	88.966	18.069	1.741	838
30	40.866	12.372	825	463
35	17.280	7.009	706	303
40	16.003	7.074	512	131
45	3.893	2.079	83	48
50	1.400	1.155	16	33
55	42	20	10	-
60	1.282	1.562	152	19
65	172	182	13	3
70 y superiores	1.169	3.703	2.654	5
totales	414.227	86.790	8.885	3.654
<u>roble común</u>				
20	789.124	139.593	2.238	3.948
25	569.569	144.355	11.026	3.458
30	355.593	134.888	17.137	2.952
35	169.591	79.650	12.182	1.393
40	101.659	56.951	9.867	829
45	83.069	68.781	12.182	985
50	47.690	42.174	7.969	513
55	20.360	21.706	4.394	235
60	19.462	23.068	4.728	232
65	7.564	13.495	2.348	137
70 y superiores	34.861	87.917	19.477	658
totales	2.198.542	812.578	103.548	15.340

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>roble albar</u>				
20	1.013.819	183.561	16.223	5.123
25	560.462	149.257	14.119	3.146
30	360.358	128.123	13.066	2.264
35	150.224	66.104	6.996	952
40	100.265	56.448	6.227	695
45	69.270	47.761	5.528	512
50	69.908	60.548	6.358	576
55	57.490	61.166	6.241	524
60	37.527	45.466	4.759	370
65	26.982	43.567	4.108	288
70 y superiores	135.396	363.220	34.380	2.062
totales	2.581.701	1.205.221	118.005	16.512
<u>rebollo</u>				
20	7.771.926	1.037.146	205.842	32.634
25	3.594.214	739.203	146.979	18.649
30	1.687.352	510.297	102.347	10.843
35	695.367	292.925	61.419	5.311
40	361.122	196.966	44.489	3.101
45	153.885	96.280	19.912	1.464
50	112.380	94.319	18.744	1.170
55	67.484	68.170	12.678	775
60	50.463	52.844	12.110	640
65	22.768	31.542	8.209	328
70 y superiores	75.351	182.038	38.291	1.320
totales	14.592.312	3.301.730	671.020	76.235
<u>quejigo</u>				
20	871.024	75.765	10.530	2.335
25	371.995	55.436	16.088	1.241
30	186.470	43.009	14.258	788
35	88.804	30.083	10.701	471
40	45.249	17.138	5.887	253
45	22.636	9.590	2.867	132
50	15.904	8.627	2.650	107
55	10.926	5.748	1.797	67
60	5.229	3.264	1.086	35
65	1.931	1.413	453	14
70 y superiores	6.357	9.306	1.601	62
totales	1.626.525	259.379	67.918	5.505

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>encina</u>				
20	3.910.803	309.239	192.483	-
25	2.521.728	290.667	230.422	-
30	1.563.764	247.002	216.841	-
35	1.361.968	282.066	265.275	-
40	960.323	252.472	245.723	-
45	882.355	285.422	286.479	-
50	727.899	285.049	295.512	-
55	546.860	249.496	269.079	-
60	407.431	222.788	245.565	-
65	261.388	164.470	191.851	-
70 y superiores	442.491	433.958	587.248	-
totales	13.587.010	3.022.629	3.026.478	-
<u>alcornoque</u>				
20	29.133	3.725	4.671	-
25	29.102	4.597	5.527	-
30	30.208	6.181	7.061	-
35	19.787	5.444	6.021	-
40	14.953	4.791	5.249	-
45	20.474	8.598	9.414	-
50	12.198	6.921	7.880	-
55	10.718	6.645	7.598	-
60	8.437	5.730	6.583	-
65	4.950	3.871	4.634	-
70 y superiores	13.147	19.211	28.645	-
totales	193.107	75.714	93.283	-
<u>quercus sin clasificar</u>				
20	48.418	5.691	972	110
25	11.126	1.673	240	30
30	16.815	3.866	516	54
35	8.176	2.403	264	30
40	2.493	978	256	9
45	1.744	776	227	6
50	1.661	917	660	4
55	665	489	484	-
60	511	430	185	1
65	171	184	45	1
70 y superiores	1.278	3.203	2.684	-
totales	93.058	20.610	6.533	245

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>populus nigra</u>				
20	144.339	32.265	808	3.699
25	96.830	31.670	990	2.741
30	47.869	21.419	754	1.500
35	29.268	17.357	663	1.022
40	12.803	9.177	368	485
45	1.671	1.492	63	70
50	2.269	2.151	92	98
55	880	955	42	41
60	1.002	1.143	51	48
65	28	50	2	2
70 y superiores	443	1.452	87	35
totales	337.402	119.131	3.920	9.741
<u>chopos sin clasificar</u>				
20	3.016.258	639.870	4.108	77.946
25	1.949.859	715.353	9.099	63.254
30	1.169.865	633.751	9.920	46.712
35	572.732	417.943	7.421	27.194
40	339.690	336.909	6.686	18.825
45	138.936	182.786	4.046	8.085
50	47.708	79.862	2.072	2.858
55	58.277	114.726	1.923	3.613
60	22.154	56.347	847	1.148
65	4.994	10.346	173	208
70 y superiores	10.232	51.821	693	405
totales	7.330.705	3.239.714	46.988	250.248
<u>aliso</u>				
20	292.842	56.100	4.924	4.017
25	185.625	49.828	3.174	3.104
30	149.064	60.626	1.904	3.312
35	32.005	15.271	862	719
40	13.931	9.563	1.434	356
45	9.195	7.702	1.842	222
50	1.255	1.141	204	37
55	1.199	1.601	802	10
60	483	632	184	18
65	-	-	-	-
70 y superiores	37	134	283	-
totales	685.636	202.598	15.613	11.795

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>olmos</u>				
20	456.977	73.715	1.064	5.773
25	242.966	65.143	1.255	4.225
30	111.609	43.289	937	2.294
35	64.744	35.659	614	1.631
40	17.737	14.079	516	519
45	20.708	23.162	698	460
50	6.485	8.867	1.131	314
55	3.529	5.952	911	187
60	363	641	32	2
65	1.335	3.895	155	-
70 y superiores	13	38	14	3
totales	926.466	274.440	7.327	15.408
<u>haya</u>				
20	5.508.169	1.008.489	57.382	19.372
25	2.727.029	722.857	70.846	11.510
30	1.443.029	518.745	63.621	7.183
35	930.560	431.579	58.772	5.321
40	556.909	322.475	45.418	3.642
45	373.094	275.235	40.799	2.819
50	204.871	189.385	28.575	1.784
55	144.944	157.409	23.439	1.381
60	94.122	118.355	16.136	958
65	45.639	70.797	9.481	524
70 y superiores	76.583	183.695	16.426	957
totales	12.104.949	3.999.021	430.895	55.451
<u>castaño</u>				
20	155.294	30.131	88.302	1.507
25	96.110	24.600	407.789	954
30	63.031	19.264	26.646	650
35	39.614	13.627	4.501	432
40	32.980	15.027	5.973	369
45	39.466	21.547	9.594	443
50	30.936	20.785	8.682	393
55	13.524	11.145	4.279	198
60	14.990	13.992	5.587	224
65	8.909	10.261	4.391	140
70 y superiores	41.297	83.820	25.164	964
totales	536.151	264.199	90.908	6.274

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>abedul</u>				
20	270.756	37.326	1.882	1.041
25	130.275	25.784	1.596	588
30	64.910	17.033	1.164	335
35	27.793	9.625	707	161
40	13.578	6.168	477	86
45	7.372	4.345	349	50
50	2.173	1.405	114	15
55	2.566	1.977	165	17
60	5.518	4.788	403	34
65	644	672	57	3
70 y superiores	4.308	6.049	535	1
totales	529.893	115.172	7.449	2.331
<u>nogal</u>				
20	23.466	5.059	1.535	172
25	9.319	2.430	758	72
30	4.556	1.614	519	40
35	4.869	2.147	699	46
40	464	209	68	4
45	2.244	1.460	480	26
50	819	840	275	11
55	1.755	2.163	701	28
60	647	897	289	11
65	435	746	236	9
70 y superiores	732	1.613	486	17
totales	49.306	19.178	6.046	436
<u>quercus trasmochos</u>				
20	952.843	80.581	51.103	2.261
25	883.043	113.596	105.777	2.314
30	800.565	150.259	163.159	2.389
35	552.325	139.732	202.348	1.873
40	407.047	126.677	169.425	1.482
45	281.002	106.456	96.669	1.077
50	216.032	103.624	84.749	891
55	172.812	99.825	66.454	753
60	136.214	93.060	67.913	630
65	105.624	91.459	63.983	538
70 y superiores	263.051	370.862	169.426	1.745
totales	4.770.558	1.476.131	1.241.006	15.953

201.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>fresno trasmucho</u>				
20	87.879	11.840	702	456
25	101.983	17.592	875	564
30	90.188	20.441	852	577
35	59.844	17.934	639	429
40	42.172	16.178	513	354
45	23.963	10.559	317	173
50	15.834	8.366	236	131
55	10.777	6.839	184	86
60	8.214	5.987	157	79
65	4.890	4.175	108	45
70 y superiores	15.079	17.790	473	141
totales	460.823	137.701	5.056	3.035
<u>trasmochos sin clasificar</u>				
20	529.683	90.985	24.564	1.895
25	387.653	80.983	24.835	1.600
30	305.175	75.273	23.277	1.346
35	213.998	61.453	18.728	958
40	148.629	50.462	15.129	703
45	125.562	48.513	14.698	611
50	118.101	53.934	15.320	651
55	99.796	55.918	16.721	600
60	89.021	55.199	14.406	649
65	47.643	36.298	10.683	366
70 y superiores	254.865	352.456	85.788	2.672
totales	2.320.126	961.474	264.149	12.051
<u>frondosas sin clasificar</u>				
20	745.856	79.983	10.754	4.881
25	391.951	71.586	10.557	3.452
30	189.951	51.349	9.903	1.927
35	77.161	29.000	6.171	910
40	46.044	21.028	4.784	597
45	37.738	21.405	4.160	535
50	10.913	7.679	1.569	166
55	7.837	6.681	1.475	139
60	6.071	6.900	1.828	97
65	3.146	3.094	962	45
70 y superiores	12.983	25.740	5.373	282
	1.529.651	324.445	57.536	13.031

Resumen de la tabla 201.

(Existencias en miles de pies y miles de m³)

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza	volumen leñoso	crecimiento anual del volumen maderable
todas las especies	171.759	62.984	9.002	1.834
todas las coníferas	105.305	43.153	2.739	1.325
todas las frondosas	66.454	19.831	6.264	510
p. silvestris	31.570	16.302	554	383
p. pinea	8.543	2.398	472	93
p. halepensis	35	5	0	0
p. laricio	1.232	465	37	11
p. pinaster (sin resinar)	41.428	12.431	841	554
p. pinaster (resinado)	17.317	10.832	782	271
sabinas	4.765	632	44	8
coníferas sin clasificar	414	87	9	4
roble común	2.199	813	104	15
roble albar	2.582	1.205	118	17
rebollo	14.592	3.302	671	76
quejigo	1.627	259	68	6
encina	13.587	3.023	3.026	-
alcornoque	193	76	93	-
quercus sin clasificar	93	21	7	0
populus nigra	337	119	4	10
chopos sin clasificar	7.331	3.240	47	250
aliso	686	203	16	12
olmos	926	274	7	15
haya	12.105	3.999	431	55
castaño	536	264	91	6
abedul	530	115	7	2
nogal	49	19	6	0
quercus trasmochos	4.771	1.476	1.241	16
fresno trasmocho	461	138	5	3
trasmochos sin clasificar	2.320	961	264	12
frondosas sin clasificar	1.530	324	58	13

202.- Existencias en montes del Estado, por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
delgada	395.908	92.490	8.170	6.146
media	50.053	33.749	3.330	1.468
gruesa	9.055	14.600	2.606	301
totales	455.016	140.839	14.106	7.915
<u>todas las coníferas</u>				
delgada	31.416	6.057	1.495	336
media	6.983	4.270	552	108
gruesa	1.933	3.449	319	46
totales	40.332	13.776	2.366	490
<u>todas las frondosas</u>				
delgada	364.492	86.433	6.675	5.810
media	43.070	29.479	2.778	1.360
gruesa	7.122	11.151	2.287	255
totales	414.684	127.063	11.740	7.425
<u>p. silvestris</u>				
delgada	5.597	906	4	52
media	3.272	2.118	192	40
gruesa	1.750	3.246	300	36
totales	10.619	6.270	496	128
<u>p. pinea</u>				
delgada	538	119	19	5
media	287	219	39	5
gruesa	22	24	4	-
totales	847	362	62	10
<u>p. pinaster</u>				
delgada	13.907	2.487	172	124
media	2.967	1.740	229	55
gruesa	159	179	15	10
totales	17.033	4.406	416	189

202.- Existencias en montes del Estado, por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>sabinas</u>				
delgada	131	13	-	-
media	27	8	-	-
gruesa	-	-	-	-
totales	158	21	-	-
<u>coníferas sin clasificar</u>				
delgada	11.243	2.532	1.300	155
media	430	185	92	8
gruesa	2	-	-	-
totales	11.675	2.717	1.392	163
<u>roble común</u>				
delgada	8.802	1.638	30	37
media	1.031	382	53	5
gruesa	293	331	74	2
totales	10.126	2.351	157	44
<u>roble albar</u>				
delgada	3.494	739	52	16
media	575	283	22	3
gruesa	219	329	24	2
totales	4.288	1.351	98	21
<u>rebollo</u>				
delgada	119.863	20.196	3.716	584
media	7.214	3.476	1.046	63
gruesa	2.075	2.409	1.438	29
TOTAL	129.152	26.081	6.200	676
<u>quejigo</u>				
delgada	100	14	3	-
media	25	8	3	-
gruesa	5	6	1	-
totales	130	28	7	-

202.- Existencias en montes del Estado, por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>encina</u>				
delgada	7.583	663	318	-
media	504	131	100	-
gruesa	93	69	76	-
totales	8.180	863	494	-
<u>chopos</u>				
delgada	80.598	25.540	145	2.514
media	12.816	12.155	152	669
gruesa	1.125	3.791	22	72
totales	94.539	41.486	319	3.255
<u>haya</u>				
delgada	22	4	-	-
media	2	1	-	-
gruesa	-	-	-	-
totales	24	5	-	-
<u>castaño</u>				
delgada	-	-	-	-
media	126	88	42	1
gruesa	84	82	38	1
totales	210	170	80	2
<u>frondosas sin clasificar</u>				
delgada	144.030	37.639	2.411	2.659
media	20.777	12.955	1.360	619
gruesa	3.228	4.134	614	149
totales	168.035	54.728	4.385	3.427

203.- Existencias en montes consorciados con el ICONA, por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
delgada	2.700.512	536.082	66.724	22.177
media	338.363	203.973	32.013	4.659
gruesa	82.701	110.788	22.580	1.153
totales	3.121.576	850.843	121.317	27.989
<u>todas las coníferas</u>				
delgada	1.011.404	170.665	10.826	9.199
media	87.706	56.129	4.435	1.393
gruesa	10.500	18.037	1.843	245
totales	1.109.610	244.831	17.104	10.837
<u>todas las frondosas</u>				
delgada	1.689.108	365.417	55.898	12.978
media	250.657	147.844	27.578	3.266
gruesa	72.201	92.751	20.737	908
totales	2.011.966	606.012	104.213	17.152
<u>p. silvestris</u>				
delgada	231.677	44.753	1.536	1.937
media	21.141	15.273	781	295
gruesa	5.417	11.094	753	121
totales	258.235	71.120	3.070	2.353
<u>p. pinea</u>				
delgada	99.594	12.417	1.411	806
media	4.795	2.494	306	77
gruesa	434	543	75	10
totales	104.823	15.454	1.792	893
<u>p. laricio</u>				
delgada	2.072	671	8	15
media	1.790	1.317	31	23
gruesa	-	-	-	-
totales	3.862	1.988	39	38

203.- Existencias en montes consorciados con el ICONA, por categorías diamétricas y especies.
(Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>p. pinaster</u>				
delgada	453.664	83.629	6.291	5.257
media	53.114	34.729	3.123	945
gruesa	3.565	5.483	761	106
totales	510.343	123.841	10.175	6.308
<u>sabinas</u>				
delgada	99.946	10.215	654	142
media	4.627	1.327	133	12
gruesa	975	583	85	4
totales	105.548	12.125	872	158
<u>coníferas sin clasificar</u>				
delgada	124.451	18.980	926	1.042
media	2.239	989	61	41
gruesa	109	334	169	4
totales	126.799	20.303	1.156	1.087
<u>roble común</u>				
delgada	24.072	5.270	242	106
media	6.455	3.336	603	40
gruesa	2.498	2.799	636	24
totales	33.025	11.405	1.481	170
<u>roble albar</u>				
delgada	12.775	2.792	210	58
media	1.663	847	70	8
gruesa	2.026	3.262	333	22
totales	16.464	6.901	613	88
<u>rebollo</u>				
delgada	524.260	86.437	21.711	2.444
media	42.722	21.138	5.823	355
gruesa	8.018	9.478	3.712	99
totales	575.000	117.053	31.246	2.898

203.- Existencias en montes consorciados con el ICONA, por categorías diamétricas y especies.
(Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>quejigo</u>				
delgada	32.262	3.868	925	95
media	1.771	707	254	8
gruesa	439	448	108	4
totales	34.472	5.023	1.287	107
<u>encina</u>				
delgada	165.444	13.508	6.881	-
media	9.264	2.525	2.018	-
gruesa	2.614	1.577	1.401	-
totales	177.322	17.610	10.300	-
<u>chopos</u>				
delgada	131.141	42.112	326	4.318
media	21.436	19.914	283	1.138
gruesa	1.933	5.795	40	121
totales	154.510	67.821	649	5.577
<u>haya</u>				
delgada	466.425	138.603	16.184	2.014
media	113.937	72.358	13.094	770
gruesa	34.718	46.922	7.790	379
totales	615.080	257.883	37.068	3.163
<u>castaño</u>				
delgada	46	12	4	-
media	479	193	83	4
gruesa	107	102	47	1
totales	632	307	134	5
<u>frondosas sin clasificar</u>				
delgada	332.683	72.815	9.415	3.943
media	52.930	26.826	5.350	943
gruesa	19.848	22.368	6.670	258
totales	405.461	122.009	21.435	5.144

204.- Existencias en montes de Utilidad Pública no consorciados, por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
delgada	70.614.099	17.571.188	1.046.023	645.477
media	20.668.580	15.311.717	1.144.780	323.005
gruesa	3.680.884	6.127.471	681.906	77.102
totales	94.963.563	39.010.376	2.872.709	1.045.584
<u>todas las coníferas</u>				
delgada	51.496.687	13.776.877	615.238	562.007
media	17.634.085	13.817.814	862.064	302.347
gruesa	2.339.077	4.411.565	362.928	63.903
totales	71.469.849	32.006.256	1.840.230	928.257
<u>todas las frondosas</u>				
delgada	19.117.412	3.794.311	430.785	83.470
media	3.034.495	1.493.903	282.716	20.658
gruesa	1.341.807	1.715.906	318.978	13.199
totales	23.493.714	7.004.120	1.032.479	117.327
<u>p. silvestris</u>				
delgada	19.080.466	5.472.551	133.908	187.402
media	7.526.656	6.779.642	243.621	123.594
gruesa	1.300.702	2.625.305	115.056	32.675
totales	27.907.824	14.877.498	492.585	343.671
<u>p. pinea</u>				
delgada	2.607.123	491.565	90.271	24.905
media	868.795	444.512	89.590	12.128
gruesa	119.499	156.265	39.321	2.770
totales	3.595.417	1.092.342	219.182	39.803
<u>p. laricio</u>				
delgada	416.007	103.197	1.162	2.756
media	84.803	59.314	1.373	1.060
gruesa	964	1.545	86	19
totales	501.774	164.056	2.621	3.835

204.- Existencias en montes de Utilidad Pública no consorciados, por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>p. pinaster</u>				
delgada	28.328.639	7.518.136	372.613	341.019
media	8.978.383	6.429.848	517.418	163.334
gruesa	899.624	1.599.602	199.848	28.009
totales	38.206.646	15.547.586	1.089.879	532.362
<u>sabinas</u>				
delgada	497.371	54.959	3.179	853
media	34.783	11.641	647	129
gruesa	6.817	5.101	333	41
totales	538.971	71.701	4.159	1.023
<u>coníferas sin clasificar</u>				
delgada	567.081	136.469	14.105	5.072
media	140.665	92.857	9.415	2.102
gruesa	11.471	23.747	8.284	389
totales	719.217	253.073	31.804	7.563
<u>roble común</u>				
delgada	1.154.332	255.233	13.191	5.095
media	246.271	127.664	23.143	1.539
gruesa	102.756	142.189	32.850	1.175
totales	1.503.359	525.086	69.184	7.809
<u>roble albar</u>				
delgada	1.384.961	306.597	27.970	6.639
media	256.885	134.532	15.545	1.612
gruesa	271.157	484.102	41.735	3.044
totales	1.913.003	925.231	85.250	11.295
<u>rebollo</u>				
delgada	5.528.237	951.561	126.894	23.870
media	476.470	229.153	37.268	3.402
gruesa	148.326	193.216	32.354	1.740
totales	6.153.033	1.373.930	196.516	29.012

204.- Existencias en montes de Utilidad Pública no consorciados, por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>quejigo</u>				
delgada	163.320	21.372	4.486	512
media	14.589	6.238	2.051	87
gruesa	5.473	3.932	1.078	25
totales	183.382	31.542	7.615	624
<u>encina</u>				
delgada	600.565	52.584	27.965	-
media	88.623	21.067	16.343	-
gruesa	35.369	19.613	18.397	-
totales	724.557	93.264	62.705	-
<u>chopos</u>				
delgada	99.051	34.129	244	3.194
media	25.773	22.045	291	1.284
gruesa	5.155	8.945	105	337
totales	129.979	65.119	640	4.815
<u>haya</u>				
delgada	7.777.380	1.727.321	126.847	29.677
media	1.399.685	742.226	92.539	8.511
gruesa	404.546	498.465	57.170	3.853
totales	9.581.611	2.968.012	276.556	42.041
<u>castaño</u>				
delgada	27.646	7.006	2.603	213
media	14.651	5.888	2.672	133
gruesa	9.452	10.225	4.264	140
totales	51.749	23.119	9.539	486
<u>frondosas sin clasificar</u>				
delgada	2.381.920	438.508	100.585	14.270
media	511.548	205.090	92.864	4.090
gruesa	359.573	355.219	131.025	2.885
totales	3.253.041	998.817	324.474	21.245

205.- Existencias en montes de régimen privado no consorciados, por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
delgada	54.605.733	11.295.738	1.789.890	532.629
media	13.446.352	7.083.516	1.797.894	177.631
gruesa	5.015.212	4.555.082	2.401.542	41.746
totales	73.067.297	22.934.336	5.989.326	752.006
<u>todas las coníferas</u>				
delgada	25.775.796	5.671.598	369.365	262.178
media	6.184.814	4.079.369	368.314	104.251
gruesa	723.492	1.136.541	141.080	18.693
totales	32.684.012	10.887.508	878.759	385.122
<u>todas las frondosas</u>				
delgada	28.830.027	5.624.140	1.420.525	270.451
media	7.261.538	3.004.147	1.429.580	73.380
gruesa	4.291.720	3.418.541	2.260.462	23.053
totales	40.383.285	12.046.828	5.110.567	366.884
<u>p. silvestris</u>				
delgada	2.618.731	573.881	19.510	23.371
media	655.777	544.845	26.609	10.615
gruesa	118.747	228.269	11.424	3.001
totales	3.393.255	1.346.995	57.543	36.987
<u>p. pinea</u>				
delgada	3.646.668	633.956	105.928	34.162
media	959.725	476.611	92.373	13.464
gruesa	112.991	147.777	34.875	2.715
totales	4.719.384	1.258.344	233.176	50.341
<u>p. laricio</u>				
delgada	204.833	49.200	546	1.333
media	32.316	22.534	518	402
gruesa	544	796	41	10
totales	237.693	72.530	1.105	1.745

205.- Existencias en montes de régimen privado no consorciados, por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>p. pinaster</u>				
delgada	15.290.823	3.943.690	202.795	194.254
media	4.175.353	2.909.733	233.698	77.875
gruesa	422.785	710.525	84.836	12.407
totales	19.888.961	7.563.948	521.329	284.536
<u>sabinas</u>				
delgada	3.677.858	406.628	25.802	5.708
media	312.083	95.698	8.644	934
gruesa	61.342	35.909	4.068	283
totales	4.051.283	538.235	38.514	6.925
<u>coníferas sin clasificar</u>				
delgada	336.793	64.243	14.784	3.350
media	49.560	29.948	6.472	961
gruesa	7.083	13.265	5.836	277
totales	393.436	107.456	27.092	4.588
<u>roble común</u>				
delgada	30.740	6.416	250	133
media	8.921	4.578	825	55
gruesa	3.611	5.664	1.315	46
totales	43.272	16.658	2.390	234
<u>roble albar</u>				
delgada	69.478	15.224	1.217	328
media	15.051	8.179	721	88
gruesa	13.273	21.277	1.693	134
totales	97.802	44.680	3.631	550
<u>rebollo</u>				
delgada	6.879.719	1.228.167	302.825	35.218
media	683.414	332.081	81.644	6.050
gruesa	169.854	223.585	52.499	2.362
totales	7.732.987	1.783.833	436.968	43.630

205.- Existencias en montes de régimen privado no consorciados, por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>quejigo</u>				
delgada	1.216.832	147.232	35.082	3.689
media	138.715	29.295	17.003	749
gruesa	34.215	23.774	6.384	249
totales	1.389.762	220.301	58.469	4.687
<u>encina</u>				
delgada	7.222.703	780.153	604.582	-
media	3.106.255	796.237	779.016	-
gruesa	2.347.993	1.334.502	1.569.381	-
totales	12.676.951	2.910.892	2.952.979	-
<u>chopos</u>				
delgada	4.373.625	1.488.151	11.903	137.146
media	764.216	702.926	11.052	38.047
gruesa	115.054	261.494	3.127	5.684
totales	5.252.895	2.452.571	26.082	180.877
<u>haya</u>				
delgada	1.013.242	291.200	32.662	4.313
media	285.184	179.520	32.072	1.923
gruesa	105.001	145.724	23.486	1.162
totales	1.403.427	616.444	88.220	7.398
<u>castaño</u>				
delgada	131.535	31.987	11.525	1.001
media	51.134	23.880	11.269	495
gruesa	56.958	59.875	24.674	832
totales	239.627	115.742	47.468	2.328
<u>frondosas sin clasificar</u>				
delgada	7.892.153	1.635.610	420.479	88.623
media	2.208.648	907.451	495.978	25.973
gruesa	1.445.761	1.342.646	577.903	12.584
totales	11.546.562	3.885.707	1.494.360	127.180

205'.- Existencias en Parques Nacionales por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
delgada	119.289	23.923	2.045	534
media	21.885	10.355	1.156	171
gruesa	10.029	13.147	1.564	106
totales	151.203	47.425	4.765	811
<u>todas las coníferas</u>				
delgada	508	121	7	5
media	383	160	12	3
gruesa	40	102	67	-
totales	931	383	86	8
<u>todas las frondosas</u>				
delgada	118.781	23.802	2.038	529
media	21.502	10.195	1.144	168
gruesa	9.989	13.045	1.497	106
totales	150.272	47.042	4.679	803
<u>coníferas sin clasificar</u>				
delgada	508	121	7	5
media	383	160	12	3
gruesa	40	102	67	-
totales	931	383	86	8
<u>roble común</u>				
delgada	7.530	1.656	86	34
media	925	446	80	8
gruesa	808	1.497	352	14
totales	9.263	3.599	518	56
<u>roble albar</u>				
delgada	16.048	2.990	210	74
media	4.059	1.763	140	23
gruesa	3.912	6.198	453	40
totales	24.019	10.951	803	137

205'.- Existencias en Parques Nacionales por categorías diamétricas y especies. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>rebollo</u>				
delgada	1.413	285	22	10
media	554	323	39	6
gruesa	173	225	29	3
totales	2.140	833	90	19
<u>chopos</u>				
delgada	1.375	431	4	44
media	569	452	7	28
gruesa	78	105	3	6
totales	2.022	988	14	78
<u>haya</u>				
delgada	65.118	14.113	920	244
media	12.049	5.883	597	71
gruesa	3.418	3.486	341	30
totales	80.585	23.482	1.858	345
<u>castaño</u>				
delgada	401	100	38	5
media	199	89	42	3
gruesa	89	66	33	2
totales	689	255	113	10
<u>frondosas sin clasificar</u>				
delgada	26.896	4.227	758	118
media	3.147	1.239	239	29
gruesa	1.511	1.468	286	11
totales	31.554	6.934	1.283	158

206.- Existencias por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.

CONCEPTOS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
totales	171.758.655	62.983.819	9.002.223	1.834.305
<u>PERTENENCIAS</u>				
montes del Estado	455.016	140.839	14.106	7.915
montes consorciados con el ICONA	3.121.576	850.843	121.317	27.989
montes de U.P. no consorciados	94.963.563	39.010.376	2.872.709	1.045.584
montes de régimen privado	73.067.297	22.934.336	5.989.326	752.006
parques nacionales	151.203	47.425	4.765	811
<u>TIPOS DE MONTE</u>				
monte alto y medio	135.702.666	53.223.988	4.596.333	1.466.970
monte hueco	11.440.588	3.008.660	3.086.053	17.577
monte bajo	10.799.925	1.924.502	1.063.641	27.607
riberas	5.426.532	1.812.955	180.653	116.816
replantaciones	8.388.944	3.013.714	75.543	205.335
<u>ESPECIES DOMINANTES</u>				
p. silvestris	28.583.261	15.160.736	536.390	352.119
p. pinea	7.279.325	2.114.223	395.058	83.535
p. laricio	707.295	230.282	3.785	5.529
p. pinaster	54.299.630	21.441.566	1.543.055	756.205
sabinas	3.135.063	431.710	32.223	5.543
coníferas sin clasificar	13.747.668	4.382.120	359.391	129.691
robles	2.942.368	1.041.855	118.572	15.596
rebollo	15.559.151	3.699.458	1.109.505	76.234
quejigo	1.468.827	292.385	297.390	5.046
encina	12.809.160	2.952.426	2.808.506	5.645
chopos	5.556.338	2.528.921	52.446	176.671
haya	11.538.639	3.927.326	411.083	54.571
castaño	745.493	465.539	170.527	6.613
frondosas sin clasificar	13.386.437	4.315.272	1.164.292	161.307

207.- Volumen maderable por especies en las superficies clasificadas según especies dominantes.

ESPECIES	volumen maderable con corteza m ³ .						
	p. silvestris	p. pinea	p. laricio	p. pinaster	sabinas	coníferas sin clasificar	robles
P. silvestris	14.972.513	-	-	92.991	1.233	46	3.522
P. pinea	-	1.802.718	-	301.711	578	1.010	-
P. laricio	10.295	-	210.609	8.072	1.306	-	-
P. pinaster	157.175	167.400	62.488	20.979.924	1.411	6.490	-
sabinas	2.466	-	714	768	395.907	150	-
coníferas sin clasificar	1.113.148	403.860	188.125	1.748.873	220.318	55.548	145.064
robles	-	-	-	-	-	166	982.687
rebollo	3.418	-	-	43.719	900	3.018	25.311
quejigo	-	902	-	-	1.287	165	1.464
encina	-	8.559	100	22.437	8.121	47	135
chopos	-	716	-	7.573	-	3.037	-
haya	28.764	-	-	-	-	11.828	234.692
castaño	-	-	-	-	-	-	606
frondosas sin clasificar	14.104	14.154	2.898	57.720	535	10.739	624.318
totales	16.301.883	2.398.309	464.934	23.263.788	631.596	92.244	2.017.799

207.- Volumen maderable por especies en las superficies clasificadas según especies dominantes. (Continuación)

ESPECIES DOMINANTES	volumen maderable con corteza m ³								totales
	rebollo	quejigo	encina	chopos	haya	castaño	frondosas sin clasificar		
p. silvestris	73.731	569	134	-	12.547	-	3.450		15.160.736
p. pinea	-	309	3.281	2.292	-	1.425	899		2.114.223
p. laricio	-	-	-	-	-	-	-		230.282
p. pinaster	26.181	3.440	8.041	1.189	-	3.874	23.953		21.441.566
sabinas	-	3.888	2.453	-	-	-	25.364		431.710
coniferas sin clasificar	128.779	44.428	57.339	9.050	216.938	1.631	49.019		4.382.120
robles	10.265	28	-	2.697	11.856	-	34.156		1.041.855
rebollo	2.588.717	21.318	25.999	22.354	1.317	12.875	950.512		3.699.458
quejigo	682	105.876	22.711	-	1.938	-	157.360		292.385
encina	63.948	22.191	2.629.765	2.270	-	10.249	184.604		2.952.426
chopos	2.594	-	-	2.313.173	-	3.527	198.301		2.528.921
haya	2.727	-	193	8.943	3.550.673	-	89.506		3.927.326
castaño	5.426	-	-	1.186	-	128.568	329.753		465.539
frondosas sin clasificar	398.680	57.332	272.713	995.691	203.752	102.050	1.560.586		4.315.272
totales	3.301.730	259.379	3.022.629	3.358.845	3.999.021	264.199	3.607.463		62.983.819

Las cifras escritas en la intersección de filas y columnas corresponden a los volúmenes de la especie que encabeza la columna, inventariados en las superficies cuya especie dominante es la que encabeza la fila.

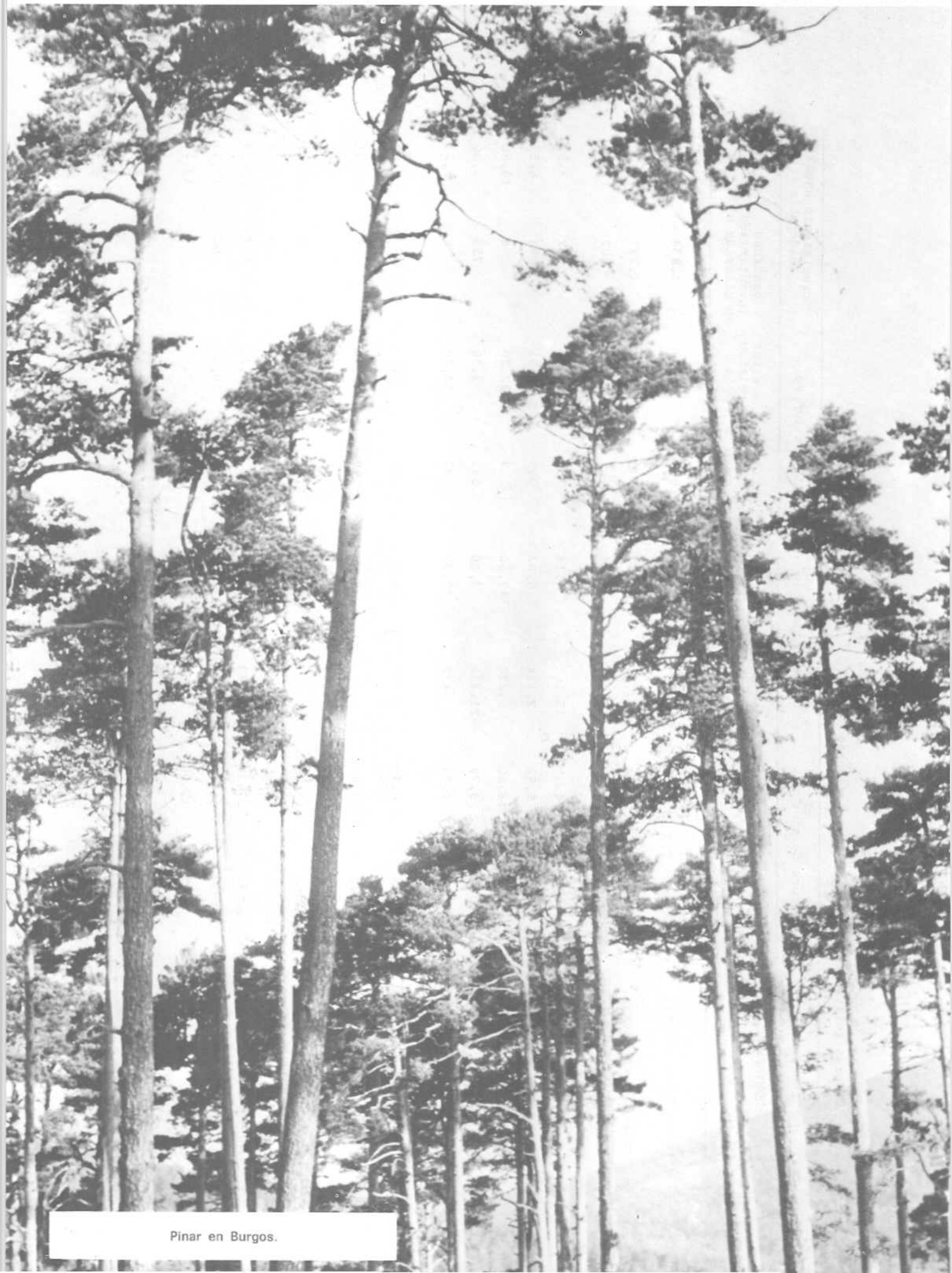
208.- Volumen maderable por especies y calidad del arbolado.

ESPECIES	bueno	corriente	defectuoso	malo	totales	calidad media
todas las especies	14.828.565	38.674.112	8.725.837	755.305	62.983.819	2,07
todas las coníferas	13.176.491	26.572.423	3.311.543	92.297	43.152.754	2,22
todas las frondosas	1.652.074	12.101.689	5.414.294	663.008	19.831.065	1,74
p. silvestris	7.234.457	8.787.430	262.326	17.670	16.301.883	2,43
p. pinea	352.247	1.875.140	135.870	3.245	2.366.502	2,09
p. laricio	49.849	182.074	6.651	-	238.574	2,18
p. pinaster	5.446.658	15.195.588	2.544.257	53.278	23.239.781	2,12
sabinas	853	266.609	341.839	12.781	622.082	1,41
coníferas sin clasificar	92.427	265.582	20.600	5.323	383.932	2,16
robles	8.190	1.044.729	397.935	97.359	1.548.213	1,62
rebollo	164.690	2.468.624	628.015	40.401	3.301.730	1,84
quejigo	3.715	136.608	115.401	1.170	256.894	1,56
encina	85.041	1.185.130	1.529.423	223.035	3.022.629	1,37
chopos	507.811	2.055.416	61.175	3.583	2.627.985	2,17
haya	532.733	2.522.327	749.027	61.739	3.865.826	1,91
castaño	341	91.288	42.895	5.069	139.593	1,62
frondosas sin clasificar	349.553	2.597.567	1.890.423	230.652	5.068.195	1,60

La calidad media se ha calculado asignando los valores 3, 2, 1 y 0 a las calidades bueno, corriente, defectuoso y malo respectivamente.

209.- Errores relativos de muestreo en existencias.

ESPECIES DOMINANTES	número de pies			volumen maderable			volumen leñoso			crecimiento anual maderable		
	cantidad inventariada en millares	error relativo %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo %
todas las especies	171.759	2,48	62.984	2,48	9.002	5,22	1.834	3,90				
todas las coníferas	107.752	2,42	43.761	2,22	2.870	2,67	1.333	2,26				
todas las frondosas	64.006	5,26	19.223	6,35	6.132	7,56	502	12,95				
P. silvestris	28.583	4,35	15.161	4,14	536	5,32	352	3,92				
P. pinea	7.279	5,62	2.114	6,02	395	6,51	84	6,57				
P. laricio	707	18,50	230	19,50	4	22,20	6	18,80				
P. pinaster	54.300	3,78	21.442	3,10	1.543	3,96	756	3,30				
sabinas	3.135	8,73	432	10,38	32	13,78	6	9,27				
coníferas sin clasificar	13.748	6,40	4.382	6,63	359	7,10	130	6,04				
robles	2.942	13,97	1.042	15,07	119	15,65	16	14,41				
reboilo	15.559	7,59	3.699	9,14	1.110	11,00	76	8,62				
quejigo	1.469	19,78	292	17,15	297	49,45	5	24,41				
encina	12.809	8,25	2.952	4,47	2.809	14,24	6	19,47				
chopos	5.556	37,10	2.529	38,90	52	42,20	177	35,24				
haya	11.539	16,31	3.927	12,73	411	10,49	55	13,69				
castaño	745	12,00	466	10,70	171	10,40	7	13,10				
frondosas sin clasificar	13.386	6,51	4.315	7,65	1.164	10,63	161	9,68				



Pinar en Burgos.

Descripción	Cantidad	Valor	Unidad
Existencias de azúcar			
Al 1 de enero	100,000	100,000,000	kg
Producción	150,000	150,000,000	kg
Consumo	120,000	120,000,000	kg
Al 31 de diciembre	130,000	130,000,000	kg
Existencias de caña			
Al 1 de enero	200,000	200,000,000	kg
Producción	250,000	250,000,000	kg
Consumo	220,000	220,000,000	kg
Al 31 de diciembre	230,000	230,000,000	kg

CAPITULO II. - EXISTENCIAS

b) Pies menores

Al 1 de enero	100,000	100,000,000	kg
Producción	150,000	150,000,000	kg
Consumo	120,000	120,000,000	kg
Al 31 de diciembre	130,000	130,000,000	kg
Existencias de caña			
Al 1 de enero	200,000	200,000,000	kg
Producción	250,000	250,000,000	kg
Consumo	220,000	220,000,000	kg
Al 31 de diciembre	230,000	230,000,000	kg

211.- Existencias por clases diamétricas y especies.

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>todas las especies</u>				
5	743.835.893	-	-	-
10	162.541.163	7.481.142	1.515.159	709.333
15	74.052.912	5.657.615	797.474	432.423
totales	980.429.968	13.138.757	2.312.633	1.141.756
<u>todas las coníferas</u>				
5	109.080.366	-	-	-
10	48.551.056	1.522.588	239.826	333.185
15	33.823.201	2.206.191	197.840	248.759
totales	191.454.623	3.728.779	437.666	581.944
<u>todas las frondosas</u>				
5	634.755.527	-	-	-
10	113.990.107	5.958.554	1.275.333	376.148
15	40.229.711	3.451.424	599.634	183.664
totales	788.975.345	9.409.978	1.874.967	559.812
<u>p. silvestris</u>				
5	35.246.945	-	-	-
10	14.680.437	512.989	23.015	100.825
15	10.169.598	790.917	20.716	74.479
totales	60.096.980	1.303.906	43.731	175.304
<u>p. pinea</u>				
5	3.858.457	-	-	-
10	2.446.949	87.849	7.278	16.950
15	2.736.089	168.319	20.148	20.458
totales	9.041.495	256.168	27.426	37.408
<u>p. halepensis</u>				
5	124.998	-	-	-
10	83.443	2.110	-	476
15	31.249	1.443	-	231
totales	239.690	3.553	-	707
<u>p. laricio</u>				
5	1.270.203	-	-	-
10	500.967	7.926	508	1.722
15	340.652	18.354	406	1.331
totales	2.111.822	26.280	914	3.053

211.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>p. pinaster</u>				
5	46.136.700	-	-	-
10	21.881.768	558.643	182.678	197.559
15	14.778.370	885.880	139.200	143.272
totales	82.796.838	1.444.523	321.878	340.831
<u>sabinas</u>				
5	16.545.956	-	-	-
10	7.179.814	303.717	5.241	7.610
15	5.170.642	307.300	11.947	6.104
totales	28.896.412	611.017	17.188	13.714
<u>coníferas sin clasificar</u>				
5	5.897.107	-	-	-
10	1.777.678	49.354	21.106	8.043
15	596.601	33.978	5.423	2.884
totales	8.271.386	83.332	26.529	10.927
<u>roble común</u>				
5	6.610.828	-	-	-
10	1.723.886	149.897	-	6.776
15	687.187	78.638	-	2.921
totales	9.021.901	228.535	-	9.697
<u>roble albar</u>				
5	18.826.109	-	-	-
10	3.621.784	327.538	25.483	16.352
15	1.394.417	170.830	13.332	6.544
totales	23.842.310	498.368	38.815	22.896
<u>rebollo</u>				
5	284.832.759	-	-	-
10	50.782.167	2.691.453	804.875	162.704
15	15.553.901	1.236.652	306.083	56.401
totales	351.168.827	3.928.105	1.110.958	219.105
<u>quejigo</u>				
5	59.041.536	-	-	-
10	9.355.881	261.318	26.057	19.825
15	1.816.300	83.534	9.784	4.493
totales	70.213.717	344.852	35.841	24.318

211.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen made- rable (m ³)
<u>encina</u>				
5	176.355.577	-	-	-
10	22.439.327	627.451	289.311	-
15	7.129.456	346.855	183.605	-
totales	205.924.360	974.306	472.916	-
<u>alcornoque</u>				
5	174.499	-	-	-
10	86.670	7.423	10.403	-
15	80.660	8.450	11.283	-
totales	341.829	15.873	21.686	-
<u>quercus sin clasificar</u>				
5	2.235.586	-	-	-
10	363.234	18.653	7.589	957
15	110.547	7.487	2.383	387
totales	2.709.367	26.140	9.972	1.344
<u>chopos</u>				
5	11.188.946	-	-	-
10	5.284.636	352.672	7.673	97.101
15	3.383.244	362.791	7.382	71.602
totales	19.856.826	715.463	15.055	168.703
<u>aliso</u>				
5	1.714.460	-	-	-
10	560.925	32.738	9.957	4.786
15	254.077	22.330	5.336	2.275
totales	2.529.462	55.068	15.293	7.061
<u>olmos</u>				
5	1.904.651	-	-	-
10	807.875	46.468	-	5.626
15	495.743	44.443	167	4.467
totales	3.208.269	90.911	167	10.093
<u>haya</u>				
5	32.911.707	-	-	-
10	10.122.474	1.031.089	809	28.498
15	6.250.744	825.455	12.065	19.203
totales	49.284.925	1.856.544	12.874	47.701

211.- Existencias por clases diamétricas y especies. (Continuación)

CLASES DIAMÉTRICAS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
<u>castaño</u>				
5	4.779.766	-	-	-
10	1.759.838	194.689	53.221	14.531
15	463.540	68.618	18.116	4.108
totales	7.003.144	263.307	71.337	18.639
<u>abedul</u>				
5	3.089.923	-	-	-
10	702.551	50.907	847	2.118
15	394.895	36.964	1.209	1.300
totales	4.187.369	87.871	2.056	3.418
<u>nogal</u>				
5	8.695	-	-	-
10	2.768	380	104	18
15	2.964	489	141	20
totales	14.427	869	245	38
<u>quercus trasmochos</u>				
5	21.145	-	-	-
10	136.441	7.469	876	273
15	288.772	18.969	1.835	578
totales	446.358	26.438	2.711	851
<u>fresno</u>				
5	697.966	-	-	-
10	121.854	4.450	57	892
15	71.336	5.251	509	543
totales	891.156	9.701	566	1.435
<u>trasmochos sin clasificar</u>				
5	547.589	-	-	-
10	148.849	22.840	5.591	415
15	186.882	35.532	9.174	619
totales	883.320	58.372	14.765	1.034
<u>frondosas sin clasificar</u>				
5	29.813.785	-	-	-
10	5.968.947	131.119	32.480	15.276
15	1.665.046	98.136	17.230	8.203
totales	37.447.778	229.255	49.710	23.479

Resumen de la tabla 211.

(Existencias en miles de pies y miles de m³)

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza	volumen leñoso	crecimiento anual del volumen maderable
todas las especies	980.430	13.139	2.313	1.142
todas las coníferas	191.455	3.729	438	582
todas las frondosas	788.975	9.410	1.875	560
p. silvestris	60.097	1.304	44	175
p. pinea	9.041	256	27	37
p. halepensis	240	4	-	1
p. laricio	2.112	26	1	3
p. pinaster	82.797	1.445	322	341
sabinas	28.896	611	17	14
coníferas sin clasificar	8.271	83	27	11
roble común	9.022	229	-	10
roble albar	23.842	498	39	23
rebollo	351.169	3.928	1.111	219
quejigo	70.214	345	36	24
encina	205.924	974	473	-
alcornoque	342	16	22	-
quercus sin clasificar	2.709	26	10	1
chopos	19.857	715	15	169
aliso	2.529	55	15	7
olmos	3.208	91	0	10
haya	49.285	1.857	13	48
castaño	7.003	263	71	19
abedul	4.187	88	2	3
nogal	14	1	0	0
quercus trasmochos	446	26	3	1
fresno	891	10	1	1
trasmochos sin clasificar	883	58	15	1
frondosas sin clasificar	37.448	229	50	23

212.- Existencias en montes del Estado, por especies.

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
todas las especies	6.861.664	81.076	15.713	9.155
todas las coníferas	1.623.020	8.356	1.975	1.633
todas las frondosas	5.238.644	72.720	13.738	7.522
p. silvestris	1.268.214	4.664	712	818
p. pinea	889	-	-	-
p. pinaster	285.223	2.738	641	736
sabinas	3.782	48	-	-
coníferas sin clasificar	64.912	906	622	79
roble común	99.510	2.558	-	83
roble albar	266.574	3.557	187	162
rebollo	3.547.391	41.540	10.156	2.664
quejigo	5.632	26	12	-
encina	360.060	3.114	962	-
chopos	210.289	7.516	-	2.551
haya	47	-	-	-
frondosas sin clasificar	749.141	14.409	2.421	2.062

213.- Existencias en montes consorciados con el ICONA, por especies.

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
todas las especies	87.741.351	851.373	130.522	97.021
todas las coníferas	37.644.443	317.391	32.620	68.469
todas las frondosas	50.096.908	533.982	97.902	28.552
p. silvestris	14.269.935	110.966	2.205	19.707
p. pinea	986.361	19.168	277	3.572
p. laricio	21.422	137	7	17
p. pinaster	16.620.199	103.915	15.641	34.698
sabinas	1.018.515	20.943	589	436
coníferas sin clasificar	4.728.011	62.262	13.901	10.039
roble común	571.772	6.456	-	229
roble albar	807.829	7.864	361	383
rebollo	32.622.201	318.732	80.135	16.516
quejigo	3.593.650	15.971	472	966
encina	8.030.962	29.803	8.108	-
chopos	342.476	12.219	-	4.348
haya	1.691.570	100.885	759	2.075
castaño	1.885	114	23	4
frondosas sin clasificar	2.434.563	41.938	8.044	4.031

214.- Existencias en montes de Utilidad Pública no consorciados, por especies.

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
todas las especies	390.683.571	6.310.354	595.177	509.301
todas las coníferas	84.265.728	1.991.912	238.577	324.971
todas las frondosas	306.417.843	4.318.442	356.600	184.330
p. silvestris	33.736.035	958.952	33.715	121.998
p. pinea	2.931.119	90.864	11.890	12.428
p. laricio	1.004.030	14.344	596	1.391
p. pinaster	38.708.822	799.698	184.948	180.535
sabinas	4.547.847	87.531	2.460	2.179
coníferas sin clasificar	3.337.875	40.523	4.968	6.440
roble común	6.532.733	186.388	-	6.418
roble albar	17.239.709	318.819	11.673	14.689
rebollo	170.138.362	1.781.591	240.492	94.202
quejigo	11.397.486	62.249	1.254	3.436
encina	28.303.788	119.137	37.948	-
chopos	943.433	5.637	-	1.677
haya	40.838.888	1.456.751	6.269	38.870
castaño	775.033	53.214	11.236	2.246
frondosas sin clasificar	30.248.411	334.656	47.728	22.792

215.- Existencias en montes de régimen privado no consorciados, por especies.

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
todas las especies	493.968.510	5.872.211	1.569.835	525.484
todas las coníferas	67.921.432	1.411.120	164.494	186.871
todas las frondosas	426.047.078	4.461.091	1.405.341	338.613
p. silvestris	10.822.796	229.324	7.099	32.781
p. pinea	5.123.126	146.136	15.259	21.408
p. laricio	492.329	6.941	278	652
p. pinaster	25.674.834	506.130	120.648	117.957
sabinas	22.658.307	493.069	14.006	10.816
coníferas sin clasificar	3.150.040	29.520	7.204	3.257
roble común	397.022	8.749	-	304
roble albar	1.581.750	25.429	801	1.228
rebollo	144.821.461	1.785.965	780.173	105.707
quejigo	49.532.309	248.233	8.834	17.639
encina	169.218.104	822.206	425.896	-
chopos	11.663.946	507.655	-	119.665
haya	4.256.370	228.642	1.842	4.817
castaño	922.020	69.638	15.775	2.863
frondosas sin clasificar	43.654.096	764.574	172.020	86.390

215'.- Existencias en Parques Nacionales, por especies.

ESPECIES	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
todas las especies	1.174.872	23.743	1.386	795
todas las frondosas	1.174.872	23.743	1.386	795
roble común	39.976	1.342	-	49
roble albar	96.520	3.057	163	142
rebollo	37.068	272	2	19
encina	11.467	44	2	-
chopos	11.079	100	-	31
haya	401.235	12.606	52	347
castaño	38.958	2.375	477	104
frondosas sin clasificar	538.569	3.947	690	103

216.- Existencias por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.

CONCEPTOS	número de pies	volumen maderable con corteza (m ³)	volumen leñoso (m ³)	crecimiento anual del volumen maderable (m ³)
totales	980.429.968	13.138.757	2.312.633	1.141.756
<u>PERTENENCIAS</u>				
montes del Estado	6.861.664	81.076	15.713	9.155
montes consorciados con el ICONA	87.741.351	851.373	130.522	97.021
montes de U.P. no consorciados	390.683.571	6.310.354	595.177	509.301
montes de régimen privado	493.968.510	5.872.211	1.569.835	525.484
parques nacionales	1.174.872	23.743	1.386	795
<u>TIPOS DE MONTE</u>				
monte alto y medio	327.995.136	7.416.802	1.031.685	584.171
monte hueco	14.106.646	290.702	256.631	9.913
monte bajo	521.470.025	3.641.863	880.495	168.115
riberas	22.284.693	446.524	73.210	78.854
replantaciones	94.573.468	1.342.866	70.612	300.703
<u>ESPECIES DOMINANTES</u>				
p. silvestris	59.157.506	1.224.720	46.003	155.901
p. pinea	7.393.107	193.221	31.867	28.826
p. laricio	3.428.914	46.577	1.607	8.139
p. pinaster	81.884.658	1.392.248	323.237	301.666
sabinas	17.471.982	341.780	8.955	7.841
coníferas sin clasificar	73.468.470	972.469	80.340	93.982
robles	29.480.027	493.688	11.601	21.195
rebollo	328.475.684	3.637.056	1.013.809	200.136
quejigo	50.065.044	239.758	4.025	17.474
encina	157.227.410	765.142	430.321	7.429
chopos	14.733.357	552.080	13.058	118.542
haya	46.770.060	1.668.275	12.647	45.174
castaño	1.644.743	96.293	20.089	3.896
frondosas sin clasificar	109.229.006	1.515.450	315.074	131.555

217.- Errores relativos de muestreo en existencias.

ESPECIES DOMINANTES	número de pies		volumen maderable		volumen leñoso		crecimiento anual	
	cantidad inventariada en millares	error relativo en %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo en %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo en %	cantidad inventariada en miles de m ³	error relativo en %
todas las especies	980.430	3,87	13.139	4,30	2.313	7,65	1.142	5,59
todas las coníferas	242.805	5,56	4.171	5,42	492	8,19	596	6,66
todas las frondosas	737.625	4,81	8.968	5,78	1.821	9,46	545	9,15
p. silvestris	59.158	9,88	1.225	9,32	46	13,15	156	9,72
p. pinea	7.393	9,87	193	12,12	32	17,51	29	11,71
p. laricio	3.429	33,40	47	37,90	2	33,60	8	50,00
p. pinaster	81.885	12,29	1.392	10,62	323	11,74	302	11,64
sabinas	17.472	14,85	342	19,42	9	23,83	8	17,53
coníferas sin clasificar	73.468	8,41	972	10,75	80	13,23	94	9,89
robles	29.490	37,61	494	28,68	12	31,30	21	30,76
rebollo	328.476	6,82	3.637	8,92	1.014	15,42	200	9,09
quejigo	50.065	29,72	240	31,53	4	43,97	17	39,72
encina	157.227	10,04	765	11,58	430	15,14	7	18,00
chopos	14.733	36,19	552	44,71	13	74,32	119	36,15
haya	46.770	19,61	1.668	13,98	13	15,23	45	14,42
castaño	1.645	28,90	96	34,30	20	37,00	4	34,80
frondosas sin clasificar	109.229	6,36	1.515	7,54	315	9,00	132	9,93



La visión estereoscópica se utiliza para la foto-interpretación y localización de parcelas.

CAPITULO III.- INDICADORES DASOMETRICOS

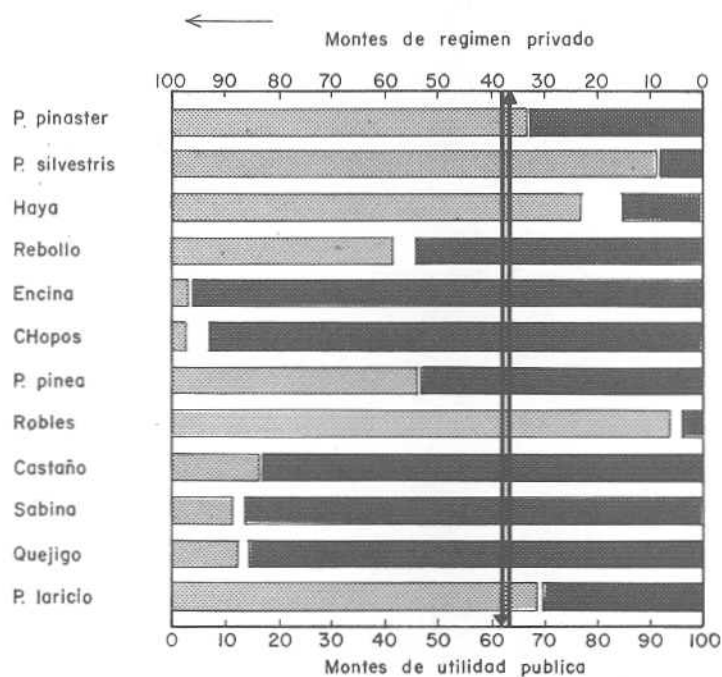
a) Pies mayores

Indicador	Unidad	Valor
1. Índice de...
2. Índice de...
3. Índice de...
4. Índice de...
5. Índice de...
6. Índice de...
7. Índice de...
8. Índice de...
9. Índice de...
10. Índice de...

301.- Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por especies y pertenencias.

ESPECIES	montes del Estado %	m. consorcios con el ICONA %	m. de U.P. no consorciados %	m. de régimen privado %	parques nacionales %	totales %
todas las especies	100	100	100	100	100	100
todas las coníferas	9,8	28,8	82,0	47,5	0,8	69,5
todas las frondosas	90,2	71,2	18,0	52,5	99,2	30,5
p. silvestris	4,5	8,4	38,1	5,9	-	24,1
p. pinea	0,3	1,8	2,8	5,5	-	3,4
p. laricio	-	0,2	0,4	0,3	-	0,4
p. pinaster	3,1	14,6	39,9	33,0	-	34,0
sabinas	0,0	1,4	0,2	2,3	-	0,7
coníferas sin clasificar	1,9	2,4	0,6	0,5	0,8	7,0
robles	2,6	2,2	3,7	0,2	30,7	1,7
rebollo	18,5	13,8	3,5	7,8	1,8	5,9
quejigo	0,0	0,6	0,1	1,0	-	0,5
encina	0,6	2,1	0,2	12,7	-	4,7
chopos	29,5	8,0	0,2	10,7	2,1	4,0
haya	0,0	30,3	7,6	2,7	49,5	6,2
castaño	0,1	0,0	0,1	0,5	0,5	0,7
frondosas sin clasificar	38,9	14,3	2,6	16,9	14,6	6,9

Porcentajes en volumen de cada especie en montes de U. P. y régimen privado



Las especies se han escrito ordenadas de mayor a menor volumen

Las líneas verticales corresponden a los porcentajes de volumen de todas las especies (61,9% en montes de U.P. y 36,4% en los de régimen privado)

Indices de asociación

	P. s.	P. pa.	P. l.	P. pr.	J. sab.	Rob.	Reb.	Quej.	Enc.	CH.	Hy.	Cstñ.	Porcentajes de dispersión
P. silvestris				1			2						8,2
P. pinea				8								1	24,8
P. laricio				13									54,7
P. pinaster	1	8	13				1	1				1	9,8
Sabina								2	1				37,3
Robles							2					12	51,3
Rebollo	2			1		2		8	3	1		5	21,6
Quejigo				1	2		8		9				59,2
Encina					1		3	9				4	13,0
CHopos												1	31,1
Haya						12							11,2
Castaña	1		1				5		4	1			51,3

$$\text{Indice de asociación} = 100 \left(\frac{V_{ij}}{V \cdot j} + \frac{V_{ji}}{V \cdot i} \right) \quad \text{Porcentaje de dispersión} = 100 \left(1 - \frac{V_{ii}}{V \cdot i} \right) \quad \text{donde}$$

V_{ij} = volumen dado en la table 207 y que corresponde a la fila i , y a la columna j

$V \cdot j$ = volumen dado en la tabla 207 y que corresponde a la suma de la columna j

302.- Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	montes del Estado %	m. consorcia dos con el ICONA %	m. de U.P. no consor- ciados %	m. de régi men priva do %	parques nacionales %	totales %
<u>todas las especies</u>						
delgada	65,7	63,0	45,0	49,3	50,4	46,9
media	24,0	24,0	39,3	30,9	21,8	36,0
gruesa	10,4	13,0	15,7	19,9	27,7	17,2
<u>todas las coníferas</u>						
delgada	44,0	69,7	43,0	52,1	31,6	45,5
media	31,0	22,9	43,2	37,5	41,8	41,6
gruesa	25,0	7,4	13,8	10,4	26,6	12,9
<u>todas las frondosas</u>						
delgada	68,0	60,3	54,2	46,7	50,6	49,9
media	23,2	24,4	21,3	24,9	21,7	23,6
gruesa	8,8	15,3	24,5	28,4	27,7	26,5
<u>p. silvestris</u>						
delgada	14,4	62,9	36,8	42,6	-	37,4
media	33,8	21,5	45,6	40,4	-	45,0
gruesa	51,8	15,6	17,6	16,9	-	17,6
<u>p. pinea</u>						
delgada	32,9	80,3	45,0	50,4	-	48,4
media	60,5	16,1	40,7	37,9	-	38,8
gruesa	6,6	3,5	14,3	11,7	-	12,9
<u>p. laricio</u>						
delgada	-	33,8	62,9	67,8	-	55,8
media	-	66,2	36,2	31,1	-	38,2
gruesa	-	-	0,9	1,1	-	5,9

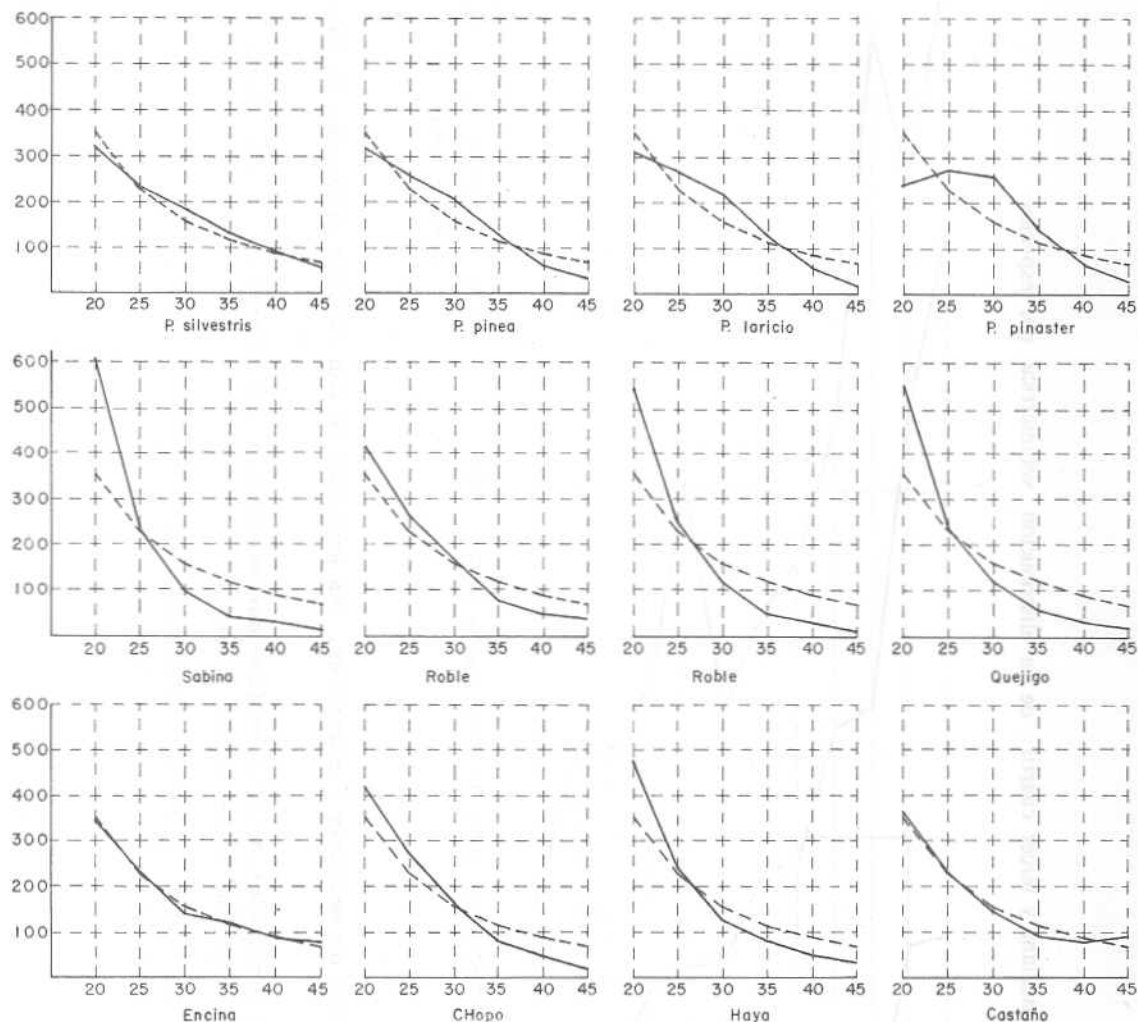
302.- Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	montes del Estado %	m. consorcia dos con el ICONA %	m. de U.P. no consor- ciados %	m. de régi men priva do %	parques nacionales %	totales %
<u>p. pinaster</u>						
delgada	56,4	67,5	48,4	52,1	-	49,7
media	39,5	28,0	41,4	38,5	-	40,3
gruesa	4,1	4,4	10,3	9,4	-	10,0
<u>sabinas</u>						
delgada	61,9	84,2	76,7	75,5	-	75,9
media	38,1	10,9	16,2	17,8	-	17,5
gruesa	-	4,8	7,1	6,7	-	6,7
<u>coníferas sin clasificar</u>						
delgada	93,2	93,5	53,9	59,8	31,6	75,3
media	6,8	4,9	36,7	27,9	41,8	17,5
gruesa	-	1,6	9,4	12,3	26,6	7,2
<u>robles</u>						
delgada	64,2	44,0	38,7	35,3	32,0	43,6
media	18,0	22,9	18,1	20,8	15,2	18,6
gruesa	17,8	33,1	43,2	43,9	52,9	37,8
<u>rebollo</u>						
delgada	77,4	73,8	69,3	68,8	34,2	69,3
media	13,3	18,1	16,7	18,6	38,8	17,8
gruesa	9,2	8,1	14,1	12,5	27,0	13,0
<u>quejigo</u>						
delgada	50,0	77,0	67,8	66,8	-	67,2
media	28,6	14,1	19,8	22,4	-	21,9
gruesa	21,4	8,9	12,5	10,8	-	10,9

302.- Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias. (Continuación)

CATEGORIAS DIAMETRICAS	montes del Estado %	m. consorcia dos con el ICONA %	m. de U.P. no consor- ciados %	m. de régi men priva- do %	parques nacionales %	totales %
<u>encina</u>						
delgada	76,8	76,7	56,4	26,8	-	28,0
media	15,2	14,3	22,6	27,4	-	27,1
gruesa	8,0	9,0	21,0	45,8	-	44,9
<u>chopos</u>						
delgada	61,6	62,1	52,4	60,7	43,6	61,8
media	29,3	29,4	33,9	28,7	45,7	28,7
gruesa	9,1	8,5	13,7	10,7	10,6	9,5
<u>haya</u>						
delgada	80,0	53,7	58,2	47,2	60,1	56,3
media	20,0	28,1	25,0	29,1	25,1	25,7
gruesa	-	18,2	16,8	23,6	14,8	18,0
<u>castaño</u>						
delgada	-	3,9	30,3	27,6	39,2	28,0
media	51,8	62,9	25,5	20,6	34,9	19,0
gruesa	48,2	33,2	44,2	51,7	25,9	53,0
<u>frondosas sin clasificar</u>						
delgada	68,8	59,7	43,9	42,1	61,0	36,3
media	23,7	22,0	20,5	23,4	17,9	22,2
gruesa	7,6	18,3	35,6	34,6	21,2	41,5

Composición diamétrica
Frecuencias reducidas a mil pies de las clases diamétricas 20 a 45 por especies

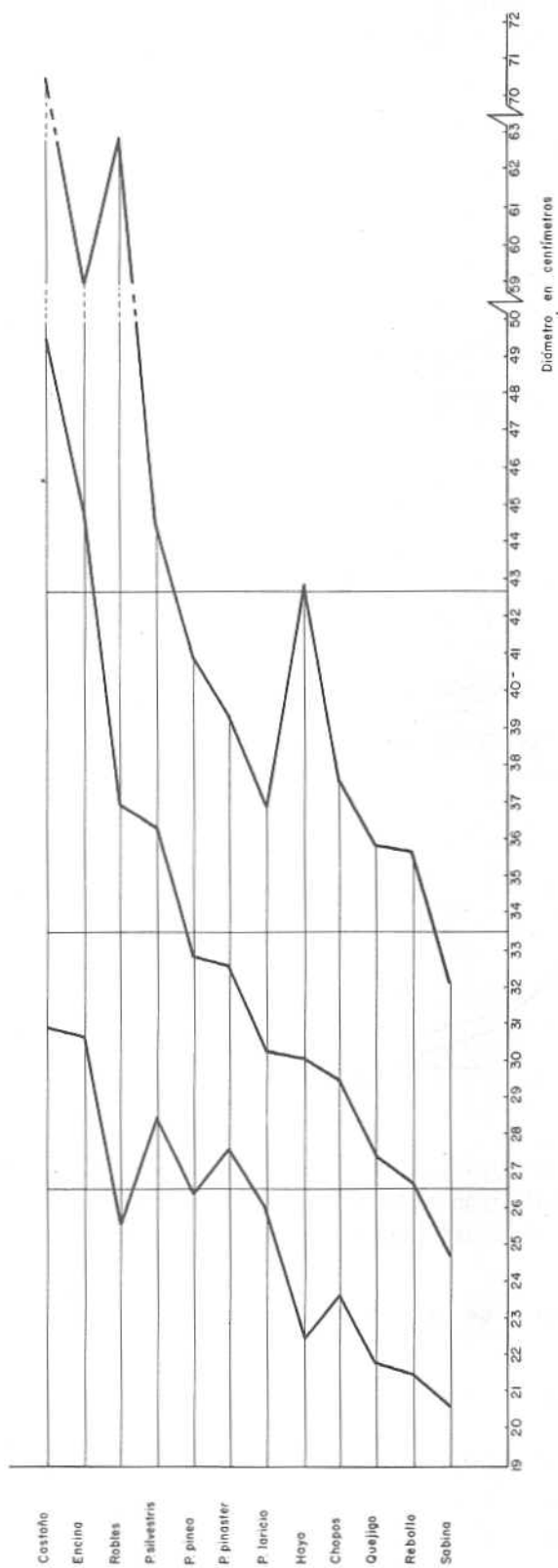


En el anterior gráfico de frecuencias, las líneas comunes a todas -- las especies corresponden a la distribución teórica areal, esto es, a la obtenida con la hipótesis de que el número de pies de cada diámetro es inversamente proporcional al cuadrado de dicho diámetro.

Las frecuencias de esta distribución teórica para las seis clases -- diamétricas consideradas son:

<u>c.d.</u>	<u>frecuencias</u>
20	352
25	224
30	155
35	114
40	87
45	68

Composición diamétrica- Primer cuartil mediana y tercer cuartil de la distribución volumétrica por especies



En el gráfico de medianas y cuartiles, las especies se han escrito ordenadas de mayor a menor valor de su mediana.

Las líneas verticales de este gráfico corresponden a los valores del primer cuartil (26,5 cm) mediana (33,5 cm) y tercer cuartil (42,7 cm) de todas las especies.

Se han calculado los diámetros correspondientes a mediana y cuartiles, admitiendo que dentro de cada clase diamétrica la distribución volumétrica es rectangular.

303.- Densidad de masa.- Existencias/Superficie inventariada, por usos, por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.

CONCEPTOS	superficies inventariadas ha	número de pies/ha	volumen maderable m ³ /ha	volumen leñoso m ³ /ha	crecimiento anual m ³ /ha
totales	1.750.919	98,1	35,972	5,141	1,048
<u>PERTENENCIAS</u>					
montes del Estado	7.971	57,1	17,669	1,770	0,993
montes consorciados con el ICONA	113.555	27,5	7,493	1,068	0,246
montes de U.P. no consorciados	601.278	157,9	64,879	4,778	1,739
montes de régimen privado	1.027.152	71,1	22,328	5,831	0,732
parques nacionales	963	157,0	49,247	4,948	0,842
<u>TIPOS DE MONTE</u>					
monte alto y medio	660.650	205,4	80,563	6,957	2,220
monte hueco	250.014	45,8	12,034	12,344	0,070
monte bajo	650.020	16,6	2,961	1,636	0,042
riberas	37.168	146,0	48,777	4,860	3,143
replantaciones	153.067	54,8	19,689	0,494	1,341
<u>ESPECIES DOMINANTES</u>					
p. silvestris	120.160	237,9	126,171	4,464	2,930
p. pinea	43.180	168,6	48,963	9,149	1,935
p. laricio	5.654	125,1	40,729	0,669	0,978
p. pinaster	259.383	209,3	82,664	5,949	2,915
sabinas	49.582	63,2	8,707	0,650	0,112
coníferas sin clasificar	98.602	139,4	44,443	3,645	1,315
robles	27.176	108,3	38,337	4,363	0,574
rebollo	390.254	39,9	9,480	2,843	0,195
quejigo	77.210	19,0	3,787	3,852	0,065
encina	412.096	31,1	7,164	6,815	0,014
chopos	26.877	206,7	94,092	1,951	6,573
haya	45.494	253,6	86,326	9,036	1,200
castaño	12.245	60,9	38,019	13,926	0,540
frondosas sin clasificar	183.006	73,1	23,580	6,362	0,881

Las superficies inventariadas se han obtenido restando a las dadas en el Capítulo I, las superficies de replantaciones no inventariadas que figuran en las tablas auxiliares de la Información Complementaria.

Las existencias por hectárea se calculan dividiendo los valores de la tabla 206 por estas superficies inventariadas.

303'.- Densidad de masa.- Existencias/Superficie ocupada, por especies.

ESPECIES	superficies ocupadas ha	número de pies/ha	área basimétrica m ² /ha	volumen maderable m ³ /ha	crecimiento anual m ³ /ha
todas las especies	1.750.919	98	7,07	36,0	1,048
todas las coníferas	562.610	187	12,92	76,7	2,355
todas las frondosas	1.188.309	56	4,30	16,7	0,429
p. silvestris	139.311	227	16,71	117,0	2,750
p. pinea	53.687	159	10,66	44,7	1,733
p. laricio	9.647	128	7,98	48,2	1,160
p. pinaster	300.322	196	13,46	77,5	2,747
sabinas	56.975	84	4,03	11,1	0,146
coníferas sin clasificar	2.668	168	8,20	34,6	1,502
robles	53.673	89	7,22	37,6	0,593
rebollo	274.769	53	2,80	12,0	0,277
quejigo	38.874	42	2,25	6,7	0,142
encina	422.408	32	3,36	7,2	-
chopos	46.302	166	9,66	72,5	5,615
haya	53.177	228	14,63	75,2	1,043
castaño	9.102	59	6,92	29,0	0,689
frondosas sin clasificar	290.004	40	3,97	12,4	0,256

Las superficies ocupadas se han calculado a partir de la tabla 207 y con la hipótesis de que dentro de una superficie clasificada por especie dominante, esta superficie se reparte por especies proporcionalmente al área basimétrica de la especie.

El área basimétrica G_{ij} de la especie j ocupando la superficie clasificada con especie i dominante, se calcula por:

$$G_{ij} = \frac{V_{ij}}{(h_r)_j} \quad \text{donde:}$$

V_{ij} es el volumen dado en la tabla 207 para la fila i y columna j ;

$(h_r)_j$ es la altura reducida de la especie j que figura en las tablas auxiliares de la Información Complementaria.

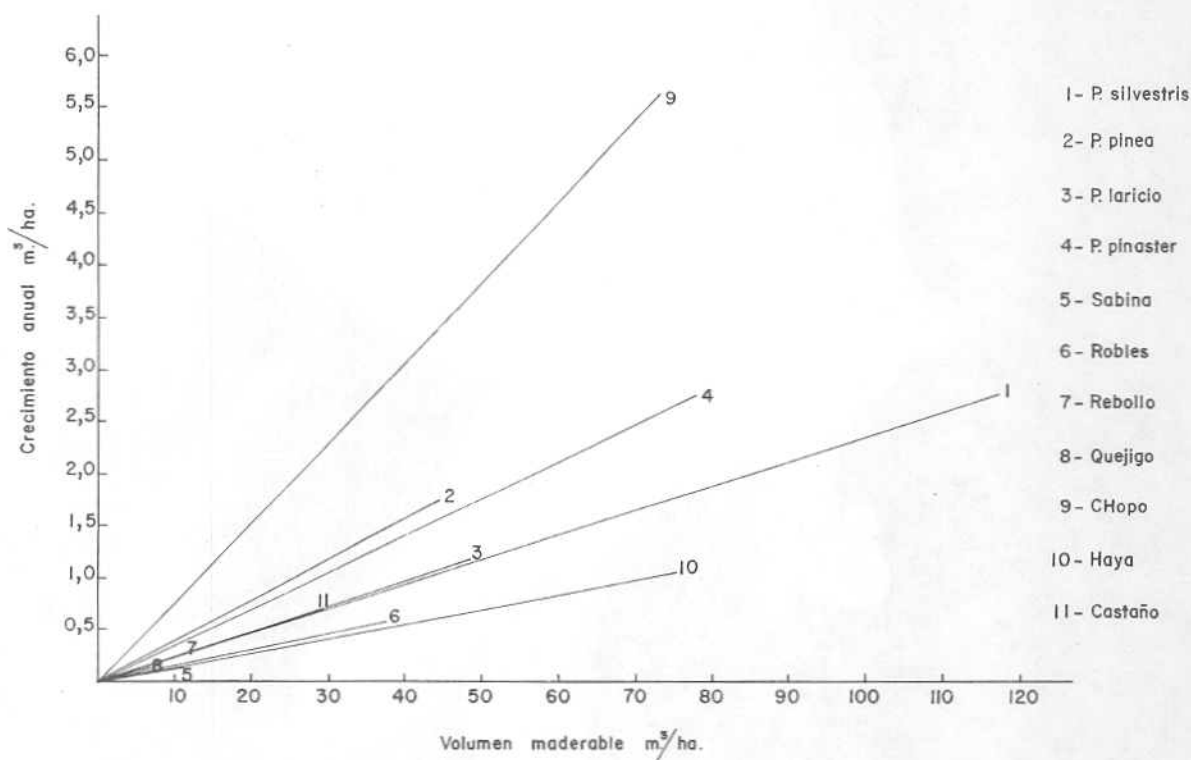
Llamando S_j a la superficie inventariada y S'_j a la ocupada tendremos:

$$S'_j = \sum_i \frac{G_{ij}}{G_i} S_i$$

La superficie por hectárea se calcula dividiendo los valores de la tabla 201 por las superficies ocupadas.

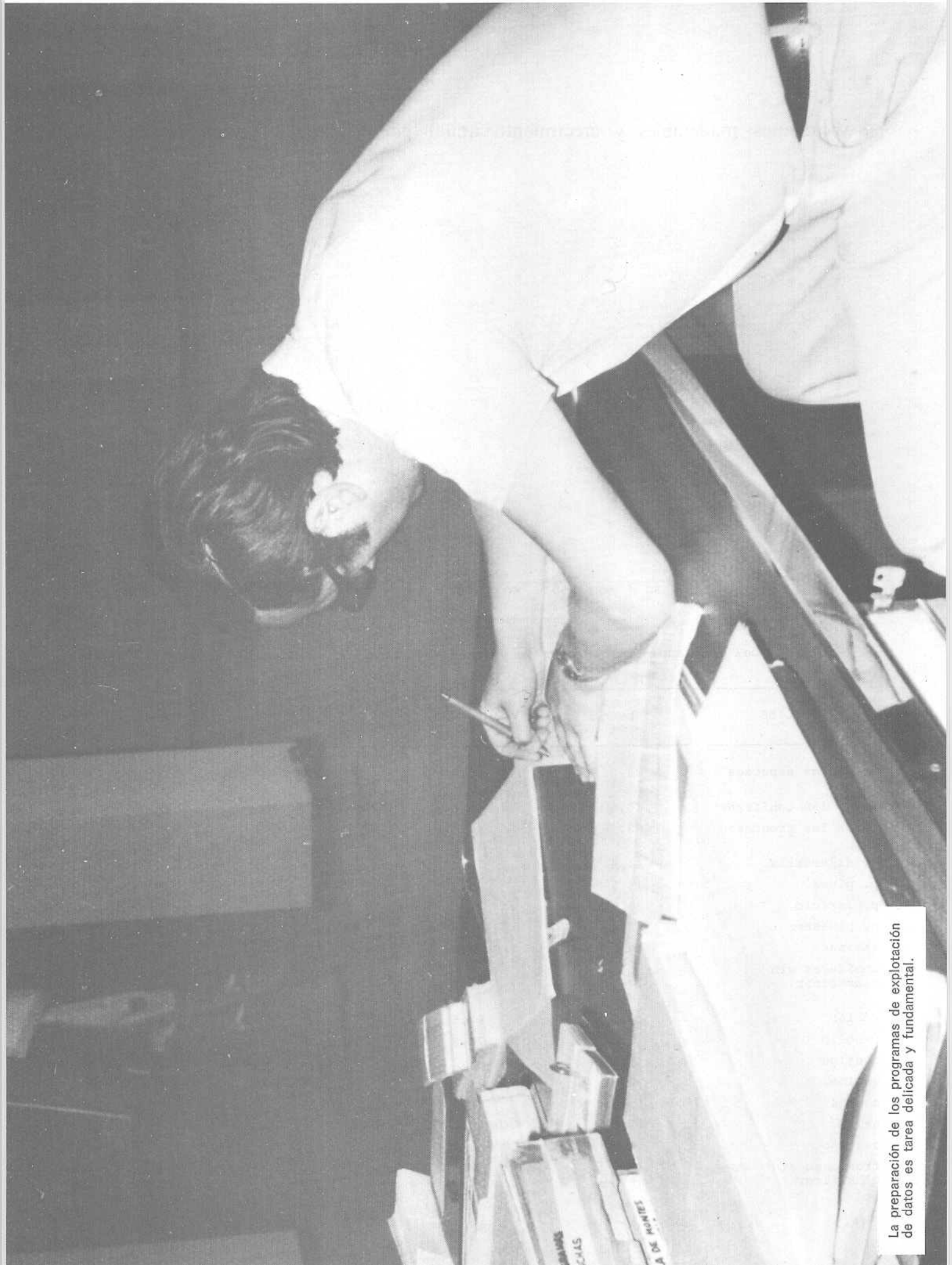
En el siguiente gráfico la inclinación de las rectas corresponde a crecimientos relativos.

Volúmenes maderables y crecimiento anual por hectárea ocupada



304.- Calidad del arbolado.- Porcentajes de volumen maderable por calidad del arbolado y especies.

ESPECIES	bueno %	corriente %	defectuoso %	malo %
todas las especies	23,5	61,4	13,9	1,2
todas las coníferas	30,5	61,6	7,7	0,2
todas las frondosas	8,3	61,0	27,3	3,3
p. silvestris	44,4	53,9	1,6	0,1
p. pinea	14,9	79,2	5,7	0,1
p. laricio	20,9	76,3	2,8	-
p. pinaster	23,4	65,4	10,9	0,2
sabinas	0,1	42,9	55,0	2,1
coníferas sin clasificar	24,1	69,2	5,4	1,4
robles	0,5	67,5	25,7	6,3
rebollo	5,0	74,8	19,0	1,2
quejigo	1,4	53,2	44,9	0,5
encina	2,8	39,2	50,6	7,4
chopos	19,3	78,2	2,3	0,1
haya	13,8	65,2	19,4	1,6
castaño	0,2	65,4	30,7	3,6
frondosas sin clasificar	6,9	51,3	37,3	4,6



La preparación de los programas de explotación de datos es tarea delicada y fundamental.

311.- Composición específica.- Porcentajes de volumen maderable por especies y pertenencias.

ESPECIES	montes del Estado %	m. consorciados con el ICONA %	m. de U.P. no consorciados %	m. de régimen privado %	parques nacionales %	totales %
todas las especies	100	100	100	100	100	100
todas las coníferas	10,3	37,3	31,6	24,0	-	28,4
todas las frondosas	89,7	62,7	68,4	76,0	100	71,6
p. silvestris	5,8	13,0	15,2	3,9	-	9,9
p. pinea	-	2,3	1,4	2,5	-	1,9
p. laricio	-	0,0	0,2	0,1	-	0,2
p. pinaster	3,4	12,2	12,7	8,6	-	11,0
sabinas	0,1	2,5	1,4	8,4	-	4,7
coníferas sin clasificar	1,1	7,3	0,6	0,5	-	0,7
robles	7,5	1,7	8,0	0,6	18,5	5,5
rebollo	51,2	37,4	28,2	30,4	1,1	29,9
quejigo	0,0	1,9	1,0	4,2	-	2,6
encina	3,8	3,5	1,9	14,0	0,2	7,4
chopos	9,3	1,4	0,1	8,6	0,4	5,4
haya	-	11,8	23,1	3,9	53,1	14,1
castaño	-	0,0	0,8	1,2	10,0	2,0
frondosas sin clasificar	17,8	4,9	5,3	13,0	16,6	4,6

312.- Composición diamétrica.- Relación de número de pies menores a número de pies mayores por especies y pertenencias.

ESPECIES	montes del Estado	m. consorciados con el ICONA	m. de U.P. no consorciados	m. de régimen privado	parques nacionales	totales
todas las especies	15,08	28,11	4,11	6,76	7,77	5,71
todas las coníferas	40,24	33,93	1,18	2,08	-	1,82
todas las frondosas	12,63	24,90	13,04	10,55	7,82	11,87
p. silvestris	119,43	55,26	1,21	3,19	-	1,90
p. pinea	1,05	9,41	0,82	1,09	-	1,06
p. laricio	-	5,55	2,00	2,07	-	1,71
p. pinaster	16,75	32,57	1,01	1,29	-	1,41
sabinas	23,94	9,65	8,44	5,59	-	6,06
coníferas sin clasificar	5,56	37,29	4,64	8,01	-	18,94
robles	25,40	27,88	6,96	14,03	4,10	6,88
rebollo	27,47	56,73	27,65	18,73	17,32	24,07
quejigo	43,32	104,25	62,15	35,64	-	43,17
encina	44,02	45,29	39,06	13,35	-	15,16
chopos	2,22	2,22	7,26	2,22	5,48	2,59
haya	1,96	2,75	4,26	3,03	4,98	4,07
castaño	-	2,98	14,98	3,85	56,54	13,09
frondosas sin clasificar	4,46	6,00	9,30	3,78	17,07	4,56

313.- Densidad de masa.- Existencias/Superficie inventariada, por usos, por pertenencias, por tipos de monte y por especies dominantes.

CONCEPTOS	superficies inventariadas ha	número de pies/ha	volumen maderable m ³ /ha	volumen leñoso m ³ /ha	crecimiento anual m ³ /ha
totales	1.750.919	560	7,504	1,321	0,652
<u>PERTENENCIAS</u>					
montes del Estado	7.971	861	10,171	1,971	1,149
montes consorciados con el ICONA	113.555	773	7,497	1,149	0,854
montes de U.P. no consorciados	601.278	650	10,495	0,990	0,847
montes de régimen privado	1.027.152	481	5,717	1,528	0,512
parques nacionales	963	1.220	24,655	1,439	0,826
<u>TIPOS DE MONTE</u>					
monte alto y medio	660.650	496	11,227	1,562	0,884
monte hueco	250.014	56	1,163	1,026	0,040
monte bajo	650.020	802	5,603	1,355	0,259
riberas	37.168	600	12,014	1,970	2,122
replantaciones	153.067	618	8,773	0,461	1,965
<u>ESPECIES DOMINANTES</u>					
p. silvestris	120.160	492	10,192	0,383	1,297
p. pinea	43.180	171	4,475	0,738	0,668
p. laricio	5.654	606	8,238	0,284	1,440
p. pinaster	259.383	316	5,368	1,246	1,163
sabinas	49.582	352	6,893	0,181	0,158
coníferas sin clasificar	98.602	745	9,863	0,815	0,953
robles	27.176	1.085	18,166	0,427	0,780
rebollo	390.254	842	9,320	2,598	0,513
quejigo	77.210	648	3,105	0,052	0,226
encina	412.096	382	1,857	1,044	0,018
chopos	26.877	548	20,541	0,486	4,411
haya	45.494	1.028	36,670	0,278	0,993
castaño	12.245	134	7,864	1,641	0,318
frondosas sin clasificar	183.006	597	8,281	1,722	0,719

313'.- Densidad de masa.- Existencias/Superficie ocupada, por especies.

ESPECIES	superficies ocupadas ha	número de pies/ha	área basimétrica m ² /ha	volumen maderable m ³ /ha	crecimiento anual m ³ /ha
todas las especies	1.750.919	560	2,31	7,5	0,652
todas las coníferas	562.610	340	2,12	6,6	1,034
todas las frondosas	1.188.309	664	2,40	7,9	0,471
p. silvestris	139.311	431	2,61	9,4	1,258
p. pinea	53.687	168	1,40	4,8	0,697
p. laricio	9.647	219	1,29	2,7	0,316
p. pinaster	300.322	276	1,74	4,8	1,135
sabinas	56.975	507	3,16	10,7	0,241
coníferas sin clasificar	2.668	3.190	14,07	32,6	4,361
robles	53.673	612	2,40	13,5	0,607
rebollo	274.769	1.278	4,49	14,3	0,797
quejigo	38.874	1.806	5,70	8,9	0,626
encina	422.408	488	1,54	2,3	-
chopos	46.302	429	2,66	15,5	3,644
haya	53.177	927	4,79	34,9	0,897
castaño	9.102	769	3,45	28,9	2,048
frondosas sin clasificar	290.004	182	0,73	2,1	0,168

Los datos de las tablas de las páginas 10 y 11 de este informe se refieren a las mediciones de la altura y el diámetro de los árboles de las parcelas de estudio en el momento de la primera medición.

1971 - 1972

Los datos de las tablas de las páginas 10 y 11 de este informe se refieren a las mediciones de la altura y el diámetro de los árboles de las parcelas de estudio en el momento de la segunda medición.

Parcela	Medición	Altura (m)	Diámetro (cm)
A	1971	1.2	10
	1972	1.5	12
B	1971	1.8	15
	1972	2.2	18
C	1971	2.5	20
	1972	3.0	25
D	1971	3.2	28
	1972	3.8	32
E	1971	4.0	35
	1972	4.8	40
F	1971	5.0	45
	1972	6.0	50
G	1971	6.0	55
	1972	7.2	60
H	1971	7.0	65
	1972	8.5	70
I	1971	8.0	75
	1972	9.8	80
J	1971	9.0	85
	1972	11.0	90
K	1971	10.0	95
	1972	12.5	100
L	1971	11.0	105
	1972	14.0	110
M	1971	12.0	115
	1972	15.0	120
N	1971	13.0	125
	1972	16.0	130
O	1971	14.0	135
	1972	17.0	140
P	1971	15.0	145
	1972	18.0	150
Q	1971	16.0	155
	1972	19.0	160
R	1971	17.0	165
	1972	20.0	170
S	1971	18.0	175
	1972	21.0	180
T	1971	19.0	185
	1972	22.0	190
U	1971	20.0	195
	1972	23.0	200
V	1971	21.0	205
	1972	24.0	210
W	1971	22.0	215
	1972	25.0	220
X	1971	23.0	225
	1972	26.0	230
Y	1971	24.0	235
	1972	27.0	240
Z	1971	25.0	245
	1972	28.0	250

CAPITULO IV. - INDICADORES DENDROMETRICOS

Los datos de las tablas de las páginas 10 y 11 de este informe se refieren a las mediciones de la altura y el diámetro de los árboles de las parcelas de estudio en el momento de la tercera medición.

Los datos de las tablas de las páginas 10 y 11 de este informe se refieren a las mediciones de la altura y el diámetro de los árboles de las parcelas de estudio en el momento de la cuarta medición.

401.- ARBOLES TIPOS

En la siguiente tabla se dan, por especies, el número de árboles tipos utilizados en los inventarios de las nueve provincias de la región, los diámetros normales mínimo, medio (medio cuadrático) y máximo de la muestra de árboles tipos y el número de dichos árboles tipos por millón inventariado.

401.- Arboles tipos.

ESPECIES	n° de árboles	diámetros			n° de árboles tipos por millón de pies mayores
		mínimo	medio	máximo	
p. silvestris	3.776	12,5	34,7	89	120
p. pinea	2.575	13	33,1	97	301
p. laricio	256	12,5	33,7	99	208
p. pinaster	4.901	12,5	29,3	99	118
p. pinaster (resinado)	2.560	18	39,8	89	148
sabinas	1.216	13	24,3	67	255
roble común	336	17,5	38,9	97	153
roble albar	863	13	41,3	99	334
rebollo	2.956	12,5	29,7	99	203
quejigo	711	12,5	31,3	98	437
encina	2.919	12,5	39,7	99	215
alcornoque (descorchado en tronco)	151	17,5	42,5	82	782
populus nigra	1.339	12,5	30,5	95	200
chopos	193	17,5	34,3	90	
aliso	134	13	27,3	54	195
olmo	205	16,5	30,0	80	221
haya	1.729	14	34,2	95	143
castaño	456	13,5	48,7	99	851
abedul	132	14,5	28,7	66	249

De cada árbol tipo se midieron, en pie, los siguientes valores:

- DN - diámetro normal, a 1,30 m del suelo
- DTOC - diámetro del tocón, a 0,20 m del suelo
- D2,4 - diámetro a 2,40 m del suelo
- DMF - diámetro a 1/2 (2,40 + HFUS) m del suelo
- DFF - diámetro a HFUS m del suelo
- HTOT - altura total
- HFUS - altura del fuste
- DCOP - diámetro de la copa
- CREC - crecimiento diametral sin corteza de los cinco últimos años
- LR - longitud de ramas gruesas (hasta 7,5 cm en punta delgada)
- DR - diámetro medio de las ramas gruesas

Todos los diámetros se midieron con corteza.

Como altura de fuste se tomó la de la sección cuyo diámetro con corteza es de 7,5 cm, o la de aquella, de mayor diámetro, donde se estima que termina la troza aprovechable.

Las ramas gruesas se midieron hasta 7,5 cm de diámetro en punta delgada.

Todos los datos de los árboles tipos están archivados en discos magnéticos y han servido de base para el cálculo de las ecuaciones y tablas de este capítulo.

402.- ECUACIONES DE CUBICACION

El volumen maderable con corteza del árbol tipo se calcula aplicando la fórmula de Newton, $v = \frac{\pi}{24} \left[2,2 (D_{TOC}^2 + 4DN^2 + D 2,4^2) + (HFUS - 2,4) (D 2,4^2 + 4DMF^2 + DFF^2) \right]$, a

los dos trozos que van de 0,20 a 2,40 y de 2,40 a fin de fuste.

Calculado en volumen, para cada árbol tipo tendremos:

$$v = \frac{\pi}{4} d h f = g h f = g_r h$$

v = volumen maderable con corteza

d = diámetro normal

h = altura total

f = coeficiente mórfico

g = área basimétrica

$g_r = g f = v/h =$ área basimétrica reducida

Con los árboles tipos de una misma especie obtendremos las regresiones $g_r = a + b d^2$, cuyos coeficientes a y b para cada especie figuran en la siguiente tabla:

402.- Regresiones $g_r = a + b d^2$

ESPECIES	n° de árb. tip.	regresiones (1)	δ_R (2)
p. silvestris	3.776	$g_r = 0,610 + 357,654 d^2$	21
p. pinea	2.575	$g_r = 5,005 + 312,005 d^2$	19
p. laricio	256	$g_r = 1,412 + 354,837 d^2$	23
p. pinaster	4.901	$g_r = 0,045 + 369,452 d^2$	17
p. pinaster (resinado)	2.560	$g_r = 7,447 + 347,475 d^2$	20
sabinas	1.216	$g_r = 5,026 + 281,250 d^2$	22
roble común	336	$g_r = 6,599 + 257,025 d^2$	28
roble albar	863	$g_r = 5,285 + 265,807 d^2$	38
rebollo	2.956	$g_r = 4,368 + 258,009 d^2$	43
quejigo	711	$g_r = 3,173 + 265,516 d^2$	44
encina	2.819	$g_r = 5,221 + 242,612 d^2$	70
alcornoque (descorchado en tronco)	151	$g_r = 5,641 + 259,660 d^2$	29
populus nigra	1.339	$g_r = 2,927 + 245,230 d^2$	29
chopos	193	$g_r = 3,212 + 276,249 d^2$	37
aliso	134	$g_r = 2,972 + 269,398 d^2$	18
olmo	205	$g_r = 4,008 + 243,071 d^2$	18
haya	1.729	$g_r = 5,439 + 239,071 d^2$	33
castaño	456	$g_r = 10,025 + 186,964 d^2$	42
abedul	132	$g_r = 7,870 + 182,999 d^2$	22

(1).- Entrando con d en metros obtendremos g_r en $dm^3/m = 10^{-3} m^2$

(2).- Coeficiente de variación residual en %

Las regresiones anteriores pueden convertirse en ecuaciones de cubicación, pues to que $v = g_r h = a h + b d^2 h$.

En estas ecuaciones, entrando con alturas totales y diámetros normales en metros obtendremos volúmenes maderables en decímetros cúbicos.

Para las especies que se citan, se dan en la tabla siguiente los valores de áreas basimétricas reducidas y volúmenes reducidos por clases diamétricas.

El volumen reducido, v_r multiplicado por la esbeltez, h/d , nos da el volumen maderable:

$$v = v_r \frac{h}{d} ; \quad v_r = \frac{d}{h} v = \frac{d}{h} g_r h = g_r d$$

Estas tablas pueden utilizarse para formar tarifas de cubicación locales, previa obtención, mediante una muestra, de alturas totales medias o esbelteces medias.

402'.- Areas basimétricas reducidas y volúmenes reducidos por clases diamétricas.

CD	p. silvestris		p. pinea		p. pinaster		sabinas	
	g_r	v_r	g_r	v_r	g_r	v_r	g_r	v_r
15	8,66	1,30	12,03	1,80	8,36	1,25	11,35	1,70
20	14,92	2,98	17,49	3,50	14,82	2,96	16,28	3,26
25	22,96	5,74	24,51	6,13	23,14	5,78	22,60	5,65
30	32,80	9,84	33,09	9,93	33,30	9,99	30,34	9,10
35	44,42	15,55	43,23	15,13	45,30	15,86	39,48	13,82
40	57,83	23,13	54,93	21,97	59,16	23,66	50,03	20,01
45	73,03	32,87	68,19	30,68	74,86	33,69	61,98	27,89
50	90,02	45,01	83,01	41,50	92,41	46,20	75,54	37,67
55	108,80	59,84	99,39	54,66	111,80	61,49	90,10	49,56
60	129,37	77,62	117,33	70,40	133,05	79,83	106,28	63,77

CD	populus nigra		haya	
	g_r	v_r	g_r	v_r
15	8,44	1,27	10,83	1,62
20	12,74	2,55	15,02	3,00
25	18,25	4,56	20,41	5,10
30	25,00	7,50	27,00	8,10
35	32,97	11,54	34,79	12,17
40	42,16	16,87	43,77	17,51
45	52,59	23,66	53,95	24,28
50	64,23	32,12	65,33	32,66
55	77,11	42,41	77,91	42,85
60	91,21	54,73	91,68	55,01

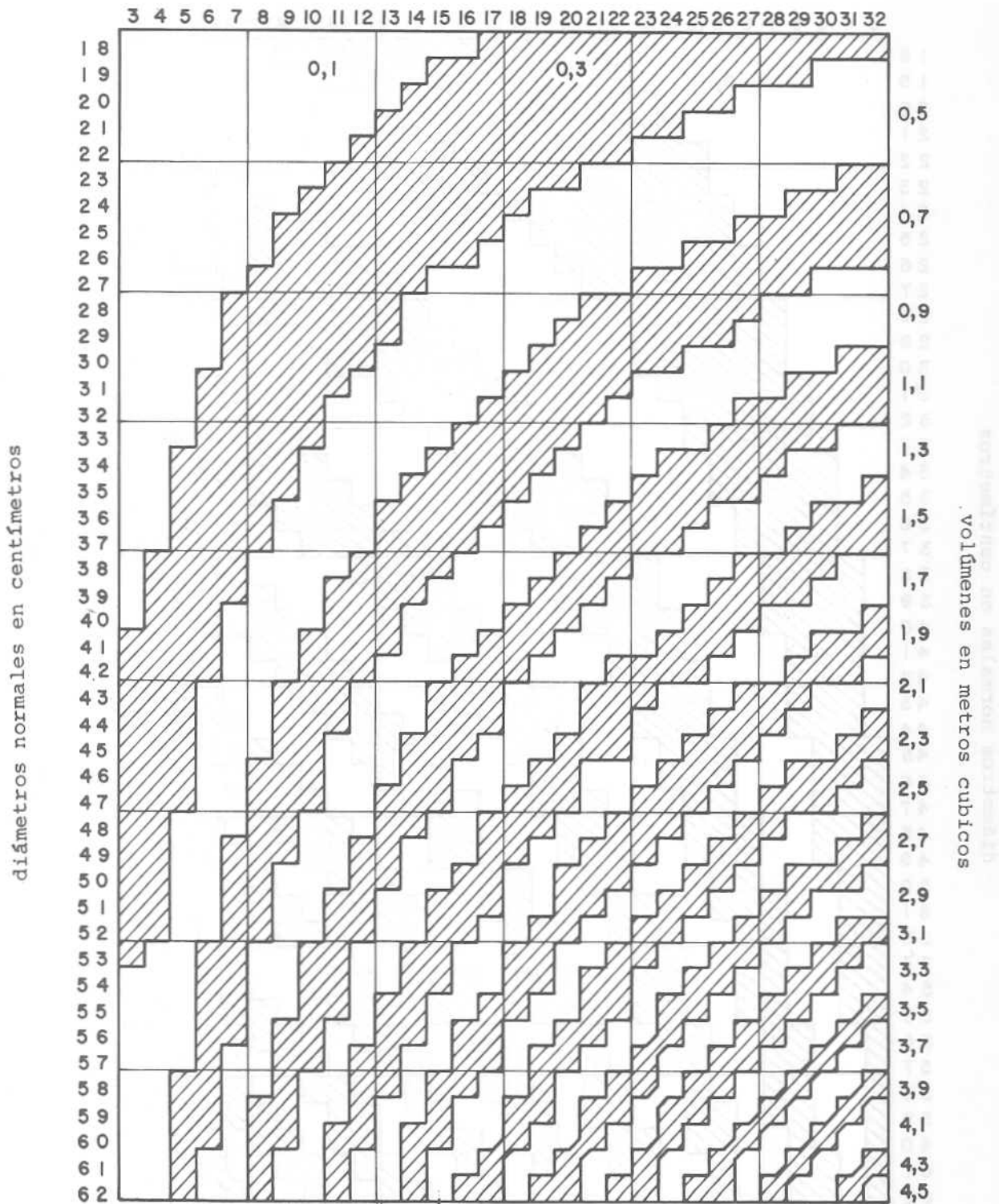
$$v = g_r h = v_r \frac{h}{d}$$

Tomando alturas totales y diámetros normales en metros, tendremos volúmenes maderables en decímetros cúbicos.

Utilizando como base de cálculo las ecuaciones de cubicación, y para la seis especies anteriores, se forman las siguientes tablas de clases volumétricas, en las que entrando con diámetros normales y alturas totales obtenemos volúmenes maderables por clases volumétricas, cuyos valores centrales son 0,1 - 0,3 - 0,5 - 0,7 etc. metros cúbicos.

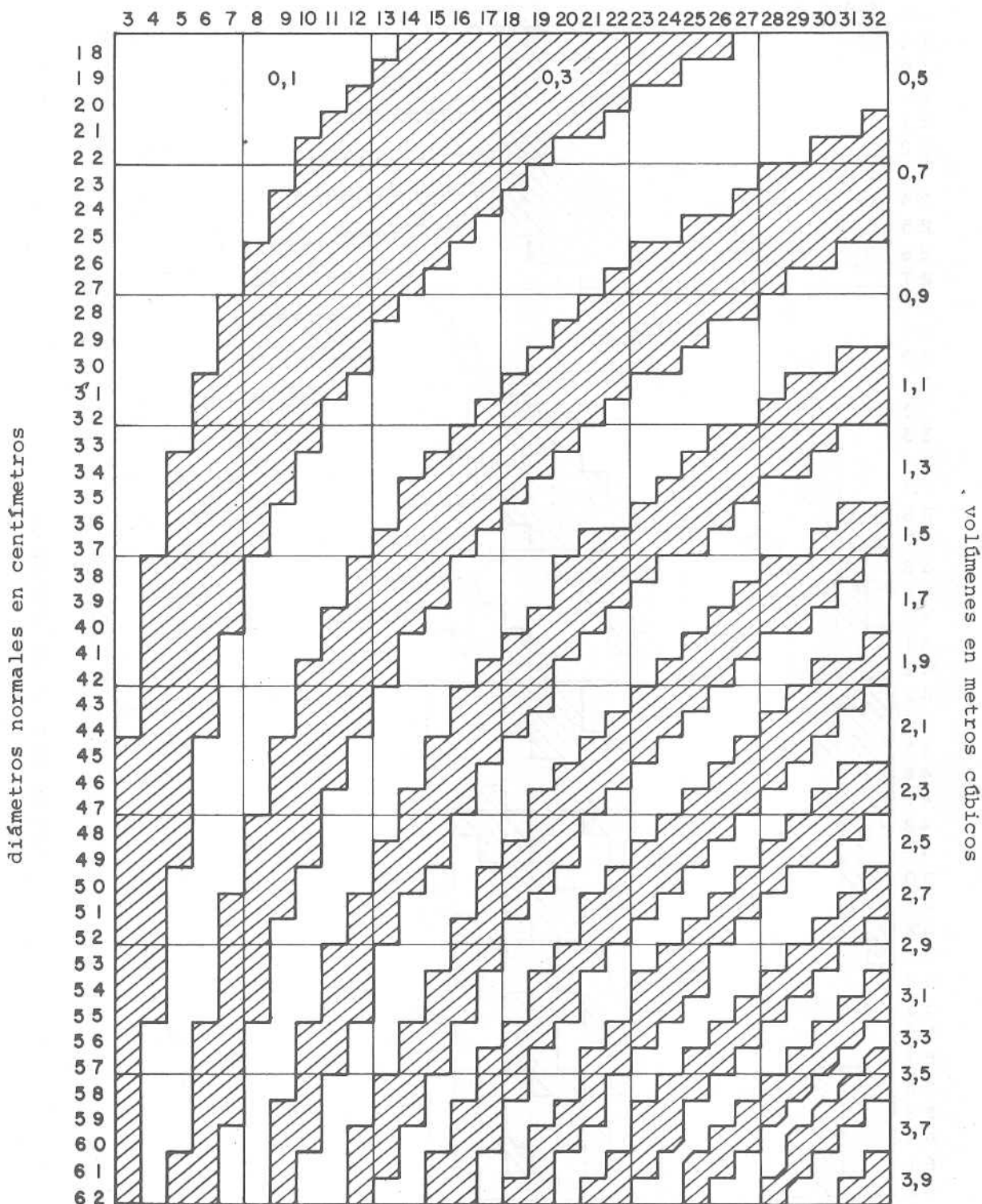
402".- Clases volumétricas.- P. silvestris - Región Duero

alturas totales en metros



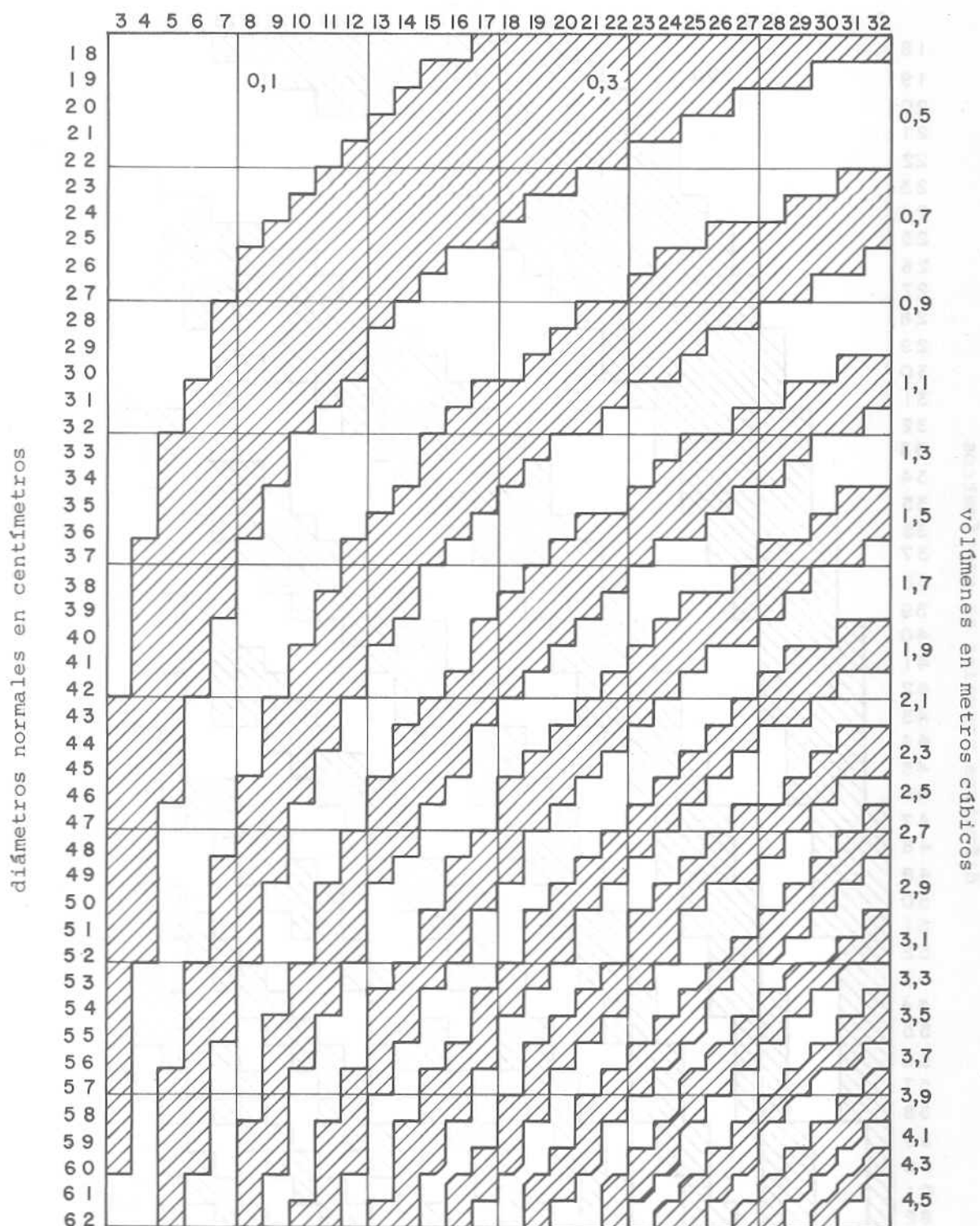
402".- Clases volumétricas.- P. pinea - Región Duero

alturas totales en metros

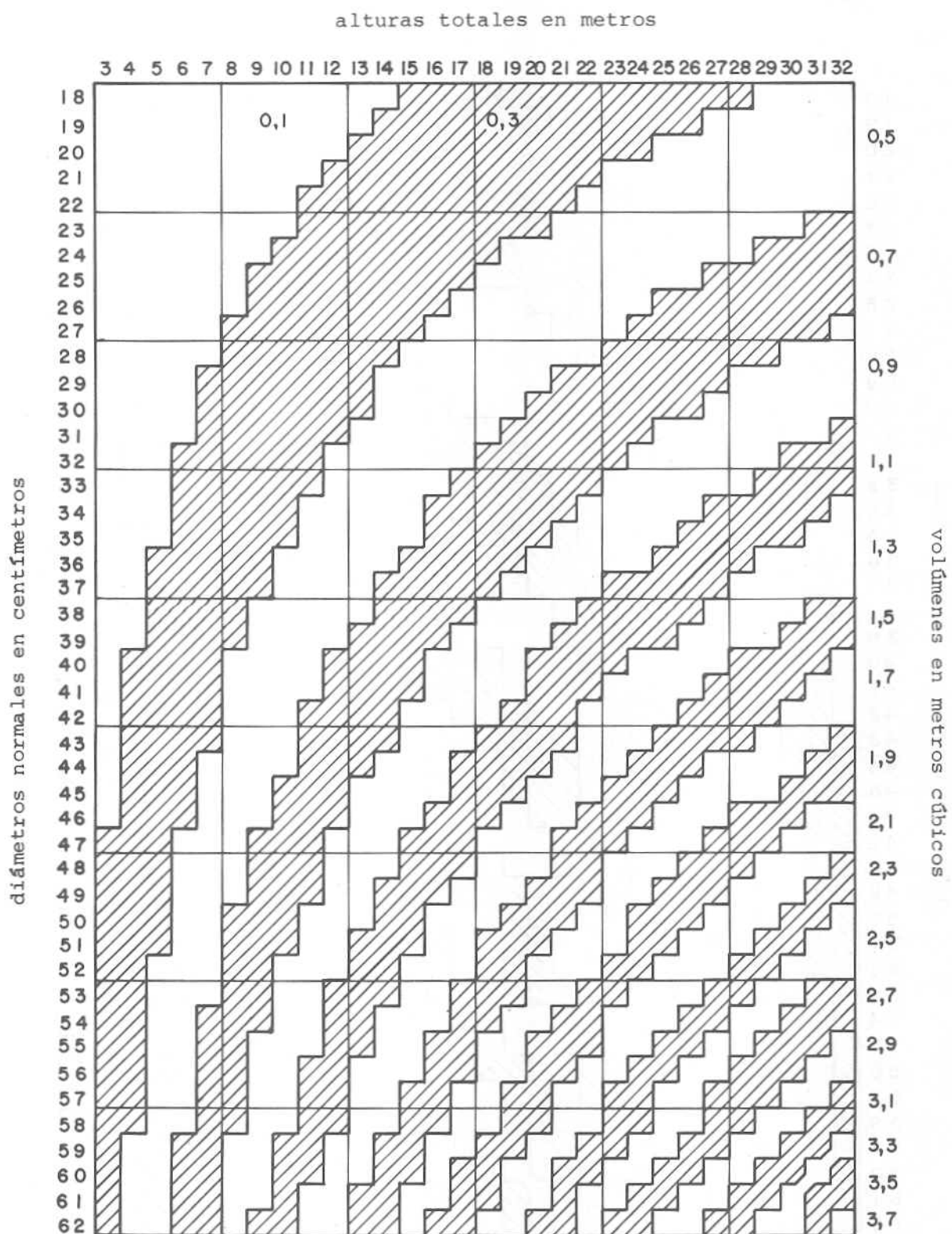


402".- Clases volumétricas.- P. pinaster - Región Duero

alturas totales en metros

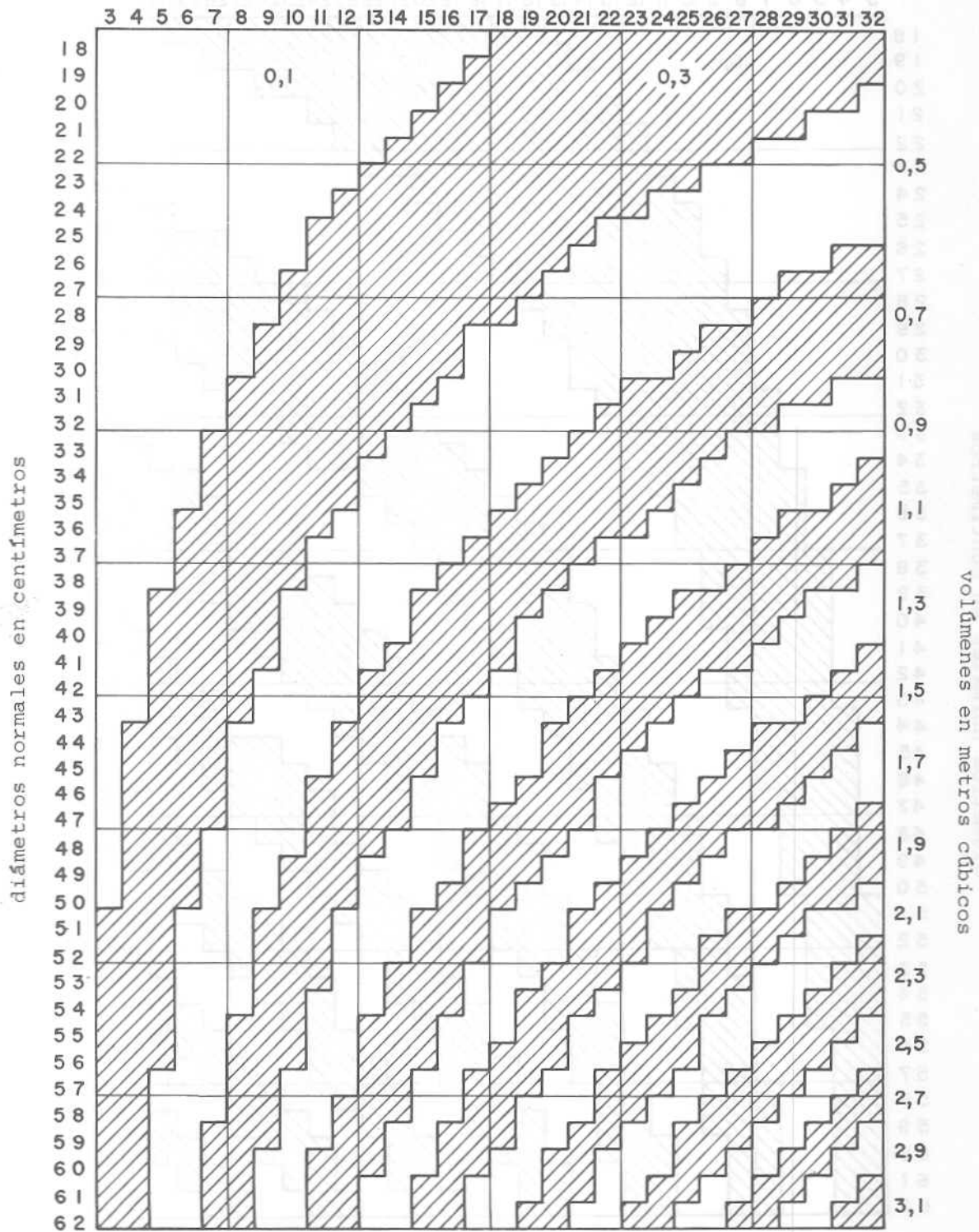


402".- Clases volumétricas.- Sabina - Región Duero



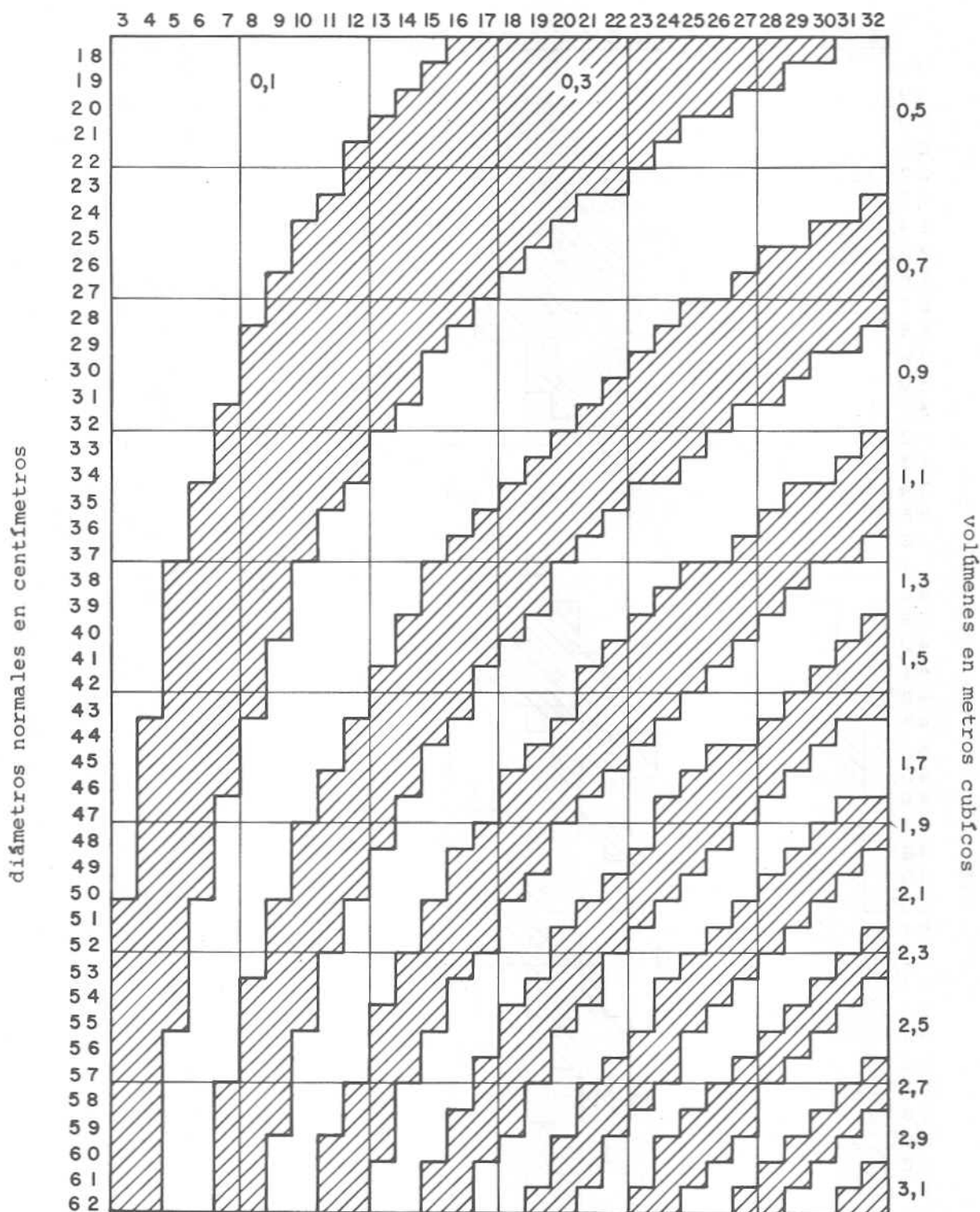
402".- Clases volumétricas.- Populus nigra - Región Duero

alturas totales en metros



402".- Clases volumétricas.- *Fagus sylvatica* - Región Duero

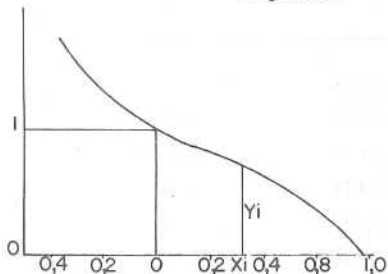
alturas totales en metros



403.- PERFIL DEL ARBOL

10. Sean d_i , g_i el diámetro y la sección de un árbol a la altura h_i sobre el sue-

Hagamos:



$$y_i = \frac{g_i}{g} = \frac{d_i^2}{d^2}, \quad x_i = \frac{h_i - 1,30}{h - 1,30}$$

donde

- g = sección normal
- d = diámetro normal
- h = altura total

lar: Si conocemos la función $y = f(x)$, (que valdrá 1 para $x = 0$), podríamos calcu-

- el diámetro d_i a la altura h_i

$$d_i = \sqrt{y_i} \cdot d$$

- la altura h_i que corresponde al diámetro d_i

$$h_i = (h - 1,30) \cdot x_i + 1,30$$

- el volumen comprendido entre las alturas h_i , h_j

$$v_{i,j} = g (h - 1,30) \int_{x_i}^{x_j} y \, dx$$

Con todos los datos de los árboles tipos de una determinada especie se ha obtenido, ajustando por mínimos cuadrados, la función:

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

Estos polinomios representan el perfil medio de la especie y pueden utilizarse para calcular, por clases diamétricas, d_i , h_i ó $v_{i,j}$ tomando d = diámetro central de la clase y h = altura total media de la clase.

Para las cuatro especies consideradas anteriormente damos:

- los polinomios obtenidos.

- valores de $\sqrt{y_i}$, $\int_0^{x_i} y \, dx$, con diferencias tabulares para facilitar la interpolación.

- gráficos de \sqrt{y} , $\int_0^{x_i} y \, dx$ y de $\int_1^{\sqrt{y_i}} y \, dx$

403.- Perfil del árbol. Coeficiente de los polinomios por especies.

ESPECIES	Función de tipo $y = f(x) = 1 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + a_4x^4$			
	a_1	a_2	a_3	a_4
p. silvestris	- 2,6723	3,6243	- 1,4666	- 0,6786
p. pinea	- 1,7794	0,9845	0,6006	- 1,0919
p. pinaster	- 2,0603	1,8167	- 0,9077	0,1447
sabinas	- 1,5041	0,3766	0,0476	- 0,0117
populus nigra	- 3,7724	9,7668	-13,9097	7,1802
haya	- 2,7691	2,0913	3,0916	- 4,0366

403'.- Perfil del árbol. Valores de \sqrt{y} , $\int_0^{x_i} y dx$ y diferencias tabulares.

ESPECIES	x	\sqrt{y}	$\Delta \sqrt{y}$	$\int_0^{x_i} y dx$	$\Delta \int_0^{x_i}$
p. silvestris	- 0,3	1,4703	0,1703	- 0,4555	0,1919
	- 0,2	1,3000	0,1577	- 0,2636	0,1490
	- 0,1	1,1423	0,1423	- 0,1146	0,1146
	0	1,0000	0,1240	0,0000	0,0878
	0,1	0,8760	0,1028	0,0878	0,0677
	0,2	0,7731	0,0808	0,1555	0,0535
	0,3	0,6923	0,0601	0,2090	0,0437
	0,4	0,6322	0,0456	0,2527	0,0371
	0,5	0,5866	0,0420	0,2898	0,0320
	0,6	0,5446	0,0555	0,3218	0,0270
	0,7	0,4891	0,0982	0,3488	0,0199
	0,8	0,3909	0,2636	0,3687	0,0090
0,9	0,1273	0,1273	0,3777	0,0001	
0,91			0,3778		
p. pinea	- 0,3	1,2638	0,0854	0,3871	0,1492
	- 0,2	1,1784	0,0889	0,2379	0,1287
	- 0,1	1,0895	0,0895	0,1092	0,1092
	0	1,0000	0,0877	0,0000	0,0914
	0,1	0,9123	0,0838	0,0914	0,0758
	0,2	0,8285	0,0788	0,1672	0,0622
	0,3	0,7497	0,0743	0,2294	0,0508
	0,4	0,6754	0,0727	0,2802	0,0409
	0,5	0,6027	0,0783	0,3211	0,0319
	0,6	0,5244	0,0993	0,3530	0,0229
	0,7	0,4251	0,1665	0,3759	0,0126
	0,8	0,2586	0,2586	0,3885	0,0017
0,85	0,0000		0,3902		

403'.- Perfil del árbol. Valores de \sqrt{y} , $\int_0^{x_i} y dx$ y diferencias tabulares. (Continuación)

ESPECIES	x	\sqrt{y}	$\Delta \sqrt{y}$	$\int_0^{x_i} y dx$	$\Delta \int_0^{x_i}$
p. pinaster	- 0,3	1,3443	0,1228	- 0,4109	0,1645
	- 0,2	1,2215	0,1147	- 0,2464	0,1355
	- 0,1	1,1068	0,1068	- 0,1109	0,1109
	0	1,0000	0,0994	0,0000	0,0902
	0,1	0,9006	0,0922	0,0902	0,0730
	0,2	0,8084	0,0859	0,1632	0,0586
	0,3	0,7225	0,0805	0,2218	0,0466
	0,4	0,6420	0,0767	0,2684	0,0364
	0,5	0,5653	0,0749	0,3048	0,0279
	0,6	0,4904	0,0765	0,3327	0,0206
	0,7	0,4139	0,0838	0,3533	0,0139
	0,8	0,3301	0,1054	0,3672	0,0080
	0,9	0,2247	0,2247	0,3752	0,0023
	0,99	0,0000		0,3775	
sabinas	- 0,3	1,2181	0,0712	- 0,3710	0,1399
	- 0,2	1,1469	0,0726	- 0,2311	0,1235
	- 0,1	1,0743	0,0743	- 0,1076	0,1076
	0	1,0000	0,0762	0,0000	0,0926
	0,1	0,9238	0,0785	0,0926	0,0783
	0,2	0,8453	0,0812	0,1709	0,0649
	0,3	0,7641	0,0849	0,2358	0,0522
	0,4	0,6792	0,0898	0,2880	0,0404
	0,5	0,5899	0,0976	0,3284	0,0293
	0,6	0,4918	0,1107	0,3577	0,0193
	0,7	0,3811	0,1416	0,3770	0,0101
	0,8	0,2395	0,2395	0,3871	0,0020
	0,87	0,0000		0,3891	
	populus nigra	- 0,3	1,8559	0,3500	- 0,5893
- 0,2		1,5059	0,2855	- 0,3075	0,1851
- 0,1		0,2204	0,2204	- 0,1224	0,1224
0		1,0000	0,1591	0,0000	0,0840
0,1		0,8409	0,1086	0,0840	0,0614
0,2		0,7323	0,0767	0,1454	0,0480
0,3		0,6556	0,0663	0,1934	0,0388
0,4		0,5893	0,0740	0,2322	0,0307
0,5		0,5153	0,0926	0,2629	0,0222
0,6		0,4227	0,1097	0,2851	0,0137
0,7		0,3130	0,0848	0,2988	0,0071
0,8		0,2282	0,0028	0,3059	0,0010
0,82		0,2254		0,3069	

403'.- Perfil del árbol. Valores de \sqrt{y} , $\int_0^{x_i} y \, dx$ y diferencias tabulares. (Continuación)

ESPECIES	x	\sqrt{y}	$\Delta \sqrt{y}$	$\int_0^{x_i} y \, dx$	$\Delta \int_0^{x_i}$
haya	- 0,3	1,3794	0,1121	- 0,4352	0,1758
	- 0,2	1,2673	0,1297	- 0,2594	0,1450
	- 0,1	1,1376	0,1376	- 0,1144	0,1144
	0	1,0000	0,1359	0,0000	0,0869
	0,1	0,8641	0,1238	0,0869	0,0642
	0,2	0,7403	0,1014	0,1511	0,0474
	0,3	0,6389	0,0720	0,1985	0,0361
	0,4	0,5669	0,0450	0,2346	0,0294
	0,5	0,5219	0,0361	0,2640	0,0255
	0,6	0,4858	0,0645	0,2895	0,0210
	0,7	0,4213	0,1920	0,3105	0,0123
	0,8	0,2293	0,2293	0,3228	0,0008
	0,83	0,0000		0,3236	

Perfil del árbol *P. silvestris*

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

0.1

0.2

0.3

0.4

0.5

f_{max}

1.5

1.4

1.3

1.2

1.1

1.0

0.9

0.8

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

1.5

1.4

1.3

1.2

1.1

1.0

0.9

0.8

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

f_{min}

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

0.1

0.2

0.3

0.4

0.5

1.5

1.4

1.3

1.2

1.1

1.0

0.9

0.8

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

0.5

0.4

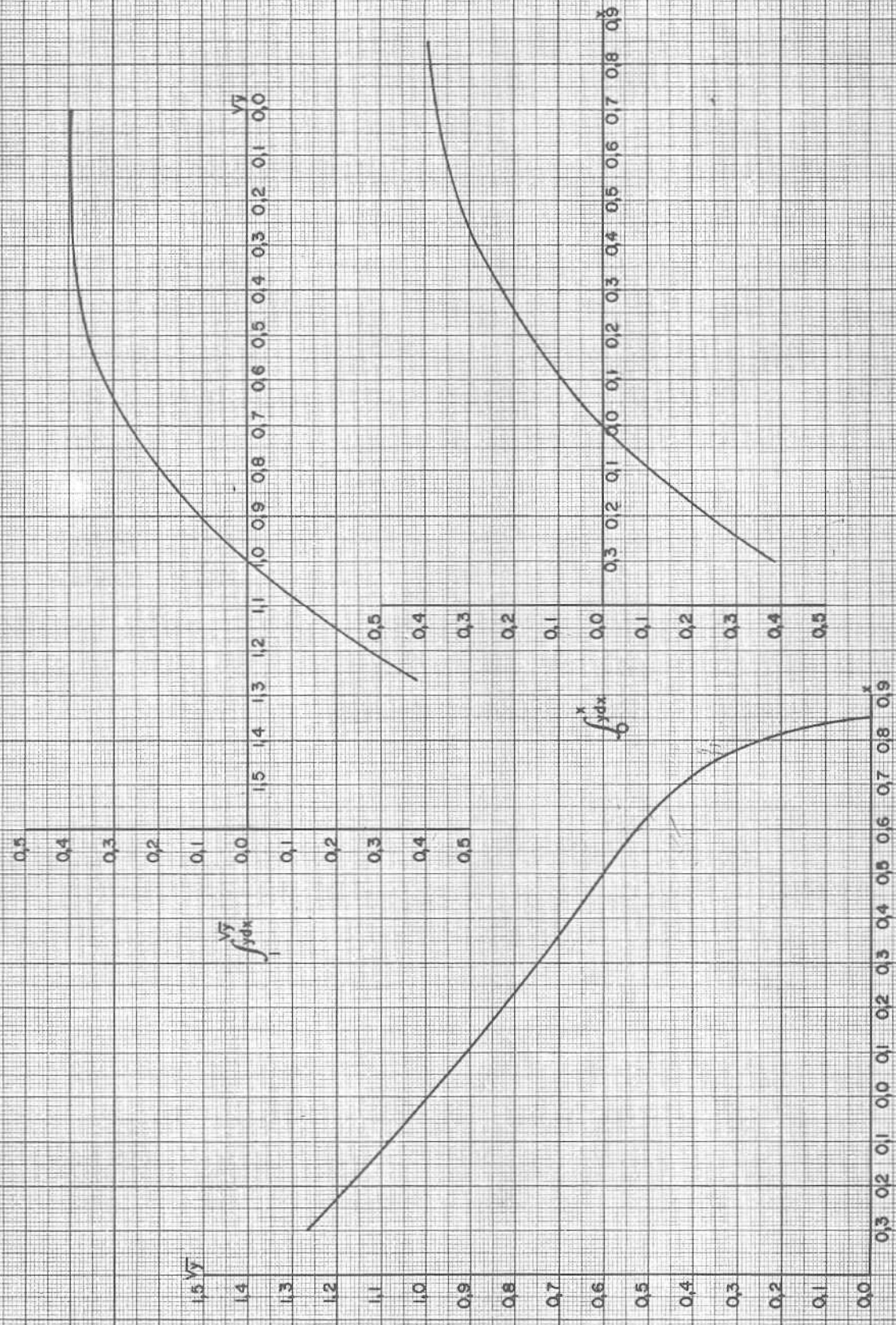
0.3

0.2

0.1

0.0

Perfil del árbol P. pinea



Perfil del árbol Ppinaster

0.4
0.3
0.2
0.1
0.0

$$\int_{ydx}$$

1.5
1.4
1.3
1.2
1.1
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0.0

1.5 1.4 1.3 1.2 1.1 1.0 0.9 0.8 0.7 0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0.0

$$\sqrt{y}$$

0.4

0.3

0.2

0.1

0.0

0.1

0.2

0.3

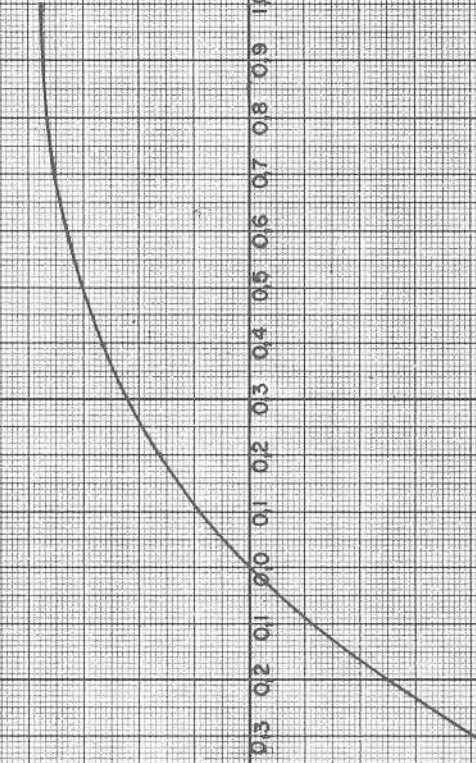
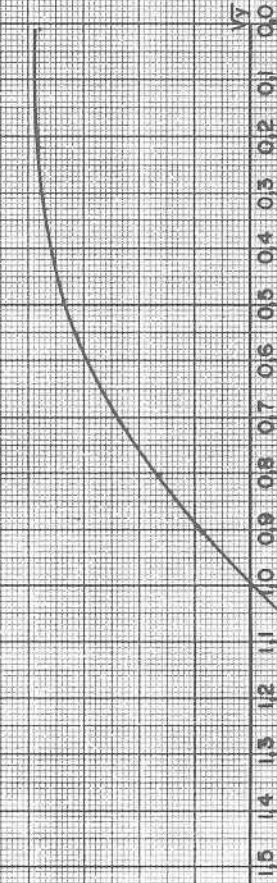
0.4

0.5

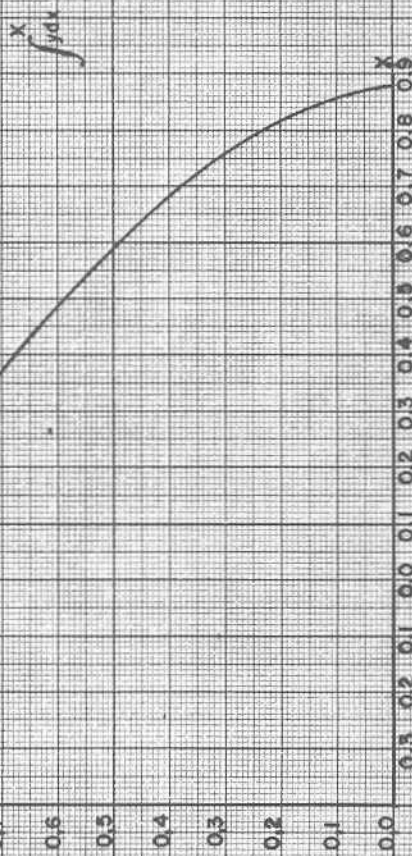
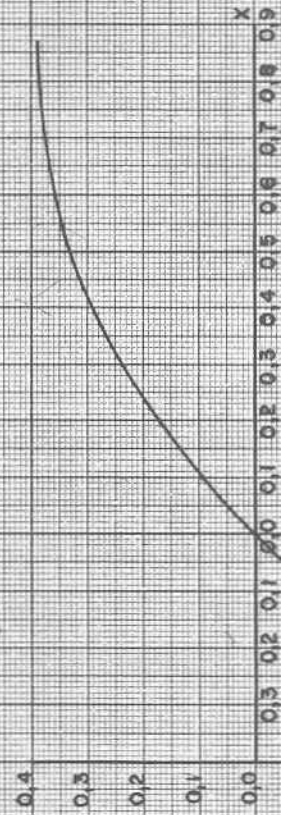
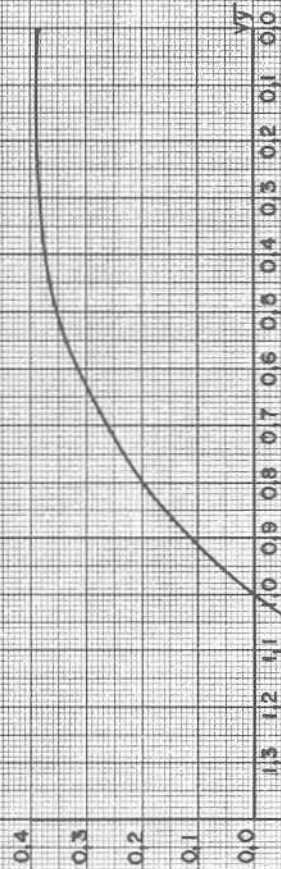
$$\int_{ydx}$$

0.3 0.2 0.1 0.0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0

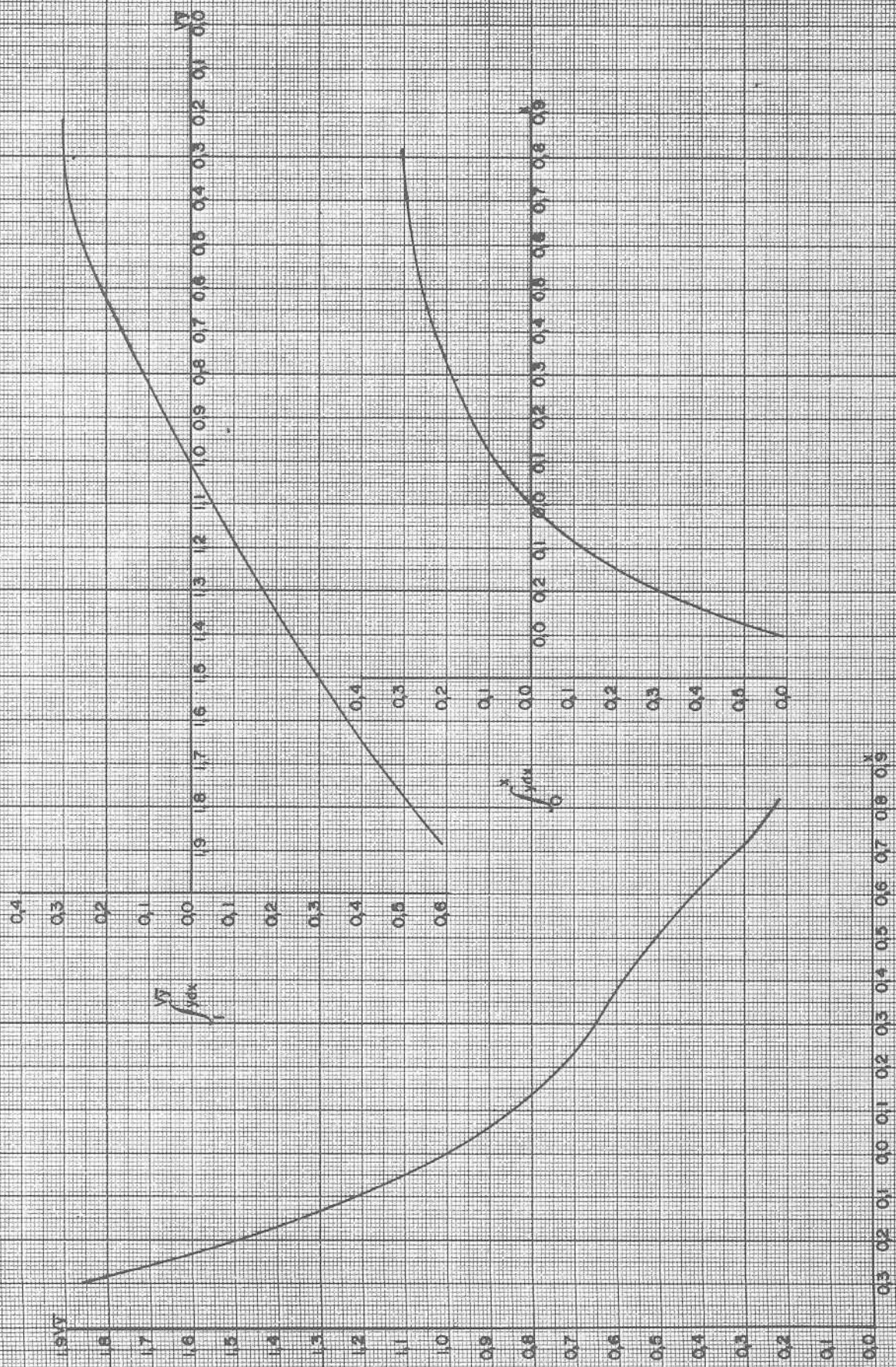
0.3 0.2 0.1 0.0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0



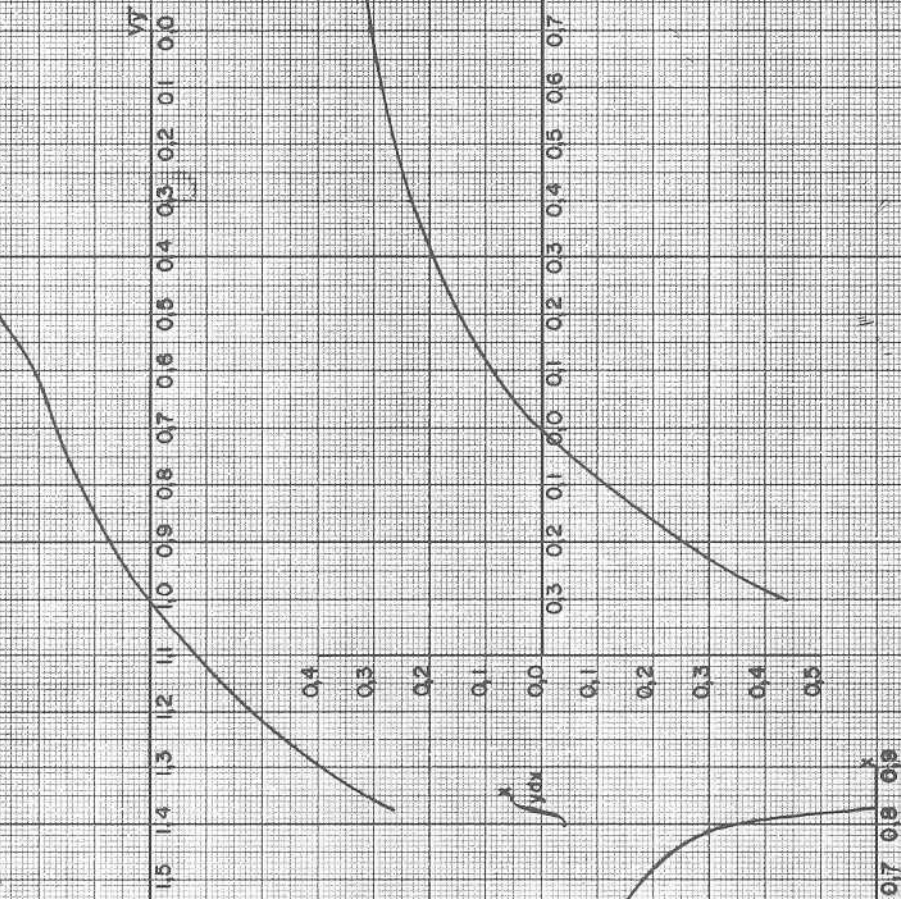
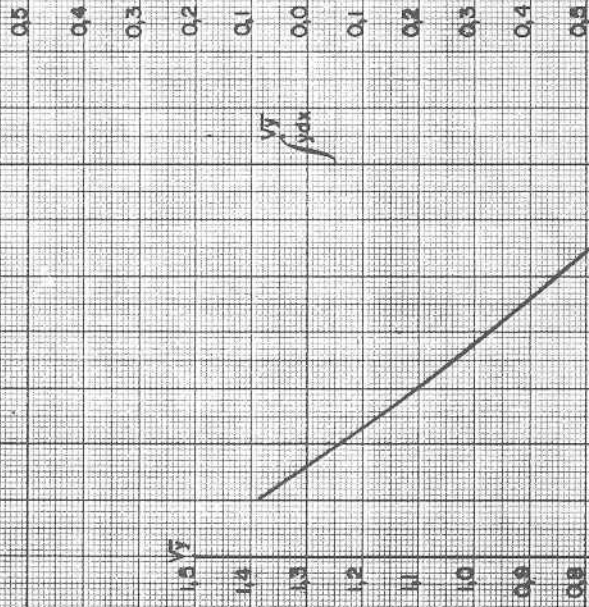
Perfil del árbol Sabina



Perfil del árbol Populus nigra



Perfil del árbol Haya



Handwritten notes and scribbles in the upper right corner of the page.

404.- VALORES MEDIOS

En las tablas siguientes se dan, para cada especie y por clases diamétricas, los valores medios (medias aritméticas) de los datos medidos en los árboles tipos y de otros valores deducidos de esos datos.

En la columna (N) se escribe el número de árboles tipos de cada clase diamétrica.

En las columnas (DEL) figuran los coeficientes de variación en % correspondientes a las variables de las columnas inmediatas anteriores.

Las unidades en que vienen los valores medios son las siguientes:

<u>en milímetros</u>	CREC - CORT
<u>en centímetros</u>	DN - DTOC - D2,4 - DMF - DFF
<u>en metros</u>	HTOT - HFUS - DCOP
<u>en decímetros cúbicos</u>	VOL MAD - VOL RAM - CRECVOL
<u>sin dimensión</u>	H/D - COEFMOR - COEF 1/10

Los once primeros valores corresponden a datos medidos directamente; los cinco últimos se han calculado de la siguiente manera:

Volumen maderable.- Como ya se ha dicho, aplicando la fórmula de Newton a dos trozos del fuste;

Volumen de ramas gruesas.- Cubicando cada rama como un cilindro de altura igual a la longitud de la rama y con base igual a su sección media;

Crecimiento en volumen.- Es el crecimiento anual medio de los próximos cinco años, y el de cada árbol se calcula por la fórmula

$$(CRECVOL) = \frac{1}{5} (VOL MAD) \left\{ 1 - \left(1 - s \frac{(CREC)}{(DN)} \right)^q \right\} \quad (1)$$

y este crecimiento a los efectos de su distribución por clases diamétricas se refiere no al diámetro normal actual, sino al de cinco años antes, esto es, al diámetro (DN) - s (CREC).

Coefficiente mórfo.- Es el correspondiente a la altura total y se calcula por

$$(COEF MORF) = 40 (VOL MAD) / \Pi (DN)^2 (HTOT)$$

Coefficiente mórfo 1/10.- Es el llamado coeficiente mórfo perfecto (Hohenadl) y se calcula como el anterior, sustituyendo el diámetro normal por el diámetro de la sección situada a 1/10 de la altura total sobre el suelo.

(1) NOTA.- En esta fórmula s es un coeficiente para pasar de incremento del diámetro sin corteza (CREC) al incremento del diámetro con corteza, y q es el exponente del ajuste logarítmico (VOL MAD) = p (DN)^q.

Los valores s y q estaban calculados para cada provincia, y para la región se han tomado las medias ponderadas con el número de árboles tipos de cada provincia, que se escriben a continuación.

ESPECIES	s	q	ESPECIES	s	q
p. silvestris	1,108	2,529	quejigo	1,037	2,005
p. pinea	1,114	2,567	populus nigra	1,079	2,256
p. laricio	1,119	2,527	chopos	1,078	2,281
p. pinaster	1,103	2,533	aliso	1,086	2,059
p. pinaster(resinado)	1,000	2,157	olmo	1,060	2,375
sabinas	1,013	2,045	haya	1,035	2,041
roble	1,039	2,116	castaño	1,066	1,910
roble albar	1,037	2,050	abedul	1,045	2,111
rebollo	1,050	2,043			

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO P. SILVESTRIS DUERO

C.d	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DFE	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	27	14.51	9.62	19.68	9.89	10.72	14.30	9.44	13.40	7.77	13.61	5.50	14.03	3.40	22.30	37.89	11.27
20	746	19.87	7.06	25.42	9.75	16.63	12.03	12.75	15.88	7.75	14.17	9.53	28.16	7.14	34.55	48.04	27.71
25	639	4.65	5.82	30.93	9.63	21.01	11.07	15.78	14.97	7.99	20.54	11.18	31.13	8.92	37.72	45.34	30.36
30	608	29.74	4.04	36.05	7.20	25.96	9.11	19.41	14.66	8.66	32.86	12.90	29.07	10.70	34.50	43.45	29.12
35	538	34.66	4.15	41.43	7.68	30.76	8.35	22.77	14.50	9.15	36.29	14.71	29.77	12.46	33.89	42.43	29.32
40	443	39.74	3.68	46.75	6.56	35.95	7.54	26.45	13.87	9.51	42.65	16.39	24.80	14.22	27.69	41.25	24.60
45	364	44.58	3.17	51.77	6.00	40.22	6.88	30.07	14.90	10.26	54.05	17.65	27.51	15.39	31.12	39.59	27.27
50	206	49.66	2.91	56.89	5.73	45.19	6.97	33.53	14.09	10.78	55.55	18.42	27.67	16.16	30.42	37.12	27.69
55	105	54.41	2.68	62.61	7.07	49.53	8.01	37.01	15.95	10.76	51.44	19.22	29.12	16.87	32.65	35.33	29.16
60	97	64.51	11.71	73.22	13.62	58.00	13.65	43.13	18.60	14.41	67.75	18.34	29.64	15.57	34.52	28.64	30.48

C.d	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.27	57.41	0.000	0.00	0.000	0.00
15	2.79	29.44	36.07	42.99	28.96	30.47	46.00	26.72	0.00	0.00	7.27	50.25	0.502	12.92	0.369	23.07
20	3.27	29.04	19.52	58.31	35.59	25.34	137.86	34.99	0.281158.16	7.86	60.47	0.465	14.25	0.419	17.75	
25	3.83	26.69	19.09	61.23	42.27	24.13	248.13	38.49	1.80	400.84	10.33	56.14	0.451	14.19	0.435	18.00
30	4.27	28.51	16.67	60.80	43.51	23.59	413.72	35.10	3.84	343.24	12.48	60.12	0.459	14.66	0.456	17.15
35	4.52	26.58	14.03	57.27	53.78	25.09	639.99	36.56	6.93	269.10	14.63	63.01	0.459	15.56	0.471	17.18
40	5.02	26.02	13.79	59.88	57.56	23.13	943.52	29.68	13.50	257.08	17.95	62.46	0.464	14.98	0.488	14.73
45	5.36	27.57	12.96	60.10	61.37	23.94	1278.92	31.75	27.22	195.06	21.34	60.42	0.465	16.51	0.503	17.10
50	5.91	25.78	13.59	55.27	65.39	20.62	1655.01	31.82	39.17	148.96	25.05	58.85	0.465	16.47	0.505	16.16
55	6.28	26.27	13.25	62.76	67.84	22.21	2103.92	34.81	57.96	134.71	24.81	62.31	0.458	17.83	0.517	19.87
60	7.08	24.70	11.65	50.37	69.27	24.40	2722.05	41.71	190.47	140.24	26.91	52.18	0.451	19.02	0.497	20.66

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO P. PINEA DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	3	13.16	2.19	18.00	11.11	9.16	15.74	9.16	15.74	9.16	15.74	3.83	7.53	2.50	0.00	29.10	6.78
20	525	19.75	6.83	24.76	8.65	15.49	17.49	12.51	22.98	9.64	35.84	5.66	21.58	3.79	30.45	28.68	20.50
25	507	24.64	5.69	29.79	7.55	20.42	14.53	16.54	21.09	11.31	43.73	6.87	21.66	4.69	32.79	27.91	20.71
30	479	29.61	5.01	35.11	7.48	25.60	11.00	20.44	18.28	13.15	45.42	7.96	20.16	5.47	29.95	26.90	19.83
35	458	34.51	4.23	40.15	7.45	30.45	10.32	24.52	18.39	15.33	47.88	8.91	19.52	6.18	28.47	25.82	18.94
40	247	39.60	3.63	45.26	6.28	35.73	7.74	29.02	18.02	19.23	49.74	9.85	20.26	6.61	30.84	24.88	20.10
45	157	44.68	3.35	50.29	6.17	39.56	9.30	32.79	18.29	22.73	44.80	10.73	18.81	7.06	30.14	24.04	18.71
50	89	49.69	2.76	55.26	5.20	44.73	9.38	37.06	19.04	26.33	41.10	11.03	19.39	7.18	28.07	22.19	18.96
55	40	54.05	2.58	59.12	5.09	49.19	9.17	39.42	17.76	25.18	49.22	12.14	19.64	8.11	29.76	22.50	20.34
60	62	66.74	14.07	73.61	13.38	61.62	14.54	43.04	24.15	29.72	59.84	14.49	16.71	9.37	26.23	21.88	16.30

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.37	35.56	0.000	0.00	0.000	0.00
15	2.00	25.00	30.00	17.63	26.00	3.84	32.00	10.82	0.00	0.00	6.58	55.10	0.613	6.93	0.391	10.58
20	3.22	25.47	26.66	59.97	44.90	19.22	87.72	27.72	2.25	303.50	7.05	63.70	0.504	11.69	0.389	19.89
25	3.98	22.45	25.21	62.77	54.60	18.58	158.98	30.32	6.64	201.52	9.18	66.62	0.480	12.33	0.402	19.58
30	4.56	23.18	22.56	63.24	62.90	21.20	258.39	27.39	16.37	153.64	10.88	56.07	0.468	12.03	0.416	17.00
35	5.38	21.09	21.63	66.36	70.86	19.98	393.29	27.70	28.33	108.53	13.26	56.54	0.468	13.74	0.431	18.02
40	6.16	21.65	21.96	63.45	76.11	20.58	553.50	26.87	62.90	105.48	15.67	54.05	0.453	13.05	0.429	15.50
45	7.08	19.30	20.74	52.93	77.98	20.94	741.64	28.28	103.19	100.24	18.27	54.67	0.437	14.72	0.418	17.76
50	7.66	19.15	18.62	56.23	82.88	23.42	950.19	28.54	142.65	89.32	19.23	58.88	0.440	15.68	0.424	18.06
55	8.01	22.76	18.50	60.36	86.02	24.31	1192.22	25.88	202.83	83.64	22.09	61.92	0.427	16.12	0.421	17.46
60	10.50	21.11	19.14	55.99	82.51	25.12	2098.46	37.35	509.69	120.07	31.60	59.76	0.405	16.77	0.411	16.57

VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO P. LARICIO DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	5	13.40	8.90	18.30	11.19	11.20	9.78	9.50	11.76	7.50	0.00	5.60	9.78	3.70	18.13	41.80	4.86
20	48	19.60	7.32	24.39	10.70	16.67	12.53	12.60	15.82	7.81	19.38	8.79	27.25	6.63	33.76	44.95	26.61
25	58	24.76	5.50	30.17	8.23	21.85	11.04	15.96	13.47	7.88	14.29	11.29	26.20	9.31	31.48	45.49	24.77
30	57	29.78	4.84	36.13	7.80	26.53	9.19	19.57	14.23	8.49	43.27	11.48	31.29	9.42	35.89	38.63	31.93
35	43	34.34	4.68	40.90	8.00	30.95	7.85	23.16	14.42	9.06	44.21	13.30	24.43	11.16	29.10	38.77	24.57
40	19	39.36	3.24	45.89	6.14	36.18	5.33	25.52	12.46	10.13	36.29	13.65	15.09	11.28	15.15	34.67	14.41
45	9	44.77	1.94	54.05	14.89	42.22	4.62	31.66	13.09	15.00	68.21	14.27	15.37	11.50	25.63	31.85	14.50
50	4	49.12	3.36	56.87	6.97	46.37	9.45	34.25	3.86	11.12	28.51	16.50	19.63	13.62	15.67	33.60	20.09
55	4	53.50	1.70	59.37	3.25	48.75	5.12	36.25	13.20	12.50	28.28	15.62	26.82	12.87	25.24	29.27	27.91
60	9	64.00	17.91	90.83	12.08	76.72	20.51	56.94	14.85	13.33	24.80	20.88	14.54	18.83	15.25	25.22	13.51

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF I/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.44	35.89	0.000	0.00	0.000	0.00
15	2.70	16.56	46.60	26.65	28.00	26.24	43.60	22.39	0.00	0.00	5.47	40.50	0.549	10.97	0.452	18.96
20	2.94	21.63	18.54	70.89	45.43	28.02	127.62	35.67	0.16	692.82	5.21	41.71	0.474	9.45	0.420	15.11
25	3.32	22.61	10.94	42.85	61.03	18.68	260.18	33.27	1.24	390.46	7.06	56.12	0.472	10.60	0.450	14.49
30	4.09	23.00	13.15	54.91	66.57	16.88	375.87	31.36	3.85	289.67	9.25	56.54	0.473	11.62	0.456	14.24
35	4.89	22.68	12.67	43.20	71.83	21.59	585.79	30.57	7.51	269.12	14.80	62.66	0.472	13.24	0.474	14.96
40	5.57	38.17	15.57	53.24	72.31	21.53	748.15	16.47	17.44	196.99	12.89	38.54	0.453	13.36	0.455	11.58
45	7.27	26.63	12.88	29.65	75.66	22.39	1066.11	19.07	96.45	164.48	20.15	62.64	0.475	12.45	0.482	11.73
50	6.50	6.28	21.75	41.18	78.25	16.47	1463.25	16.13	0.00	0.00	33.68	41.00	0.471	7.58	0.500	5.31
55	7.50	14.40	13.00	25.89	92.75	22.94	1605.00	25.86	67.54	118.49	38.67	104.39	0.458	6.16	0.486	12.29
60	8.22	21.08	20.11	47.26	93.88	26.37	5530.66	37.11	123.39	129.65	66.02	49.28	0.473	20.44	0.543	15.60

VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO P. PINASTER DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	36	14.56	9.91	19.48	9.23	11.48	17.58	9.48	19.00	7.93	11.88	5.33	19.66	3.48	17.64	36.66	17.36
20	1119	19.95	6.88	24.81	8.94	16.57	12.37	12.72	15.97	8.09	16.37	7.63	24.53	5.52	29.65	38.25	23.46
25	1304	24.71	5.87	29.83	8.24	21.12	11.37	16.10	15.65	8.36	19.62	9.21	24.97	7.13	29.44	37.29	24.35
30	1208	29.63	4.80	34.88	7.63	25.93	8.90	19.42	14.43	8.69	25.56	10.78	23.34	8.71	27.48	36.44	23.24
35	656	34.54	4.04	40.11	7.50	30.75	8.40	22.98	14.29	9.26	30.08	12.00	22.70	9.80	26.98	34.74	22.42
40	340	39.45	3.74	45.33	7.58	35.61	7.82	26.94	13.11	9.73	30.15	13.25	23.44	10.96	28.27	33.64	23.80
45	139	44.10	3.06	49.47	6.75	39.48	7.82	30.35	15.92	10.46	55.41	13.31	24.43	11.09	30.74	30.22	24.71
50	59	49.38	2.87	55.19	6.62	44.29	7.58	34.49	14.03	12.71	54.08	15.54	25.42	12.99	31.30	31.44	24.72
55	23	54.08	2.53	60.45	6.93	48.69	8.02	38.06	15.63	12.93	57.88	14.93	22.57	12.41	29.01	27.59	22.40
60	17	70.88	18.40	78.73	12.46	63.55	25.36	49.26	24.25	13.38	45.25	19.70	24.46	17.55	27.77	28.22	25.12

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MURF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.01	32.89	0.000	0.00	0.000	0.00
15	2.44	21.74	50.00	28.36	40.69	17.30	47.58	26.28	0.00	0.00	9.32	49.69	0.538	14.96	0.409	18.45
20	2.91	27.85	31.18	60.18	57.97	21.37	114.77	31.78	0.131515.24	9.86	62.53	0.478	11.98	0.407	16.27	
25	3.39	27.75	26.10	61.41	68.70	20.13	211.25	31.67	0.29	926.04	11.71	60.41	0.475	13.87	0.430	17.39
30	3.96	26.22	23.01	63.30	77.63	19.80	349.18	28.52	1.28	687.04	14.28	57.80	0.468	12.30	0.444	15.05
35	4.68	28.32	23.23	57.75	83.81	19.37	526.28	28.73	2.28	600.64	19.04	54.66	0.465	13.22	0.455	15.10
40	5.37	27.67	23.15	54.76	88.97	20.97	763.70	27.56	7.31	298.90	21.65	52.02	0.471	14.22	0.472	15.23
45	6.38	24.84	23.64	61.82	89.69	23.21	956.84	29.44	19.92	228.07	27.60	55.22	0.470	14.99	0.471	16.27
50	6.74	22.75	20.71	45.82	95.22	19.45	1402.38	34.00	31.51	332.37	29.59	57.71	0.467	16.10	0.485	16.27
55	7.73	24.78	24.26	57.70	97.91	20.24	1624.13	31.63	44.25	183.98	24.04	45.54	0.469	15.02	0.480	15.58
60	8.67	20.46	18.56	44.03	93.00	40.83	3865.47	58.11	186.17	217.95	58.00	72.92	0.473	20.73	0.530	17.35

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO P-PINASTER RESINADO DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	18	20.63	5.92	26.97	10.94	19.27	7.71	16.94	14.80	8.05	13.27	9.47	22.42	7.27	26.57	46.01	22.88
25	246	25.38	5.24	30.21	9.26	23.25	9.93	19.76	14.63	8.75	32.18	10.46	20.77	8.35	25.58	41.24	20.32
30	591	29.95	4.69	34.47	8.22	27.48	8.72	22.18	14.80	8.93	33.12	11.24	19.25	9.24	23.24	37.61	19.66
35	576	34.63	4.18	39.44	8.44	31.68	8.44	25.20	14.10	9.39	38.69	12.08	21.17	10.08	25.41	34.93	21.24
40	413	39.53	3.62	44.26	7.57	36.40	8.46	28.84	14.07	11.01	49.84	12.74	22.54	10.55	26.93	32.26	22.46
45	261	44.51	3.19	48.77	6.83	40.95	7.02	32.49	13.49	11.51	45.46	13.56	22.59	11.38	25.20	30.50	23.02
50	177	49.74	3.01	54.26	7.58	46.19	7.68	36.67	14.42	14.52	58.96	14.43	22.43	12.18	26.12	29.01	21.82
55	123	54.57	2.79	58.69	7.81	50.41	7.66	40.05	15.16	15.15	64.42	14.93	22.91	12.39	28.29	27.38	23.01
60	155	66.91	10.74	71.32	11.88	60.10	13.53	46.20	17.28	18.28	65.33	17.21	24.56	14.14	30.21	25.92	25.09

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.89	16.65	0.000	0.00	0.000	0.00
20	3.13	20.30	24.22	61.60	37.27	69.23	188.22	34.52	0.00	0.00	10.02	64.45	0.584	17.77	0.560	20.99
25	3.72	26.45	21.40	54.22	47.97	59.70	294.84	31.72	1.12	623.14	12.16	51.97	0.549	15.63	0.527	18.61
30	4.36	27.32	21.47	53.14	52.23	59.37	418.24	26.59	2.38	523.93	12.87	54.82	0.525	14.60	0.512	16.53
35	5.06	26.38	22.36	54.85	54.12	59.60	586.08	27.62	6.08	411.19	16.24	57.13	0.513	14.87	0.506	16.15
40	5.84	27.30	22.41	52.13	53.78	60.97	795.23	28.70	14.03	246.56	19.79	50.65	0.507	15.48	0.503	16.32
45	6.30	28.41	21.96	54.98	52.53	62.21	1067.72	26.11	28.35	220.07	22.72	55.28	0.507	14.57	0.510	14.71
50	7.28	27.47	21.83	52.79	53.11	63.31	1447.05	29.67	55.44	162.34	24.88	52.75	0.514	16.80	0.522	17.26
55	7.73	25.18	22.26	61.35	53.21	63.46	1732.43	27.35	100.33	146.06	30.78	60.82	0.497	17.33	0.514	17.68
60	8.55	27.77	17.68	46.84	50.74	77.17	2779.54	39.52	129.78	132.96	30.83	56.22	0.454	18.88	0.486	19.89

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPOS

SABINA

JUERO

C.D	N	DN	DEL	DTDC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	OFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	20	14.80	8.86	18.98	13.04	0.00	0.00	0.00	0.00	10.53	35.13	4.03	17.32	2.35	29.37	27.46	19.64
20	671	19.47	7.11	24.33	12.46	14.88	18.90	11.82	26.57	9.24	40.50	5.21	21.87	3.68	30.32	20.81	21.96
25	286	24.38	5.72	29.47	12.05	19.10	18.42	14.78	29.43	10.66	54.45	5.97	22.99	4.29	33.03	24.54	22.90
30	128	29.32	4.70	34.74	14.19	23.02	20.72	17.89	35.03	13.03	64.72	6.63	26.29	4.75	41.30	22.65	26.53
35	57	34.29	3.93	39.75	10.44	26.22	24.45	19.76	37.68	13.22	76.90	6.86	22.95	4.98	38.45	20.04	23.08
40	22	39.50	3.20	43.55	10.26	32.11	23.94	27.34	38.14	22.57	82.00	6.80	29.23	4.25	56.57	17.19	28.43
45	19	44.68	3.10	50.13	18.59	33.37	29.69	23.24	40.98	15.61	80.84	7.84	28.28	5.71	42.83	17.53	28.01
50	7	50.79	2.53	60.36	16.39	39.79	18.55	29.07	43.08	15.86	101.88	7.86	24.84	6.07	39.62	15.54	26.65
55	3	55.00	1.82	59.33	1.75	43.33	13.32	30.83	12.39	7.50	0.00	12.17	16.61	10.83	14.84	22.08	14.89
60	3	62.67	5.04	69.33	7.26	51.67	14.78	38.33	49.38	28.33	98.39	7.50	29.06	5.33	62.42	11.92	27.43

C.D	OCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	CDEF MORF	DEL	CDEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.78	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
15	2.38	25.44	9.39	44.91	19.20	26.27	37.10	23.79	0.00	0.00	1.43	55.76	.545	21.28	.426	31.07
20	2.98	31.77	8.69	47.70	20.95	34.21	79.99	25.92	1.06	470.65	1.50	56.56	.521	17.98	.390	26.36
25	3.39	29.61	8.85	50.88	22.78	32.23	132.40	26.55	4.26	272.81	2.13	63.86	.479	17.05	.376	24.12
30	3.78	31.21	9.38	63.77	24.36	36.91	194.32	32.02	12.72	170.49	2.56	67.51	.436	18.92	.352	23.95
35	4.56	29.45	8.76	50.85	26.02	29.28	262.11	28.93	31.81	138.06	2.64	65.29	.415	19.37	.329	25.29
40	4.48	28.52	8.50	43.60	26.68	28.03	316.64	41.61	36.31	115.18	3.31	68.48	.376	23.78	.320	30.90
45	4.66	24.02	9.61	52.10	28.84	32.20	479.53	31.93	27.91	138.53	4.07	54.90	.394	18.74	.321	31.87
50	4.71	23.60	8.00	34.46	29.00	33.79	622.86	27.70	53.63	106.69	3.90	43.75	.399	29.29	.337	26.11
55	4.17	6.93	9.67	5.97	21.67	34.64	1158.00	20.66	0.00	0.00	8.32	18.44	.399	4.99	.388	11.35
60	4.50	29.40	7.33	20.83	38.33	50.13	818.00	46.41	65.66	91.47	3.96	54.03	.336	17.61	.294	8.46

TABLA 404		VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO												Q. ROBUR		DUERO	
C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	MFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	62	19.85	7.32	26.00	10.60	17.55	10.68	14.23	12.95	9.75	28.86	9.50	27.20	6.12	31.22	47.97	27.28
25	71	24.46	6.16	30.12	9.28	21.30	11.61	16.40	18.45	10.62	40.25	9.73	31.15	6.73	36.48	39.89	31.60
30	51	29.49	4.75	36.50	8.94	25.50	9.87	19.21	21.64	10.86	49.75	11.60	27.39	8.22	33.59	39.53	28.59
35	36	34.47	3.98	42.44	10.21	29.33	17.73	21.62	26.41	12.61	56.95	11.26	31.96	7.95	30.53	32.69	31.74
40	22	39.50	4.13	46.68	8.65	33.13	20.17	23.88	26.79	14.95	45.17	10.68	30.83	7.38	39.18	27.01	29.93
45	25	44.74	2.94	52.00	7.25	36.30	12.45	26.74	26.06	15.20	59.77	13.08	20.75	9.58	34.74	29.22	20.46
50	17	49.11	3.16	57.61	17.56	43.20	11.93	32.08	27.34	21.32	66.82	14.85	22.97	9.82	39.95	30.32	24.18
55	12	55.00	2.54	64.41	9.94	45.66	21.25	34.41	34.06	19.79	66.50	12.33	32.44	7.95	32.75	22.46	32.61
60	40	68.85	13.16	79.22	13.75	59.83	18.94	41.43	31.02	28.91	62.96	13.12	30.20	8.55	43.05	19.05	27.53

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL	DEL	VOL	DEL	VOL	DEL	CREC	DEL	DEL	COEF	DEL	DEL
							MAD		RAM		VOL		VOL		MORF	1/10	JEL	
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.79	61.49	0.000	0.000	0.00	0.00
20	4.09	31.00	15.79	61.26	27.33	24.18	135.00	30.08	2.91	264.11	4.48	52.76	4.48	52.76	0.465	18.32	0.431	20.98
25	4.91	26.52	13.84	56.85	31.53	18.95	204.18	37.29	10.22	193.22	5.54	72.32	7.65	74.29	0.451	19.44	0.418	21.37
30	5.34	24.93	14.29	55.07	34.43	21.90	329.60	33.44	22.85	142.72	5.89	48.62	5.89	48.62	0.431	24.22	0.399	25.02
35	6.08	33.42	13.11	64.68	39.44	18.03	438.41	33.74	46.75	115.28	6.51	46.90	6.51	46.90	0.407	19.67	0.372	26.71
40	6.95	30.41	11.54	43.89	37.63	23.75	535.04	37.85	106.51	117.22	13.42	86.21	13.42	86.21	0.373	19.38	0.376	21.00
45	6.86	34.67	11.28	34.95	41.72	27.48	780.76	34.14	89.75	95.04	10.27	47.90	10.27	47.90	0.366	21.33	0.372	23.12
50	8.97	23.84	17.82	63.85	44.47	18.52	1035.00	33.77	208.98	109.59	11.17	66.04	11.17	66.04	0.396	23.38	0.365	31.93
55	8.08	24.14	12.75	37.10	40.16	25.29	1172.59	44.21	279.17	125.65	12.49	62.26	12.49	62.26	0.340	23.91	0.341	23.48
60	8.67	29.57	11.66	44.02	49.32	30.57	1704.07	45.18	395.65	104.03								

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO Q.PETREA DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	3	15.00	11.54	21.00	4.76	13.33	10.82	10.83	13.32	8.33	17.32	7.83	26.57	5.00	34.64	53.52	36.15
20	216	19.80	6.92	25.69	12.28	17.25	12.38	13.99	17.49	9.37	35.76	9.04	26.99	5.88	32.77	45.81	26.68
25	162	24.51	5.91	31.83	13.36	21.80	13.07	16.77	18.50	10.17	44.22	10.47	27.25	6.96	35.88	42.82	27.58
30	125	29.69	4.93	37.18	10.65	26.30	12.74	19.78	20.68	11.46	51.67	11.36	24.01	7.68	32.49	38.29	23.45
35	59	34.66	4.46	42.16	10.18	31.46	12.18	23.92	22.86	15.88	56.25	11.75	30.84	7.58	46.14	33.80	29.53
40	45	39.57	3.69	46.91	7.64	35.58	13.18	27.10	25.52	16.14	59.46	12.98	29.55	8.84	38.99	32.80	29.13
45	41	44.48	3.42	53.23	9.77	39.42	13.84	29.51	27.48	18.00	58.37	13.24	24.70	9.09	34.26	29.76	24.35
50	46	49.47	2.81	55.89	8.17	41.51	19.22	30.83	36.05	21.17	68.58	11.98	33.50	7.91	42.90	24.29	34.34
55	40	54.61	2.73	61.12	8.11	47.15	12.08	37.18	26.18	24.56	56.08	13.08	26.99	8.30	41.53	23.94	26.18
60	126	74.64	16.78	82.60	14.73	63.54	24.23	43.03	37.03	27.54	71.13	12.94	27.39	8.86	39.83	17.81	31.96

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.42	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
15	3.00	33.32	16.00	38.01	25.66	2.24	69.00	30.84	0.00	0.00	3.85	56.98	0.501	8.89	0.452	21.08
20	4.36	22.65	14.07	50.22	29.51	19.89	126.54	32.31	4.25	286.30	4.33	69.94	0.456	17.15	0.416	19.84
25	5.20	27.64	15.15	57.17	33.35	22.18	214.59	32.54	11.42	166.59	5.35	53.84	0.435	16.59	0.411	19.60
30	6.01	21.78	14.32	48.06	36.15	21.69	327.74	33.28	25.77	126.84	6.50	63.07	0.416	19.25	0.402	20.94
35	6.66	28.68	13.03	46.01	40.67	20.70	449.81	41.80	49.59	118.72	9.24	75.68	0.401	19.95	0.389	22.31
40	6.93	25.80	12.33	53.61	42.80	21.52	655.40	39.29	65.83	114.07	8.08	62.77	0.408	19.24	0.406	20.54
45	7.26	31.64	13.80	77.61	44.80	49.27	831.58	36.07	99.14	130.39	10.26	73.51	0.403	24.24	0.404	24.59
50	7.30	32.76	11.72	54.68	42.73	28.75	849.34	38.60	134.43	123.12	8.10	53.11	0.378	30.88	0.366	34.32
55	7.36	34.76	10.85	38.62	42.67	25.42	1132.47	38.27	191.45	104.26	11.72	69.11	0.375	32.44	0.371	21.85
60	8.22	34.71	10.74	46.62	50.04	32.91	1991.61	48.47	274.47	109.87	11.19	57.82	0.348	27.12	0.348	26.85

VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO Q. PYRENAICA DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTJC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	OFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	50	14.53	9.29	18.87	11.87	12.22	14.74	10.71	16.74	9.08	22.18	6.94	20.46	3.83	32.58	47.89	19.48
20	1166	19.72	7.02	24.86	10.77	17.10	12.61	13.62	18.93	9.74	33.08	8.73	22.75	5.48	31.27	44.32	22.13
25	696	24.56	5.89	30.21	10.84	21.65	13.01	16.84	21.09	11.26	43.03	9.86	23.85	6.40	36.93	40.23	23.84
30	427	29.53	4.74	35.45	9.88	26.48	11.46	20.24	21.94	13.16	50.59	11.05	25.75	7.26	36.81	37.52	26.17
35	244	34.62	4.21	40.73	9.44	31.05	11.01	23.80	24.62	16.11	58.65	11.47	28.95	7.45	43.95	33.17	29.05
40	123	39.49	3.65	45.95	7.30	35.31	13.11	27.20	26.83	17.23	67.37	11.96	32.82	7.86	49.59	30.30	33.05
45	78	44.80	3.14	51.42	8.82	40.72	11.78	32.69	26.51	24.41	59.59	10.97	31.49	6.71	59.24	24.50	31.77
50	46	49.49	2.88	55.85	9.26	45.02	10.92	34.36	32.30	27.01	60.69	11.17	32.84	6.54	57.11	22.60	32.97
55	36	54.32	2.73	59.53	10.49	47.89	15.36	35.47	30.60	22.39	76.91	12.65	24.04	8.51	46.98	23.32	24.33
60	90	72.84	15.67	78.85	16.43	65.02	22.70	50.80	42.37	39.88	71.69	11.06	35.81	6.58	69.20	15.49	38.76

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
15	3.29	31.48	17.42	42.99	25.04	26.38	51.88	34.78	0.00	0.00	4.24	62.77	.446	16.95	.380	21.58
20	3.85	29.89	16.22	55.03	32.23	21.99	116.95	32.48	4.29	638.74	4.15	70.49	.437	17.08	.396	20.22
25	4.32	29.72	15.68	55.75	37.04	22.33	199.38	39.86	9.66	217.23	5.80	65.15	.426	31.52	.399	34.94
30	4.76	31.14	15.80	55.08	39.70	21.41	310.29	34.52	22.17	171.79	7.08	78.14	.411	21.22	.396	22.92
35	5.48	33.69	15.90	59.64	42.19	22.97	421.31	36.02	38.47	161.59	8.83	88.79	.393	22.28	.383	23.26
40	6.06	32.37	17.28	62.34	47.63	21.67	565.72	44.98	71.89	146.77	9.19	77.01	.384	24.97	.376	25.75
45	6.66	32.72	14.21	52.44	49.09	21.39	640.28	45.89	111.12	97.74	8.99	92.21	.369	28.71	.358	29.63
50	7.48	31.14	14.82	39.45	50.26	20.21	729.76	40.05	172.93	92.82	10.57	73.15	.348	29.56	.339	29.11
55	7.36	31.05	17.03	59.22	50.00	23.16	1063.31	37.11	143.26	95.91	11.61	67.76	.359	25.33	.355	27.70
60	8.13	27.99	12.22	66.18	58.61	42.52	1533.12	60.56	327.40	132.67	10.42	75.30	.334	35.66	.330	35.66

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO Q. LUSITANICA DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTDC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	OFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	23	14.54	8.91	18.54	9.44	11.28	17.00	9.00	20.79	8.35	22.08	5.70	17.30	3.24	31.18	39.31	17.32
20	250	19.50	6.78	23.95	10.12	16.26	16.45	13.23	27.69	10.67	44.27	6.48	20.39	3.95	36.77	33.30	20.47
25	165	24.57	5.69	29.67	11.39	21.35	15.44	17.46	30.18	14.00	52.14	7.29	26.78	4.24	44.58	29.75	27.14
30	82	29.68	5.43	34.64	10.19	25.91	16.05	20.74	32.65	16.18	58.06	8.16	29.22	4.77	52.66	27.58	29.48
35	52	34.44	4.40	39.90	9.26	30.62	14.53	26.38	30.17	22.38	52.47	7.77	26.84	4.02	57.46	22.60	27.40
40	49	39.57	3.64	45.38	8.72	36.53	14.23	32.18	28.65	28.91	46.49	7.37	30.72	3.56	57.00	18.63	30.53
45	26	44.29	2.98	50.15	8.25	40.93	14.86	36.62	29.05	33.71	43.01	7.60	35.57	3.69	54.18	17.16	35.12
50	18	49.47	3.07	57.89	8.92	46.25	11.18	40.31	26.98	34.33	52.75	7.86	35.63	4.56	70.22	15.86	35.52
55	19	54.84	2.93	59.24	6.07	52.79	9.35	49.26	21.69	47.55	30.35	8.03	22.89	3.34	54.64	14.66	23.50
60	27	69.26	15.75	74.11	17.56	66.76	16.03	62.13	22.35	57.22	33.35	7.81	31.60	3.33	96.27	11.51	33.58

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CURT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00
15	3.30	28.76	15.50	37.76	26.43	18.70	43.04	23.90	.87	373.94	2.80	55.43	.458	15.67	.350	20.40
20	3.98	22.38	14.55	51.31	33.46	20.41	85.43	32.12	6.23	174.90	2.57	66.58	.441	19.33	.370	22.96
25	4.47	24.13	13.81	51.02	37.88	20.84	140.38	32.77	19.40	123.21	3.51	64.30	.411	23.83	.362	25.26
30	5.10	20.47	15.52	51.33	38.50	24.12	217.02	40.03	25.33	117.97	4.27	63.32	.385	24.37	.345	26.37
35	5.96	22.21	13.96	46.64	44.56	21.92	264.08	39.17	78.64	114.55	4.28	40.90	.368	29.38	.335	31.11
40	5.89	28.34	15.49	42.78	44.49	22.91	320.14	34.10	70.14	98.67	5.79	68.28	.370	31.10	.344	32.84
45	6.71	29.59	16.12	40.30	43.96	20.47	421.73	33.15	164.45	114.72	6.98	66.20	.378	27.15	.354	25.84
50	6.22	41.36	13.83	48.92	48.00	30.24	580.78	43.62	207.24	150.72	6.01	49.75	.398	31.35	.381	32.71
55	7.92	22.69	15.72	33.99	45.16	28.56	611.37	30.17	170.59	106.76	6.88	51.61	.333	32.54	.326	32.32
60	7.26	21.73	13.00	44.00	49.48	33.37	989.26	70.11	155.62	86.29	7.12	73.16	.324	38.14	.314	38.26

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO Q. ILEX DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	28	14.45	9.99	19.25	12.11	11.58	23.27	11.05	24.54	10.25	30.95	4.71	16.43	2.50	33.11	33.01	20.49
20	546	19.88	7.01	24.73	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	16.34	27.41	5.06	21.33	2.32	34.88	25.58	21.75
25	470	24.67	5.75	29.59	9.80	22.09	17.85	20.98	24.43	20.39	29.43	5.43	21.27	2.43	44.24	22.05	21.08
30	351	29.78	5.02	34.48	8.42	27.33	15.87	26.31	22.25	25.46	28.50	5.61	23.04	2.53	111.15	18.90	23.66
35	332	34.84	3.93	40.31	9.68	31.58	17.03	29.92	25.27	28.75	32.82	5.84	20.77	2.44	41.72	16.78	20.78
40	252	39.69	3.55	44.83	7.87	36.19	17.14	34.66	23.48	33.29	32.17	6.29	22.69	2.45	41.53	15.87	23.11
45	253	44.59	2.98	49.73	9.72	40.73	16.73	38.65	25.29	36.96	34.13	6.35	23.60	2.56	39.94	14.26	23.83
50	221	49.64	2.79	54.90	7.52	46.08	14.75	44.60	21.33	43.31	28.42	6.47	24.59	2.41	41.09	13.04	24.55
55	163	54.72	2.71	59.79	6.28	50.46	14.36	47.63	22.85	45.23	34.29	6.58	26.94	2.72	99.90	12.03	26.89
60	304	68.07	14.76	72.78	14.52	62.33	21.98	59.49	29.69	57.38	37.53	6.96	23.93	2.60	40.59	10.42	27.22

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF I/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	3.01	26.09	0.00	0.00	21.07	38.57	38.14	29.52	2.32	245.15	0.00	0.00	0.496	23.34	0.380	28.06
20	3.82	24.18	0.00	0.00	27.95	24.83	65.85	27.02	12.68	133.93	0.00	0.00	0.428	25.36	0.367	26.67
25	4.79	24.62	0.00	12.05	31.36	24.10	102.21	37.37	33.37	105.92	0.00	43.75	0.401	35.18	0.352	38.35
30	5.47	22.20	0.00	0.00	36.19	31.64	157.73	155.24	70.57	79.14	0.00	0.00	0.436	235.69	0.419	326.10
35	6.12	23.92	0.00	0.00	38.05	41.03	198.23	26.76	109.94	81.99	0.00	0.00	0.365	28.39	0.327	28.17
40	6.70	28.29	0.00	0.00	37.94	27.72	255.73	25.48	163.80	73.00	0.00	0.00	0.342	29.76	0.311	31.41
45	6.94	26.86	0.00	0.00	39.53	29.19	334.18	25.78	203.70	81.30	0.00	0.00	0.351	29.89	0.319	30.89
50	7.67	27.53	0.00	0.00	40.49	28.77	396.38	25.55	272.46	75.90	0.00	0.00	0.320	29.20	0.304	29.69
55	7.99	29.95	0.00	0.00	43.58	30.21	507.63	37.64	358.30	86.15	0.00	0.00	0.348	50.40	0.313	36.83
60	8.93	29.36	0.00	0.00	46.87	30.95	786.57	37.02	520.72	85.43	0.00	0.00	0.319	29.07	0.293	29.24

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO Q.SUBER D.T. DUERO

C.U	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	19	19.78	6.54	22.97	6.93	18.57	11.56	16.47	20.57	14.76	35.36	6.10	16.28	3.39	34.91	31.09	19.57
25	17	24.23	6.52	28.17	7.93	23.11	7.89	21.44	17.81	19.67	33.11	6.41	26.04	3.47	44.24	26.66	27.31
30	28	30.10	3.48	34.42	8.57	28.87	6.69	26.60	17.79	25.26	24.61	6.75	16.44	3.21	41.78	22.41	15.99
35	14	34.75	3.18	38.64	8.14	33.03	9.03	29.28	26.26	26.78	38.13	7.96	18.33	4.35	50.60	23.01	20.11
40	13	39.88	3.32	42.53	7.89	36.61	14.76	35.07	23.04	34.50	27.75	7.46	15.58	3.15	41.63	18.72	16.03
45	16	45.00	2.66	50.43	12.98	41.84	10.76	40.12	20.24	38.68	27.72	7.28	17.90	3.34	38.88	16.17	18.00
50	10	50.10	2.56	52.80	6.62	45.05	20.06	39.95	27.60	34.70	44.35	7.75	28.73	3.75	52.30	15.51	29.69
55	11	54.13	2.03	59.59	17.61	46.72	17.77	39.09	30.67	36.31	43.97	8.50	24.39	4.22	63.11	15.70	24.51
60	23	66.13	12.30	74.45	13.60	60.73	16.31	54.43	27.58	49.00	44.96	8.97	24.59	4.26	54.68	13.68	24.41

C.U	DCOP	DEL	CREC	DEL	VOL	MAD	DEL	VOL	RAM	DEL	CREC	VOL	DEL	COEF	MORF	DEL	COEF	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
20	3.71	28.16	0.00	0.00	27.68	50.38	86.57	19.71	26.61	128.09	0.00	0.00	0.00	0.471	21.59	0.444	24.78	
25	4.00	29.64	0.00	0.00	34.52	41.73	131.05	29.79	36.92	97.84	0.00	0.00	0.00	0.467	34.51	0.447	36.10	
30	4.69	23.42	0.00	0.00	40.64	42.86	195.00	33.83	85.01	66.02	0.00	0.00	0.00	0.407	30.26	0.386	27.33	
35	4.67	22.02	0.00	0.00	43.64	41.60	300.92	30.32	181.09	110.37	0.00	0.00	0.00	0.400	26.58	0.384	25.83	
40	5.80	20.95	0.00	0.00	50.61	35.06	316.38	16.96	175.68	60.07	0.00	0.00	0.00	0.350	28.43	0.329	31.99	
45	5.25	17.73	0.00	0.00	42.56	47.90	447.75	26.61	187.20	51.46	0.00	0.00	0.00	0.400	34.62	0.375	34.89	
50	5.30	33.32	0.00	0.00	45.00	37.00	560.20	45.08	203.06	70.55	0.00	0.00	0.00	0.368	32.68	0.330	31.81	
55	6.13	25.79	0.00	0.00	42.90	39.46	625.45	36.60	253.89	58.07	0.00	0.00	0.00	0.316	22.22	0.286	22.00	
60	7.39	16.31	0.00	0.00	47.14	46.51	1103.52	41.56	510.60	71.53	0.00	0.00	0.00	0.352	20.86	0.336	24.01	

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO POPULUS NIGRA DUERO

C.D	N	DN	DFL	DTGC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	OFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	28	14.16	9.66	18.16	12.27	11.96	11.87	9.96	9.84	7.95	12.27	10.45	16.65	5.36	28.38	73.89	14.62
20	389	19.79	6.89	23.87	9.90	17.25	11.11	12.75	14.08	7.83	12.24	15.42	22.46	10.30	29.49	78.01	21.76
25	312	24.49	6.07	29.14	9.57	21.56	10.67	15.40	14.02	8.07	18.40	17.28	22.54	12.11	28.14	70.73	22.81
30	222	29.70	4.95	34.68	9.59	26.33	10.11	18.28	15.80	8.47	30.32	19.10	21.43	13.68	28.34	64.37	21.26
35	147	34.43	3.93	39.59	7.86	30.49	9.98	20.59	16.17	9.08	40.85	20.18	23.19	15.03	28.13	58.71	23.64
40	111	39.87	3.47	45.84	7.79	35.48	9.99	23.34	19.05	9.68	57.45	20.90	21.65	15.45	28.64	52.40	21.44
45	53	44.45	3.01	51.79	8.77	39.77	9.95	26.70	18.78	9.76	49.52	21.58	25.20	16.60	29.13	48.55	25.01
50	30	49.62	3.08	55.38	7.35	44.65	9.09	29.70	21.60	11.33	77.23	20.70	24.08	15.45	34.80	41.81	24.60
55	26	54.77	2.90	60.65	9.80	46.79	16.22	32.52	26.62	15.46	76.54	20.46	29.45	15.00	37.83	37.43	30.09
60	21	67.38	14.11	71.93	14.05	56.81	21.94	33.98	31.27	13.12	100.25	21.31	26.98	16.40	37.42	32.45	32.85

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL	MAD	DEL	VOL	RAM	DEL	CREC	VOL	DEL	COEF	MORF	DEL	COEF	I/IO	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.76	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.00
15	2.73	42.99	48.82	29.75	16.39	37.65	60.61	28.37	0.00	0.00	0.00	0.00	21.76	48.43	369	19.10	0.343	20.14	0.343	20.14	
20	3.16	36.38	57.04	43.07	23.35	35.22	179.69	34.42	0.81207	26	25.02	56.34	375	16.85	0.391	17.88	0.391	17.88	0.391	17.88	
25	3.53	35.21	50.35	46.22	27.34	33.55	301.50	31.51	1.82	401.78	32.89	55.71	368	16.07	0.400	17.71	0.400	17.71	0.400	17.71	
30	4.08	34.87	50.78	46.19	31.19	29.60	476.53	32.10	5.84	389.71	35.99	55.35	356	16.93	0.399	18.21	0.399	18.21	0.399	18.21	
35	4.30	36.93	49.80	45.70	36.12	29.41	666.93	30.56	8.94	233.04	50.74	59.42	356	19.02	0.414	21.43	0.414	21.43	0.414	21.43	
40	4.62	33.59	54.13	41.64	39.68	32.51	890.25	32.16	11.75	240.55	49.29	42.93	339	21.96	0.397	20.73	0.397	20.73	0.397	20.73	
45	5.38	32.10	52.04	42.11	44.13	26.96	1228.02	32.82	51.10	130.79	48.93	42.75	368	23.59	0.424	23.94	0.424	23.94	0.424	23.94	
50	5.53	43.82	46.00	40.95	46.93	37.12	1401.70	36.17	81.29	240.22	40.04	70.47	347	22.34	0.402	31.22	0.402	31.22	0.402	31.22	
55	6.13	37.57	31.80	41.18	58.65	24.28	1652.12	39.62	99.83	137.37	40.99	32.16	340	25.97	0.393	25.25	0.393	25.25	0.393	25.25	
60	5.10	39.81	46.44	46.57	50.67	41.73	2233.10	41.89	253.01	275.36	81.96	63.80	295	25.62	0.377	27.27	0.377	27.27	0.377	27.27	

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO A.GLUTINOSA DUERO

COD	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	2	13.50	5.23	16.75	6.33	11.25	15.71	8.75	20.20	7.50	0.00	11.00	0.00	7.25	4.87	81.59	5.23
20	41	19.84	6.77	25.87	10.22	17.19	9.85	13.10	16.39	9.02	23.07	9.51	25.38	6.07	28.67	48.14	25.50
25	43	24.66	5.86	30.52	14.29	21.33	10.05	16.45	13.53	9.48	31.29	11.72	25.07	8.16	34.51	47.54	25.12
30	24	29.54	4.86	36.14	10.22	24.04	17.46	18.60	16.52	9.68	21.94	12.97	23.12	9.18	28.51	43.82	21.77
35	12	33.70	2.71	40.54	9.61	27.50	9.49	19.04	13.96	8.33	23.35	13.08	25.28	9.33	25.67	38.93	26.68
40	7	39.92	3.01	47.78	9.75	36.00	8.56	24.92	27.04	13.85	83.84	14.21	22.04	10.57	41.89	35.70	23.38
45	3	43.83	0.65	52.33	2.91	33.33	8.66	25.00	10.00	13.33	43.30	14.16	13.36	10.33	20.14	32.32	13.59
50	1	50.00	0.00	60.00	0.00	35.00	0.00	25.00	0.00	15.00	0.00	14.50	0.00	11.50	0.00	29.00	0.00
55	1	54.00	0.00	57.50	0.00	50.00	0.00	32.50	0.00	10.00	0.00	18.00	0.00	15.50	0.00	33.33	0.00
60	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

COD	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL	MAD	DEL	VOL	RAM	DEL	CREC	VOL	DEL	COEF	MORF	DEL	COEF	1/10	DEL	
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.59	29.54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	2.25	15.71	32.50	28.28	17.50	12.12	64.00	26.51	0.00	0.00	0.00	0.00	13.76	55.73	0.402	16.28	0.379	19.31	0.379	19.31	0.379	19.31
20	3.71	27.72	41.07	48.83	23.39	30.49	126.07	29.41	0.76	447.07	0.76	447.07	13.58	78.16	0.432	15.32	0.397	15.48	0.397	15.48	0.397	15.48
25	4.27	32.93	38.11	43.31	28.23	27.49	235.18	31.93	4.13	268.71	4.13	268.71	13.85	59.46	0.415	14.05	0.406	17.47	0.406	17.47	0.406	17.47
30	4.83	24.14	33.79	48.55	34.04	25.42	357.25	33.25	2.61	382.21	2.61	382.21	16.37	31.20	0.395	17.10	0.389	21.06	0.389	21.06	0.389	21.06
35	5.00	28.28	27.18	60.60	36.66	23.41	413.08	22.91	1.30	346.41	1.30	346.41	33.01	41.08	0.357	11.74	0.353	13.49	0.353	13.49	0.353	13.49
40	4.57	34.83	29.14	33.70	45.28	20.50	640.42	31.02	55.53	264.57	55.53	264.57	15.59	58.48	0.358	25.39	0.372	23.98	0.372	23.98	0.372	23.98
45	4.33	17.62	57.50	20.90	54.33	34.98	742.66	22.81	7.85	173.20	7.85	173.20	20.98	0.00	0.344	10.61	0.360	18.10	0.360	18.10	0.360	18.10
50	5.50	0.00	27.00	0.00	41.00	0.00	897.00	0.00	539.96	0.00	539.96	0.00	40.23	0.00	0.315	0.00	0.342	0.00	0.342	0.00	0.342	0.00
55	6.00	0.00	30.00	0.00	76.00	0.00	1673.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.405	0.00	0.434	0.00	0.434	0.00	0.434	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO

ULMUS S.P

DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	1	16.50	0.00	20.00	0.00	15.00	0.00	12.50	0.00	10.00	0.00	8.50	0.00	6.00	0.00	51.51	0.00
20	73	19.85	5.56	24.39	10.13	17.29	11.47	13.34	15.09	8.32	26.85	10.74	19.49	7.05	26.09	54.19	19.24
25	68	24.59	5.44	30.02	9.42	21.63	12.00	15.55	16.33	8.78	30.49	12.91	23.61	8.82	32.08	52.53	23.21
30	37	29.94	4.46	36.06	8.18	26.66	7.54	18.14	13.38	8.78	31.59	15.39	19.09	11.24	25.47	51.29	17.64
35	25	34.28	3.74	42.16	9.59	30.50	8.45	19.94	16.07	9.90	36.18	13.90	18.34	10.38	25.95	40.67	19.82
40	8	38.87	4.05	44.56	7.50	35.56	7.14	24.75	19.85	12.50	76.34	15.68	29.40	10.87	48.39	40.65	31.62
45	6	45.16	3.47	50.25	6.85	38.33	13.47	25.41	9.67	11.66	51.90	16.91	21.67	12.41	28.40	37.29	19.11
50	7	50.00	2.58	57.92	3.24	45.71	7.54	31.78	30.70	18.57	88.56	17.50	34.08	11.35	51.94	34.94	33.37
55	7	54.14	2.30	61.50	7.31	48.35	12.61	29.07	34.07	16.78	80.99	17.85	25.59	12.42	33.69	33.00	25.67
60	4	64.37	16.48	71.00	22.55	60.00	11.78	37.50	35.69	22.50	77.51	20.87	13.31	14.37	35.40	32.81	15.94

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.16	41.64	0.000	0.00	0.000	0.00
15	3.00	0.00	11.00	0.00	27.00	0.00	94.00	0.00	0.00	0.00	10.48	56.53	0.517	0.00	0.480	0.00
20	3.39	34.69	26.62	70.68	27.89	25.89	136.93	25.85	0.71	576.61	10.80	73.77	0.414	16.71	0.391	18.69
25	4.01	28.78	32.48	55.48	31.13	21.59	240.73	32.58	2.85	253.12	15.72	66.75	0.389	15.86	0.383	18.11
30	4.18	25.83	32.16	49.32	35.32	20.14	412.62	28.25	4.57	234.20	20.13	62.04	0.376	14.30	0.397	14.88
35	4.64	31.80	25.80	67.78	39.24	18.83	491.56	23.01	7.22	192.99	19.97	58.07	0.382	12.79	0.387	14.52
40	5.07	33.81	33.87	57.03	36.87	30.62	648.00	32.60	54.19	243.43	41.22	85.63	0.349	20.37	0.376	22.61
45	5.16	36.03	35.50	64.72	41.66	30.03	919.00	31.89	10.73	113.51	47.69	55.32	0.336	16.58	0.370	13.82
50	7.07	11.85	55.66	65.94	44.23	45.75	1075.14	39.84	298.45	110.35	36.94	99.20	0.307	14.90	0.337	20.14
55	6.78	28.80	26.20	87.05	48.57	18.06	1372.57	36.45	229.54	91.56	12.34	104.61	0.328	16.18	0.353	19.16
60	7.12	39.85	56.00	7.57	64.25	41.59	2223.75	47.16	386.31	131.27	120.26	0.00	0.314	8.76	0.351	14.19

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO FAGUS SYLVATICA DUERO

C.D	N	DN	DEL	DIOC	DEL	D2.4	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	1	16.00	0.00	18.00	0.00	13.00	0.00	10.00	0.00	7.50	0.00	7.00	0.00	4.00	0.00	43.75	0.00
20	322	19.86	6.80	24.85	11.38	17.19	12.39	13.31	17.93	8.39	29.61	11.05	28.22	7.40	36.99	55.70	27.73
25	312	24.63	5.81	30.48	11.86	21.60	12.21	15.90	17.24	8.85	30.75	12.76	24.82	8.82	33.24	51.89	24.81
30	190	29.76	4.83	36.65	10.31	25.99	13.97	18.56	20.84	9.31	39.96	13.72	26.48	9.80	36.07	46.11	26.12
35	152	34.68	4.20	41.03	7.70	30.68	11.59	22.00	22.44	11.09	61.41	14.53	25.52	10.38	37.32	41.96	25.53
40	103	39.44	3.69	45.93	7.54	34.90	11.84	24.30	25.33	12.98	61.25	14.83	28.33	10.52	41.28	37.64	28.42
45	84	44.81	3.19	51.29	8.16	39.41	14.62	28.26	28.85	16.52	65.36	14.94	30.41	9.86	44.81	33.34	30.44
50	57	49.57	2.59	55.85	9.65	44.00	12.84	29.67	31.76	16.51	80.84	15.71	27.10	10.81	40.67	31.73	27.43
55	35	54.30	2.42	61.28	8.51	48.35	13.60	33.12	30.45	20.10	68.70	14.81	27.12	9.52	45.37	27.30	27.55
60	66	66.90	12.50	74.88	14.69	57.95	17.11	40.72	32.53	24.39	72.03	16.57	35.45	10.34	46.27	25.13	37.38

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL	DEL	MAD	DEL	VOL	DEL	RAM	DEL	CREC	DEL	VOL	DEL	MOF	DEL	COEF	DEL	DEL	
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	2.50	0.00	14.00	0.00	8.00	0.00	56.00	0.00	56.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.09	58.46	0.397	0.00	0.00	0.327	0.00	0.00	0.00	0.00
20	4.23	26.73	10.35	49.72	11.91	35.25	145.21	37.28	145.21	37.28	5.13	205.56	3.48	65.35	0.422	18.90	0.399	21.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	4.98	25.95	10.37	52.63	13.72	34.06	246.89	33.24	246.89	33.24	11.36	152.86	4.34	54.29	0.404	17.33	0.397	19.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	5.80	25.17	10.36	44.62	15.51	33.86	380.96	36.94	380.96	36.94	27.05	129.49	5.69	58.23	0.395	19.90	0.397	22.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35	6.50	22.32	10.09	48.78	16.85	34.63	531.79	37.47	531.79	37.47	48.62	102.33	6.83	53.64	0.383	20.89	0.392	23.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	7.10	23.91	11.51	53.20	18.45	38.72	683.21	39.24	683.21	39.24	76.49	99.29	8.43	62.37	0.373	20.19	0.383	22.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
45	7.94	24.30	11.13	38.99	21.48	34.83	837.05	42.63	837.05	42.63	140.56	112.19	9.90	59.18	0.348	25.54	0.358	27.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	3.23	24.01	11.51	66.82	23.31	29.38	1038.71	38.20	1038.71	38.20	207.21	79.74	7.98	51.24	0.340	25.06	0.349	25.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55	8.84	22.18	10.00	48.41	26.57	22.89	1151.40	40.44	1151.40	40.44	266.11	125.92	8.51	52.77	0.331	22.25	0.340	26.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	9.72	26.79	9.50	44.07	28.46	31.20	1848.56	41.72	1848.56	41.72	415.76	85.02	11.80	62.78	0.326	30.71	0.559	29.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO CASTANEA VESCA DUERO

C.D	N	DN	DEL	DTOC	DEL	D24	DEL	DMF	DEL	DIFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	28	13.62	6.59	16.66	11.66	11.91	10.34	10.23	10.42	9.73	14.56	9.66	16.84	4.53	39.56	71.19	17.50
20	46	19.57	7.28	24.25	13.85	17.15	9.83	13.69	14.26	9.91	27.34	10.78	22.29	6.29	34.55	55.22	22.19
25	41	24.70	6.10	30.17	9.81	21.97	11.87	17.28	22.68	12.09	47.14	10.07	30.85	6.58	46.80	41.26	34.34
30	51	29.80	4.01	35.93	9.51	25.40	15.13	20.03	26.90	14.51	54.02	10.28	32.13	5.90	51.69	34.57	32.27
35	41	34.80	1.08	41.19	8.98	31.43	12.81	24.70	29.46	17.96	61.85	10.57	28.34	6.30	52.07	30.45	29.13
40	39	39.76	3.20	44.94	6.13	36.00	10.38	30.14	25.14	24.69	50.53	10.69	33.04	5.60	66.75	26.86	32.76
45	43	44.91	3.43	50.81	7.41	39.68	13.64	30.50	29.10	22.69	62.68	11.38	26.93	6.73	57.71	25.30	26.27
50	36	49.52	2.90	55.37	7.57	42.69	16.52	31.01	35.75	22.51	68.98	11.70	29.46	7.58	53.34	23.58	28.56
55	25	54.98	2.64	59.70	5.73	47.52	18.26	36.22	36.17	28.12	64.54	11.56	23.13	6.44	57.94	21.05	23.68
60	106	75.83	15.35	82.68	14.43	62.98	26.43	40.72	45.54	37.66	79.42	13.80	22.49	8.04	62.97	18.53	25.27

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF I/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.14	54.60	0.000	0.00	0.000	0.00
15	3.14	24.81	28.57	35.87	11.10	41.02	50.96	31.42	0.00	0.00	8.76	58.07	0.363	27.45	0.340	29.92
20	4.00	41.91	31.35	43.34	16.28	34.32	129.95	35.93	1.32	595.23	10.53	67.51	0.395	17.02	0.374	19.53
25	5.26	40.82	31.75	55.36	24.36	31.25	199.36	37.94	4.41	225.24	11.16	72.97	0.411	18.91	0.391	22.01
30	6.58	25.06	30.41	59.67	29.62	26.30	260.68	42.32	36.95	153.95	12.62	83.52	0.359	21.01	0.329	25.76
35	7.36	32.05	34.56	66.90	33.65	23.79	374.75	41.97	53.38	137.36	13.50	89.27	0.367	23.30	0.354	25.86
40	7.78	25.47	24.44	62.21	35.33	23.09	445.71	49.62	107.48	107.39	14.72	88.53	0.329	27.89	0.319	29.79
45	8.52	22.68	29.24	54.29	39.48	27.78	610.53	45.92	151.05	96.41	13.69	66.29	0.329	27.93	0.318	29.69
50	7.97	24.49	21.03	41.83	44.66	18.64	756.11	40.97	209.38	84.56	16.49	56.39	0.335	27.42	0.323	25.95
55	8.98	30.93	26.35	46.12	45.88	20.93	826.28	39.62	311.91	101.59	16.10	61.44	0.304	30.55	0.293	33.09
60	10.79	22.85	21.40	56.21	55.03	25.55	1659.71	53.37	653.69	98.85	17.77	72.86	0.259	32.39	0.275	33.41

TABLA 404 VALORES MEDIOS DE ARBOLES TIPO BETULA ALBA DUERO

C.D	N	DN	DEL	D2.4	DEL	UMF	DEL	OFF	DEL	HTOT	DEL	HFUS	DEL	H/D	DEL
10	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	2	15.25	6.95	18.50	3.82	11.25	15.71	10.00	35.35	10.00	35.35	2.75	12.85	31.46	29.05
20	40	19.92	6.02	25.55	16.38	16.50	12.74	13.37	14.99	8.93	30.95	5.56	29.29	43.75	19.91
25	36	24.70	6.06	32.37	15.16	20.33	15.93	16.23	20.43	10.76	46.72	6.25	35.54	40.30	26.65
30	23	29.73	4.77	36.30	12.95	24.69	13.49	19.06	24.98	11.52	50.98	6.84	34.69	37.76	19.91
35	16	34.56	4.54	41.84	11.81	26.37	23.49	20.78	30.02	15.15	48.36	6.31	42.78	31.94	27.80
40	6	39.41	3.71	46.50	9.29	31.91	20.43	20.00	27.38	11.65	39.89	8.91	19.23	32.73	23.53
45	5	45.10	2.86	55.10	12.56	37.40	15.40	25.20	40.58	17.70	78.42	7.80	39.67	29.10	11.16
50	3	49.00	2.04	55.33	8.91	26.66	30.13	21.66	46.63	16.66	82.61	7.00	62.26	25.94	26.15
55	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	1	66.00	0.00	66.00	0.00	35.00	0.00	22.50	0.00	7.50	0.00	7.50	0.00	16.66	0.00

C.D	DCOP	DEL	CREC	DEL	CORT	DEL	VOL MAD	DEL	VOL RAM	DEL	CREC VOL	DEL	COEF MORF	DEL	COEF 1/10	DEL
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	2.25	15.71	9.50	7.44	37.50	32.05	42.00	10.10	0.00	0.00	3.75	57.99	0.494	13.60	0.347	22.38
20	4.05	24.81	15.88	67.88	23.47	27.35	118.37	29.44	2.92	282.31	4.29	69.79	0.432	16.36	0.382	21.68
25	4.52	26.91	15.83	56.40	25.36	25.38	191.69	30.62	13.08	242.37	4.20	66.37	0.406	19.05	0.369	24.38
30	5.04	30.47	11.57	50.05	26.78	25.91	281.34	32.14	27.56	125.86	5.58	47.46	0.359	25.71	0.339	27.26
35	6.18	28.12	15.30	39.57	29.37	23.18	355.43	36.16	41.10	125.78	5.76	60.13	0.344	21.71	0.307	30.47
40	6.00	40.48	14.25	46.32	35.50	25.30	521.00	25.77	20.36	84.34	6.26	62.97	0.332	16.01	0.319	20.50
45	7.60	32.69	13.60	56.14	29.20	15.76	608.60	17.24	116.00	63.32	7.12	38.57	0.292	18.12	0.292	18.89
50	5.83	30.10	12.00	47.14	38.66	11.94	549.33	25.85	30.57	93.38	0.00	0.00	0.229	8.06	0.224	32.63
55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	9.00	0.00	0.00	0.00	73.00	0.00	823.00	0.00	141.37	0.00	0.00	0.00	0.234	0.00	0.199	0.00

Ajustes por mínimos cuadrados de parábolas de segundo grado, tomando el diámetro normal como variable independiente, nos permiten calcular los valores que figuran en la siguiente tabla 404'.

El crecimiento relativo de Pressler se ha calculado, para cada árbol, por la fórmula:

$$(\text{CREC PRESS}) = 100 \frac{\sqrt[1]{\frac{1}{5}\{VM - VM_{-5}\}}}{\sqrt[1]{\frac{1}{2}\{VM + VM_{-5}\}}} = 40 \frac{1 - \{1 - s \frac{(\text{CREC})}{(\text{DN})}\}^q}{1 + \{1 - s \frac{(\text{CREC})}{(\text{DN})}\}^q}$$

en la que intervienen los volúmenes maderable actual, VM, y el de cinco años antes, VM₋₅.

El tanto por ciento del volumen de corteza respecto al volumen maderable con corteza, PC, se ha calculado aplicando la fórmula desarrollada y estudiada en la tesis doctoral "Estimación de la cantidad de corteza en las coníferas españolas más importantes" de A. Madrigal Collazo.

$$PC = 1 - K_C \frac{D_{SC}^2}{D_{CC}^2} + \frac{D_{SC}^3}{D_{CC}^3}$$

en la que

D_{SC} = (DN) - (CORT) = diámetro normal sin corteza

D_{CC} = (DN) = diámetro normal con corteza

$$K_C = \frac{D_{SC}}{D_{CC}} + \frac{F_{SC}}{F_{CC}} \quad (F_{SC} \text{ y } F_{CC} \text{ son los coeficientes mórficos sin y con corteza respectivamente})$$

Los valores de K_C calculados en dicha tesis para la especie P. silvestris y P. pinaster son los siguientes:

Valores de K _C		
CD	P.s.	P.pr.
20	1,94	1,88
25	1,97	1,86
30	2,02	1,89
35	2,02	1,90
40 y sup.	2,02	1,91

Los porcentajes obtenidos con esta fórmula se estiman más reales que los escritos en las tablas 408 de los cuadernos provinciales, ya que éstos se calculan por

$$P_C = 1 - \frac{D_{SC}^2}{D_{CC}^2}$$

que corresponde a la hipótesis más simple de igualdad de coeficientes mórficos con y sin corteza.

404'.- Valores ajustados de los árboles tipos por clases diamétricas y especies

1. Altura total (metros)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	9,35	5,79	7,72	5,30	15,47	11,28
25	11,44	6,90	9,29	5,98	17,34	12,23
30	13,28	7,96	10,74	6,58	18,90	13,07
35	14,90	8,97	12,09	7,10	20,14	13,79
40	16,28	9,93	13,33	7,54	21,08	14,40
45	17,44	10,83	14,46	7,91	21,71	14,89
50	18,35	11,68	15,49	8,19	22,02	15,27

2. Altura de fuste (metros)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	7,03	3,91	5,66	3,74	10,34	7,60
25	9,16	4,71	7,19	4,25	12,12	8,40
30	11,04	5,45	8,61	4,72	13,62	9,07
35	12,67	6,13	9,92	5,13	14,83	9,59
40	14,05	6,74	11,11	5,48	15,76	9,98
45	15,18	7,30	12,20	5,79	16,40	10,23
50	16,06	7,79	13,17	6,04	16,76	10,35

3. Diámetro de la copa (metros)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	3,34	3,25	2,82	3,03	3,20	4,23
25	3,79	3,98	3,47	3,50	3,62	5,06
30	4,24	4,71	4,11	3,91	4,01	5,82
35	4,67	5,46	4,76	4,24	4,38	6,52
40	5,09	6,21	5,40	4,49	4,72	7,16
45	5,50	6,97	6,03	4,67	5,04	7,73
50	5,89	7,74	6,67	4,77	5,33	8,24

4. Crecimiento diametral sin corteza de los cinco últimos años (milímetros)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	6,18	7,85	9,18	8,76	54,52	2,19
25	4,76	6,32	6,88	8,92	52,92	1,87
30	3,57	4,99	4,97	9,01	51,43	1,58
35	2,60	3,87	3,46	9,04	50,05	1,33
40	1,86	2,95	2,33	9,01	48,78	1,12
45	1,34	2,23	1,61	8,92	47,61	0,94
50	1,05	1,72	1,28	8,76	46,56	0,80

404'. - Valores ajustados de los árboles tipos por clases diamétricas y especies. (Continuación)

5. Espesor diametral de la corteza (milímetros)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	36,15	45,89	59,11	21,16	22,93	11,67
25	42,78	55,25	68,67	22,92	28,04	13,83
30	48,69	63,40	77,03	24,56	32,71	15,88
35	53,88	70,34	84,19	26,07	36,93	17,85
40	58,34	76,06	90,16	27,46	40,71	19,71
45	62,08	80,58	94,92	28,71	44,05	21,49
50	65,10	83,88	98,49	29,84	46,95	23,17

6. Volumen maderable con corteza (decímetros cúbicos)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	110	84	127	84	170	141
25	267	163	207	135	337	253
30	462	270	345	201	516	379
35	694	407	538	281	708	516
40	963	574	789	377	913	666
45	1.270	769	1.096	487	1.130	827
50	1.613	994	1.459	613	1.360	1.001

7. Crecimiento relativo de Pressler (tantos por ciento)

CD	P. s.	P. pa.	P. pr.	sabinas	pop. n.	haya
20	6,18	7,85	9,18	1,88	14,88	2,19
25	4,76	6,32	6,88	1,54	12,15	1,87
30	3,57	4,99	4,97	1,25	9,77	1,58
35	2,60	3,87	3,46	1,02	7,72	1,33
40	1,86	2,95	2,33	3,86	6,02	1,12
45	1,34	2,23	1,61	3,76	4,66	0,94
50	1,05	1,72	1,28	3,72	3,64	0,80

8. Cantidad de corteza en tanto por ciento del volumen

CD	P. s.	P. pr.
20	24,78	41,66
25	21,60	40,31
30	17,03	36,65
35	15,97	34,22
40	14,94	31,88
45	13,95	30,21
50	12,98	28,62

En la tabla 404", última de este capítulo, calculada también para las seis especies consideradas, figuran las siguientes columnas:

- CD .- clase diamétrica (diámetro central en centímetros).
- tp .- tiempo de paso entre dos clases diamétricas consecutivas, en años.
- T .- edad a la que se alcanza el diámetro central de la clase, en años.
- N .- número de pies por hectárea.
- G .- área basimétrica por hectárea, en m².
- VMP .- volumen maderable con corteza por hectárea de la masa principal, en m³.
- VCl .- volumen por hectárea de las claras, en m³.
- VMT .- volumen por hectárea de la masa total, en m³.
- CMMP.- crecimiento medio anual por hectárea de la masa principal, en m³.
- CMMT.- crecimiento medio anual por hectárea de la masa total, en m³.
- CCA .- crecimiento corriente anual por hectárea, en m³.

El tiempo de paso entre las clases diamétricas i e $i+5$ se ha calculado por:

$$t_p = 250 \frac{1}{2} \left\{ \frac{1}{s (\text{CREC})_i} + \frac{1}{s (\text{CREC})_{i+5}} \right\}$$

tomando los crecimientos diametrales sin corteza de la tabla 404'.

La edad, por $T_{i+5} = T_i + t_{p_{i+5}}$, y con la hipótesis simplificadora, aplicada a todas las especies, de que la edad a la que se alcanzan los 20 cm, de diámetro normal es -- igual a los años que tarda en pasar de los 20 a los 35 cm, esto es:

$$T_{20} = t_{p_{20,25}} + t_{p_{25,30}} + t_{p_{30,35}}$$

El número de pies por hectárea para la clase diamétrica i se calcula por ,

$$N_i = \frac{10000}{(\text{DCOP})_i} \text{ que corresponde a la hipótesis de que la hectárea está poblada exclusivamente}$$

por pies de diámetro normal igual al central de la clase y la plantación es a marco real con tangencia de copas, lo que equivale a una fracción de cabida cubierta de $\frac{\pi}{4} = 0,79$.

Las cifras escritas en las restantes columnas se refieren a los valores por hectárea teóricos de masas regulares con las condiciones dichas, y se calculan por las fórmulas siguientes, en las que $(\text{VOL MAD})_i$ es el volumen del pie de diámetro normal $(\text{DN})_i$ tomado de la tabla 404'.

$$G_i = N_i \frac{\pi}{4} (\text{DN})_i^2$$

$$\text{VMP}_i = N_i (\text{VOL MAD})_i$$

$$\text{VCl}_{(i,i+5)} = (N_i - N_{i+5}) \frac{1}{2} \{ (\text{VOL MAD})_i + (\text{VOL MAD})_{i+5} \}$$

$$\text{CMMP} = \frac{\text{VMP}}{T} ; \text{CMMT} = \frac{\text{VMT}}{T}$$

$$\text{CCA}_{(i,i+5)} = \frac{\text{VMP}_{i+5} + \text{VCl}_{(i,i+5)} - \text{VMP}_i}{T_{i+5} - T_i} = \frac{\text{VMT}_{i+5} - \text{VMT}_i}{t_{p(i,i+5)}}$$

404".- Valores teóricos de las existencias y crecimientos por hectárea.

1. P. silvestris

CD	tp	T	N	G	VMP	VC1	VMT	CMMP	CMMT	CCA
20	12	39	896	28	99	38	99	2,54	2,54	10,42
25	13	51	696	34	186	51	224	3,65	4,39	9,38
30	14	64	556	39	257	56	346	4,02	5,41	8,36
35	16	78	459	44	318	60	463	4,08	5,94	7,13
40	17	94	386	49	372	61	577	3,96	6,14	6,41
45	18	111	331	53	420	62	686	3,78	6,18	5,94
50		129	288	57	465		793	3,60	6,15	

2. P. pinea

CD	tp	T	N	G	VMP	VC1	VMT	CMMP	CMMT	CCA
20	9	28	947	30	80	39	80	2,86	2,86	6,89
25	9	37	631	31	103	39	142	2,78	3,84	6,44
30	10	46	451	32	122	39	200	2,65	4,35	5,40
35	10	56	335	32	137	37	254	2,45	4,54	4,90
40	11	66	259	33	149	36	303	2,26	4,59	4,09
45	11	77	206	33	158	34	348	2,05	4,52	3,82
50		88	167	33	166		390	1,89	4,43	

3. P. pinaster

CD	tp	T	N	G	VMP	VC1	VMT	CMMP	CMMT	CCA
20	8	27	1.257	40	160	71	160	5,93	5,93	10,38
25	9	35	831	41	172	66	243	4,91	6,94	10,89
30	10	44	592	42	204	67	341	4,64	7,75	10,00
35	11	54	441	42	237	65	441	4,39	8,17	9,00
40	11	65	343	43	271	64	540	4,17	8,31	8,55
45	11	76	275	44	301	64	634	3,96	8,34	8,27
50		87	225	44	328		725	3,77	8,33	

404".- Valores teóricos de las existencias y crecimientos por hectárea.

4. Sabinas

CD	tp	T	N	G	VMP	VC1	VMT	CMMP	CMMT	CCA
20	28	83	1.089	34	91	30	91	1,10	1,10	1,75
25	28	111	816	40	110	27	140	0,99	1,26	1,71
30	27	139	654	46	131	24	188	0,94	1,35	1,81
35	27	166	556	54	156	20	237	0,94	1,43	1,89
40	28	193	496	62	187	16	288	0,97	1,49	1,86
45	28	221	459	73	223	10	340	1,01	1,54	2,00
50		249	440	56	269		396	1,08	1,59	

5. Populus nigra

CD	tp	T	N	G	VMP	VC1	VMT	CMMP	CMMT	CCA
20	4	13	977	31	166	54	166	12,77	12,77	36,25
25	4	17	763	37	257	60	311	18,29	15,12	31,00
30	5	21	622	44	321	62	435	20,71	15,29	22,00
35	5	26	521	50	369	58	545	20,96	14,19	19,80
40	5	31	449	56	410	56	644	20,77	13,23	18,20
45	5	36	394	63	445	52	735	20,42	12,36	17,20
50		41	352	69	479		821	20,02	11,68	


6. haya

CD	tp	T	N	G	VMP	VC1	VMT	CMMP	CMMT	CCA
20	23	69	559	18	79	33	79	1,14	1,14	2,30
25	23	92	391	19	99	30	132	1,08	1,43	1,87
30	23	115	295	21	112	27	175	0,97	1,52	1,57
35	23	138	235	23	121	24	211	0,88	1,53	1,43
40	23	161	195	25	130	21	244	0,81	1,52	1,26
45	23	184	167	27	138	18	273	0,75	1,48	1,17
50		207	147	29	147		300	0,71	1,45	

En estos cuadros de números, que por su forma se podrían asimilar a unas tablas de producción, se pueden observar las notables diferencias existentes entre los crecimientos medios y los crecimientos corrientes anuales, sobre todo en las clases diamétricas inferiores.



Levantando una parcela en terreno llano.



MAPAS QUE REFLEJAN LA PRESENCIA DOMINANTE DE LAS
PRINCIPALES ESPECIES EN LAS PARCELAS INVENTARIADAS
DE LA REGION

PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *P. silvestris*



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: P. pinea



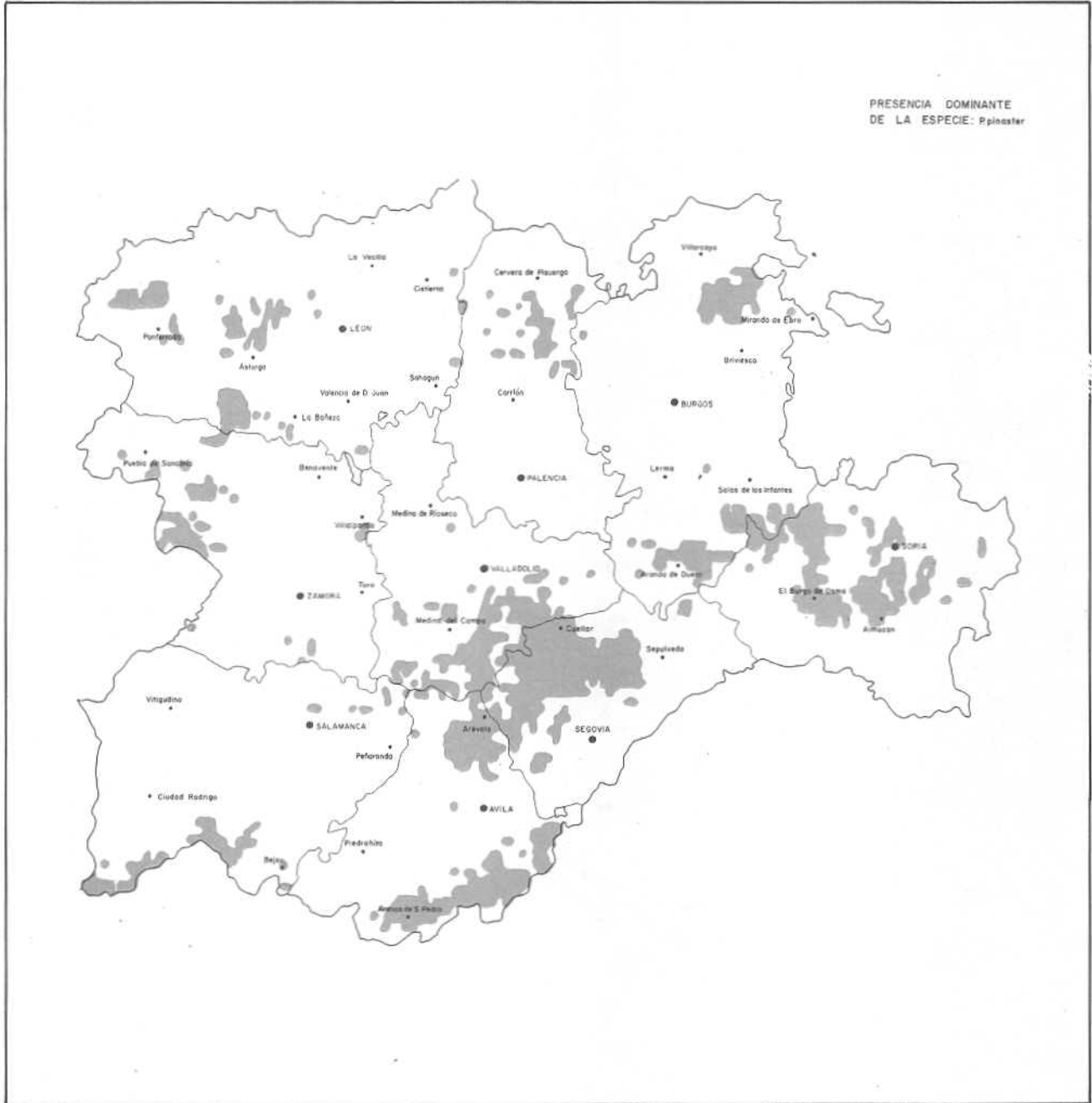
PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *P. hololepis*



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: P. leucis



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *Ptilinopus*



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: Sobino



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: Q. robur



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: Q.petro



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *Q. pyrenaica*



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *G. lusitanica*



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: q. ller



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *Q. robur*

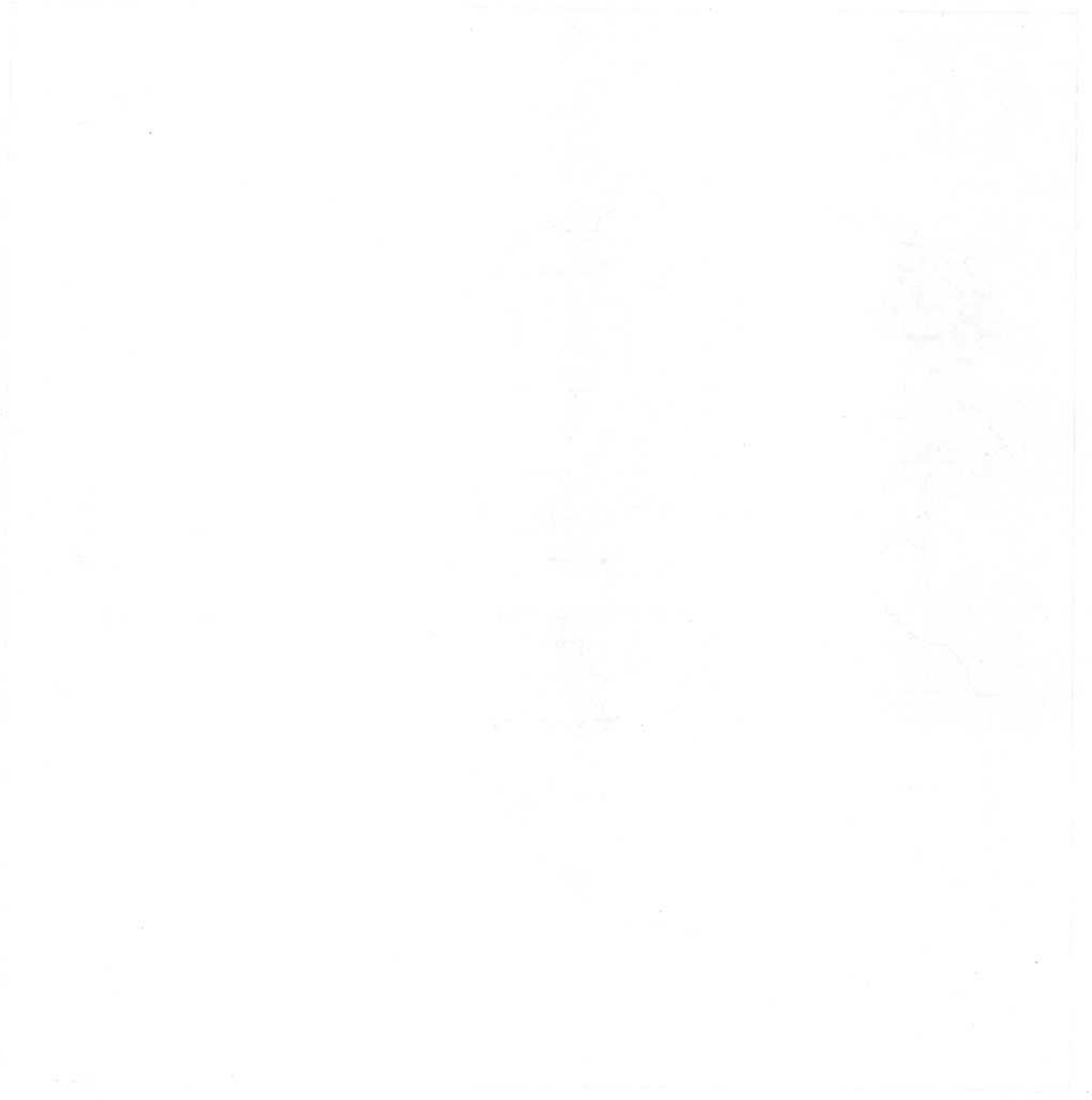


PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *Fagus sylvatica*



PRESENCIA DOMINANTE
DE LA ESPECIE: *Cestoraia vesca*







**PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA
SECRETARIA GENERAL TECNICA**

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