

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
DIRECCION GENERAL DE MONTES,  
CAZA Y PESCA FLUVIAL

**INVENTARIO FORESTAL NACIONAL**  
**SEVILLA**

Año 1967

SUBDIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS  
Y SERVICIOS ESPECIALES

SECCION DE ESTUDIOS TECNICOS

PORTADA: MONTE DE PINO PIÑONERO "GRUPO ORDENADO DE AZNALCAZAR" - FOTO: F. SANCHEZ-ROBLES





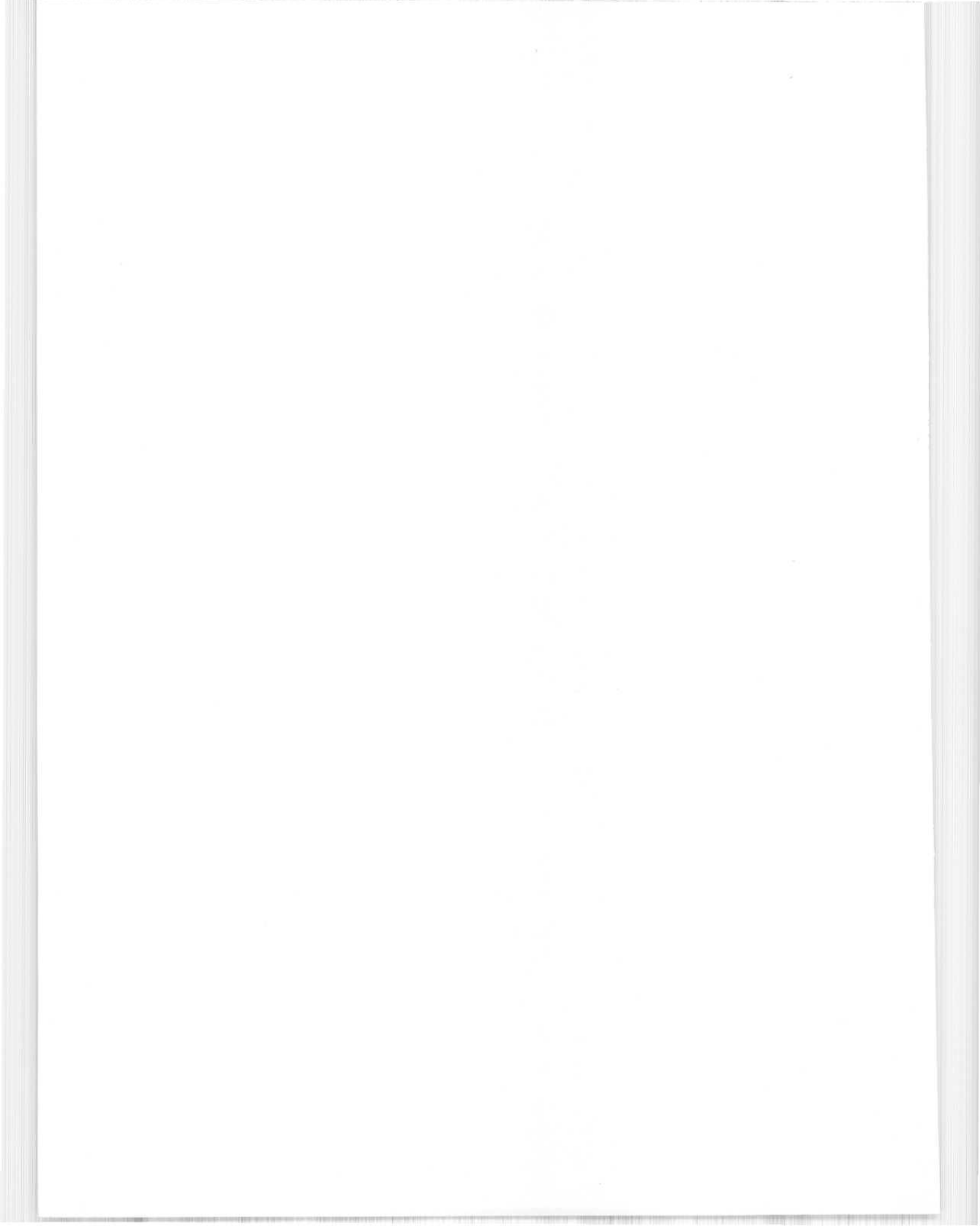
**MINISTERIO DE AGRICULTURA  
DIRECCION GENERAL DE MONTES,  
CAZA Y PESCA FLUVIAL**

**INVENTARIO FORESTAL NACIONAL  
SEVILLA**

**Año 1967**



INDICE





## INTRODUCCION

	<u>Páginas</u>
Clasificación de superficies.....	3
Existencias.....	4
Procedimientos.....	5
Presentación de resultados.....	7

## INFORMACION COMPLEMENTARIA

Producción forestal de la provincia.....	11
Industrias de primera transformación de la madera.....	12
Nombres vulgares de las especies forestales.....	13
Replantaciones del Patrimonio Forestal del Estado (1956-1965).....	13

## CAPITULO I.- SUPERFICIES

101. Superficies por usos.....	17
102. Superficies por usos y pertenencias.....	18
103. Superficies por especies dominantes y pertenencias.....	18
104. Superficies por formas de masa y pertenencias.....	19
105. Superficies por especies dominantes y formas de masa.....	19
106. Superficies de monte alto y medio por especies dominantes y densidades.....	20
107. Superficies por usos y altitudes.....	21
108. Superficies por especies y altitudes.....	24
109. Errores de muestreo en superficies.....	24

## CAPITULO II.- EXISTENCIAS

### a) Pies mayores

201. Existencias por clases diamétricas y especies.....	28
202. Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.....	34
203. Existencias en montes del Estado, por categorías diamétricas y especies.....	35
204. Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado por categorías diamétricas y especies.....	37
205. Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por categorías diamétricas y especies.....	39
206. Existencias en montes de régimen privado por categorías diamétricas y especies...	41
207. Volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies....	43
208. Volumen maderable en las superficies clasificadas por especie dominante.....	45
209. Errores relativos de muestreo en existencias.....	46

CAPITULO II.- EXISTENCIAS

b) Pies menores

	<u>Páginas</u>
211. Existencias por clases diamétricas y especies.....	49
212. Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.....	52
213. Existencias en montes del Estado, por especies.....	53
214. Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado, por especies.....	53
215. Existencias en montes de utilidad pública no consorciados, por especies.....	54
216. Existencias en montes de régimen privado, por especies.....	54
217. Errores de muestreo en existencias.....	55

CAPITULO III.- INDICADORES DASOMETRICOS

a) Pies mayores

301. Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.....	59
302. Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias.....	60
303. Densidad de masa.- Existencias por hectárea, por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.....	62
304. Calidad del arbolado.- Porcentajes en volumen maderable por calidad del arbolado categorías diamétricas y especies.....	63

CAPITULO III.- INDICADORES DASOMETRICOS

b) Pies menores

311. Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.....	67
312. Relación de número de pies menores a número de pies mayores, por especies y pertenencias.....	67
313. Densidad de masa.- Existencias por hectárea, por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.....	68

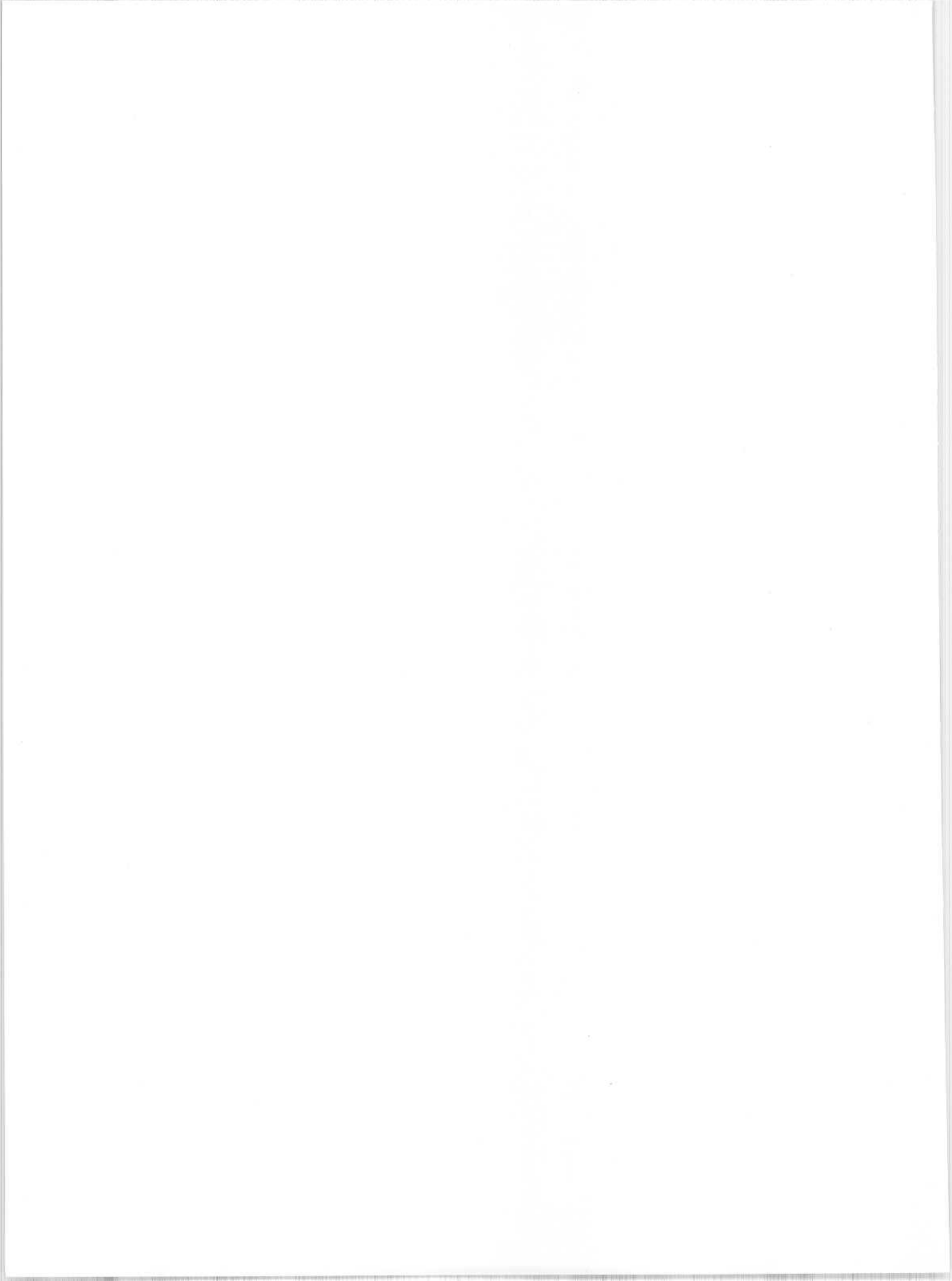
CAPITULO IV.- INDICADORES DENDROMETRICOS

401. Ecuaciones de volumen maderable.....	71
402. Ecuaciones de volumen leñoso.....	72
403. Ecuaciones de crecimiento.....	73
404. Volumen maderable por especies y clases diamétricas.....	74
405. Volumen leñoso por especies y clases diamétricas.....	75
406. Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas.....	76
407. Crecimiento relativo por especies y clases diamétricas.....	77
408. Tanto por ciento del volumen de corteza por especies y clases diamétricas.....	78
409. Altura total por especies y clases diamétricas.....	79
410. Altura de fuste por especies y clases diamétricas.....	80
411. Coeficiente mórfico referido a la altura total por especies y clases diamétricas.....	81
412. Coeficiente mórfico referido a la altura del fuste por especies y clases diamétricas.....	82
413. Diámetro en punto delgada por especies y clases diamétricas.....	83
414. Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas.....	84

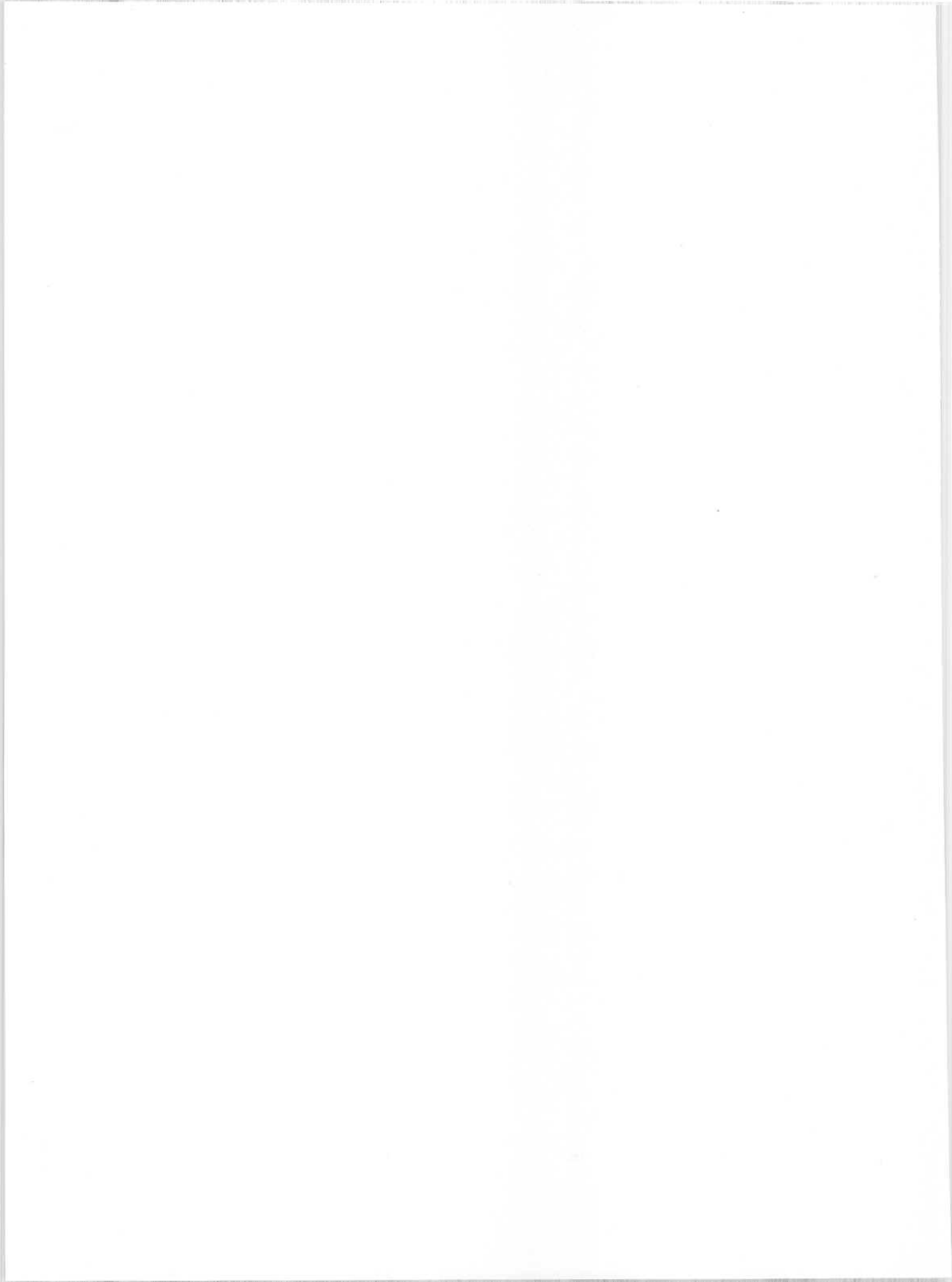
INDICE DE GRAFICOS

Distribución de la superficie provincial según usos.....	17
Tanto por ciento de las superficies de monte alto y monte medio por especies y densidades.....	20

	<u>Páginas</u>
Distribución de la superficie provincial según usos y altitudes (mapa).....	22
Distribución de la superficie provincial según usos y altitudes.....	23
Distribución de la superficie de bosque y bosquete según especies y altitudes....	23
Errores de muestreo en superficies.....	24
Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.....	59
Tanto por ciento del área basimétrica por especies y clases diamétricas.....	60
Ecuaciones de volumen maderable.....	71
Ecuaciones de volumen leñoso.....	72
Ecuaciones de crecimiento.....	73
Volumen maderable por especies y clases diamétricas.....	74
Volumen leñoso por especies y clases diamétricas.....	75
Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas.....	76
Crecimiento relativo por especies y clases diamétricas.....	77
Tanto por ciento del volumen de corteza por especies y clases diamétricas.....	78
Altura total por especies y clases diamétricas.....	79
Altura de fuste por especies y clases diamétricas.....	80
Coefficiente mórfoico referido a la altura total por especies y clases diamétricas.	81
Coefficiente mórfoico referido a la altura de fuste por especies y clases diamétricas.....	82
Diámetro en punta delgada por especies y clases diamétricas.....	83
Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas.....	84



## INTRODUCCION



Dentro de los trabajos del primer Inventario Forestal Nacional que se están realizando al amparo del Plan de Desarrollo Económico y Social para el cuatrienio 1964 a 1967, presentamos en este volumen los resultados de la provincia de Sevilla, correspondientes a datos de campo tomados durante el último trimestre de 1967.

El objeto de este primer inventario es proporcionar a nivel provincial, información sobre superficies, número de árboles forestales, volúmenes en pie maderable y leño y el crecimiento anual del volumen maderable.

#### CLASIFICACION DE SUPERFICIES

La superficie provincial se clasifica por medio de fotogramas aéreos según los distintos conceptos que a continuación se describen.

Clasificación según uso.- El conjunto de la superficie provincial se clasifica atendiendo a la utilización de las tierras. Se distingue desde este punto de vista:

**BOSQUE.**- Formación vegetal, con una extensión superior a 4 Has., dominada por especies forestales arbóreas con una fracción de cabida cubierta igual o superior a 0,10.

**BOSQUETE.**- La misma definición anterior con extensión inferior a 4 Has.

**MATORRAL.**- Superficie forestal poblada con especies espontáneas no arbóreas en las que dominan las especies leñosas.

**PASTIZAL.**- Superficie forestal poblada con especies espontáneas no arbóreas en las que dominan las especies herbáceas.

**CULTIVO.**- Tierras labradas agrícolas.

**IMPRODUCTIVO.**- Superficies improductivas desde el punto de vista agrícola y forestal (rocas, superficies edificadas, carreteras, etc.)

**AGUAS.**- Superficies ocupadas por ríos, lagos, estanques, etc.

Clasificación según pertenencia o dependencia administrativa.- Las superficies se clasifican en relación con la propiedad y su régimen forestal, formándose los cuatro siguientes grupos:

**MONTES DEL ESTADO.**- Los que pertenecen al Estado.

**MONTES CONSORCIADOS CON EL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO.**- Se incluyen en este grupo todos los montes consorciados o contratados con el Patrimonio Forestal del Estado, tanto los pertenecientes a entidades locales como los de particulares.

**MONTES DE UTILIDAD PUBLICA NO CONSORCIADOS.**- Comprenden los montes pertenecientes a entidades locales que han sido declarados de utilidad pública y no están consorciados ni contratados con el Patrimonio Forestal del Estado.

**MONTES DE REGIMEN PRIVADO NO CONSORCIADOS.**- Se incluyen en este grupo - los montes de entidades locales no declarados de utilidad pública y los de particulares que no están consorciados ni contratados con el Patrimonio Forestal del Estado.

Clasificación según forma de masa.- La clasificación se hace solamente para montes poblados con especies arbóreas, esto es, para las superficies que se han clasificado como bosque o bosque.

De acuerdo con lo observado en las fotografías aéreas (con las necesarias comprobaciones de campo), se clasifican en los siguientes grupos:

MONTE ALTO  
MONTE MEDIO  
RIBERAS  
MONTE HUECO O ADEHESADO  
MONTE BAJO  
REPOBLACIONES

El inconveniente de la vejez de las fotografías para la determinación de las repoblaciones artificiales se subsana con la información recogida en los Servicios Provinciales.

Clasificación según especie dominante.- También se hace esta clasificación solamente para superficies de bosque y bosque.

A cada parcela fotográfica se le asigna una especie, que es la única en el caso de masas puras, o la especie dominante cuando en la misma parcela se distingue más de una especie.

Clasificación según densidad.- Se hace solamente en las superficies clasificadas en monte alto o medio.

Atendiendo a la fracción de cabida cubierta se distinguen los tres grupos siguientes:

<u>Densidad</u>	<u>Fracción de cabida cubierta</u>
POBRE	0,10 a 0,39
MEDIA	0,40 a 0,69
BUENA	0,70 a 1,00

La fracción de cabida cubierta de una determinada superficie resulta de dividir por esta superficie la correspondiente a la proyección vertical de las copas de los árboles que sustenta.

Clasificación según altitud.- Como para ponderar el muestreo puntual ha sido necesario dividir el territorio provincial en zonas de altitud de 400 en 400 metros, se ha aprovechado esta división para formar tablas de superficies según las distintas altitudes.

#### EXISTENCIAS.

Se consideran como existencias el número de pies, los volúmenes con corteza, maderable y leñoso y el crecimiento anual absoluto del volumen maderable con corteza.

Se ha considerado como volumen maderable el del fuste, tomando como diámetro en punta delgada 7,5 cms.

Los datos de existencias se agrupan en clases y categorías diamétricas.

Las clases diamétricas se toman de 5 en 5 cms. con valores centrales 5, 10, 15, 20, etc.

Se consideran cuatro categorías diamétricas que comprenden las clases diamétricas que se indican:

<u>Categorías diamétricas</u>	<u>Clases diamétricas</u>
DISCRECIONAL	5, 10 y 15
DELGADA	20, 25 y 30
MEDIA	35, 40 y 45
GRUESA	50 y superiores



## PROCEDIMIENTOS.

Para la formación del primer Inventario Forestal Nacional, se sigue un método de muestreo estadístico con la utilización de fotografías aéreas. El muestreo se divide en tres fases o etapas: muestreo fotográfico para la clasificación de superficies; muestreo complementario, para la comprobación de la clasificación anterior; y muestreo terrestre, para la determinación de existencias.

Tanto la ordenación de los datos como los cálculos necesarios se han hecho en el Gabinete de Cálculo del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

Muestreo fotográfico.- Las fotografías aéreas utilizadas en la provincia de Sevilla son las correspondientes a la serie B del vuelo norteamericano del año 1956-57, con una escala aproximada de 1:30.000.

Se ha utilizado un doble juego de fotogramas. En uno de ellos se iluminan los fotogramas con nombres de ríos y pueblos y se dibujan los límites provinciales y curvas de nivel de 400 en 400 metros.

Se dibujan además los límites de los montes del Estado y de montes consorciados y contratados con el Patrimonio Forestal del Estado y los de utilidad pública no consorciados ni contratados.

Sobre la superficie útil de cada fotograma se imprime un retículo de 4x8 círculos de 2 mm. de diámetro que constituyen las parcelas fotográficas a estudiar. El número de ellas en la provincia de Sevilla ha sido de 34.079 resultando una intensidad de muestreo de una parcela por cada 66,88 hectáreas.

De cada una de estas parcelas fotográficas se ha estudiado su propiedad y escala (clase de altitud) por observación directa de la fotografía; y su uso, forma de masa, especie y densidad, mediante observación estereoscópica apoyada con frecuentes visitas al campo.

Los resultados de este análisis se traducen en código y cada uno de los puntos estudiados da lugar a una ficha perforada.

Procesadas estas fichas dan lugar a una ficha sumaria de "Familia" (dos fichas de parcelas fotográficas pertenecen a la misma familia cuando tienen iguales números de código en todas las características estudiadas). En estas fichas además de la clasificación correspondiente a la familia, figura el número de parcelas de la misma y la suma de los coeficientes de ponderación de superficies correspondientes a éstas, que sirven para obtener la superficie de la familia, necesaria para una primera estimación de las superficies clasificadas.

Las familias resultantes del proceso de interpretación fotográfica se dividen en:

<u>Familias</u>	<u>Usos</u>
no forestales, que no son objeto de muestreo terrestre	improductivo y aguas
no forestales, objeto de muestreo terrestre complementario .....	cultivo
forestales no arboladas, objeto de muestreo terrestre - complementario .....	matorral y pastizal
forestales arboladas, objeto de muestreo terrestre para el cálculo de existencias .....	bosque y bosquete

Muestreo complementario.- Al apear las parcelas terrestres para el cálculo de existencias se comprueba la clasificación fotográfica de las mismas, tomando nota de las declasificaciones (que pueden ser debidas a errores de interpretación o vejez de la fotografía).

Para completar esta comprobación de la clasificación fotográfica es necesario actuar, además, en las superficies que no dan lugar a muestreo terrestre para el cálculo de existencias. Este es el objeto del muestreo complementario, que se concreta a las superficies clasificadas según uso en matorral, pastizal y cultivos (se excluyen improductivo y --

aguas por haber comprobado que no se producen en su clasificación errores considerables).

De cada una de estas tres clases de superficies se extrae una muestra - aleatoria de cien parcelas fotográficas. Localizadas estas parcelas sobre el terreno se comprueba la bondad de su clasificación, tomando nota en su caso, de los cambios existentes.

En esta operación se aplica la técnica de muestreo secuencial, que permite un considerable ahorro de parcelas a realizar cuando la comprobación va resultando satisfactoria.

Muestreo terrestre para el cálculo de existencias.- Las familias que corresponden a los usos, bosque y bosqueque se agrupan formando "estratos".

Esta agrupación de familias se hace de modo que las que formen un mismo estrato sean lo más homogéneas posible en cuanto a las características a medir, o sea, especie y volumen.

El diseño de muestreo terrestre se apoya en estos estratos de superficies conocidas y cuyo volumen medio por hectárea y varianza del mismo se estiman.

El número de parcelas de cada estrato se obtiene aplicando la fórmula de muestreo estratificado sin control de superficies con afijación óptima, y con solicitud de muestreo de un error relativo inferior al 10 % para probabilidad fiducial de 2/3.

La muestra terrestre se obtiene con un ordenador electrónico mediante generación de números pseudoaleatorios. Para la provincia de Sevilla el tamaño de esta muestra ha sido de 848 parcelas, lo que supone una intensidad de muestreo de una parcela cada 272,78 hectáreas arboladas.

Las parcelas que constituyen esta muestra se sitúan sobre el segundo juego de fotogramas que se entrega a los equipos de campo. Una vez localizados en el campo los centros de las parcelas, se toman los datos que han de servir para el cálculo de existencias, que son las siguientes:

PIES MAYORES.- Los pies de diámetro normal superior a 17,5 cms. (clases diamétricas 20 y superiores) que se seleccionan con el relascopio.

De estos pies seleccionados se anota la especie y calidad del árbol, y se mide el diámetro normal y la altura total.

Se consideran las cuatro siguientes clases de calidad del arbolado:

BUENO .- Arbol vigoroso, bien conformado, sin señal de vejez y con la copa completa.

CORRIENTE.- Arbol con algún defecto de conformación, ó de copa, totalmente maderable.

DEFECTUOSO.- Pie que no llega a ser aceptable por mala conformación (bifurcado, excesivamente ramoso, muy torcido, muy bajo ó con pudrición que afecta a menos del 50 % del fuste).

PODRIDO.- Arbol hueco ó con pudrición que afecta a más del 50 % del fuste.

PIES MENORES.- Los pies que corresponden a la categoría diamétrica discrecional (clases 5, 10 y 15) se cuentan, en un círculo de ocho metros de radio, por especies y clases diamétricas, anotando para cada especie y clase diamétrica el número de pies y altura media estimada.

ARBOLES TIPO.- En cada parcela terrestre se toman como árboles tipo los cuatro pies mayores de 17,5 cms. situados más próximos a las direcciones N. S. E. y O. tomadas desde el centro de la parcela.

En cada uno de estos cuatro árboles se mide:

Dn diámetro normal con corteza.

Ht altura total.

Hf altura de fuste.

Z crecimiento diametral de los cinco últimos años.

$\bar{e}c$  espesor diametral de la corteza.

Dt diámetro del tocón.

$D_{2,4}$  diámetro a 2,4.

$D_{1/2}$  diámetro a 1/2 ( $H_f - 2,4$ ).

Dff diámetro a fin de fuste.

Dc diámetro de la copa.

Lr longitud total de ramas gruesas (hasta 7,5 cm. de diámetro en punta delgada).

Dr diámetro medio de las ramas gruesas.

Cálculo de existencias.- Cada árbol tipo da lugar a un volumen maderable calculado por la fórmula:

$$VM = \frac{\pi}{24} (2,2 (D_t^2 + 4 D_n^2 + D_{2,4}^2) + (H_f - 2,4) (D_{2,4}^2 + 4 D_{1/2}^2 + D_{ff}^2))$$

Utilizando todos los árboles tipo de una misma especie, se ajustan por mínimos cuadrados las ecuaciones:

$$VM = a + b D_n^2 H_t \quad (1)$$

$$VM = p (D_n - \bar{e}c)^q = p D^q \quad (D = \text{diámetro normal sin corteza}).$$

Se calcula para cada árbol tipo el volumen maderable de cinco años antes por la fórmula:

$$VM_{.5} = (1 - \frac{Z}{D})^q VM$$

y el incremento anual medio del volumen maderable de esos cinco últimos años.

$$CA = \frac{1}{5} (VM - VM_{.5})$$

Para todas los árboles tipo de una misma especie ó grupo de especies, se ajusta:

$$CA = a + b (VM_{.5}) + c (VM_{.5})^2 \quad (2)$$

Por último, para cada árbol tipo se calcula el volumen de leñas gruesas por la fórmula:

$$VL = \frac{\pi}{4} D_r^2 L_r$$

y para cada especie ó grupo de especies se ajusta:

$$VL = a + b (VM) + c (VM)^2 \quad (3)$$

Utilizando las ecuaciones (1), (2) y (3), cada pie medido en el campo - dá lugar en función de su diámetro normal y altura total, a un volumen maderable, a un crecimiento medio anual de los cinco próximos años y a un volumen de leñas gruesas, datos que nos permiten la formación de las tablas de existencias.

Se prescinde del cálculo del crecimiento en las especies *Q. ilex*, *Q. su* ber y en todos los pies trasmochos, dado el escaso interés de su aprovechamiento maderable.

#### PRESENTACION DE RESULTADOS.

Las tablas que resultan del inventario forestal de la provincia se agrupan en los siguientes capítulos:

- I.- Superficies
- II.- Existencias
- III.- Indicadores dasométricos
- IV.- Indicadores dendrométricos

Los capítulos segundo y tercero se han dividido en dos subcapítulos de pies mayores y pies menores debido a que los procedimientos para su determinación han sido distintos.

En el tercer capítulo se reúnen las tablas que dan idea de la estructura de la masa provincial en cuanto a:

- composición específica
- composición diamétrica
- densidad de masa
- calidad del arbolado

En las tres primeras tablas del capítulo cuarto se dan las ecuaciones - de volúmenes maderables, leñosos y crecimientos, que se han utilizado para el cálculo de existencias.

Los valores medios por pie de volúmenes maderables y leñosos y los de crecimiento anual y relativo que se dan en las cuatro siguientes tablas de este mismo capítulo se han obtenido a partir de las tablas del Capítulo II.

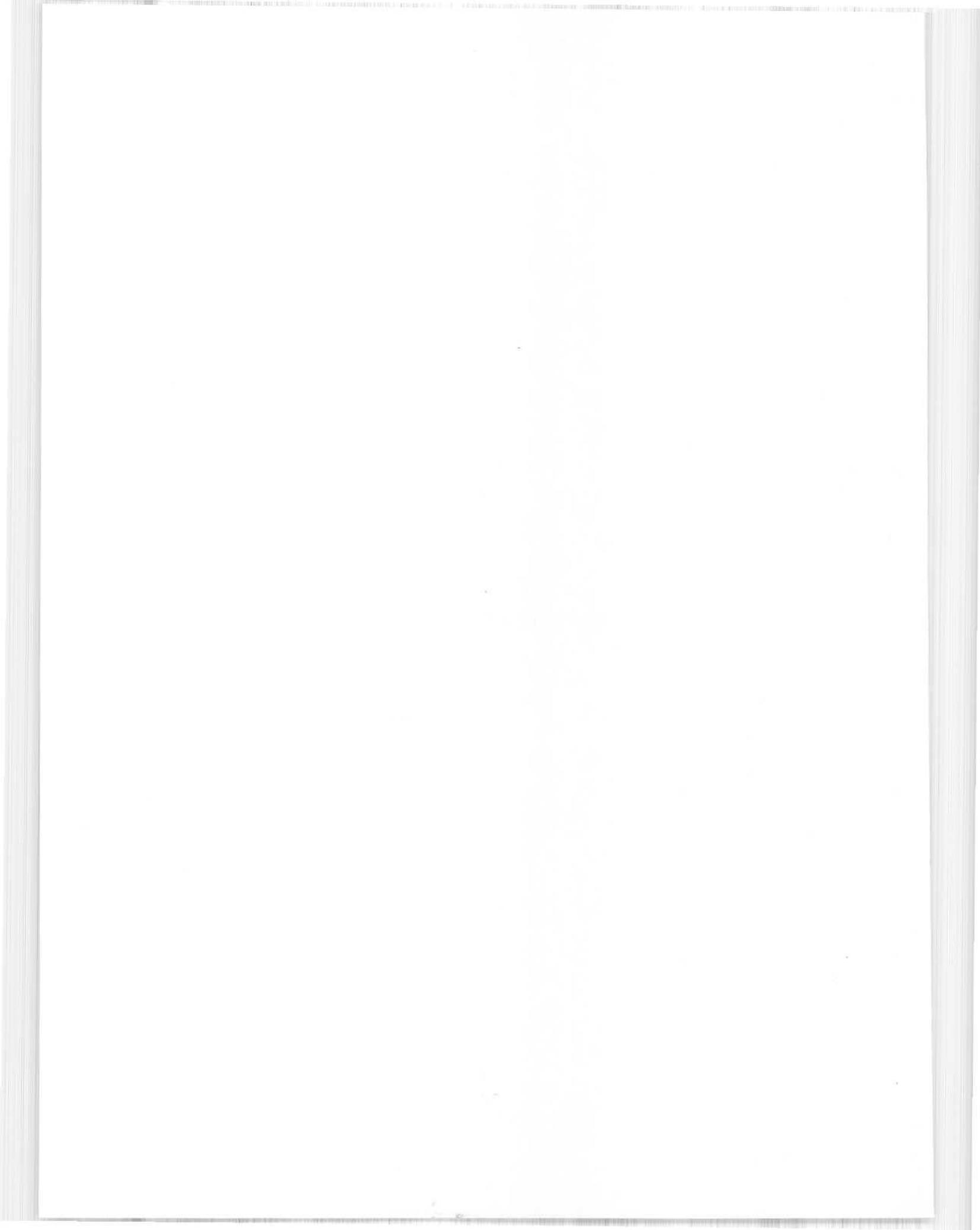
Los valores medios de las siete últimas tablas se han calculado mediante ajustes parabólicos de los datos de árboles tipo.

En estas últimas tablas se han incluido las especies de las que se ha medido un número mínimo aproximado de cien árboles tipo. Estas especies, acompañadas del número de tipos correspondiente, son las siguientes:

P. pinea.....	636	Tipos
Q. ilex.....	1,031	"
Q. suber(desc. tronco).	444	"
E. globulus.....	138	"
E. rostrata.....	215	"

Al final de los dos primeros capítulos se incluyen las tablas de errores de muestreo, en las que se dan, para los totales de superficies y existencias y para algunos valores de los mismos, los errores relativos de muestreo para una probabilidad fiducial de 2/3.

INFORMACION COMPLEMENTARIA



PRODUCCION FORESTAL DE LA PROVINCIA

En las tres tablas siguientes se resumen los aprovechamientos forestales realizados durante el cuatrienio 1963 a 1966 que se han formado con datos de la "Estadística Forestal de España" correspondientes a estos años.

En las últimas columnas de estas tres tablas se comparan los resultados provinciales con los nacionales. Como índice de estas comparaciones se señala que la superficie total de la provincia de Sevilla es de 1.400.100 Has., que representan el 2,77 % de la superficie total nacional.

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

Productos	1963	1964	1965	1966	Media del cuatrienio	Porcentajes respecto a las medias nacionales
Maderas.....	9.139	11.750	10.981	17.469	12.335	0,45
Leñas.....	7.070	5.592	860	669	3.548	1,43
Corcho.....	33.607	25.347	19.469	13.911	23.084	8,71
Frutos en montanera..	100.638	47.798	83.887	84.101	79.106	17,23
Frutos recogidos.....	51	60	1.729	1.061	725	0,29
Productos varios.....	473	791	444	802	627	0,40
SUMAS .....	150.978	91.338	117.370	118.013	119.425	2,74
Pastos en el resto de montes (datos de 1964) .....					145.191	8,84
TOTALES .....					264.616	2,37

Cuantía de los aprovechamientos forestales.

Productos	Unidades	1963	1964	1965	1966	Media del cuatrienio	Porcentajes respecto a las medias nacionales
Maderas.....	m <sup>3</sup> con cortz.	32,029	28,506	25,796	29,722	29,013	0,60
Leñas.....	Estéreo	95,323	61,594	42,860	35,417	58,799	0,34
Pastos en res to de monte	Hectarea	302,250	302,250	317,900	315,999	309,600	1,61
Corcho.....	Qm.	68,671	51,673	36,103	51,263	51,928	8,05

Aprovechamientos maderables medios del cuatrienio, por especies y pertenencias, en m<sup>3</sup> c/c.

Especies	Montes del Estado	Montes con sorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorcios	Montes de régimen - privado	TOTALES	Porcentajes respecto a totales nacionales
Todas las especies	645	-	5,142	23,226	29,013	0,60
Todas las coníferas	645	-	4,014	5,892	10,551	0,31
Todas las frondosas	-	-	1,128	17,334	18,462	1,31
P. pinea	645	-	4,014	5,887	10,546	8,10
Otras coníferas	-	-	-	5	5	0,00
Q. ilex	-	-	-	-	-	-
Q. suber	-	-	-	-	-	-
Eucaliptus sp.	-	-	1,128	13,562	14,690	2,65
Otras frondosas	-	-	-	3,772	3,772	0,45

INDUSTRIAS DE PRIMERA TRANSFORMACION DE LA MADERA

De la "Estadística de Industrias de Primera Transformación de la madera" año 1966, última publicada, tomamos los siguientes datos:

Conceptos	En la provincia	Porcentaje del total nacional
N° de serrerías .....	66	1,33
Empleo total .....	444	1,67
Horas-obreros, trabajadas (millares).....	746	1,43
Total de elaboraciones (m <sup>3</sup> elaborada).....	19,735	0,99
Total madera consumida (m <sup>3</sup> sin corteza)...	43,104	1,14



### NOMBRES VULGARES DE LAS ESPECIES FORESTALES

A continuación se dan los nombres vulgares con que se conocen las especies forestales que se citan en la publicación.

#### ESPECIES CONIFERAS

---

Pinus pinea	- pino piñonero
Pinus halepensis	- pino carrasco
Pinus pinaster	- pino pinaster

#### ESPECIES FRONDOSAS

---

Quercus pyrenaica	- roble, rebollo
Quercus lusitanica	- quejigo
Quercus ilex	- encina, chaparro
Quercus suber	- alcornoque
Ulmus sp.	- olmo
Salix sp.	- sauce
Populus sp.	- chopo
Eucalyptus globulus	- eucalipto
Eucalyptus rostrata	- eucalipto
Olea oleaster	- acebuche
Castanea vesca	- castaño

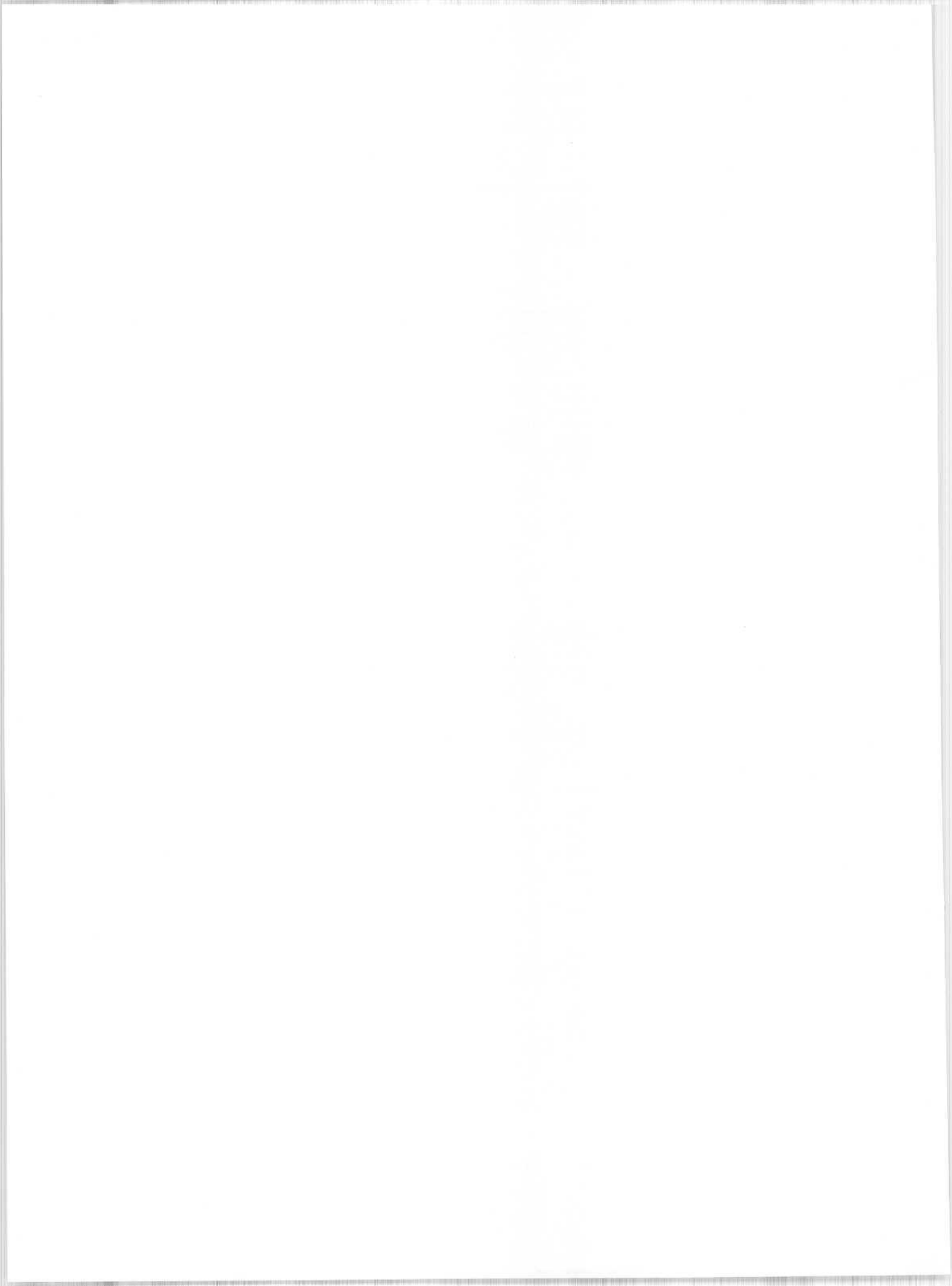
### REPOBLACIONES DEL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO

Los servicios centrales del Patrimonio Forestal del Estado nos han facilitado los siguientes datos correspondientes a las superficies repobladas en el periodo 1956-1965.

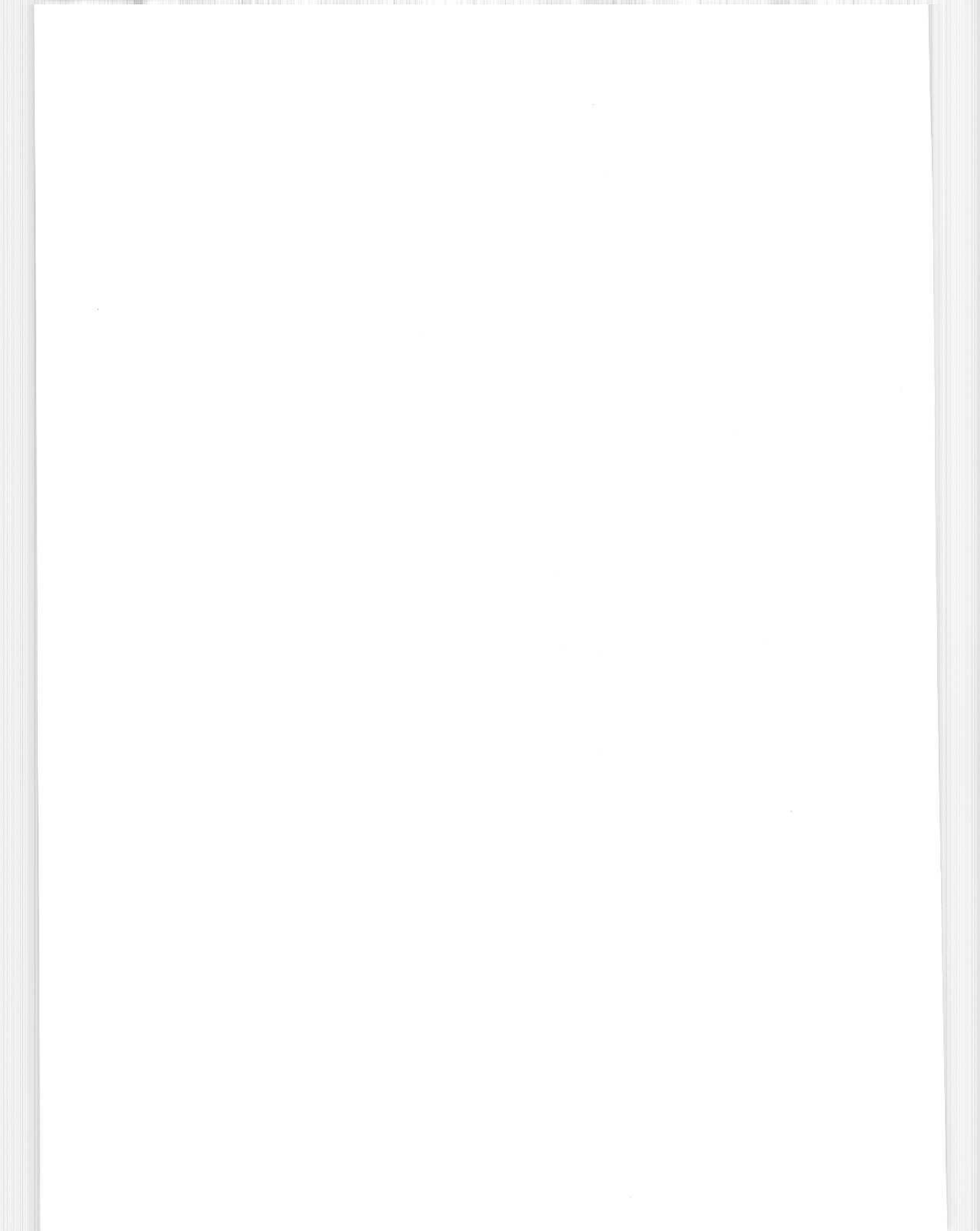
#### SUPERFICIES REPOBLADAS (Has.)

---

ESPECIES	M. del Estado	M. consorciados	TOTALES
Todas las especies	3,919	6,867	10,786
Todas las coníferas	2,130	2,787	4,917
Todas las frondosas	1,789	4,080	5,869
P. pinea	2,038	1,556	3,594
P. halepensis	-	147	147
P. pinaster	92	-	92
Otras coníferas	-	1,084	1,084
Eucalyptus sp.	1,604	3,914	5,518
Otras frondosas	185	166	351

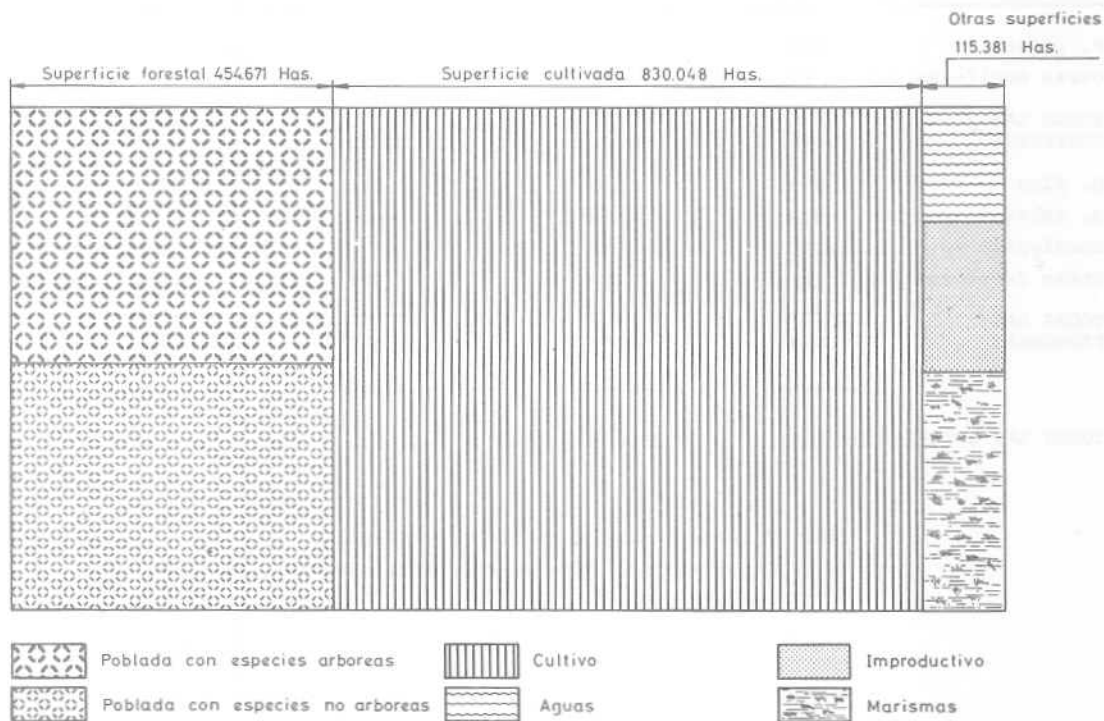


CAPITULO I.—SUPERFICIES



101.- Superficies por usos.

USOS	Superficies Has.	Tanto por ciento al total provincial
Bosque	229,228	16,4
Bosquete	2,092	0,1
Matorral	133,277	9,5
Pastizal	90,074	6,4
Cultivo	830,048	59,3
Marimas	54,841	3,9
Improductivo	34,333	2,5
Aguas	26,207	1,9
TOTALES	1,400,100	100,0



## 102.- Superficies por usos y pertenencias.

USO	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado y otras superficies no consorciadas	TOTAL
Bosque	10.139	10.495	3.935	204.659	229.228
Bosquete	-	-	-	2.092	2.092
Matorral	1.382	-	959	130.936	133.277
Pastizal	239	-	798	89.037	90.074
<b>SUPERFICIE FORESTAL</b>	<b>11.760</b>	<b>10.495</b>	<b>5.692</b>	<b>426.724</b>	<b>454.671</b>
Cultivo	-	-	803	829.245	830.048
Marismas	-	-	-	54.841	54.841
Improductivo	61	-	215	34.057	34.333
Aguas	-	-	-	26.207	26.207
<b>SUPERFICIE PROVINCIAL</b>	<b>11.821</b>	<b>10.495</b>	<b>6.710</b>	<b>1.371.074</b>	<b>1.400.100</b>

(1).- De estas 10.495 Has., 7.241 Has. son de montes de régimen privado y las 3.254 Has. restantes son de montes de utilidad pública.

## 103.- Superficies por especies y pertenencias.

ESPECIES	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	TOTAL
P. pinea	2.954	3.803	1.597	8.560	16.914
Otras coníferas (1)	92	1.322	286	1.455	3.155
<b>TODAS LAS CONIFERAS</b>	<b>3.046</b>	<b>5.125</b>	<b>1.883</b>	<b>10.015</b>	<b>20.069</b>
Q. ilex	844	289	754	129.936	131.823
Q. suber	770	659	616	34.900	36.945
Eucalyptus sp.	5.180	4.165	-	6.982	16.327
Otras frondosas (2)	299	257	682	24.918	26.156
<b>TODAS LAS FRONDOSAS</b>	<b>7.093</b>	<b>5.370</b>	<b>2.052</b>	<b>196.736</b>	<b>211.251</b>
<b>TODAS LAS ESPECIES</b>	<b>10.139</b>	<b>10.495</b>	<b>3.935</b>	<b>206.751</b>	<b>231.320</b>

(1).- P. halepensis, P. pinaster y mezclas.

(2).- Q. pyrenaica, Pópulus sp., Olea oleaster, Castanea vesca y mezclas.

104.- Superficies por formas de masa y pertenencias.

FORMAS DE MASA	Montes del Estado	Montes consorciados con el P.F.E.	Montes de U.P. no consorciados	Montes de régimen privado	TOTAL
Monte alto	702	127	1,490	8,819	11,138
Monte medio	-	-	-	-	-
Riberas	-	-	-	953	953
Monte hueco	1,218	471	1,909	164,022	167,620
Monte bajo	510	295	143	24,556	25,504
Replantaciones (1)	7,709	9,602	393	8,401	26,105
<b>TOTAL POBLADA CON ESPECIES ARBOREAS</b>	<b>10,139</b>	<b>10,495</b>	<b>3,935</b>	<b>206,751</b>	<b>231,320</b>

(1).- De estas 26,105 Has., han sido clasificadas por fotografía e inventariadas 15,319 Has., las --- 10,786 Has. restantes corresponden a repoblaciones de los diez últimos años. (Vease cuadro de la página 13).

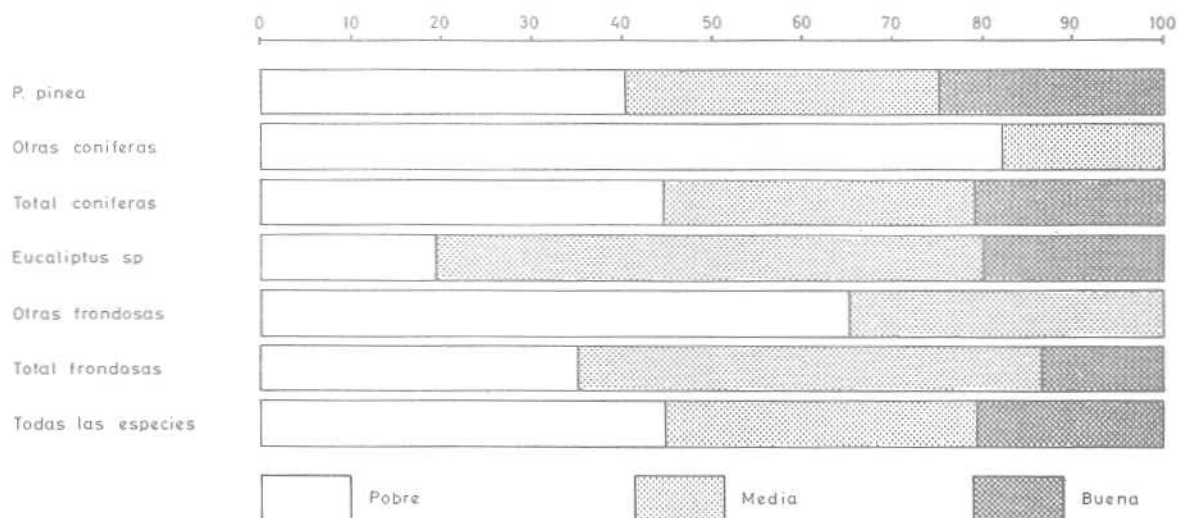
105.- Superficies por especies dominantes y formas de masa.

ESPECIES	Formas de masa						TOTAL
	Monte alto	Monte medio	Riberas	Monte hueco	Monte bajo	Replantaciones	
<b>CONIFERAS</b>							
P. pinea	9,575	-	-	-	-	7,339	16,914
Otras coníferas	1,274	-	-	-	-	1,881	3,155
<b>TOTAL CONIFERAS</b>	<b>10,849</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9,220</b>	<b>20,069</b>
<b>FRONDOSAS</b>							
Q. ilex	-	-	-	118,967	12,856	-	131,823
Q. suber	-	-	-	32,771	3,870	304	36,945
Eucalyptus sp.	188	-	-	-	-	16,139	16,327
Otras frondosas	101	-	953	15,882	8,778	442	26,156
<b>TOTAL FRONDOSAS</b>	<b>289</b>	<b>-</b>	<b>953</b>	<b>167,620</b>	<b>25,504</b>	<b>16,885</b>	<b>211,251</b>
<b>TOTAL ALRBOLADA</b>	<b>11,138</b>	<b>-</b>	<b>953</b>	<b>167,620</b>	<b>25,504</b>	<b>26,105</b>	<b>231,320</b>

106.- Superficies de montes alto y medio por especies dominantes y densidades.

ESPECIES	Fracción de cabida cubierta			TOTALES
	10 al 39 %	40 al 69 %	70 al 100 %	
<u>CONIFERAS</u>				
P. pinea	3.913	3.441	2.221	9.575
Otras coníferas	1.048	226	-	1.274
TOTAL CONIFERAS	4.961	3.667	2.221	10.849
<u>FRONDOSAS</u>				
Eucalyptus sp.	37	114	37	188
Otras frondosas	67	34	-	101
TOTAL FRONDOSAS	104	148	37	289
TOTAL DE MONTE ALTO Y MONTE MEDIO	5.065	3.815	2.258	11.138

TANTO POR CIENTO DE LAS SUPERFICIES DE MONTE ALTO Y MEDIO POR ESPECIES Y DENSIDADES





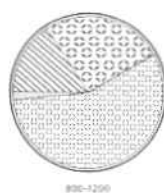
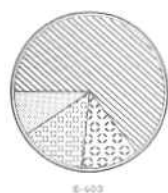
107.- Superficies por usos y altitudes.

USOS	Altitud en metros				TOTALES
	0-400	400-800	800-1,200		
Bosque	148,510	80,251	467		229,228
Bosquete	1,992	100	-		2,092
Matorral	101,294	31,308	675		133,277
Pastizal	63,489	26,258	327		90,074
<b>TOTAL FORESTAL</b>	<b>315,285</b>	<b>137,917</b>	<b>1,469</b>		<b>454,671</b>
Cultivo	763,945	65,827	276		830,048
Marismas	54,841	-	-		54,841
Improductivo	31,993	2,314	26		34,333
Aguas	25,192	1,015	-		26,207
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>1,191,256</b>	<b>207,073</b>	<b>1,771</b>		<b>1,400,100</b>

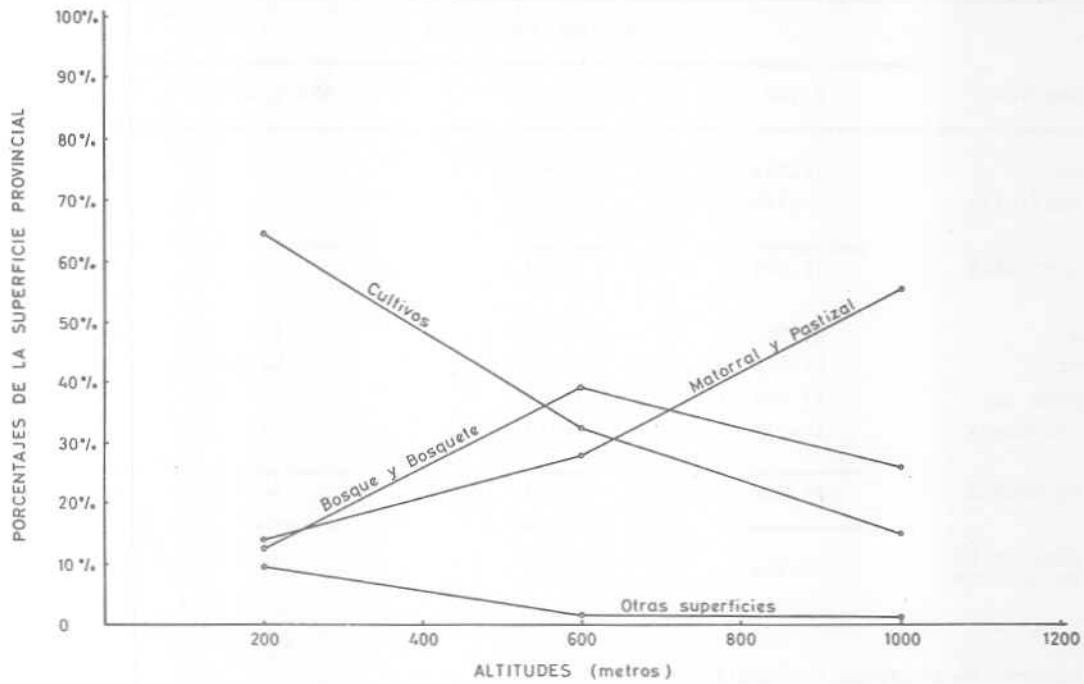
Porcentajes

USOS	Altitud en metros.				TOTALES
	0-400	400-800	800-1,200		
Bosque	64,79	35,01	0,20		100
Bosquete	95,22	4,78	-		100
Matorral	76,00	23,49	0,51		100
Pastizal	70,49	29,15	0,36		100
<b>TOTAL FORESTAL</b>	<b>69,35</b>	<b>30,33</b>	<b>0,32</b>		<b>100</b>
Cultivo	92,04	7,93	0,03		100
Marismas	100,00	-	-		100
Improductivo	93,18	6,74	0,08		100
Aguas	96,13	3,87	-		100
<b>TOTAL PROVINCIAL</b>	<b>85,08</b>	<b>14,79</b>	<b>0,13</b>		<b>100</b>

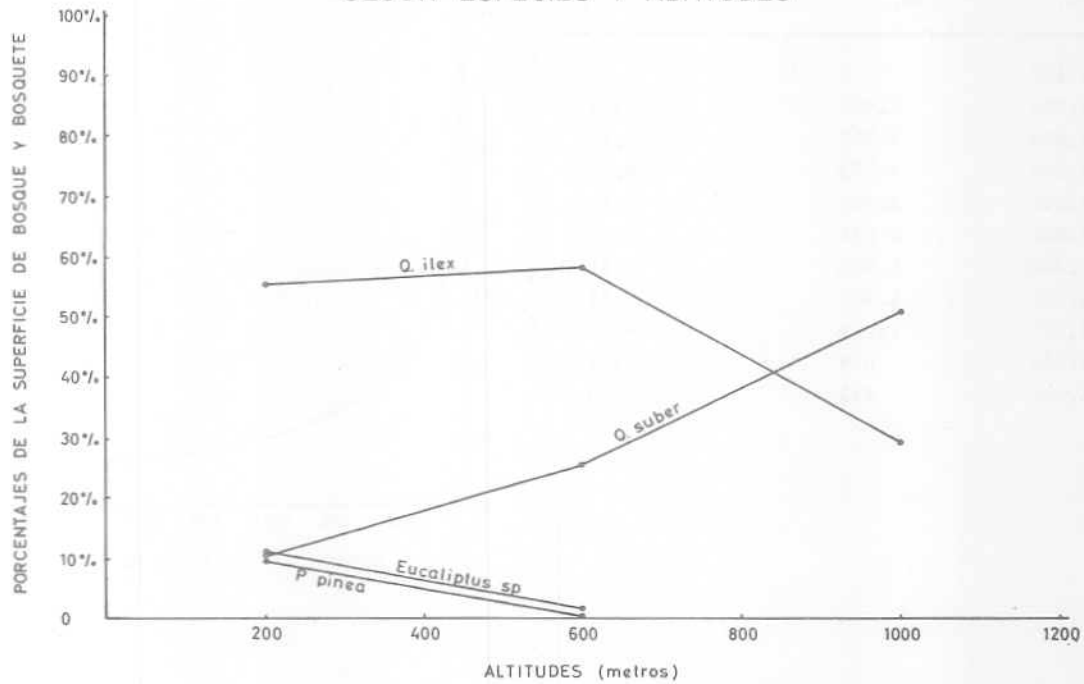
# DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL SEGUN USOS Y ALTITUDES



### DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE PROVINCIAL SEGUN USOS Y ALTITUDES



### DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE BOSQUE Y BOSQUETE SEGUN ESPECIES Y ALTITUDES

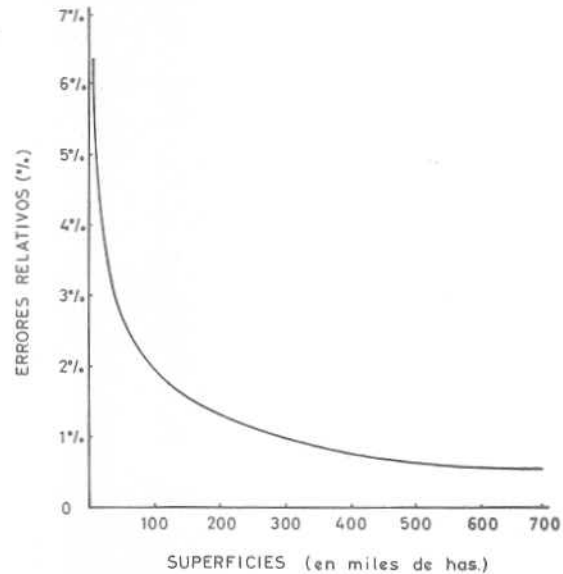


108.- Superficies por especies y altitudes.

ESPECIES	Altitud en metros			TOTALES
	0-400	400-800	800-1.200	
P. pinea	16,522	392	-	16,914
Otras coníferas	2,380	775	-	3,155
<b>TOTAL CONIFERAS</b>	<b>18,902</b>	<b>1,167</b>	<b>-</b>	<b>20,069</b>
Q. ilex	84,867	46,819	137	131,823
Q. suber	15,951	20,757	237	36,945
Eucalyptus sp.	15,042	1,285	-	16,327
Otras frondosas	15,740	10,323	93	26,156
<b>TOTAL FRONDOSAS</b>	<b>131,600</b>	<b>79,184</b>	<b>467</b>	<b>211,251</b>
<b>TOTAL POBLADO CON ESPECIES ARBOREAS</b>	<b>150,502</b>	<b>80,351</b>	<b>467</b>	<b>231,320</b>

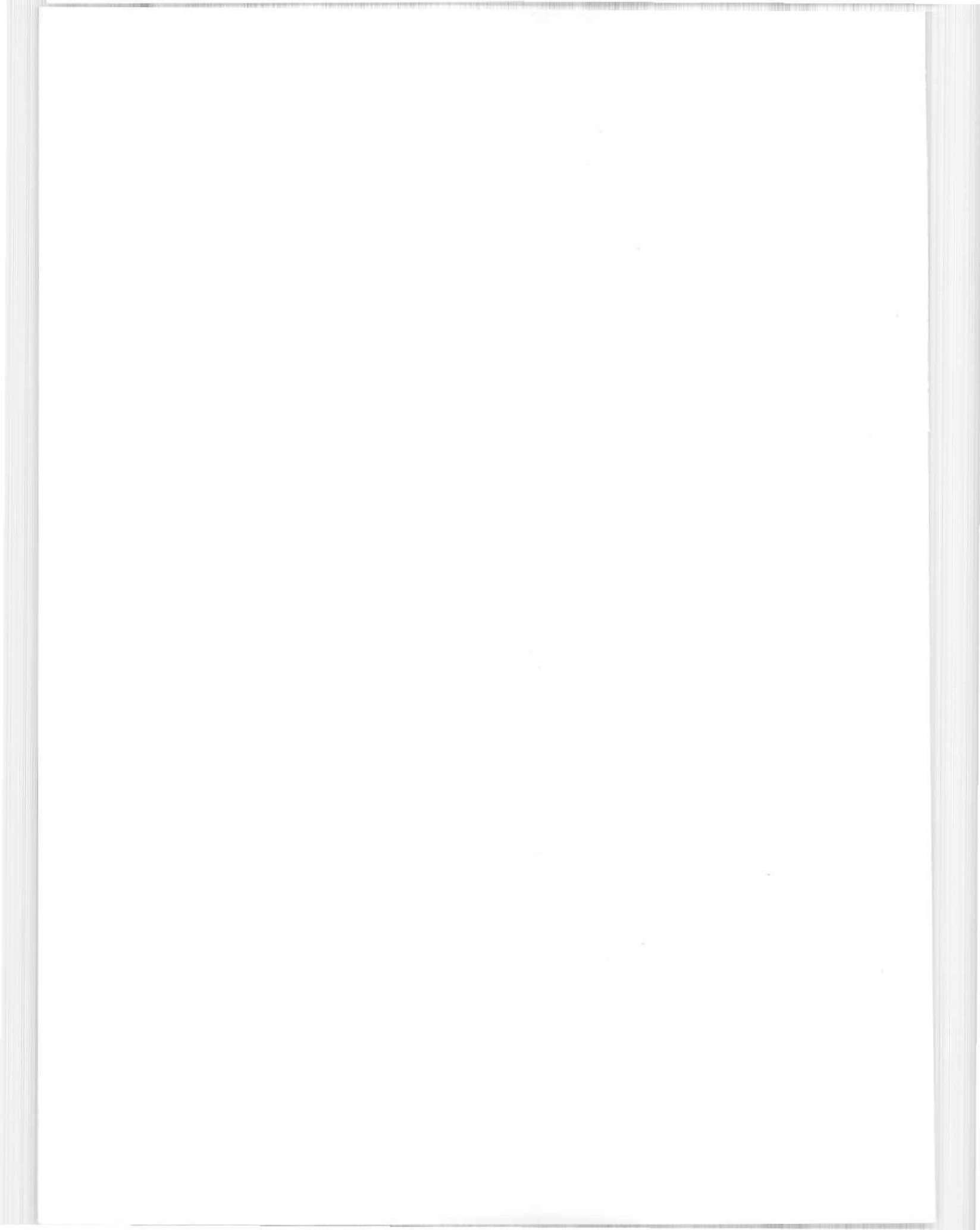
109.- Errores de muestreo en superficies.

Superficies Has.	Errores absolutos Has.	Errores relativos
1.400.100	0	0,00
1.000.000	3.426	0,34
800.000	3.753	0,47
600.000	3.753	0,63
400.000	3.426	0,86
200.000	2.654	1,33
100.000	1.953	1,95
50.000	1.407	2,81
25.000	1.004	4,02
10.000	639	6,39
5.000	452	9,05

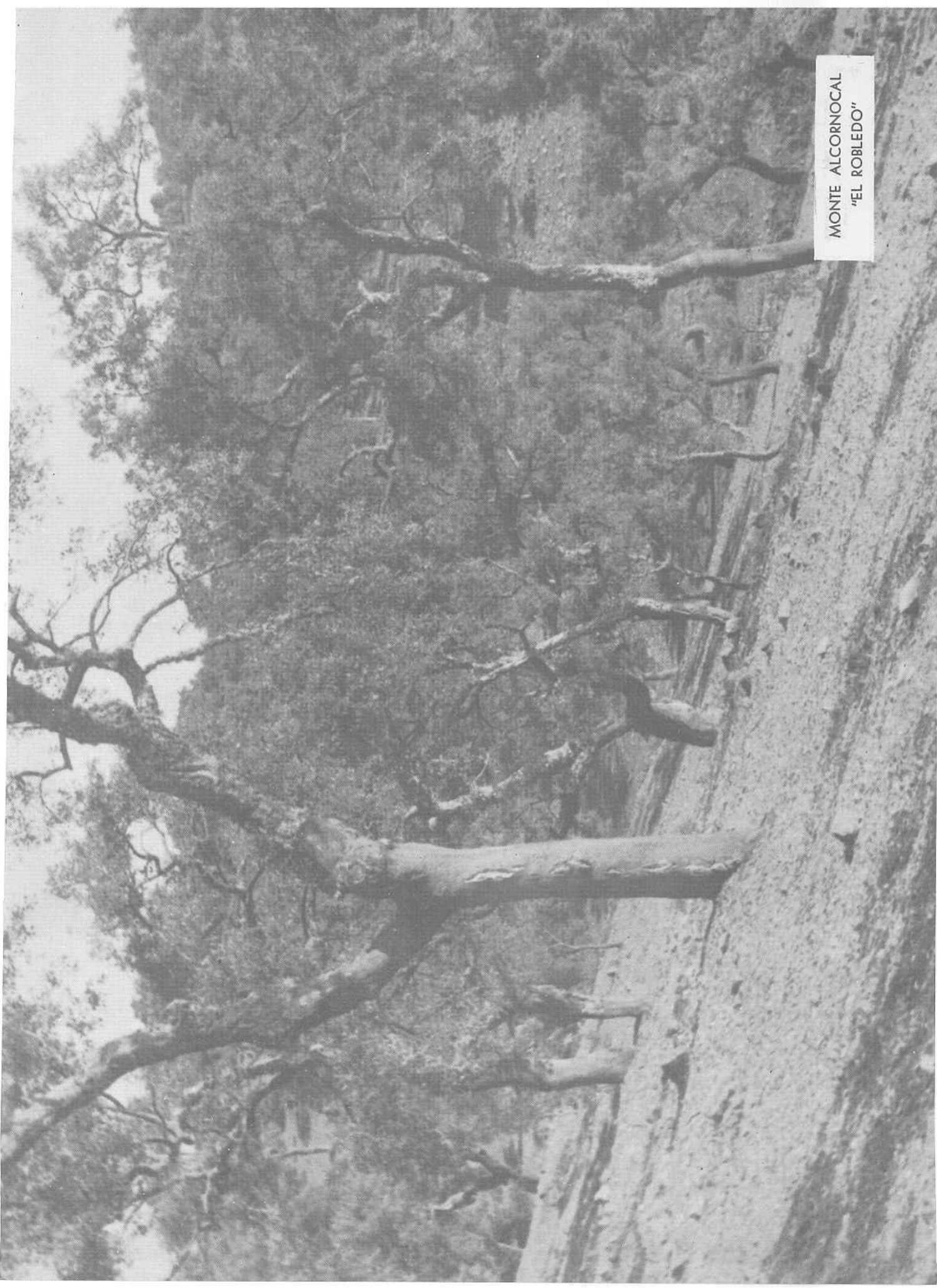


## CAPITULO II.—EXISTENCIAS

a) Pies mayores



MONTE ALCORNOCAL  
"EL ROBLEDO"



## 201.- Existencias por clases diamétricas y especies.

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
20	2,963,970	348,298	159,657	16,416
25	2,239,062	326,209	206,290	9,110
30	1,631,282	290,712	229,673	4,690
35	1,234,517	283,487	246,448	3,520
40	787,995	222,897	216,481	1,783
45	468,496	158,665	162,249	776
50	322,936	137,765	137,572	402
55	173,333	92,319	86,983	162
60	92,312	58,316	55,558	122
65	39,444	28,384	27,324	59
70 y superiores	43,485	42,831	47,514	105
<b>TOTALES</b>	<b>9,996,832</b>	<b>1,989,883</b>	<b>1,575,749</b>	<b>37,145</b>
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
20	804,359	122,670	6,558	8,095
25	374,815	96,110	5,797	4,748
30	151,752	61,950	4,029	2,486
35	75,822	46,775	3,236	1,619
40	22,035	19,078	1,380	590
45	7,826	9,320	711	263
50	2,451	3,880	310	99
55	874	1,848	158	43
60	233	561	50	12
65	114	330	31	7
70 y superiores	177	796	92	10
<b>TOTALES</b>	<b>1,440,458</b>	<b>363,318</b>	<b>22,352</b>	<b>17,972</b>
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
20	2,159,611	225,628	153,099	8,321
25	1,864,247	230,099	200,493	4,362
30	1,479,530	228,762	225,644	2,204
35	1,158,695	236,712	243,212	1,901
40	765,960	203,819	215,101	1,193
45	460,670	149,345	161,538	513
50	320,485	133,885	137,262	303
55	172,459	90,471	86,825	119
60	92,079	57,755	55,508	110
65	39,330	28,054	27,293	52
70 y superiores	43,308	42,035	47,422	95
<b>TOTALES</b>	<b>8,556,374</b>	<b>1,626,565</b>	<b>1,553,397</b>	<b>19,173</b>



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

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>P. PINEA</u>				
20	803.655	122.562	6.558	8.092
25	372.203	95.667	5.797	4.735
30	150.307	61.624	4.029	2.478
35	75.822	46.775	3.236	1.619
40	21.783	18.982	1.380	588
45	7.826	9.320	711	263
50	2.388	3.838	310	98
55	874	1.848	158	43
60	233	561	50	12
65	114	330	31	7
70 y superiores	177	796	92	10
<b>TOTALES</b>	<b>1.435.382</b>	<b>362.303</b>	<b>22.352</b>	<b>17.945</b>
<u>OTRAS CONIFERAS (1)</u>				
20	704	108	-	3
25	2.612	443	-	13
30	1.445	326	-	8
35	-	-	-	-
40	252	96	-	2
45	-	-	-	-
50	63	42	-	1
55	-	-	-	-
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70 y superiores	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>5.076</b>	<b>1.015</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<u>Q. ILEX</u>				
20	1.401.141	116.562	114.532	-
25	1.319.458	137.480	150.789	-
30	1.027.492	139.167	165.973	-
35	778.937	137.143	172.098	-
40	452.457	102.489	131.770	-
45	280.256	78.607	101.642	-
50	180.574	63.153	80.899	-
55	76.826	31.706	39.916	-
60	47.711	24.682	29.822	-
65	21.805	13.118	15.359	-
70 y superiores	18.200	13.900	14.234	-
<b>TOTALES</b>	<b>5.604.857</b>	<b>858.007</b>	<b>1.017.034</b>	<b>-</b>

(1).- En su mayor parte P. pinaster.

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

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>Q. SUBER</u>				
20	69,984	7,158	14,873	-
25	36,916	4,372	10,590	-
30	5,078	749	2,133	-
35	10,851	1,878	5,827	-
40	14,002	3,017	10,218	-
45	8,195	2,132	7,637	-
50	5,193	1,583	5,882	-
55	3,715	1,293	4,924	-
60	700	279	1,086	-
65	987	407	1,590	-
70 y superiores	4,604	3,446	13,982	-
<b>TOTALES</b>	<b>160,225</b>	<b>26,314</b>	<b>78,742</b>	<b>-</b>
<u>Q. SUBER (descorchado tronco)</u>				
20	182,804	17,276	15,346	-
25	267,892	33,483	29,741	-
30	311,526	51,616	45,525	-
35	248,948	54,817	47,676	-
40	224,611	64,869	55,238	-
45	133,120	47,037	39,166	-
50	98,969	43,723	35,271	-
55	67,846	36,498	28,363	-
60	27,287	16,878	12,689	-
65	10,574	7,730	5,571	-
70 y superiores	11,575	11,792	7,243	-
<b>TOTALES</b>	<b>1,585,152</b>	<b>385,719</b>	<b>321,829</b>	<b>-</b>
<u>Q. SUBER (descorchado en tronco y ramas)</u>				
20	7,380	782	1,286	-
25	18,185	2,427	3,904	-
30	29,046	4,511	7,174	-
35	37,419	8,443	13,236	-
40	31,811	9,004	14,089	-
45	17,763	6,064	9,514	-
50	17,405	7,363	11,667	-
55	11,538	6,374	10,268	-
60	8,373	5,483	8,994	-
65	2,620	1,931	3,208	-
70 y superiores	4,782	5,302	9,411	-
<b>TOTALES</b>	<b>186,322</b>	<b>57,684</b>	<b>92,751</b>	<b>-</b>

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

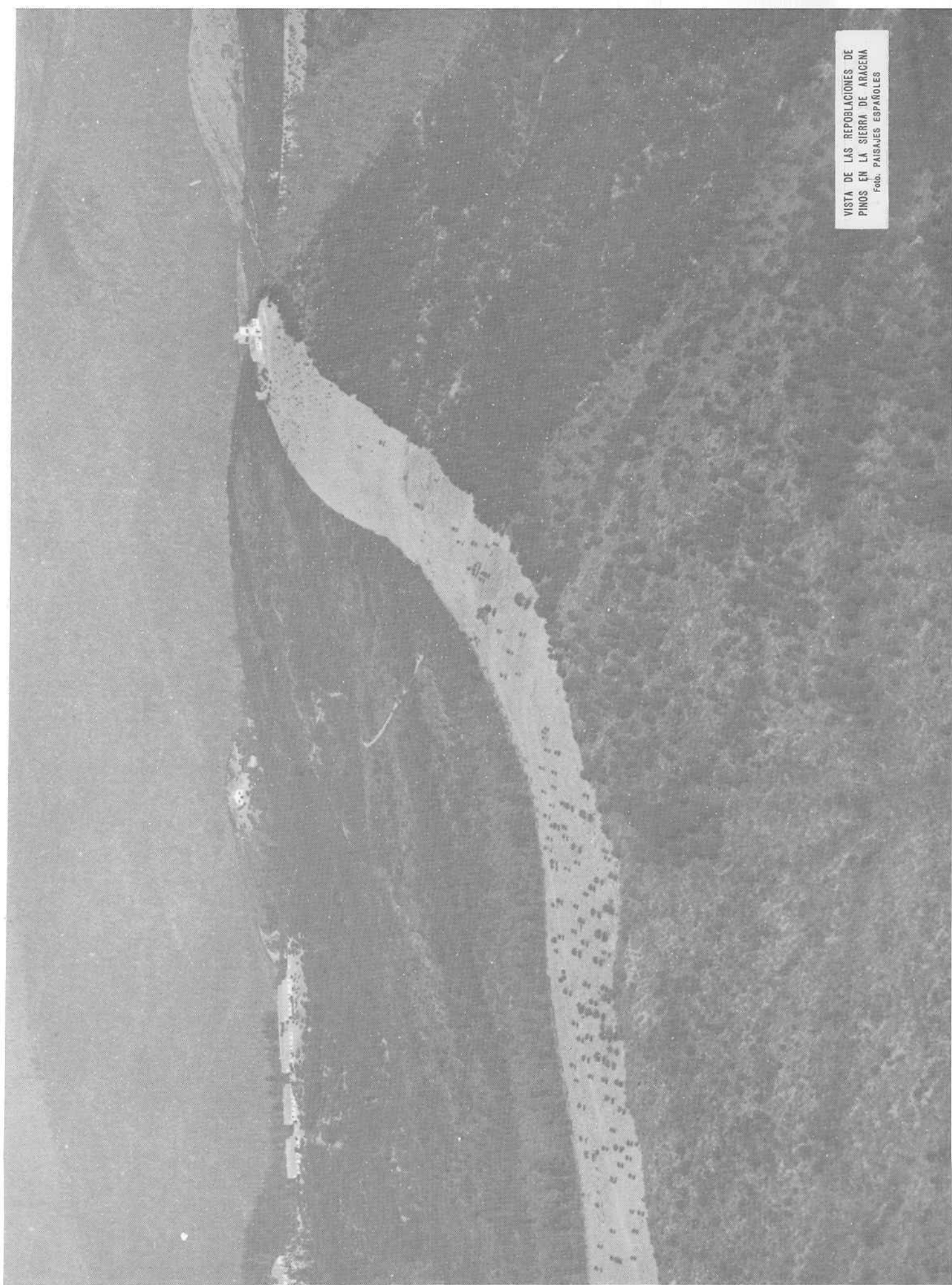
CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>ULMUS SP.</u>				
20	50,671	9,644	541	602
25	11,873	3,164	228	172
30	3,255	1,143	106	56
35	1,711	604	59	29
40	180	82	9	4
45	-	-	-	-
50	-	-	-	-
55	587	596	139	18
60	-	-	-	-
65	196	319	117	6
70 y superiores	174	335	146	5
TOTALES	68,647	15,887	1,345	892
<u>POPULUS SP.</u>				
20	9,723	1,668	236	156
25	2,619	550	55	43
30	1,074	341	39	19
35	121	58	14	2
40	141	91	42	3
45	173	100	37	3
50	27	16	6	1
55	10	7	3	-
60	77	134	248	1
65	-	-	-	-
70 y superiores	4	8	18	-
TOTALES	13,969	2,973	698	228
<u>E. GLOBULUS</u>				
20	148,271	33,669	-	3,068
25	68,735	19,537	47	1,517
30	24,767	9,271	79	599
35	34,923	16,693	268	927
40	12,610	7,745	200	373
45	2,949	2,379	95	99
50	3,822	3,394	158	134
55	947	1,026	64	37
60	1,219	1,632	133	53
65	293	483	51	14
70 y superiores	769	1,899	340	43
TOTALES	299,305	97,728	1,435	6,864

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

CLASES DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>E. ROSTRATA</u>				
20	186,392	29,603	2,695	4,217
25	79,435	22,233	2,636	2,459
30	34,146	15,096	1,954	1,353
35	17,541	11,058	1,464	799
40	15,140	12,401	1,638	724
45	7,631	8,219	1,056	323
50	6,740	10,386	1,250	98
55	4,834	8,483	988	-
60	1,789	4,124	435	-
65	339	1,045	93	-
70 y superiores	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>353,987</b>	<b>122,648</b>	<b>14,209</b>	<b>9,973</b>
<u>OLEA OLEASTER</u>				
20	76,198	5,846	2,299	101
25	43,643	4,314	1,427	65
30	23,972	3,054	944	41
35	11,963	1,893	624	23
40	5,227	1,041	389	12
45	1,148	301	143	3
50	634	190	107	2
55	98	46	42	1
60	40	16	11	-
65	67	34	32	-
70 y superiores	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>162,990</b>	<b>16,735</b>	<b>6,018</b>	<b>248</b>
<u>O. FRONDOSAS (2)</u>				
20	27,047	3,420	1,291	177
25	15,491	2,539	1,076	106
30	19,174	3,814	1,717	136
35	16,281	4,125	1,946	121
40	9,781	3,080	1,508	77
45	9,435	4,506	2,248	85
50	7,121	4,077	2,022	68
55	6,058	4,442	2,118	63
60	4,883	4,527	2,090	56
65	2,449	2,987	1,272	32
70 y superiores	3,200	5,353	2,048	47
<b>TOTALES</b>	<b>120,920</b>	<b>42,870</b>	<b>19,336</b>	<b>968</b>

(2).- Q. lusitanica, Castanea vesca y otras frondosas con menor importancia.

VISTA DE LAS REPOBLACIONES DE  
PINOS EN LA SIERRA DE ARACENA  
Fot. PAISAJES ESPAÑOLES



## 202.- Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
TOTALES	9.996.832	1.989.883	1.575.749	37.145
<u>USOS</u>				
Bosque	9.805.044	1.930.318	1.569.340	33.335
Bosquete	191.788	59.565	6.409	3.810
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	328.143	85.532	21.508	4.803
M. consorciados con el P.F.E.	76.825	17.674	8.040	703
M. de U.P. no consorciados	335.776	79.918	24.841	3.099
M. de régimen privado	9.256.088	1.806.759	1.521.360	28.540
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	1.558.547	407.106	43.819	20.680
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	69.053	16.901	2.280	1.106
Monte hueco	7.117.075	1.286.651	1.428.958	2.434
Monte bajo	660.679	83.516	81.274	420
Replantaciones	591.478	195.709	19.418	12.505
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	1.404.918	363.534	27.942	18.400
Otras coníferas	50.136	10.854	7.000	214
Q. ilex	4.697.655	732.302	832.251	663
Q. suber	1.961.230	434.111	468.459	1.503
Eucalyptus sp.	644.046	217.224	21.028	14.360
Otras frondosas	1.238.847	231.858	219.069	2.005

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

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	270,147	53,971	9,087	3,995
Media	47,161	21,375	7,687	780
Gruesa	10,835	10,186	4,734	28
<b>TOTALES</b>	<b>328,143</b>	<b>85,532</b>	<b>21,508</b>	<b>4,803</b>
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	91,638	19,506	1,142	1,061
Media	6,951	5,048	359	165
Gruesa	283	540	46	13
<b>TOTALES</b>	<b>98,872</b>	<b>25,094</b>	<b>1,547</b>	<b>1,239</b>
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	178,509	34,465	7,945	2,934
Media	40,210	16,327	7,328	615
Gruesa	10,552	9,646	4,688	15
<b>TOTALES</b>	<b>229,271</b>	<b>60,438</b>	<b>19,961</b>	<b>3,564</b>
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	91,440	19,467	1,142	1,060
Media	6,951	5,048	359	165
Gruesa	283	540	46	13
<b>TOTALES</b>	<b>98,674</b>	<b>25,055</b>	<b>1,547</b>	<b>1,238</b>
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	198	39	-	1
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>198</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

## 203.- Existencias en montes del Estado por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	25,351	2,670	2,933	-
Media	10,331	2,230	2,847	-
Gruesa	2,382	1,044	1,276	-
TOTALES	38,064	5,944	7,056	-
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	24,647	3,037	3,297	-
Media	12,583	3,362	3,452	-
Gruesa	4,239	2,267	2,391	-
TOTALES	41,469	8,666	9,140	-
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	120,024	27,054	1,406	2,841
Media	16,413	10,373	894	605
Gruesa	3,102	4,962	527	-
TOTALES	139,539	42,389	2,827	3,446
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	8,487	1,704	309	93
Media	883	362	135	10
Gruesa	829	1,373	494	15
TOTALES	10,199	3,439	938	118



204.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	61,046	10,615	3,676	588
Media	12,313	4,488	2,700	110
Gruesa	3,466	2,571	1,664	5
<b>TOTALES</b>	<b>76,825</b>	<b>17,674</b>	<b>8,040</b>	<b>703</b>
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	20,800	4,341	252	239
Media	1,384	999	71	33
Gruesa	46	88	7	2
<b>TOTALES</b>	<b>22,230</b>	<b>5,428</b>	<b>330</b>	<b>274</b>
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	40,246	6,274	3,424	349
Media	10,929	3,489	2,629	77
Gruesa	3,420	2,483	1,657	3
<b>TOTALES</b>	<b>54,595</b>	<b>12,246</b>	<b>7,710</b>	<b>429</b>
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	20,687	4,323	252	238
Media	1,384	999	71	33
Gruesa	46	88	7	2
<b>TOTALES</b>	<b>22,117</b>	<b>5,410</b>	<b>330</b>	<b>273</b>
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	113	18	-	1
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>113</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>1</b>

204.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	9,898	1,033	1,131	-
Media	4,109	866	1,104	-
Gruesa	1,038	446	546	-
TOTALES	15,045	2,345	2,781	-
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	14,710	1,704	2,038	-
Media	4,735	1,219	1,357	-
Gruesa	1,658	893	928	-
TOTALES	21,103	3,816	4,323	-
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	13,308	3,103	186	325
Media	1,855	1,332	142	75
Gruesa	552	964	108	-
TOTALES	15,715	5,399	436	400
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	2,330	434	69	24
Media	230	72	26	2
Gruesa	172	180	75	3
TOTALES	2,732	686	170	29

205.- Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con <sup>3</sup> corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	276,085	52,958	9,897	2,615
Media	49,464	20,526	9,692	431
Gruesa	10,223	6,434	5,252	53
<b>TOTALES</b>	<b>335,776</b>	<b>79,918</b>	<b>24,841</b>	<b>3,099</b>
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	210,256	44,654	2,610	2,429
Media	16,864	12,380	881	404
Gruesa	558	1,032	88	25
<b>TOTALES</b>	<b>227,688</b>	<b>58,066</b>	<b>3,579</b>	<b>2,858</b>
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	65,823	8,304	7,287	186
Media	32,600	8,146	8,811	27
Gruesa	9,665	5,402	5,164	28
<b>TOTALES</b>	<b>108,088</b>	<b>21,852</b>	<b>21,262</b>	<b>241</b>
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	209,453	44,508	2,610	2,425
Media	16,864	12,380	881	404
Gruesa	558	1,032	88	25
<b>TOTALES</b>	<b>226,875</b>	<b>57,920</b>	<b>3,579</b>	<b>2,854</b>
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	813	146	-	4
Media	-	-	-	-
Gruesa	-	-	-	-
<b>TOTALES</b>	<b>813</b>	<b>146</b>	<b>-</b>	<b>4</b>

205.- Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	37,784	4,034	4,454	-
Media	16,837	3,669	4,684	-
Gruesa	4,113	1,802	2,208	-
TOTALES	58,734	9,505	11,346	-
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	19,324	2,538	2,632	-
Media	14,425	3,903	4,006	-
Gruesa	4,677	2,545	2,757	-
TOTALES	38,426	8,986	9,395	-
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	7,180	1,548	130	180
Media	649	369	24	22
Gruesa	578	856	101	25
TOTALES	8,407	2,773	255	227
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	1,535	184	71	6
Media	689	205	97	5
Gruesa	297	199	98	3
TOTALES	2,521	588	266	14

206.- Existencias en montes de régimen privado por categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	6.227.032	847.675	572.960	23.018
Media	2.382.070	618.660	605.099	4.758
Gruesa	646.986	340.424	343.301	764
<b>TOTALES</b>	<b>9.256.088</b>	<b>1.806.759</b>	<b>1.521.360</b>	<b>28.540</b>
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	1.008.222	212.229	12.380	11.600
Media	80.484	56.746	4.016	1.870
Gruesa	2.962	5.755	500	131
<b>TOTALES</b>	<b>1.091.668</b>	<b>274.730</b>	<b>16.896</b>	<b>13.601</b>
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	5.218.810	635.446	560.590	11.418
Media	2.301.586	561.914	601.083	2.888
Gruesa	644.024	334.669	342.801	633
<b>TOTALES</b>	<b>8.164.420</b>	<b>1.532.029</b>	<b>1.504.474</b>	<b>14.939</b>
<u>P. PINEA</u>				
Delgada	1.004.585	211.555	12.380	11.582
Media	80.232	56.650	4.016	1.868
Gruesa	2.899	5.713	500	130
<b>TOTALES</b>	<b>1.087.716</b>	<b>273.918</b>	<b>16.896</b>	<b>13.580</b>
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	3.637	674	-	18
Media	252	96	-	2
Gruesa	63	42	-	1
<b>TOTALES</b>	<b>3.952</b>	<b>812</b>	<b>-</b>	<b>21</b>

206.- Existencias en montes de régimen privado por categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	3.674.763	385.441	422.742	-
Media	1.480.254	311.450	396.845	-
Gruesa	337.557	143.257	176.188	-
<b>TOTALES</b>	<b>5.492.574</b>	<b>840.148</b>	<b>995.775</b>	<b>-</b>
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	870.097	115.090	122.600	-
Media	694.940	188.764	193.775	-
Gruesa	265.577	144.367	154.060	-
<b>TOTALES</b>	<b>1.830.614</b>	<b>448.221</b>	<b>470.435</b>	<b>-</b>
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	401.230	97.703	5.656	9.867
Media	71.879	46.421	3.660	2.543
Gruesa	16.521	25.692	2.775	114
<b>TOTALES</b>	<b>489.630</b>	<b>169.816</b>	<b>12.091</b>	<b>12.524</b>
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	272.386	37.173	9.510	1.550
Media	54.358	15.241	6.760	346
Gruesa	24.332	21.334	9.751	280
<b>TOTALES</b>	<b>351.076</b>	<b>73.748</b>	<b>26.021</b>	<b>2,176</b>

207.- Volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies.

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido	TOTALES
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>					
Delgada	145,814	728,056	89,000	2,331	965,219
Media	152,680	465,365	45,181	1,823	665,049
Gruesa	114,763	224,396	18,199	2,257	359,615
TOTALES	413,257	1,417,835	152,380	6,411	1,989,883
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>					
Delgada	37,567	240,977	1,765	421	280,730
Media	12,329	62,672	172	-	75,173
Gruesa	1,475	5,940	-	-	7,415
TOTALES	51,371	309,589	1,937	421	363,318
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	108,247	487,079	87,235	1,910	684,489
Media	140,351	402,693	45,009	1,823	589,876
Gruesa	113,288	218,456	18,199	2,257	352,200
TOTALES	361,886	1,108,246	150,443	5,990	1,626,565
<u>P. PINEA</u>					
Delgada	37,247	240,420	1,765	421	279,853
Media	12,233	62,672	172	-	75,077
Gruesa	1,433	5,940	-	-	7,373
TOTALES	50,913	309,032	1,937	421	362,303
<u>OTRAS CONIFERAS</u>					
Delgada	320	557	-	-	877
Media	96	-	-	-	96
Gruesa	42	-	-	-	42
TOTALES	458	557	-	-	1,015

207.- Volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido	TOTALES
<u>Q. ILEX</u>					
Delgada	37,051	294,796	60,902	442	393,209
Media	60,393	226,129	30,083	1,634	318,239
Gruesa	33,602	103,433	8,523	1,001	146,559
TOTALES	131,046	624,376	99,508	3,077	858,007
<u>Q. SUBER</u>					
Delgada	22,528	91,126	8,517	203	122,374
Media	61,418	131,323	4,520	-	197,261
Gruesa	66,326	79,560	3,803	393	150,082
TOTALES	150,272	302,009	16,840	596	469,717
<u>EUCALYPTUS SP.</u>					
Delgada	47,884	70,875	10,094	556	129,409
Media	17,361	34,669	6,465	-	58,495
Gruesa	6,253	23,948	2,271	-	32,472
TOTALES	71,498	129,492	18,830	556	220,376
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	784	30,282	7,722	709	39,497
Media	1,179	10,572	3,941	189	15,881
Gruesa	7,107	11,515	3,602	863	23,087
TOTALES	9,070	52,369	15,265	1,761	78,465



208.- Volumen maderable en las superficies clasificadas por especie dominante.

ESPECIE DOMINANTE	Volumen maderable con corteza metros cúbicos												
	P. pinea	O. coníferas	Q. ilex	Q. suber	Eucalyptus sp.	O. frondosas	TOTALES	Ulmus sp.	Pópulus sp.	E. glóbulus	E. rostrata	Olea oleaster	O. frondosas
P. pinea	336,179	632	2,831	1,692	-	-	8,490	1,663	47	-	363,534		
O. coníferas	3,851	216	1,721	4,734	-	-	109	20	146	56	10,853		
Q. ilex	4,083	-	648,930	60,243	-	-	-	-	2,151	16,895	732,302		
Q. suber	3,725	-	107,293	308,376	-	-	-	6,691	-	8,026	434,111		
Eucalyptus sp.	10,475	-	30	3,566	7,846	736	84,789	100,962	-	8,822	217,226		
O. frondosas	3,990	167	97,202	91,106	8,041	2,237	4,340	1,312	14,391	9,071	231,857		
TOTALES	362,303	1,015	858,007	469,717	15,887	2,973	97,728	122,648	16,735	42,870	1,989,883		

Porcentajes

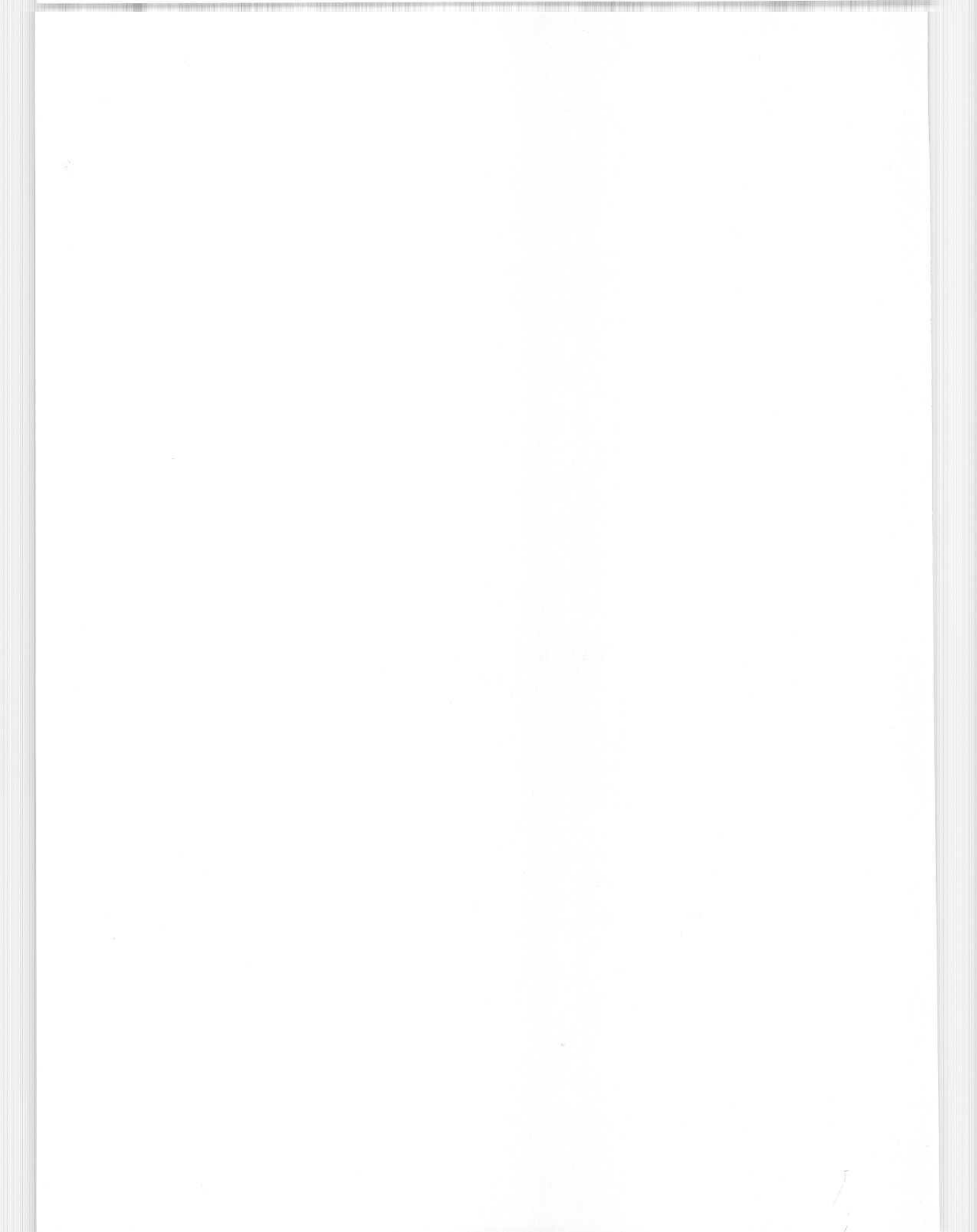
P. pinea	92,47	0,17	0,78	0,47	-	-	2,34	3,76	0,01	-	100		
O. coníferas	35,48	1,99	15,86	43,62	-	-	1,00	0,18	1,35	0,52	100		
Q. ilex	0,56	-	88,61	8,23	-	-	-	-	0,29	2,31	100		
Q. suber	0,86	-	24,71	71,03	-	-	-	1,54	-	1,86	100		
Eucalyptus sp.	4,82	-	0,01	1,64	3,61	0,34	39,03	46,49	-	4,06	100		
O. frondosas	1,72	0,07	41,92	39,29	3,47	0,96	1,87	0,57	6,21	3,92	100		

## 209.- Errores relativos de muestreo en existencias.

Número de pies		Volumen maderable		Volumen leñoso		Crecimiento anual maderable	
Cantidad inventariada en millares	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m <sup>3</sup>	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m <sup>3</sup>	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m <sup>3</sup>	Error relativo en %
9,997	3,63	1,990	4,18	1,576	4,34	37	10,17
9,000	3,83	1,500	4,81	1,200	4,97	30	11,29
5,000	5,13	1,000	5,90	1,000	5,45	25	12,37
2,500	7,26	500	8,34	500	7,71	20	13,83
1,000	11,48	200	13,15	200	12,18	10	19,56
500	16,23	100	18,65	100	17,23	5	27,66

## CAPITULO II.—EXISTENCIAS

b) Pies menores



211.- Existencias por clases diamétricas y especies.

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad, con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
5	16.757.299	-	-	-
10	5.639.464	396.229	607.607	43.858
15	4.535.267	404.472	457.662	34.212
TOTALES	26.932.030	800.701	1.065.469	78.070
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
5	3.601.223	-	-	-
10	921.390	46.566	-	6.686
15	1.044.693	92.526	-	8.716
TOTALES	5.567.306	139.092	-	15.402
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
5	13.156.076	-	-	-
10	4.718.074	349.663	607.807	37.172
15	3.490.574	311.946	457.662	25.496
TOTALES	21.364.724	661.609	1.065.469	62.668
<u>P. PINEA</u>				
5	3.435.117	-	-	-
10	881.717	43.230	-	6.504
15	1.026.841	90.709	-	8.633
TOTALES	5.343.675	133.939	-	15.137
<u>OTRAS CONIFERAS (1)</u>				
5	166.106	-	-	-
10	39.673	3.336	-	182
15	17.852	1.817	-	83
TOTALES	223.631	5.153	-	265

(1).- P. halepensis y P. pinaster.

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

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>Q. ILEX</u>				
5	4,312,766	-	-	-
10	1,288,245	73,374	51,834	-
15	1,636,703	107,625	88,825	-
TOTALES	7,237,714	180,999	140,659	-
<u>Q. SUBER</u>				
5	741,586	-	-	-
10	285,246	23,594	20,918	-
15	202,386	17,236	15,288	-
TOTALES	1,229,218	40,830	36,206	-
<u>ULMUS SP.</u>				
5	419,382	-	-	-
10	279,897	24,345	1,059	2,248
15	115,994	15,134	699	1,124
TOTALES	815,273	39,479	1,758	3,372
<u>POPULUS SP.</u>				
5	102,003	-	-	-
10	16,235	989	904	239
15	6,176	722	216	95
TOTALES	124,414	1,711	1,120	334
<u>E. GLOBULUS</u>				
5	1,213,907	-	-	-
10	609,981	92,348	509,799	11,489
15	411,838	74,208	346,068	8,050
TOTALES	2,235,726	166,556	855,867	19,539

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

CLASES DIAMÉTRICAS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<u>OTROS EUCALYPTUS (2)</u>				
5	2,332,667	-	-	-
10	1,409,599	67,798	-	18,934
15	919,234	82,587	-	15,695
TOTALES	4,661,500	150,385	-	34,629
<u>OLEA OLEASTER</u>				
5	377,331	-	-	-
10	183,716	8,061	5,677	201
15	141,723	7,941	4,248	167
TOTALES	702,770	16,002	9,925	368
<u>CASTANEA VESCA</u>				
5	2,532,086	-	-	-
10	529,081	48,562	14,477	3,331
15	10,530	1,237	448	68
TOTALES	3,071,697	49,799	14,925	3,399
<u>OTRAS FRONDOSAS (3)</u>				
5	1,124,348	-	-	-
10	116,074	10,592	3,139	730
15	45,990	5,256	1,870	297
TOTALES	1,286,412	15,848	5,009	1,027

(2).- La mayor parte E. rostrata.

(3).- Q. lusitanica, Salix sp. y otras frondosas con menor importancia.

212.- Existencias por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
TOTALES	26,932,030	800,701	1,065,469	78,070
<u>USOS</u>				
Bosque	25,914,664	752,970	960,577	71,597
Bosquete	1,017,366	47,731	104,892	6,473
<u>PERTENENCIAS</u>				
M. del Estado	2,772,767	119,740	196,941	20,763
M. consorciados con el P.F.E.	2,128,386	21,305	18,372	2,163
M. de U.P. no consorciados	896,979	34,210	17,224	3,560
M. de régimen privado	21,133,898	625,446	832,932	51,584
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	3,814,382	169,536	126,399	19,972
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	568,253	25,445	12,435	2,339
Monte hueco	9,392,761	209,621	141,345	5,295
Monte bajo	3,861,326	93,763	51,119	3,345
Replantaciones	9,295,308	302,336	734,171	47,119
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	5,850,400	158,979	81,643	18,612
O. coníferas	509,729	8,831	4,706	581
Q. ilex	5,451,193	138,072	106,824	148
Q. suber	4,482,677	95,494	49,075	6,025
Eucalyptus sp.	6,113,616	293,278	771,018	47,175
O. frondosas	4,524,415	106,047	52,203	5,529



## 213.- Existencias en montes del Estado, por especies.

ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
Todas las especies	2,772,767	119,740	196,941	20,763
Todas las coníferas	324,536	8,678	-	987
Todas las frondosas	2,448,231	111,062	196,941	19,776
P. pinea	323,207	8,678	-	987
Otras coníferas	1,329	-	-	-
Q. ilex	89,987	2,179	1,659	-
Q. suber	42,690	1,711	1,517	-
Eucalyptus sp.	2,196,929	103,747	192,928	19,521
Otras frondosas	118,625	3,425	837	255

## 214.- Existencias en montes consorciados con el Patrimonio Forestal del Estado, por especies.

ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
Todas las especies	2,128,386	21,305	18,372	2,163
Todas las coníferas	1,588,544	6,068	-	733
Todas las frondosas	539,842	15,237	18,372	1,430
P. pinea	1,542,744	5,229	-	690
Otras coníferas	45,800	839	-	43
Q. ilex	49,940	917	675	-
Q. suber	94,806	2,336	2,072	-
Eucalyptus sp.	148,093	5,520	14,173	961
Otras frondosas	247,003	6,464	1,452	469

## 215.- Existencias en montes de utilidad pública no consorciados por especies.

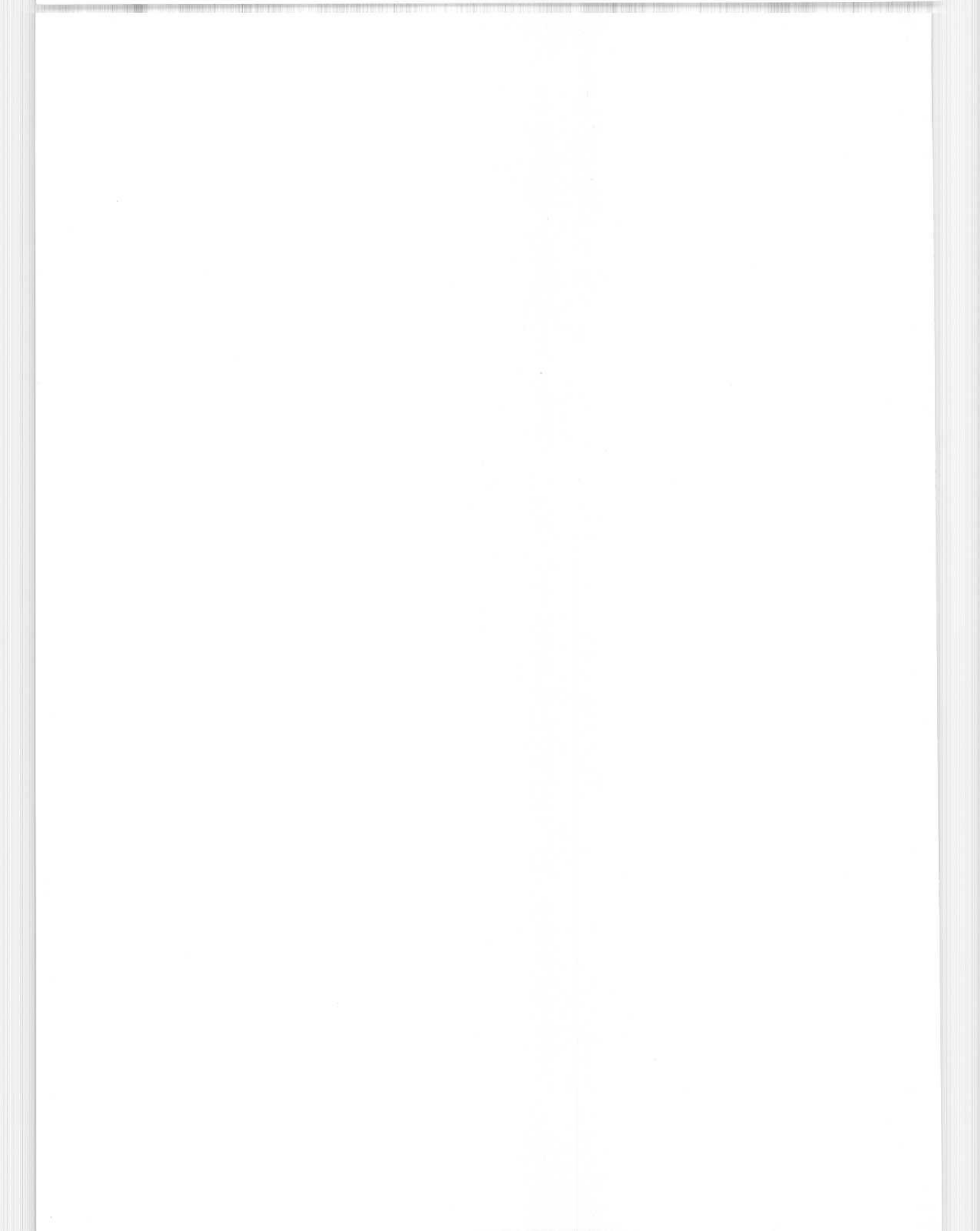
ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
Todas las especies	896.979	34.210	17.224	3.560
Todas las coníferas	621.781	26.043	-	2.732
Todas las frondosas	275.198	8.167	17.224	828
P. pinea	518.620	23.407	-	2.596
Otras coníferas	103.161	2.636	-	136
Q. ilex	89.607	2.022	1.553	-
Q. suber	30.676	850	754	-
Eucalyptus sp.	106.259	4.759	14.736	794
Otras frondosas	48.656	536	181	34

## 216.- Existencias en montes de régimen privado, por especies.

ESPECIES	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
Todas las Especies	21.133.898	625.446	832.932	51.584
Todas las coníferas	3.032.445	98.303	-	10.950
Todas las frondosas	18.101.453	527.143	832.932	40.634
P. pinea	2.959.104	96.625	-	10.864
Otras coníferas	73.341	1.678	-	86
Q. ilex	7.008.180	175.881	136.772	-
Q. suber	1.061.046	35.933	31.863	-
Eucalyptus sp.	4.445.945	202.915	634.030	32.892
Otras frondosas	5.586.282	112.414	30.267	7.742

217.- Errores relativos de muestreo en existencias.

Número de pies		Volumen maderable		Volumen leñoso		Crecimiento anual maderable	
Cantidad inventariada en millares	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m <sup>3</sup>	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m <sup>3</sup>	Error relativo en %	Cantidad inventariada en miles de m <sup>3</sup>	Error relativo en %
26,932	8,46	801	7,73	1,065	16,41	78	9,53
20,000	9,82	700	8,27	800	18,93	60	10,87
15,000	11,34	500	9,78	600	21,86	40	13,31
10,000	13,88	250	13,84	400	26,78	20	18,82
5,000	19,63	100	21,88	300	30,92	10	26,62
2,500	27,77	50	30,94	200	37,87	5	37,64



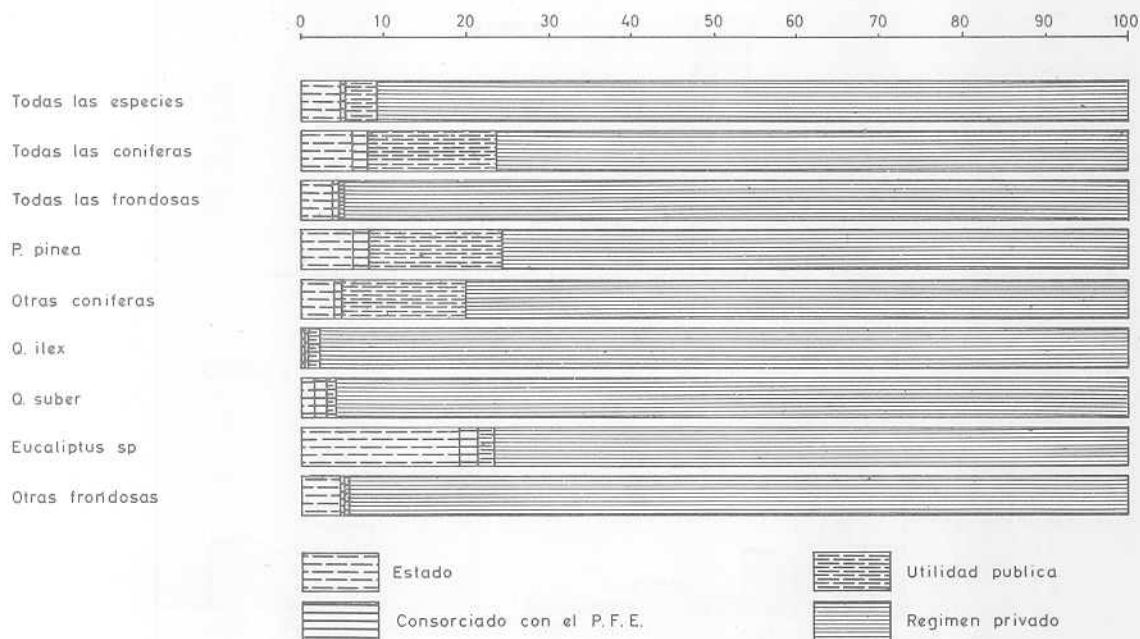
CAPITULO III.—INDICADORES DASOMETRICOS

a) Pies mayores



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

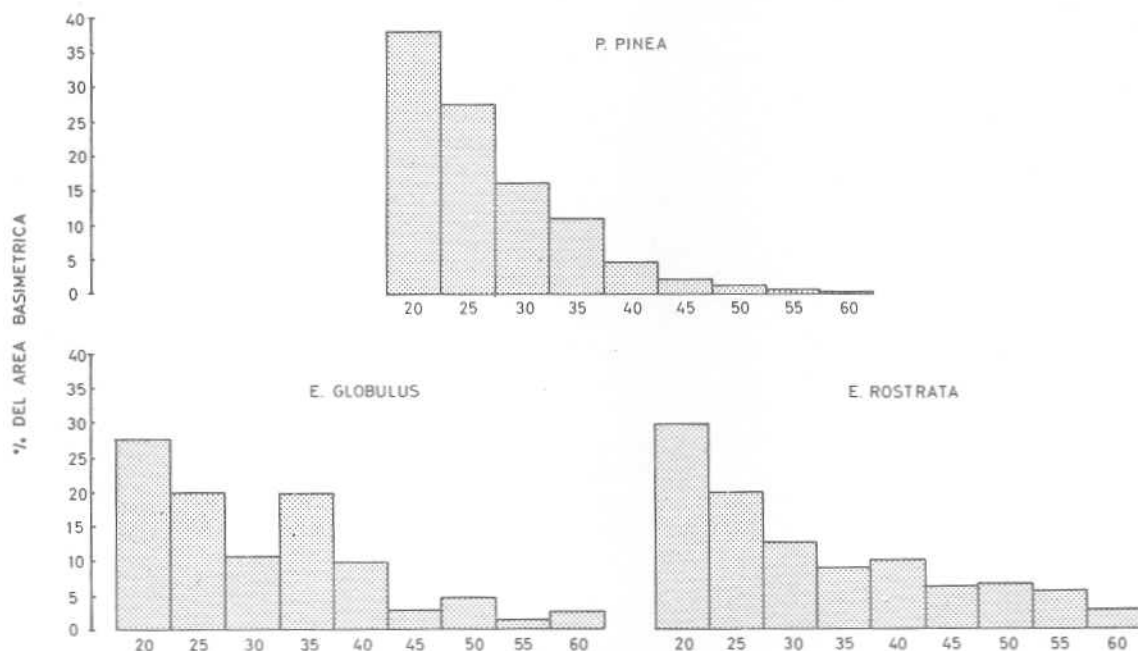
ESPECIES	Montes del Estado %	M. consorciados con el P.F.E. %	M. de U.P. no consorciados %	M. de régimen privado %	TOTALES %
Todas las especies	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Todas las coníferas	29,34	30,71	72,66	15,21	18,26
Todas las frondosas	70,66	69,29	27,34	84,79	81,74
P. pinea	29,29	30,61	72,48	15,16	18,21
Otras coníferas	0,05	0,10	0,18	0,05	0,05
Q. ilex	6,95	13,27	11,89	46,50	43,12
Q. suber	10,13	21,59	11,24	24,81	23,61
Eucalyptus sp.	49,56	30,55	3,47	9,40	11,07
Otras frondosas	4,02	3,88	0,74	4,08	3,94



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

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Montes del Estado %	M. consorcia- dos con el P.F.E. %	M. de U.P. no consor- ciados %	M. de régi- men priva- do %	TOTALES %
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>					
Delgada	63,11	60,06	66,27	46,92	48,51
Media	24,99	25,39	25,68	34,24	33,42
Gruesa	11,90	14,55	8,05	18,84	18,07
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>					
Delgada	77,73	79,97	76,90	77,25	77,27
Media	20,12	18,40	21,32	20,65	20,69
Gruesa	2,15	1,63	1,78	2,10	2,04
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	57,03	51,23	38,00	41,48	42,08
Media	27,01	28,49	37,28	36,68	36,26
Gruesa	15,96	20,28	24,72	21,84	21,66
<u>P. PINEA</u>					
Delgada	77,70	79,90	76,84	77,23	77,25
Media	20,15	18,47	21,37	20,68	20,72
Gruesa	2,15	1,63	1,79	2,09	2,03
<u>OTRAS CONIFERAS</u>					
Delgada	100,00	100,00	100,00	83,00	86,40
Media	-	-	-	11,82	9,46
Gruesa	-	-	-	5,18	4,14

TANTO POR CIENTO DEL AREA BASIMETRICA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS

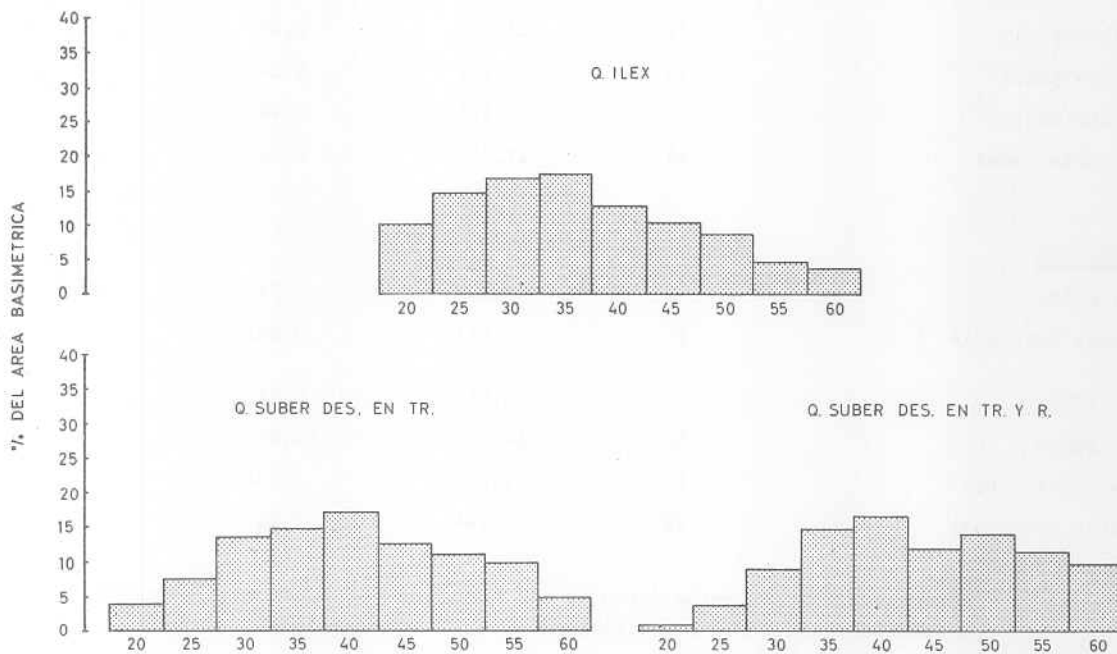




B02.- Composición diamétrica.- Porcentajes de volumen por categorías diamétricas, especies y pertenencias. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Montes del Estado %	M. consorciados con el P.F.E. %	M. de U.P. no consorciados %	M. de régimen privado %	TOTALES %
<u>Q. ILEX</u>					
Delgada	44,92	44,05	42,44	45,88	45,83
Media	37,52	36,93	38,60	37,07	37,09
Gruesa	17,56	19,02	18,96	17,05	17,08
<u>Q. SUBER</u>					
Delgada	35,04	44,65	28,24	25,68	26,05
Media	38,79	31,95	43,43	42,11	41,99
Gruesa	26,17	23,40	28,33	32,21	31,96
<u>EUCALYPTUS SP.</u>					
Delgada	63,82	57,47	55,82	57,54	58,72
Media	24,47	24,67	13,31	27,34	26,54
Gruesa	11,71	17,86	30,87	15,12	14,74
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>					
Delgada	49,55	63,26	31,29	50,40	50,34
Media	10,53	10,50	34,86	20,67	20,24
Gruesa	39,92	26,24	33,85	28,93	29,42

TANTO POR CIENTO DEL AREA BASIMETRICA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS



303.- Densidad de masa.- Existencias por Ha., por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTO	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
TOTALES	45	9,023	7,145	0,168
<u>USOS</u>				
Bosque	45	8,837	7,184	0,153
Bosquete	92	28,473	3,064	1,821
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	53	13,751	3,458	0,772
M. consorciados con el P.F.E.	21	4,871	2,216	0,194
M. de U.P. no consorciados	85	20,310	6,313	0,788
M. de régimen privado	45	8,739	7,358	0,138
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	140	36,551	3,934	1,857
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	72	17,734	2,392	1,161
Monte hueco	42	7,676	8,525	0,015
Monte bajo	26	3,275	3,187	0,016
Repoblaciones	39	12,775	1,268	0,816
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	105	27,292	2,098	1,381
Otras coníferas	27	5,925	3,821	0,117
Q. ilex	36	5,555	6,313	0,005
Q. suber	53	11,750	12,680	0,041
Eucalyptus sp.	60	20,096	1,945	1,329
Otras frondosas	48	8,985	8,489	0,078

Para el cálculo de estos datos se han deducido las 10.786 Has. correspondientes a repoblaciones de los diez últimos años, no inventariadas.

304.- Calidad del arbolado.- Porcentajes en volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies.

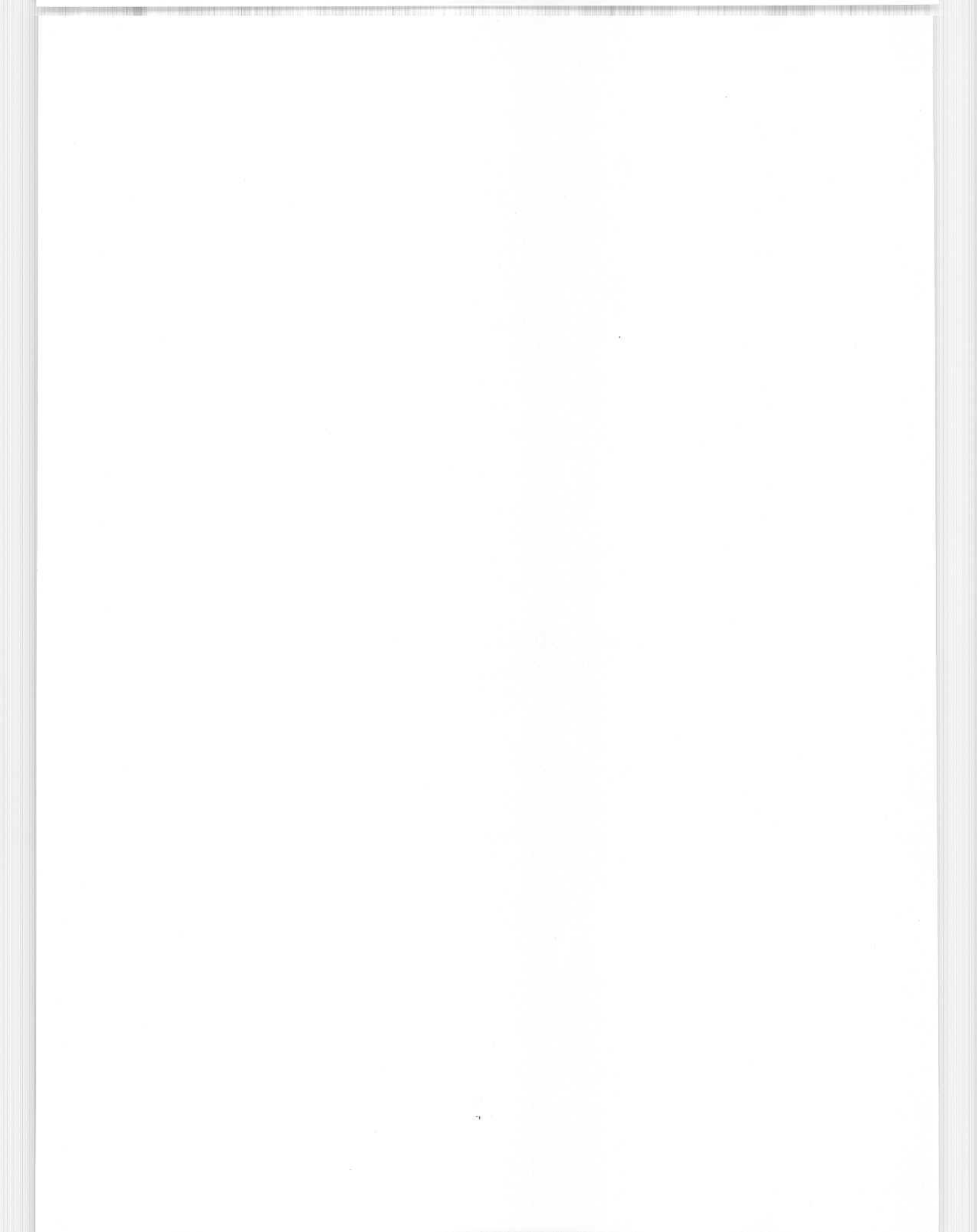
CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido
<u>TODAS LAS ESPECIES</u>				
Delgada	15,11	75,43	9,22	0,24
Media	22,95	69,99	6,79	0,27
Gruesa	31,90	62,38	5,06	0,66
TOTALES	20,77	71,25	7,66	0,32
<u>TODAS LAS CONIFERAS</u>				
Delgada	13,38	85,84	0,63	0,15
Media	16,40	83,35	0,25	-
Gruesa	19,88	80,12	-	-
TOTALES	14,14	85,20	0,53	0,13
<u>TODAS LAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	15,80	71,11	12,74	0,35
Media	23,79	68,26	7,63	0,32
Gruesa	32,16	62,02	5,17	0,65
TOTALES	22,25	68,12	9,25	0,38
<u>P. PINLA</u>				
Delgada	13,31	85,90	0,63	0,16
Media	16,28	83,42	0,30	-
Gruesa	19,43	80,57	-	-
TOTALES	14,05	85,29	0,53	0,13
<u>OTRAS CONIFERAS</u>				
Delgada	36,48	63,52	-	-
Media	100,00	-	-	-
Gruesa	100,00	-	-	-
TOTALES	45,12	54,88	-	-

304.- Calidad del arbolado.- Porcentajes en volumen maderable por calidad del arbolado, categorías diamétricas y especies. (Continuación).

CATEGORIAS DIAMETRICAS	Bueno	Corriente	Defectuoso	Podrido
<u>Q. ILEX</u>				
Delgada	9,42	74,97	15,49	0,12
Media	18,98	71,05	9,45	0,52
Gruesa	22,93	70,57	5,82	0,68
TOTALES	15,27	72,74	11,59	0,40
<u>Q. SUBER</u>				
Delgada	18,40	74,46	6,96	0,18
Media	31,13	66,57	2,30	-
Gruesa	44,19	53,01	2,53	0,27
TOTALES	31,98	64,27	3,58	0,17
<u>EUCALYPTUS SP.</u>				
Delgada	37,00	54,77	7,80	0,43
Media	29,67	59,25	11,08	-
Gruesa	19,25	73,74	7,01	-
TOTALES	32,44	58,75	8,54	0,27
<u>OTRAS FRONDOSAS</u>				
Delgada	1,98	76,64	19,54	1,84
Media	7,42	66,56	24,82	1,20
Gruesa	30,78	49,88	15,60	3,74
TOTALES	11,56	66,72	19,45	2,27

### CAPITULO III.—INDICADORES DASOMETRICOS

b) Pies menores



311.- Composición específica.- Porcentajes en volumen maderable por pertenencias.

ESPECIES	Montes del Estado %	M. consorciados con el P.F.E. %	M. de U. P. no consorciados %	M. de régimen privado %	TOTALES %
Todas las especies	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Todas las coníferas	7,2	28,5	76,1	15,7	17,4
Todas las frondosas	92,8	71,5	23,9	84,3	82,6
P. pinea	7,2	24,6	68,4	15,4	16,8
Otras coníferas	-	3,9	7,7	0,3	0,6
Q. ilex	1,8	4,3	5,9	28,1	22,6
Q. suber	1,4	10,0	2,5	5,7	5,1
Eucalyptus sp.	86,7	25,9	13,9	32,5	39,6
Otras frondosas	2,9	30,3	1,6	18,0	15,3

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

ESPECIES	Montes del Estado	M. consorciados con el P.F.E.	M. de U.P. no consorciados	M. de régimen privado	TOTALES
Todas las especies	8,45	27,70	2,67	2,28	2,69
Todas las coníferas	3,28	71,46	2,73	2,78	3,86
Todas las frondosas	10,68	9,89	2,55	2,22	2,50
P. pinea	3,28	69,75	2,29	2,72	3,72
Otras coníferas	6,71	405,31	126,89	18,56	44,06
Q. ilex	2,36	3,32	1,53	1,28	1,29
Q. suber	1,03	4,49	0,80	0,58	0,64
Eucalyptus sp.	15,74	9,42	12,64	9,08	10,56
Otras frondosas	11,63	90,41	19,30	15,91	16,37

313.- Densidad de masa.- Existencias por Ha., por usos, por pertenencias, por formas de masa y por especies dominantes.

CONCEPTOS	Número de pies	Volumen mad. con corteza m <sup>3</sup>	Volumen leñoso m <sup>3</sup>	Crecimiento anual mad. m <sup>3</sup>
<b>TOTALES</b>	122	3,631	4,831	0,354
<u>USOS</u>				
Bosque	119	3,447	4,397	0,328
Bosquete	486	22,816	50,139	3,094
<u>PERTENENCIAS</u>				
Montes del Estado	446	19,251	31,662	3,338
M. consorciados con el P.F.E.	587	5,872	5,064	0,596
M. de U.P. no consorciados	228	8,694	4,377	0,905
M. de régimen privado	102	3,025	4,029	0,249
<u>FORMAS DE MASA</u>				
Monte alto	342	15,221	11,348	1,793
Monte medio	-	-	-	-
Riberas	596	26,699	13,048	2,454
Monte hueco	55	1,238	0,835	0,031
Monte bajo	151	3,674	2,004	0,131
Replantaciones	607	19,736	47,925	3,076
<u>ESPECIES</u>				
P. pinea	434	11,935	6,129	1,397
Otras coníferas	278	4,820	2,569	0,317
Q. ilex	41	1,047	0,810	0,001
Q. suber	121	2,585	1,328	0,163
Eucalyptus sp.	566	27,133	71,331	4,364
Otras frondosas	175	4,110	2,023	0,214

Para el cálculo de estos datos se han deducido las 10.786 Has. correspondientes a replantaciones de los últimos diez años, no inventariadas.



CAPITULO IV.—INDICADORES DENDROMETRICOS



401.- Ecuaciones de volumen maderable.

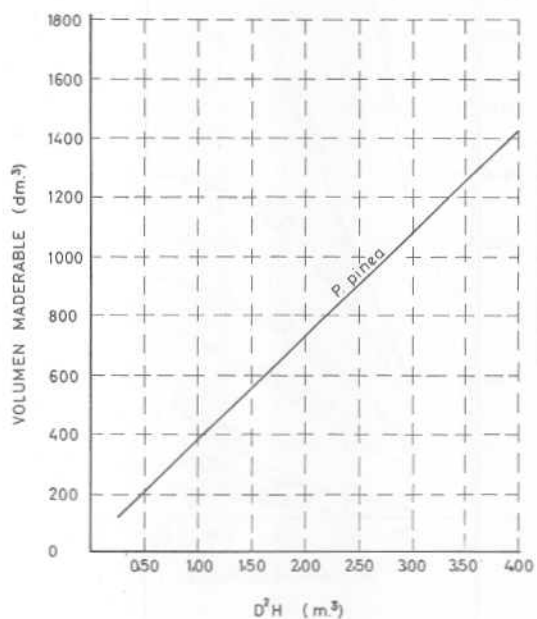
Especies	Ecuaciones
P. pinea	$VM = 30,704 + 0,03489 D^2H$
Q. ilex	$VM = 51,957 + 0,01548 D^2H$
Q. suber	$VM = 79,534 + 0,00952 D^2H$
Q. suber (des. tronco)	$VM = 56,279 + 0,01850 D^2H$
Q. suber (des. tronco y ramas)	$VM = 51,864 + 0,01707 D^2H$
Ulmus sp.	$VM = 64,795 + 0,02102 D^2H$
E. glóbulus	$VM = 138,523 + 0,01369 D^2H$
E. rostrata	$VM = 26,575 + 0,02268 D^2H$
Otras frondosas	$VM = 80,409 + 0,01918 D^2H$

VM = Volumen maderable en decímetros cúbicos.

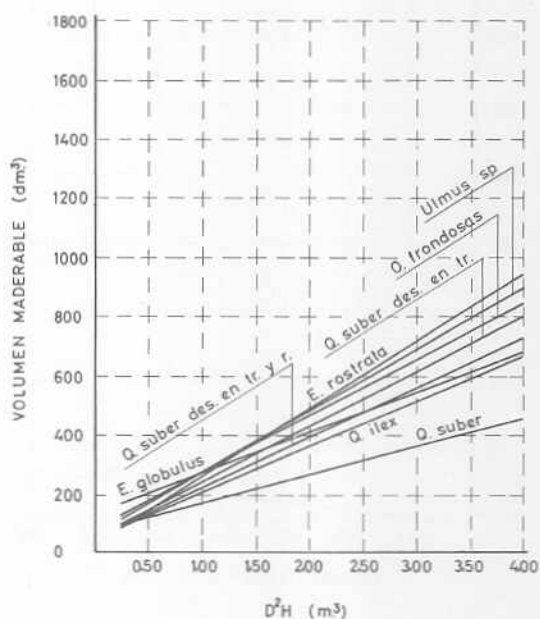
D = Diámetro normal en centímetros.

H = Altura total en metros.

ESPECIES CONIFERAS



ESPECIES FRONDOSAS

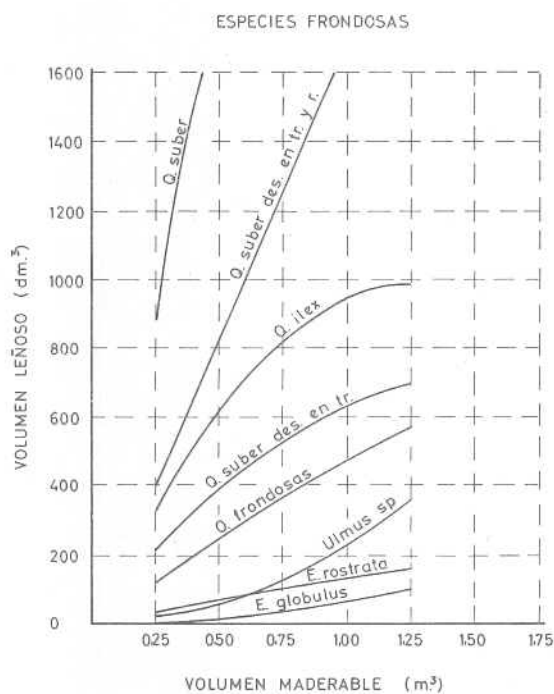
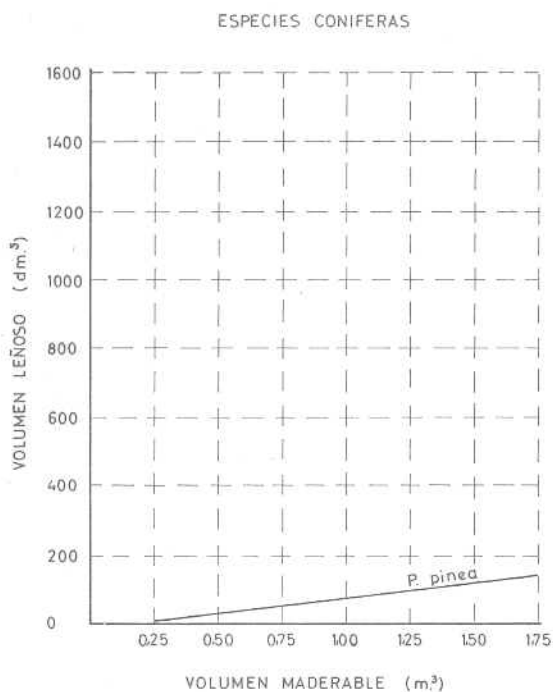


402.- Ecuaciones de volumen leñoso.

Especies	Ecuaciones
<i>P. pinea</i>	$VL = - 2 + 67 (VM) + 9 (VM)^2$
<i>Q. ilex</i>	$VL = - 53 + 1,678 (VM) - 673 (VM)^2$
<i>Q. suber</i>	$VL = - 262 + 4,670 (VM) - 311 (VM)^2$
<i>Q. suber</i> (des. tronco)	$VL = - 4 + 960 (VM) - 318 (VM)^2$
<i>Q. suber</i> (des. tronco y ramas)	$VL = 23 + 1,391 (VM) + 314 (VM)^2$
<i>Ulmus sp.</i>	$VL = 2 + 2 (VM) + 225 (VM)^2$
<i>E. glóbulus</i>	$VL = 1 - 25 (VM) + 78 (VM)^2$
<i>E. rostrata</i>	$VL = - 11 + 166 (VM) - 24 (VM)^2$
Otras frondosas	$VL = - 28 + 613 (VM) - 105 (VM)^2$

VL = Volumen leñoso en decímetros cúbicos.

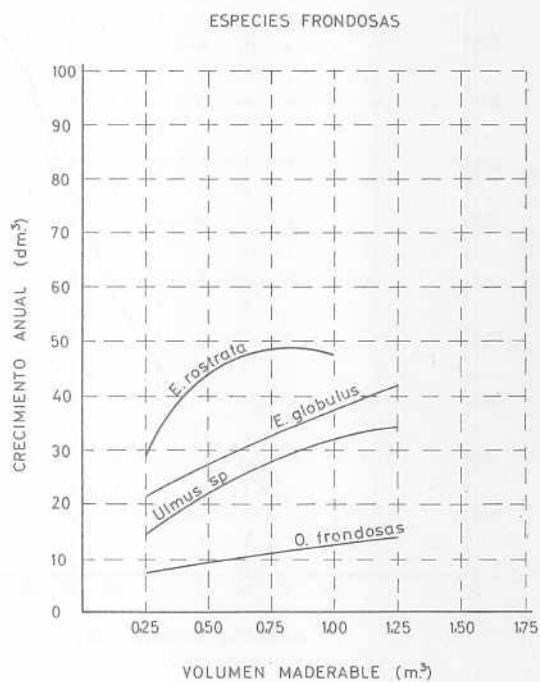
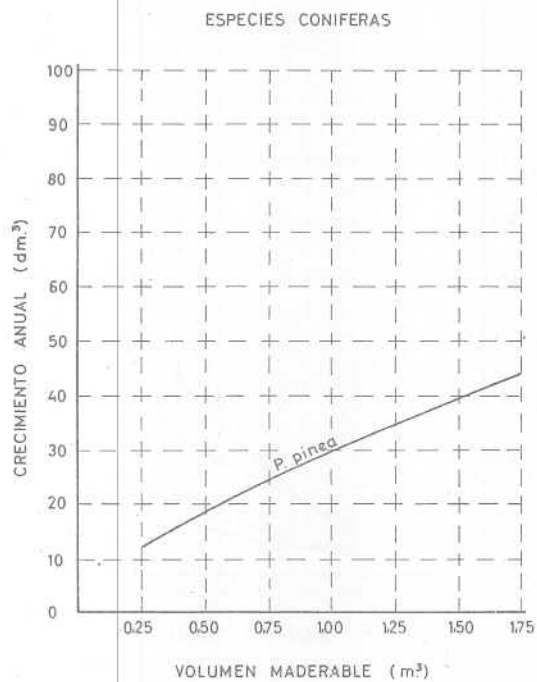
VM = Volumen maderable en metros cúbicos.



403.- Ecuaciones de crecimiento.

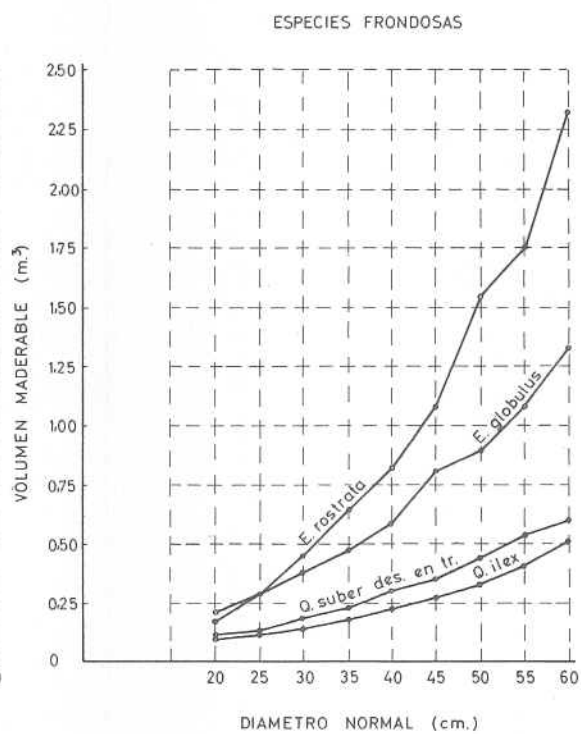
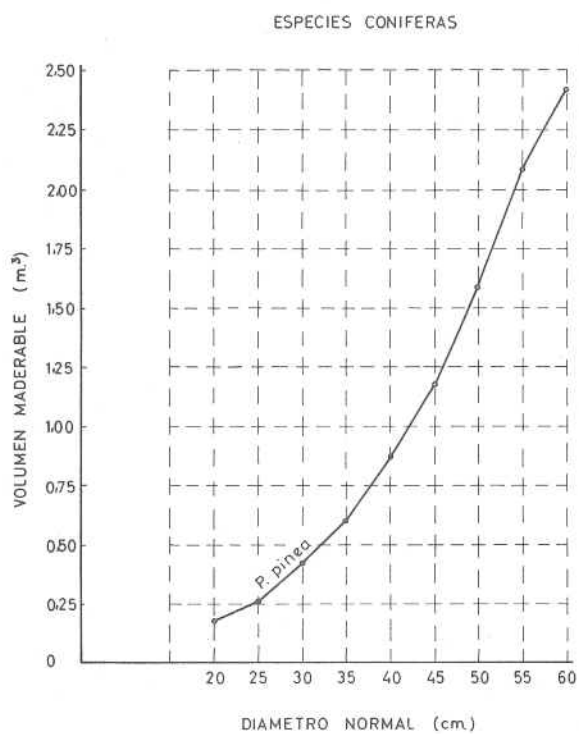
Especies	Ecuaciones
<i>P. pinea</i>	$CA = 6,078 + 26,625 (VM) - 2,93638 (VM)^2$
<i>Ulmus sp.</i>	$CA = 4,537 + 41,459 (VM) - 14,84814 (VM)^2$
<i>E. glóbulus</i>	$CA = 14,989 + 25,948 (VM) - 3,58224 (VM)^2$
<i>E. rostrata</i>	$CA = 8,983 + 95,273 (VM) - 56,91352 (VM)^2$
Otras frondosas	$CA = 5,612 + 7,544 (VM) - 0,97227 (VM)^2$

CA = Crecimiento anual maderable en decímetros cúbicos,  
 VM = Volumen maderable en metros cúbicos.



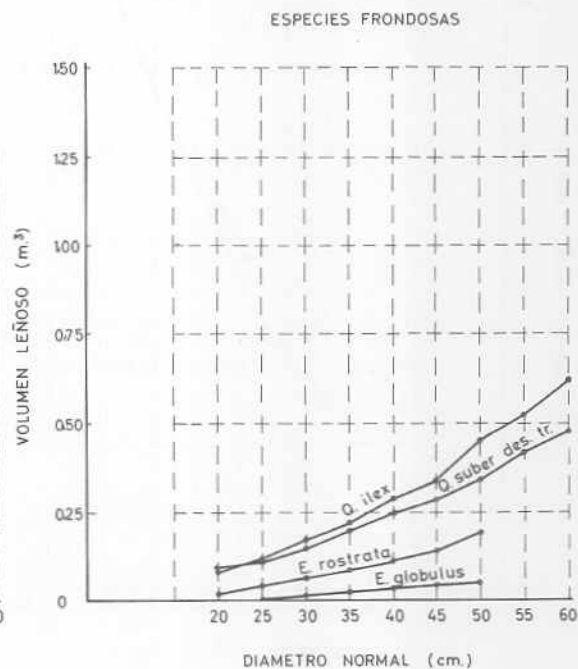
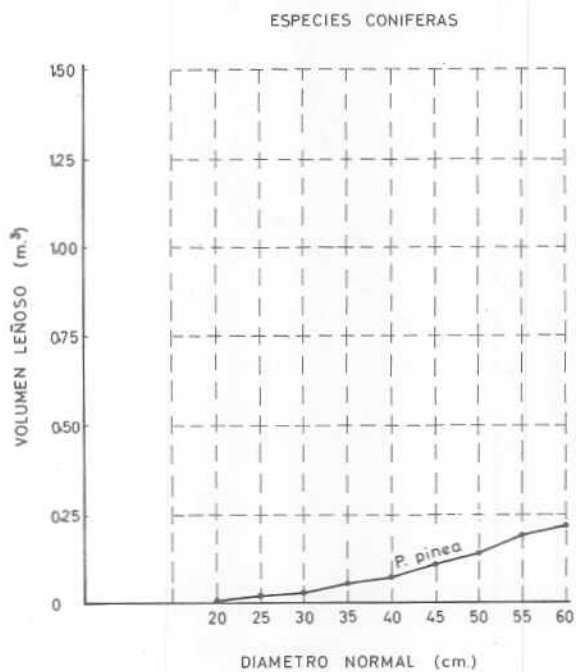
404.- Volumen maderable por especies y clases diamétricas. (m<sup>3</sup>)

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
P. pinea	0,153	0,257	0,410	0,617	0,871	1,191	1,607	2,114	2,408	
Q. ilex	0,083	0,104	0,135	0,176	0,227	0,280	0,350	0,413	0,517	
Q. suber (des. tronco)	0,095	0,125	0,166	0,220	0,289	0,353	0,442	0,538	0,619	
E. glóbulus	0,227	0,284	0,374	0,478	0,614	0,807	0,888	1,083	1,339	
E. rostrata	0,159	0,280	0,442	0,630	0,819	1,077	1,541	1,755	2,305	



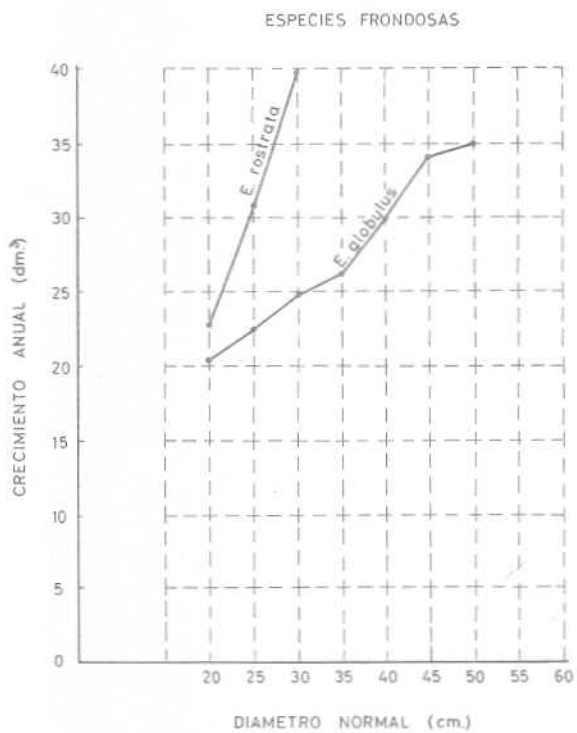
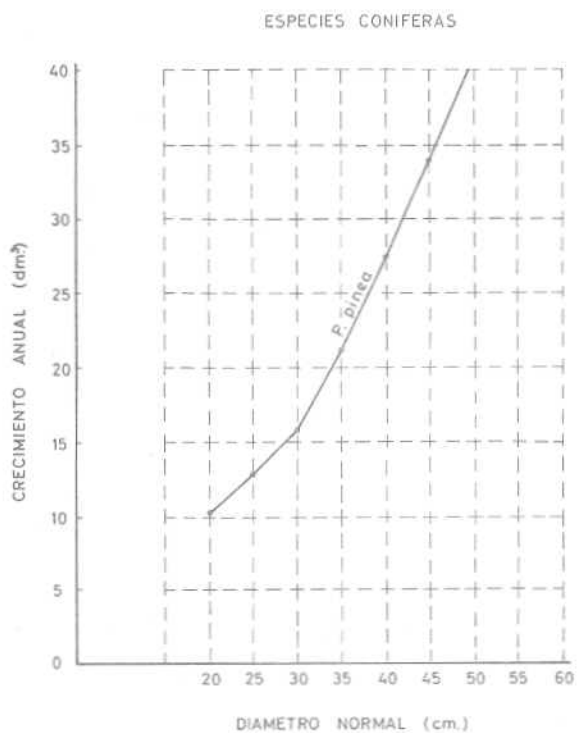
405.- Volumen leñoso por especies y clases diamétricas. (m<sup>3</sup>).

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	0,008	0,016	0,027	0,043	0,063	0,091	0,130	0,181	0,215
Q. ilex	0,082	0,114	0,162	0,221	0,291	0,363	0,448	0,520	0,625
Q. suber (des. tronco)	0,084	0,111	0,146	0,192	0,246	0,294	0,356	0,418	0,465
E. glóbulus	-	0,001	0,003	0,008	0,016	0,032	0,041	-	-
E. rostrata	0,014	0,033	0,057	0,083	0,108	0,138	0,185	-	-



406.- Crecimiento anual maderable por especies y clases diamétricas. (m<sup>3</sup>).

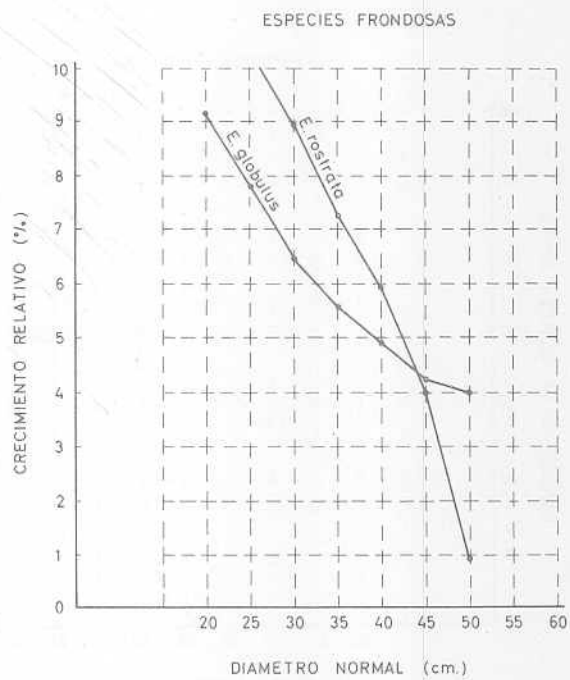
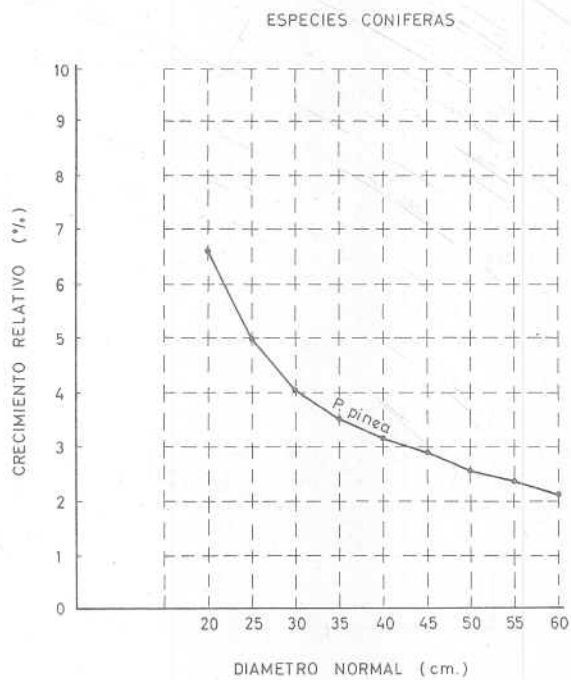
ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	0,0101	0,0127	0,0165	0,0214	0,0270	0,0336	0,0410	0,0492	0,0515
E. glóbulus	0,0207	0,0221	0,0242	0,0265	0,0296	0,0336	0,0351	-	-
E. rostrata	0,0226	0,0310	0,0396	0,0456	0,0478	0,0423	0,0145	-	-





407.- Crecimiento relativo por especies y clases diamétricas. (%).

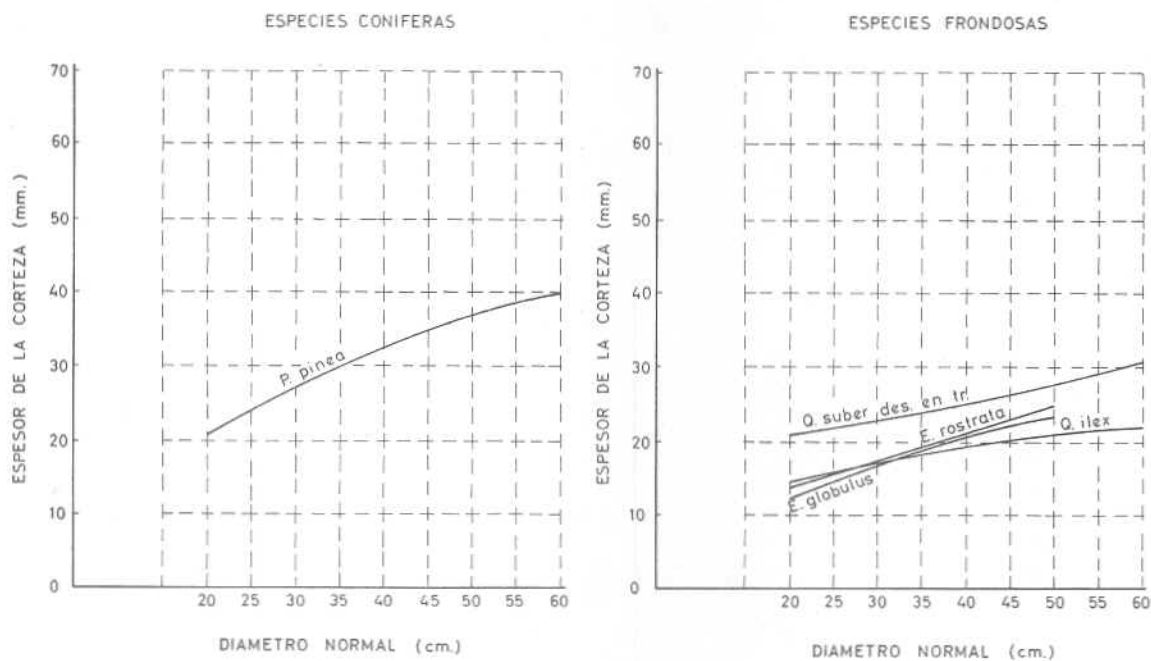
ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. pinea</i>	6,60	4,95	4,02	3,46	3,10	2,82	2,55	2,33	2,14
<i>E. glóbulus</i>	9,11	7,76	6,46	5,55	4,82	4,16	3,95	-	-
<i>E. rostrata</i>	14,25	11,06	8,96	7,23	5,84	3,93	0,94	-	-



408.- Tanto por ciento del volumen de corteza, por especies y clases diamétricas.

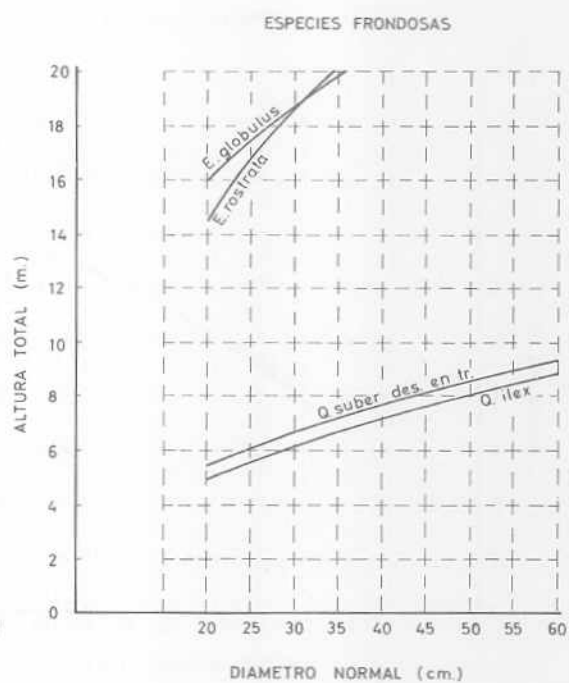
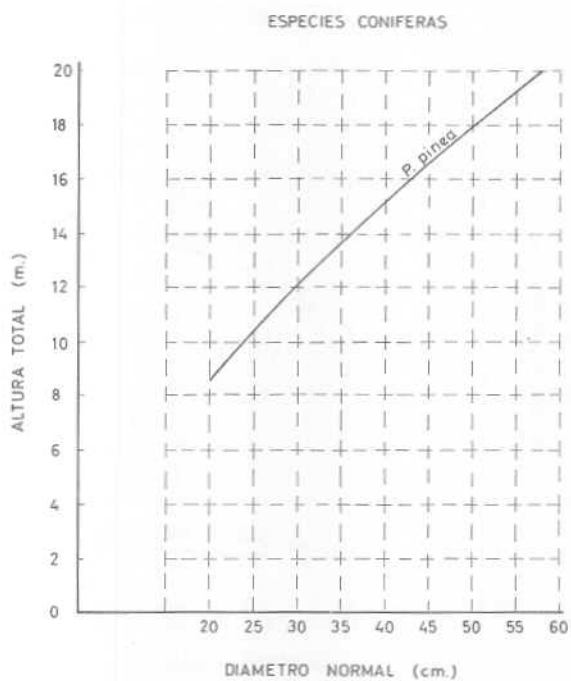
ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	19,41	18,24	17,26	16,39	15,60	14,84	14,10	13,42	12,71
Q. ilex	13,59	11,87	10,64	9,69	8,99	8,45	7,92	7,49	7,11
Q. suber (des. tronco)	19,63	16,61	14,57	13,14	12,11	11,32	10,70	10,21	9,84
E. glóbulus	11,83	11,19	10,64	10,19	9,84	9,46	9,14	-	-
E. rostrata	13,23	12,02	11,21	10,63	10,07	9,71	9,41	-	-

ESPESOR DE LA CORTEZA POR ESPECIES Y CLASES DIAMETRICAS



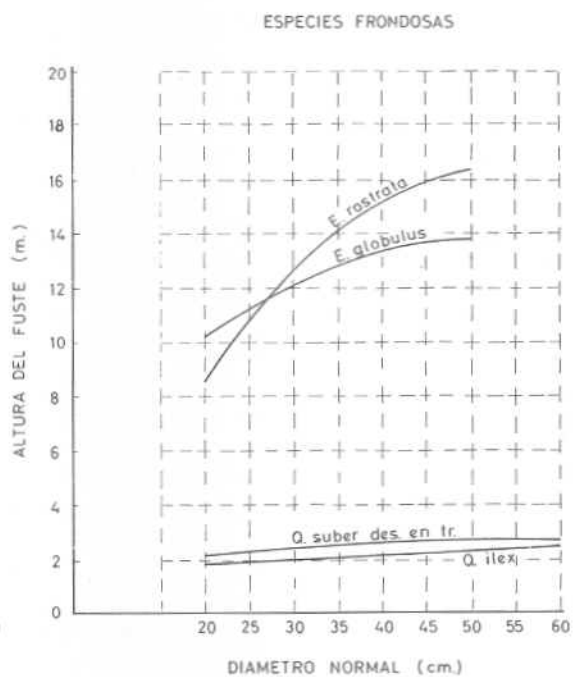
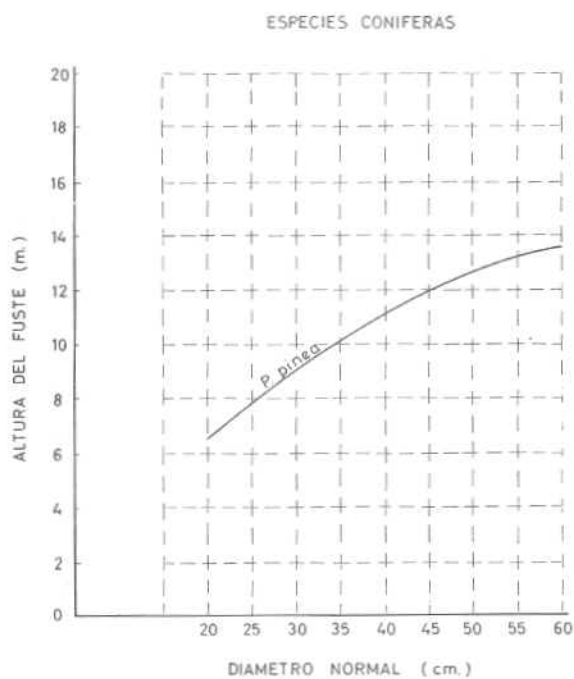
409.- Altura total por especies y clases diamétricas. (m).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
P. pinea	8,63	10,39	12,06	13,65	15,15	16,56	17,89	19,13	20,28	
Q. ilex	5,00	5,57	6,12	6,64	7,14	7,61	8,06	8,48	8,88	
Q. suber (des. tronco)	5,51	6,07	6,61	7,12	7,62	8,10	8,55	8,98	9,39	
E. glóbulus	15,93	17,32	18,64	19,88	21,05	22,14	23,16	-	-	
E. rostrata	14,46	16,73	18,76	20,57	22,13	23,47	24,57	-	-	



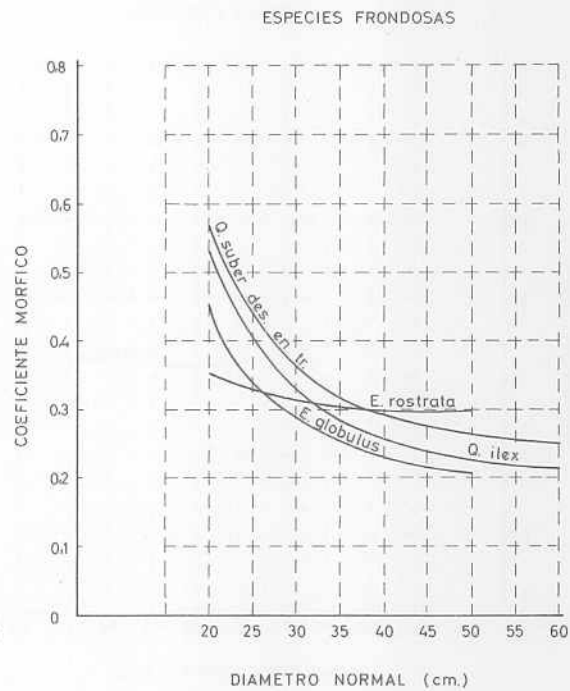
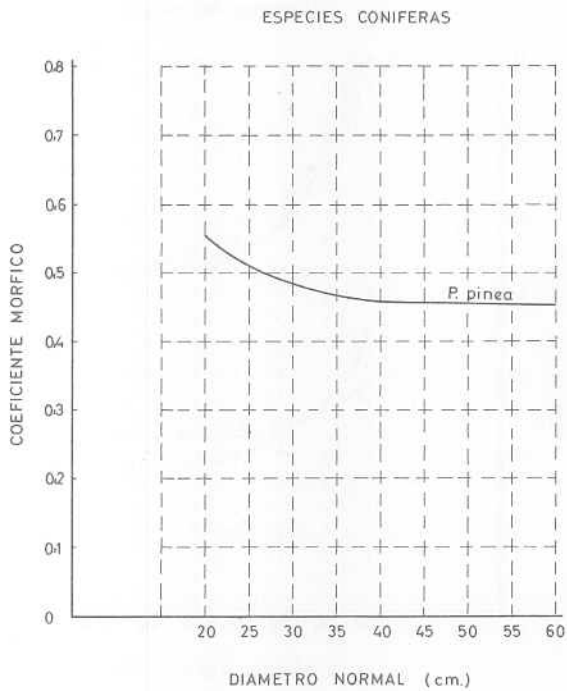
410.- Altura del fuste por especies y clases diamétricas. (m).

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
P. pinea	6,50	7,81	9,00	10,07	11,02	11,85	12,56	13,15	13,62	
Q. ilex	1,90	1,94	1,98	2,02	2,06	2,10	2,14	2,18	2,23	
Q. suber (des. tronco)	2,16	2,30	2,42	2,52	2,59	2,64	2,67	2,67	2,65	
E. glóbulus	10,09	11,15	12,03	12,73	13,26	13,60	13,77	-	-	
E. rostrata	8,66	10,77	12,55	13,99	15,10	15,87	16,30	-	-	



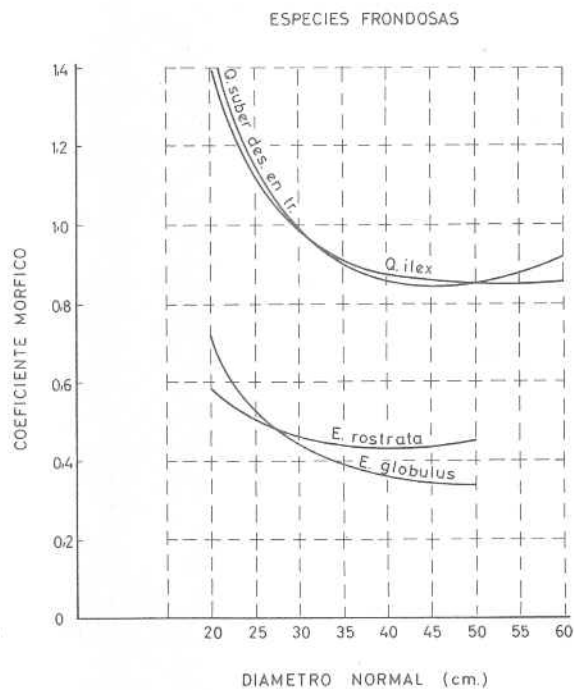
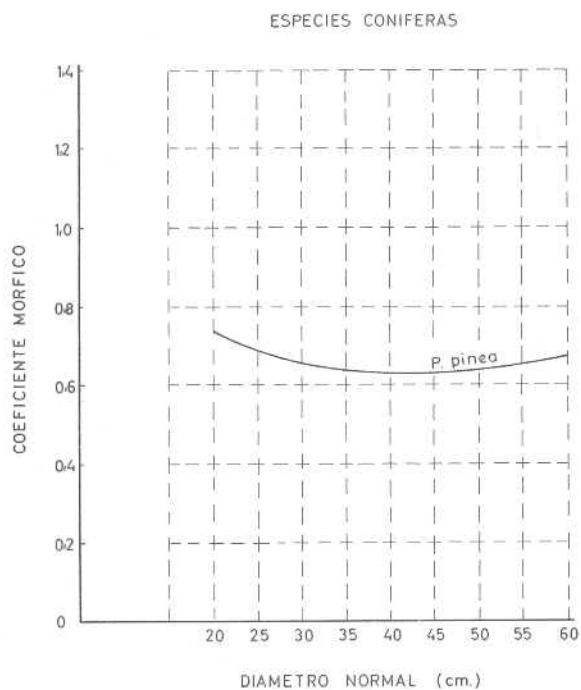
411.- Coeficiente mórfico referido a la altura total por especies y clases diamétricas.

ESPECIES	Clases diamétricas									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
<i>P. pinea</i>	0,557	0,504	0,480	0,468	0,460	0,456	0,453	0,451	0,450	
<i>Q. ilex</i>	0,528	0,387	0,317	0,278	0,255	0,240	0,230	0,223	0,218	
<i>Q. suber</i> (des. tronco)	0,561	0,424	0,356	0,318	0,294	0,279	0,269	0,262	0,257	
<i>E. glóbulus</i>	0,451	0,337	0,279	0,247	0,227	0,214	0,205	-	-	
<i>E. rostrata</i>	0,347	0,321	0,309	0,302	0,298	0,296	0,294	-	-	



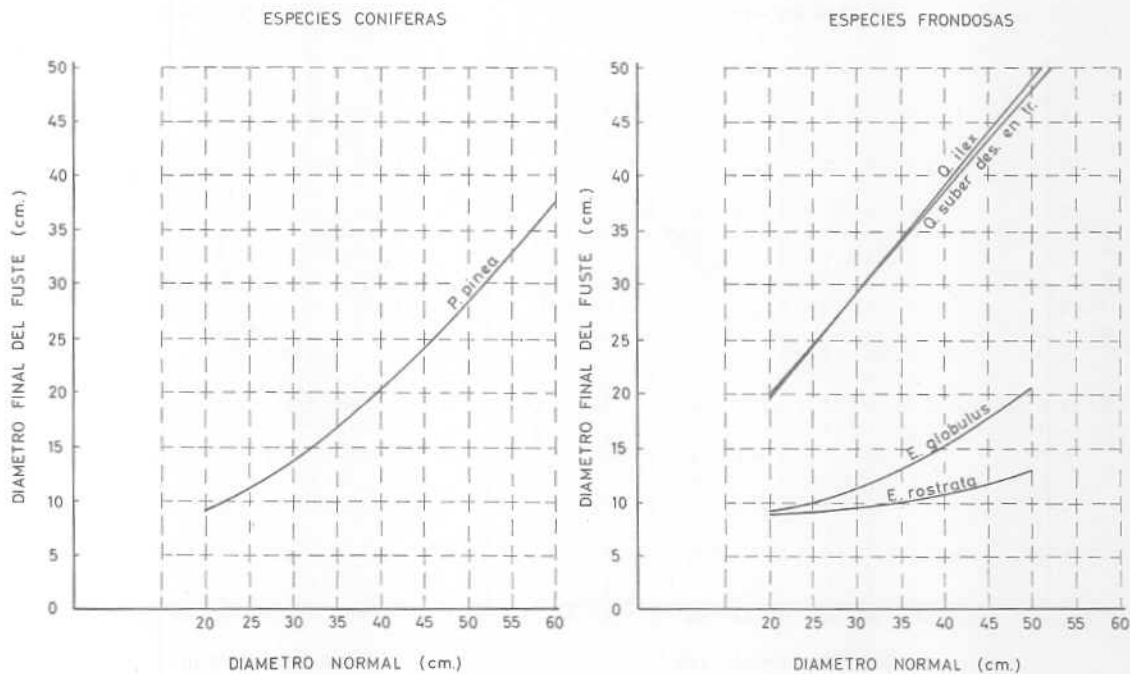
412.- Coeficiente m3rfico referido a la altura del fuste por especies y clases diam3tricas.

ESPECIES	Clases diam3tricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	0,740	0,671	0,644	0,634	0,633	0,637	0,645	0,656	0,669
Q. ilex	1,389	1,111	0,980	0,915	0,884	0,870	0,866	0,867	0,867
Q. suber (des. tronco)	1,430	1,120	0,972	0,898	0,866	0,857	0,862	0,881	0,910
E. gl3bulus	0,712	0,524	0,433	0,385	0,360	0,348	0,344	-	-
E. rostrata	0,580	0,499	0,462	0,444	0,437	0,438	0,444	-	-



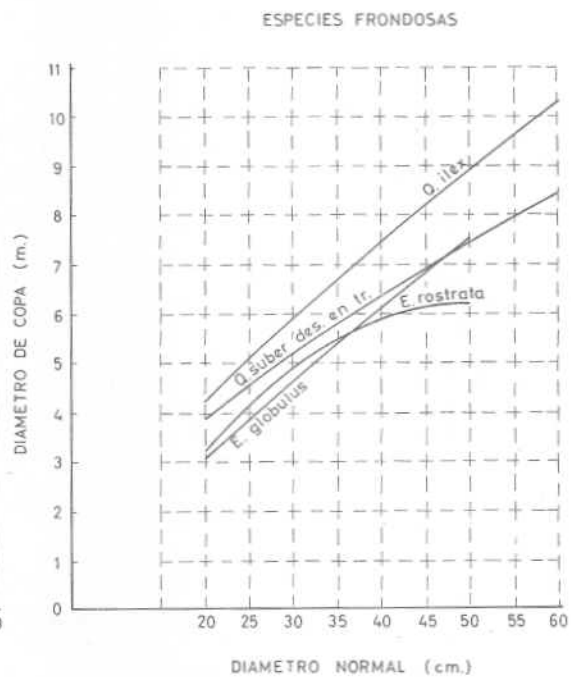
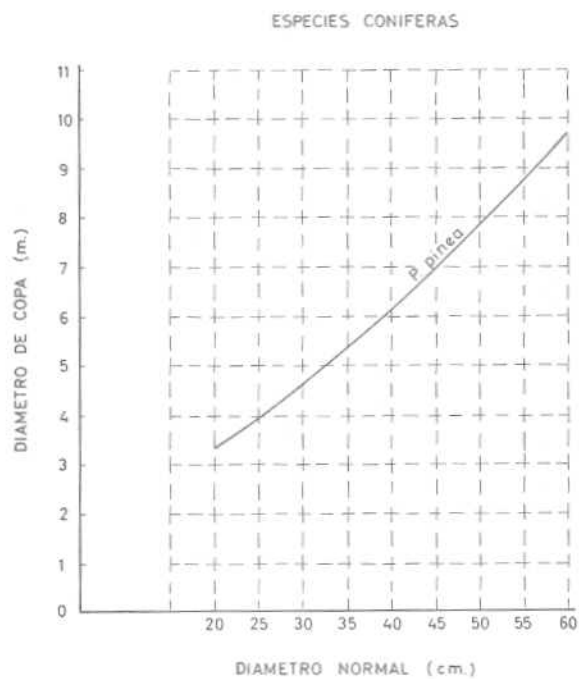
413.- Diámetro en punta delgada por especies y clases diamétricas (cm).

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
<i>P. pinea</i>	8,94	11,24	13,90	16,91	20,29	24,02	28,11	32,55	37,36
<i>Q. ilex</i>	18,92	23,98	28,97	33,90	38,76	43,57	48,31	52,99	57,60
<i>Q. suber</i> (des. tronco)	19,23	23,76	28,36	33,04	37,80	42,64	47,55	52,54	57,60
<i>E. glóbulus</i>	8,60	9,52	10,85	12,60	14,76	17,33	20,31	-	-
<i>E. rostrata</i>	8,33	8,68	9,18	9,85	10,67	11,64	12,78	-	-



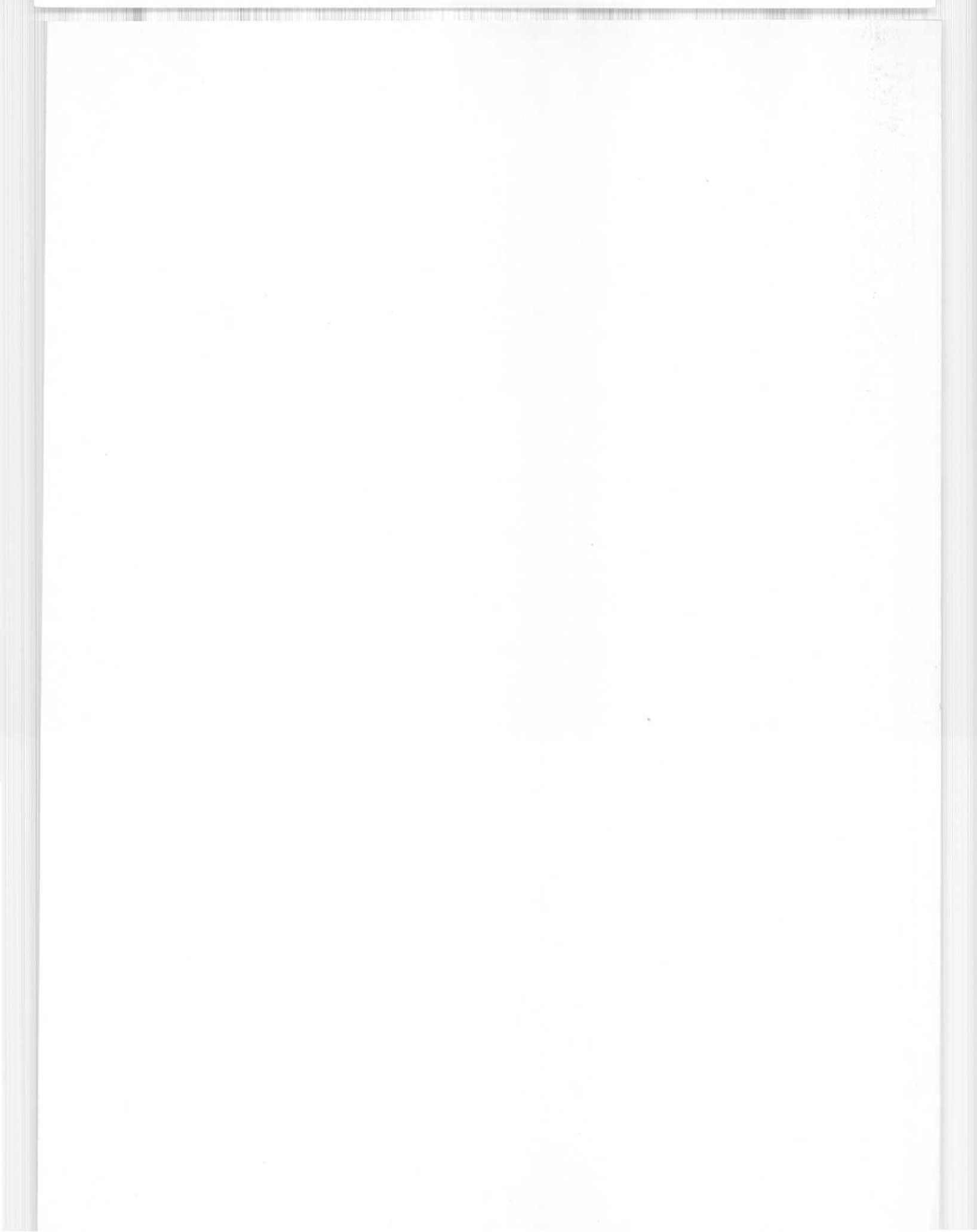
414.- Diámetro de la copa por especies y clases diamétricas. (m).

ESPECIES	Clases diamétricas								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
P. pinea	3,35	3,95	4,60	5,32	6,09	6,92	7,81	8,76	9,76
Q. ilex	4,21	5,07	5,91	6,72	7,50	8,25	8,97	9,66	10,32
Q. suber (des. tronco)	3,86	4,53	5,17	5,78	6,37	6,93	7,47	7,97	8,45
E. glóbulus	3,03	3,82	4,59	5,35	6,09	6,82	7,54	-	-
E. rostrata	3,27	4,16	4,89	5,46	5,88	6,14	6,24	-	-













PRIMER INVENTARIO FORESTAL DE ESPAÑA  
CUADERNO PROVINCIAL N.º 41.—SEVILLA