

**RÉGIMEN DE AYUDAS PARA FOMENTAR INVERSIONES
FORESTALES EN EXPLOTACIONES AGRARIAS**

FORESTACIÓN EN EXPLOTACIONES AGRARIAS

UNIDAD 4
Anejos

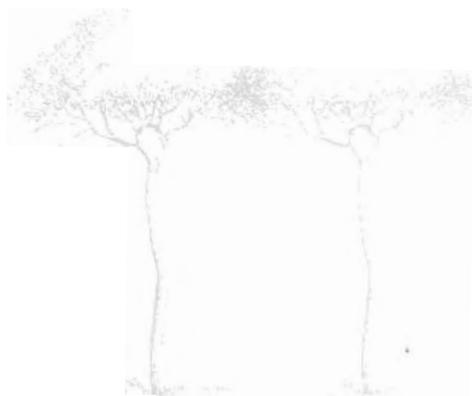


JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Agricultura y Pesca.

RÉGIMEN DE AYUDAS PARA FOMENTAR INVERSIONES FORESTALES EN EXPLOTACIONES AGRARIAS

UNIDAD 4

ANEJOS





EDITA

© JUNTA DE ANDALUCÍA.
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA
Y PESCA. DIRECCIÓN GENERAL
DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN
DE AYUDAS

PUBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE
INVESTIGACIÓN AGRARIA.
Servicio de Publicaciones y Divulgación

AUTORES

Rafael M. Navarro Cerrillo (*)
Antonio Martínez Suárez (*)

COLABORAN

Juan Carlos Cadenas de Llano Sosa
Miguel Ángel Herrera Machuca
M. Dolores Pérez Morales
M. Victoria Serrano Vida
Enrique Soto González
Francisco Vinuesa Caro

COORDINAN

Francisco Pausa Salvador
Heliodoro Fernández López

DEPÓSITO LEGAL

SE-112-96

I.S.B.N.

84-87564-37-2

MAQUETA E IMPRIME

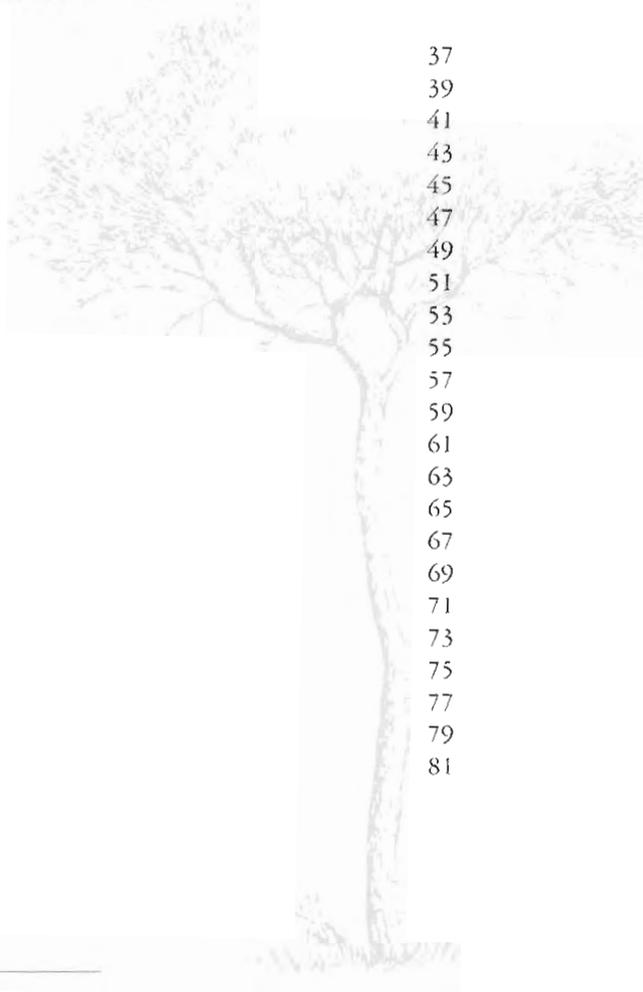
A.G. Novograf, S. A.

(*) (E.T.S.I.A.M.). Escuela Técnica Superior de Ingenieros
Agrónomos y de Montes.

ÍNDICE

FORESTACIÓN EN EXPLOTACIONES AGRARIAS

	PÁG.
UNIDAD 4. ANEJOS	
ANEJO I. LEGISLACIÓN BÁSICA	5
ANEJO II. CORRESPONDIENTES A LA ORDEN DE 28-12-1995	7
ANEJO III. ZONAS DE ACTUACIÓN PREFERENTE	23
ANEJO IV. MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS	29
ANEJO V. CARACTERES CULTURALES DE LAS ESPECIES FORESTALES CONSIDERADAS EN EL DECRETO 73/93	31
ANEJO VI. DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ESPECIES	37
Pino laricio	37
Pino negral	39
Pino piñonero	41
Pino carrasco	43
Alamo blanco	45
Chopo	47
Aliso	49
Olmo	51
Almez	53
Fresno	55
Acebuche	57
Avellano	59
Castaño	61
Cornicabra	63
Pinsapo	65
Quejigo	67
Quejigo o Roble andaluz	69
Alcornoque	71
Encina	73
Algarrobo	75
Lentisco	77
Madroño	79
Nogal	81



- Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía. DECRETO 146/1993, de 21 de Septiembre, por el que se estima el ciclo vegetativo de las especies forestales y se clasifican las mismas a los efectos de lo establecido en el título VII de la ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. REAL DECRETO 2086/1994 de 20 de Octubre por el que se modifican determinados preceptos del Real Decreto 378/1993 de 12 de Marzo (B.O.E. nº 277, Sábado 19 Noviembre de 1994).
- Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. ORDEN de 7 de abril de 1989, sobre ayudas complementarias para el fomento y mejora de encinares y alcornoques en terrenos de propiedad particular.
- Ley de Montes de 8 de Junio de 1957.
- Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.
- Ley 4/1989, de 27 de marzo de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestres.
- Orden 3080 de 21 de Enero de 1989 (BOE nº33 de 8-2-89) sobre calidad de planta.
- DECRETO 107/94 de 10 de mayo (BOJA 107 de 14 de Julio), de conservación de la flora de Andalucía.
- i) Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. Decreto 50/1995 de 1 de Marzo por el que se modifica el Decreto 73/1993 de 25 de Mayo, por el que se establece un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en tierras agrarias. (B.O.J.A. nº 49, de 25 de Marzo de 1995).
- Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca por la que se integran los textos del Decreto 73/1993 de 25 de Mayo y su Decreto modificador 50/1995 de 1 de Marzo, sobre régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias. (B.O.J.A. nº 55 de 6 de Abril de 1995).
- Consejería de Agricultura y Pesca. Orden de 28 de Diciembre de 1995, sobre aplicación de un régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias.

Anejo II

Correspondientes a la Orden de 28-12-1995

ANEXO N° 1

ESPECIES ARBÓREAS CUYA PLANTACIÓN TENGA COMO FIN PRINCIPAL LA PRODUCCIÓN DE MADERA A UN PLAZO MAYOR DE DIECIOCHO AÑOS

NOMBRES VULGARES	NOMBRES CIENTÍFICOS	DENSIDAD MÍNIMA DE REPOBLACIÓN (PIES/HA)	N° DE AÑOS DE PRIMA COMPENSATORIA
Pino Silvestre	<i>Pinus sylvestris</i> L.	700	20
Pino laricio, albar	<i>Pinus nigra</i> Arn.	700	20
Pino negral, rodeo	<i>Pinus pinaster</i> Ait.	500	20
Pino piñonero	<i>Pinus pinea</i> L.	500	20
Pino carrasco	<i>Pinus halepensis</i> Mill.	500	20
Pino canario	<i>Pinus canariensis</i> Swett.	700	20
Pino Monterrey, insignis	<i>Pinus radiata</i> D. don	700	20
Ciprés	<i>Cupressus</i> s. p.	500	20
Cedro	<i>Cedrus</i> s. p.	500	20
Seudosuga	<i>Pseudotsuga</i> s. p.	500	20
Plátano	<i>Platanus</i> s. p.	500	20
Falsas acacias	<i>Robinia</i> s. p., <i>Glutisia</i> s. p. <i>Sophora</i> s. p.	500	20

ORIGINAL para ADMINISTRACIÓN

* A CUMPLIMENTAR POR LA ADMINISTRACIÓN			
Características de la explotación en relación a lo establecido en los artículos 2 y 7 de la Orden de 20 de Marzo de 1.995			
<p>1.- Por el territorio</p> <p>Artículo 2.1 <input type="checkbox"/> Parque natural <input type="checkbox"/> Artículo 2.2.a) <input type="checkbox"/></p> <p>Artículo 2.2.b) <input type="checkbox"/> Artículo 2.2.c) <input type="checkbox"/></p> <p>2.- Por la tipología del titular.</p> <p>Artículo 7.1.b)1 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.b)2 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.b)3 <input type="checkbox"/></p> <p>Artículo 7.1.b)4 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.b)5 <input type="checkbox"/></p>	<p>3.- Por la clase de aprovechamiento que se abandona</p> <p>Artículo 7.1.c)1 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.c)2 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.c)3 <input type="checkbox"/></p> <p>Artículo 7.1.c)4 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.c)5 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.c)6 <input type="checkbox"/> Artículo 7.1.c)7 <input type="checkbox"/></p> <p>4.- Porcentaje de renta procedente de la agricultura.</p> <p>Valor.....%</p>		
* DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN A LA SOLICITUD POR DUPLICADO			
<p><input type="checkbox"/> Acreditación de agrupación forestal sin personalidad jurídica.</p> <p><input type="checkbox"/> Estatutos, Reglamentos o Escritura de la Agrupación o Entidad.</p> <p><input type="checkbox"/> Fotocopia D.N.I. o C.I.F.</p> <p><input type="checkbox"/> Memoria Técnica.</p> <p><input type="checkbox"/> Memoria Técnica para forestación > 50 Has.</p> <p><input type="checkbox"/> Proyecto Técnico para mejoras de alcornocal > 50 Has.</p> <p><input type="checkbox"/> Proyecto Técnico camino.</p> <p><input type="checkbox"/> Cédulas catastrales o certificaciones de las parcelas agrarias y planos al menos catastrales de las mismas, o sus fotocopias compulsadas.</p> <p><input type="checkbox"/> Planos acotados E: 1/10.000</p> <p><input type="checkbox"/> Fotocopias compulsadas de la declaración de renta de los dos últimos años y una a elegir entre los tres anteriores.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si el titular no es propietario, Autorización legalizada.</p> <p><input type="checkbox"/> Presupuesto justificativo detallado de repoblación y mejora.</p> <p><input type="checkbox"/> Declaración expresa responsable de estar al corriente del cumplimiento de obligaciones fiscales y Seguridad Social.</p> <p><input type="checkbox"/> Relación de parcelas agrarias y catastrales con ubicación en plano acotado E 1/10.000 en caso de haber recibido ayuda para mejoras en años anteriores.</p> <p><input type="checkbox"/> Evaluación de Impacto ambiental para repoblaciones en más de 100 Has.</p> <p><input type="checkbox"/> Certificado de la Entidad Financiera en la que se acredite que la cuenta indicada pertenece al solicitante.</p> <p><input type="checkbox"/> Otros</p> <p><input type="checkbox"/> Relación de parcelas (pág. 2 adicionales a la solicitud).</p>		
* FORMALIZACIÓN DE LA SOLICITUD (6)			
<p>AUTORIZO la realización de obras, mejoras, transformaciones o trabajos contenidos en este plan.</p> <p style="text-align: right;">Firma reconocida por: {7}</p> <p>(Firma del propietario, si no es titular)</p> <p style="text-align: center;">En de de 199.....</p> <p>Declaro bajo mi responsabilidad que todos los datos que anteceden son ciertos y:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Que poseo capacidad legal suficiente, o en su caso, de las autoridades pertinentes necesarias para llevar a cabo en la superficie reseñada las mejoras y transformaciones solicitadas. 2.- Que la superficie objeto de la solicitud no está declarada como urbana, urbanizable programada o apta para urbanizar. 3.- Que el titular no incurra en los supuestos establecidos en el Art. 72.5 de la Orden de 20 de Marzo de 1.995 4.- Que me comprometo a colaborar para facilitar los controles que efectúe cualquier autoridad competente, con el fin de verificar que cumplen las condiciones reglamentarias para la concesión de las ayudas. <p style="text-align: center;">EL SOLICITANTE (o representante)</p>			

*** OBSERVACIONES**

(*) Los casillas N.I.F. o C.I.F., se cumplimentarán de la siguiente forma:

- En el caso de personas físicas (N.I.F.), se pondrá el número del D.N.I. y a continuación la letra del NIF.
- Las personas jurídicas (C.I.F.), se deberá poner la letra del C.I.F. antes del número correspondiente.

(1) En caso de agrupación forestal las solicitudes de las titulares se presentarán en un solo bloque.

(2) Indicar el tipo que corresponda a la superficie que se solicite forestar.

(3) Cumplimentar este apartado con arreglo a las instrucciones que figuran en los anexos de la Orden Ministerial del MAPA DE 11-293 (B.O.E. 13-2-93), y el artículo 3 de la presente Orden.

(4) Indíquese el número que corresponda de la siguiente relación:

1. Tierras ocupadas por cultivos herbáceos (tierras arables).
2. Barbechos y otras tierras no ocupadas.
3. Huertos familiares.
4. Tierras ocupadas por cultivos leñosos (frutales, viñedo, olivar, agríos, etc.).
5. Pastizales.
6. Montes de alcornoque.
7. Monte abierto y dehesas, las copas de los árboles no ocupan más del 20 % de la superficie y se pastorea.
8. Erial o pastos.

(5) Indíquese el número correspondiente de la Clase de Mejora del apartado de Ayudas solicitadas y/o especies a forestar.

(6) La subrogación en la titularidad de las ayudas se regulará por el derecho común, a cuyo efecto el nuevo titular deberá tramitar la solicitud de subrogación, acompañando los documentos que lo acrediten.

(7) Será reconocida por una autoridad competente administrativa o judicial, o Entidad Bancaria.

A N E X O N.º 5

MODELO DE MEMORIA TÉCNICA

(A cumplimentar un ejemplar por cada parcela agraria)

Parcela agraria: N.º de orden de la Parcela.....
 Polígono (s) catastral(es).....
 Parcela(s) catastral(es).....
 Superficie total parcela.....Has. Superficie parcela total útil.....Has.
 Superficie solicitada: Superficie útil forestar.....Has. Superficie útil para mejoras.....Has.
 ¿Está situada, parcial o totalmente, en espacio Natural protegido? Sí No

1.- ESPECIE(S) A FORESTAR

a) Para especie de los anexos 1 y 2 indicar especie(s), densidad y en su caso, porcentaje de participación en la mezcla y clase de protección de la repoblación.

b) Para el caso en que la forestación intervenga una especie del anexo 3 en proporción igual o superior al 25 por ciento, describirá con detalle el biotipo y su biocinosis del ecosistema donde se realizará la repoblación. Describa la gestión posterior de la masa.

2.- MÉTODO DE FORESTACIÓN

Plantación	Raíz desnuda	<input type="checkbox"/>	Número de savias.....
	Estaquilla o esqueje	<input type="checkbox"/>	
	Cepellón	<input type="checkbox"/>	
	Otras.....	
Siembra	<input type="checkbox"/>		
Regeneración	<input type="checkbox"/>		

3.- ÉPOCA DE FORESTACIÓN (Indicar los meses)

.....

4.- ACTUACIONES PREVIAS SOBRE LA VEGETACIÓN QUE SE ABANDONA

Destoconado

Roza de matorral

Arranque de:

Quema controlada de residuos

5.- PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA LA REPOBLACIÓN

*MÉTODOS

PUNTUAL Hoyos

Casilla

Montículo

Otros:.....

LINEAL Subsolado

Acaballonado

Otros:.....

TOTAL Subsolado

Gradeo

Otros:.....

6.- ALTITUD DE LA PARCELA

Máxima.....(mts.)

Mínima.....(mts.)

7.- POSICIÓN

LOMA FONDO DE VALLE

LADERA LLANO

VAGUADA

8.- EXPOSICIÓN

Umbría	<input type="checkbox"/>	Ambas	<input type="checkbox"/>
Solana	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>

9.- PENDIENTE MEDIA

Tipo de Pendientes

1.- Llana

2.- Suave

3.- Ondulada

4.- Fuerte

Superficie en la parcela agraria (Has.)

a.....

b.....

c.....

d.....

Superficie total de la Parcela.....

$$\text{Tipo de pendiente media} = \frac{(a \times 1) + (b \times 2) + (c \times 3) + (d \times 4)}{a + b + c + d} =$$

10.- PEDREGOSIDAD O ROCOSIDAD DEL SUELO [Art. 8.3.c. Decreto 73/1993]

Tipo

1 Suelto o arenoso	<input type="checkbox"/>	(Sin dificultad para el laboreo).
2 Tránsito o pedregoso	<input type="checkbox"/>	[Dificultad media para el laboreo].
3 Rocoso	<input type="checkbox"/>	(Dificultad alta para el laboreo).

11.- TIPO DE SUELO

Calizo

Arenoso

Pizarroso

Arcilloso

Yesífero

Otros:.....

12.- PROFUNDIDAD DE SUELO

Poco Profundo (0-30 cm)

Somero (30-60 cm.)

Moderado (60-75 cm.)

Profundo (> 75 cm.)

13.- PROCEDENCIA DE LA PLANTA O SEMILLA

a) Caso de obtener semilla, indicar provincia, término y lugar de procedencia.

b) Caso de plantón, indicar si la adquisición se realizará en vivero oficial, comercial o particular.

14.- MEJORAS DE SUPERFICIES FORESTADAS Y ALCORNOCAL

Describir para cada especie forestal existente el número de pies, diámetro de sombra del árbol medio, superficie cubierta, mejora(s) a realizar, método a emplear y periodo de ejecución.

En.....a.....de.....de 199.....

Declaro bajo su responsabilidad que todos los datos que anteceden son ciertos,

EL TITULAR (o representante),

Fdo.:

OTRAS MEJORAS

(Rellenar un sólo ejemplar por solicitud)

15.- PUNTOS DE AGUA

- Balsas: Describir número de unidades, capacidad de almacenamiento de cada una, material y método de construcción y croquis de situación en las parcelas:

- Depósitos cerrados de hormigón: Describir número de unidades, capacidad de almacenamiento de cada uno, material y método de construcción y croquis de situación en las parcelas.

16.- CORTAFUEGOS

- Creación de cortafuegos en superficies de primera repoblación: Describa longitud, anchura, método a emplear para su creación y croquis de situación por parcela agraria:

- Planificación de áreas cortafuegos en superficies previamente forestadas y limpieza de antiguos:
Describa longitud, anchura, tipo de cortafuegos existentes, labores a realizar, tiempo en el año para ejecución y croquis de situación en la parcela:

17.- PLANIFICACIÓN

Para solicitudes de ayuda para gastos de forestación de más de 50 hectáreas, indicar la prioridad de las parcelas:

En.....a.....de.....de 199.....

Declara bajo su responsabilidad que todos los datos que anteceden son ciertos,

EL TITULAR (o representante)

Fdo.:

ANEXO N° 6

MODELO TIPO DE CONSTITUCIÓN DE AGRUPACIÓN FORESTAL
En, _____ a, _____ de _____ de 199__

REUNIDOS:

- 1.- D.: (Nombre, Apellidos, NIF/CIF, Domicilio social)
- 2.- D.: " " " "
- 3.- D.: " " " "
- 4.- D.: " " " "
- 5.- D.: " " " "

.....

EXPONEN:

Que las superficies de esta agrupación forestal están constituídas por las parcelas siguientes:

PARCELAS AGRARIAS

Titular N° (*)	Parcela N° (*)	Sup. Total Has.
-------------------	-------------------	--------------------



Que las características de la agrupación con respecto a lo establecido en los artículos 2 y 7 de la Orden de 20 de Marzo de 1995, son las siguientes:

1. Por el territorio:

- Artículo 2.1 Parque Natural
 Artículo 2.2a)
 Artículo 2.2b)
 Artículo 2.2c)

2. Por la tipología del titular

- Artículo 7.1b) 1 Porcentaje de la renta
 Artículo 7 1b) 2 procedente de la agricultura
 Artículo 7 1c) 3
 Artículo 7 1c) 4
 Artículo 7 1c) 5 Valor %

3. Por la clase de aprovechamiento que abandona

- Artículo 7 1c) 1
 Artículo 7 1c) 2
 Artículo 7 1c) 3
 Artículo 7 1c) 4
 Artículo 7 1c) 5
 Artículo 7 1c) 6
 Artículo 7 1c) 7

ACUERDAN

Constituir una agrupación forestal a efectos de la prevista en la Orden 20 de Marzo de 1995 de la Consejería de Agricultura y Pesca que integra los Textos de los Decretos 73/1993 de 25 de Mayo y Decreto 50/1995 de 1 de Marzo de la Junta de Andalucía que establecen el régimen de ayudas para fomentar inversiones forestales en explotaciones agrarias y comprometiéndose a realizar en común las siguientes actividades forestales (Artículo 5.1 de la Orden de 20 de Marzo de 1995).



1.-

2.-

3.-

4.-

5.-

.....
.....
.....
.....
.....

Así mismo dicho compromiso tendrá una duración de años (Mínimo 5 años).

Lo que de nuestro acuerdo suscribimos y declaramos bajo nuestra responsabilidad que todos los datos que anteceden son ciertos.

1º Fdo.:

2º Fdo.:

3º Fdo.:

4º Fdo.:

5º Fdo.:

.....
.....
.....
.....
.....



Anejo III

Zonas de Actuación Preferente

PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	
ALMERIA	LOS VELEZ	CHIRIVEL MARIA VELEZ BLANCO VELEZ RUBIO	ALMERIA	CAMPO DE TABERNAS	ALBODUY ALHABIA ALSODUX LAS TRES VILLAS NACIMIENTO PIÑANA GERGAL SANTA CRUZ LAS TRES VILLAS	
	ALTO ALMANZORA	ALBANCHEZ ALBOX ALCONTAR ARBOLEAS ARMUÑA DE ALMANZORA BACARES BAYARQUE CANTORIA COBDAR CHERCOS FINES LARROYA LIJAR LUCAR MACAEL OLULA DEL RIO ORIA PARTALOS PURQUENA SERON SIERRO SOMOTIN SUFLI TABERNO TIJOLA URRACAL ZURGENA			ALCUDIA DE MONTEAGUDO BENITAGLA BENIZALON CASTRO DE FILABRES LUBRIN LUCANEIRA D. LAS TORRES OLULA DE CASTRO SENE SORBAS TABERNAS TAHAL TURRILLAS ULEILA DEL CAMPO VELEFIQUE	
	BAJO ALMANZORA	ANTAS BEDAR CUEVAS DE ALMANZORA GALLARDO (LOS) CARRUCHA HUERCAL-OLVERA MOJACAR PULPI SERON TURRE VERA			ALTO ANDARAX	ALCOLEA ALHAMA DE ALMERIA ALICUN ALMOÇITA BAYARCAL BEIRES BENTARIQUE CANJAYAR FONDON HUECJA JILAR INSTINCION LAUJAR DE ANDARAX CHANES PADULES TAPERNA DEL RIO RAGOL TERQUE
	RIO NACIMIENTO	ABLA ABRUCENA				

Unidad 4. ANEJOS

PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES
ALMERIA	CAMPO DE DALIAS	ADRA BERJA DALIAS ENIX FELIX ROQUETAS DE MAR VICAR	CORDOBA		FUENTE LA LANCHA FUENTE OBEJUNA LA GRANJUELA GUIJO HINOJOSA DEL DUQUE PEDROCHE PEÑARROLLA-PUEBLO- NUEVO POZOBLANCO SANTA EUFEMIA TORRECAMPO VALSEQUILLO VILLANUEVA DE CORDOBA VILLANUEVA DEL DUQUE VILLARALTO EL VISO
	CAMPONIJAR Y B. ANDARAX	ALMERIA BENAHADUX CARBONERAS GADOR HUERCAL DE ALMERIA NIJAR PECHINA RIOJA SANTA FE DE MONDUJAR VIATOR		LA SIERRA	ADAMUZ ESPIEL HORNACHUELOS MONTORG OBEJO VILLAHARTA VILLANUEVA DEL REY VILLAVICIOSA DE CORDOBA
CADIZ	CAMPIÑA	TREBUJENA		LAS COLINAS	LA CARLOTA FUENTE PALMERA GUADALCAZAR SANSEBASTIAN VICTORIA
	COSTA NOROESTE	SANLUCAR DE BARRAMEDA		CAMPIÑA ALTA	AGUILAR BAENA BENAMEJI CABRA DOÑA MENCIA ENCINAS REALES LUCENA MONTEMAYOR MONTILLA MONTURQUE MORILES
	MANCOMUNIDAD DE MUN. DE LA SIERRA DE CADIZ	ALCALA DEL VALLE ALGAR ALGODONALES ARCOS BENAOCAZ BORNOS EL BOSQUE EL GASTOR ESPERA GRAZALEMA OLVERA PRADO DEL REY PUERTO SERRANO SETENIL TORRE ALHAQUIME UBRIQUE VILLALUENGA DEL ROSARIO VILLAMARTIN ZAHARA		PENIBETICA	NUEVA CARTEYA PALENCIANA PUNTE GENIL VALENZUELA ALMEDIKILLA CARCABUEY FUENTE TOJAR IZNAJAR LUQUE PRIEGO DE CORDOBA RUTE ZUHEROS
	LA JANDA	ALCALA DE LOS GAZULES BARBATE DE FRANCO MEDINA SIDONIA PATERNA DE LA BIVERA PUERTO REAL VEJER DE LA FRONTERA		DE LA VEGA	ALFACAR BEAS DE GRANADA CENES DE LA VEGA COGOLLOS VEGA DILAR DUCAR GOJAR GUEJAR SIERRA GUEVEJAR HUERTOR-SANTILLAN HUETOR VEGA LOJA
	CAMPO DE GIBRALTAR	ALGECIRAS LOS BARRIOS CASTELLAR DE LA FRONTERA JIMENA DE LA FRONTERA LA LINEA SAN ROQUE TARIFA	GRANADA		
CORDOBA	PEDROCHE	ALCARACEJOS AÑORA BELALCAZAR BELMEZ BLAZQUEZ CARDEÑA CONQUISTA DOS TORRES			

PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	
GRANADA	GUADIX	NIVAR PINOS GENIL QUENTAR SALAR VIZNAR ZAGRA ZUBIA	GRANADA	MONTEFRIO	PEDRO MARTÍNEZ PIÑAR TORRE-CARDELA	
		ALBUÑAN (ALCU.GUADIX) VALLE ZALA ALDEIRE ALICUN DE ORTEGA ALQUIFE BEAS DE GUADIX BENALUA DE GUADIX COGOLLOS DE GUADIX COSTES Y GRAENA DARRO DEHESAS DE CUADIX DIEZMA DOLAR FERREIRA FONELAS GOR GORAFE GUADIX HUELAGO HUENEJA JERES DEL MARQUESADO LACALAHOBRA LANTEIRA LUGROS MARCHAL LA PEZA POLICAR PURULLENA VALLE ZABAL VILLANUEVA DE LAS TORRES			ALGARINEJO ILLORA MOCLIN MONTEFRIO	
		BAEZA BENAMAUREL CANILES CORTES DE BAZA CULLAR BAZA CUEVAS DEL CAMPO FREILA ZUJAR			ALHAMA	AGRÓN ALHAMA DE GRANADA ARENAS DEL REY CACIN CHIMENEAS ESCUZAR JAYENA MALA (LA) SANTA CRUZ DE ALHAMA VENTA DE HUELMA ZAFARRAYA ALBONDÓN ALBUÑOL ALMUÑECAR GUAJARES (LOS) GUALCHOS ITRABO JETE LENTEJI LUJAR MOLVIZAR MOTRIL OTIVAR POLOPOS RUBITE SALOBREÑA SORVILAN VELEZ DE BENAUDALEA
		CASTILLEJAR CASTRIL GALERA HUESCAR ORCE PUEBLA DE DON FABRI- QUE			LAS ALPUJARRAS	ALMEJIBAR ALPUJARRA DE LA SIERRA BERCHULES BUBJON BUSQUISTAR CADIAR CAÑAR CAPILEIRA CARATAUNAS CASTARAS JUVILES LANJARON LOBRAS MURTAS NEVADA ORJIVA PAMPANEIRA PORTUGOS SOPORTUGOS TAHA (LA) TORVIZCON TREVÉLEZ TUROS UGIJAR VALOR
GRANADA	IZNALLOZ	ALAMEDILLA BENALUA DE LAS VILLAS CAMPOTEJAR COLOMERA DEIFONTES GOBERNADOR GUADAHORTUNA IZNALLOZ MONTEJICAR MONTILLANA (MOREDA)MORELABOR	GRANADA	VALLE DE LECRIN	ALBUÑUELAS DURCAL LECRIN RIGUELAS PADUL	

Unidad 4. ANEJOS

PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES
GRANADA		PINAR (EL) VALLE (EL) VILLAMENA	HUELVA	CONDADO	BEAS BOLLULLOS PAÑ DEL CONDADO BONARES CHUCENA ESCÁCENA DEL CAMPO GIBRALEON MANZANILLA NEBLA LA PALMA DEL CONDADO PATERNA DEL CAMPO ROCIANA DEL CONDADO SAN JUAN DEL PUERTO TRIGUERO VILLÁLBAS DE ALCOR VILLARRASA
HUELVA	SIERRA	ALAJAR ALMONASTER LA REAL ARACENA AROCHE ARROLLOMOLINOS DE LEON CALA CAÑAVERAL DE LEON CASTAÑO DEL ROBLEDO CORTECONCEPCION CORTEGANA CORTELAZOR CUMBRES DE ENMEDIO CUMBRES DE S. BARTO- LOME CUMBRES MAYORES ENCINASOLA FUENTEHERIDOS GALAROSA HIGUERA DE LA SIERRA HIÑOJALES JABUGO LINARES DE LA SIERRA LOS MARINES LA NAVA PUERTO-MORAL ROSAL DE LA FRONTERA SANTA ANA LA REAL SANTA OLALLA DEL CALÁ VALDELARCO ZUFRE		CONDADO LITORAL	ALMONTE HIÑOJOS LUCENA DEL PUERTO MOGUER PALOS DE LA FRONTERA
			JÁEN	SIERRA MORENA	ALDEAQUEMADA ANDUJAR BAÑOS DE LA ENCINA CARBONEROS LA CAROLINA GUARROMAN MARMOLEJO SANTA ELENA VILLANUEVA DE LA REINA
	ANDEVALO OCCIDENTAL	EL ALMENDRO ALOSMO AYAMONTE CABEZAS RUBIAS EL CERRO DEL ANDEVALO EL GRANADO PAYMOGO PUEBLA DE GUZMAN SAN BARTOLOME DE LA TORRE SANLUCAR DE GUADIANA SAN SILVESTRE DE GUZMAN SANTA BARBARA DE CASA VILLABLANCA VILLANUEVA DE LAS CRUCES VVA. DE LOS CASTILLEJOS		EL CONDADO	ARQUILLOS CASTELLAR DE SÁNTISTE- BAN CHICLANA DE SEGURA MONTIZON NAVAS DE SAN JUAN SANTISTEBAN DEL PUERTO SORIHUELA DEL GUADA- LIMAR VILCHES
	ANDEVALO ORIENTAL	BERROCAL CALAÑAS EL CAMPILLO CAMPOFRIO LA GRANADA DE RIO TINTO MINAS DE RIO TINTO NERVA VALVERDE DEL CAMINO ZALAMEA LA REAL		SIERRA DE SEGURA	BEAS DE SEGURA BENATAE GENAVE HORNÓS ORCERA PUENTE DE GENAVE LA PUERTA DE SEGURA (S DE ESPADA) SANTIAGO P SEGURA DE LA SIERRA SILES TORRES DE ALBANCHEZ VILLARRODRIGO
	COSTA	ALJARAQUE CARTAYA ISLA CRISTINA LEPE PUNTA UMBRIA		CAMPIÑA NORTE	ARJONA ARJONILLA BAILEN CAZALILLA ESCAÑUELA ESPELÚY FUERTE DEL REY HIGUERA DE ARJONA HIGUERA DE CALATRAVA JABLAQUINTO JINARES LOPERA

PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES		
JAEN	LA LOMA	MENGIBAR PORCUNA SANTIAGO DE CALATRAVA TRORREBLASCOPEURO VILLATORRE	MALAGA	SERRANIA DE RONDA	COLMENAR CUEVAS DEL BECERRO CUEVAS DE SAN MARCOS RIOGORDO VILLANUEVA DE ALGAIDA VILLANUEVA DEL ROSARIO VILLANUEVA DEL TRABUCO VILLANUEVA DE TAPIA		
		BAEZA BEGJAR CANENA IBROS IZNATORAF LUPION RUS SABIOTE TORREPEROGIL UBEDA VILLACARILLO VILLANUEVA DEL ARZ.			ALGATOCIN ALPANDEIRE ARRIATE ATAJATAE VANADALID BENAHAVIS BANALAURIA BENAOJAN BENARRABA BURGO (EL) CARTAJIMA CORTES DE LA FRA. FARAJAN GAUCIN GENALGUACIL IGUALEJA JIMERA DE LIBAR JUBRIQUE JUZCAR MONTEJAQUE PARAUTE PUJERRA RONDA TOLOX YUNQUERA		
	LA CAMPIÑA SUR	ALCAUDETE JAEN JAMILENA MANCHA REAL MARTOS TORRE DEL CAMPO TORRE DON JIMENO VILLARDOMPARDO			CENTRO SUR O GUA- DALORCE	ALHAURIN DE LA TORRE ALHAURIN EL GRANDE ALMOGIA ALORA ALOZAINA CARRATRACA CARTAMA CASARABONELA CASARES COIN ESTEPOÑA GUARO ISTAN MALAGA MANILVA MARBELLA MIJAS MONDA OJEN PIZARRA VALLE DE ABDALAJIS	
	MAGINA	ALBANCHEZ DE UBEDA (BEDMAR) BEDMAR-GAR- CIEZ BELMEZ DE LA MORALEDA CABRA DE STO. CRISTO CAMBIL HUELMA JIMENA JODAR LARVA TORRES				VELEZ MALAGA	ALCAUCIN ALGARROBO ALMACHAR ARCHEZ ARENAS BENAMARGOSA BENA- MOCARRA BORGE (EL) CANILLAS DE * CANILLAS DE ALBAIDA COMARES COMPETA
	SIERRA DE CAZORLA	CAZORLA CHILLUEVAR HINAJARES HUESA LA IRUELA PEAL DE BECERRO POZO ALCON QUESADA SANTO TOME					
SIERRA SUR	ALCALA LA REAL CAMPILLO DE ARENAS (CARCHALEJO)CARCHALES CASTILLO DE LOCUBIN FRAILES FUENSANTA DE MARTOS LA GUARDIA DE JAEN NOALEJO PELAGAJAR VALDEPEÑAS DE JAEN LOS VILLARES						
MALAGA	NORTE O ANTEQUERA	ALFARNATE ALFARNATEJO ANTEQUERA ARCHIDONA ARDALES CAMPILLOS CAÑETE LA REAL CASABERMEJA					

PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES	PROVINCIA	COMARCAS O ZONAS	T. MUNICIPALES
MALAGA		CUTAR FRIGILIANA IZNATE MACHARAVIANA MOCLINEJO NERJA PERIANA RINCON DE LA VICTORIA SALARES SAYALONGA SEDELLA TORROX TOTALAN VELEZ-MALAGA VIÑUELA		SEVILLA	EL PEDROSO LA PUEBLA DE LOS INFANTES EL REAL DE LA JARA EL RONQUILLO SAN NICOLAS DEL PUERTO
SEVILLA	SIERRA NORTE	ALANIS ALMADEN DE LA PLATA AZNACOLLAR CASTIBLANCO DE LOS ARR CASTILLO DE LAS G. CAZALLA DE LA SIERRA CONSTANTINA EL ALBARROBO GERENA GUADALCANAL GUILLENA EL MADROÑO LAS NAVAS DE LA CON- CEPCIÓN		EL ALJARAFE LAS MARISMAS LA CAMPIÑA SIERRA SUR	PILAS AZNALCAZAR PUEBLA DEL RIO (LA) VILLAMANRIQUE DE LA OSUNA ALGAMITAS CORIPE LOS CORRALES MARTIN DE LA JARA MONTELLANO MORON DE LA FRONTERA PRUNA LA PUEBLA DE CAZALLA EL SAUCEJO VILLANUEVA DE SAN JUAN

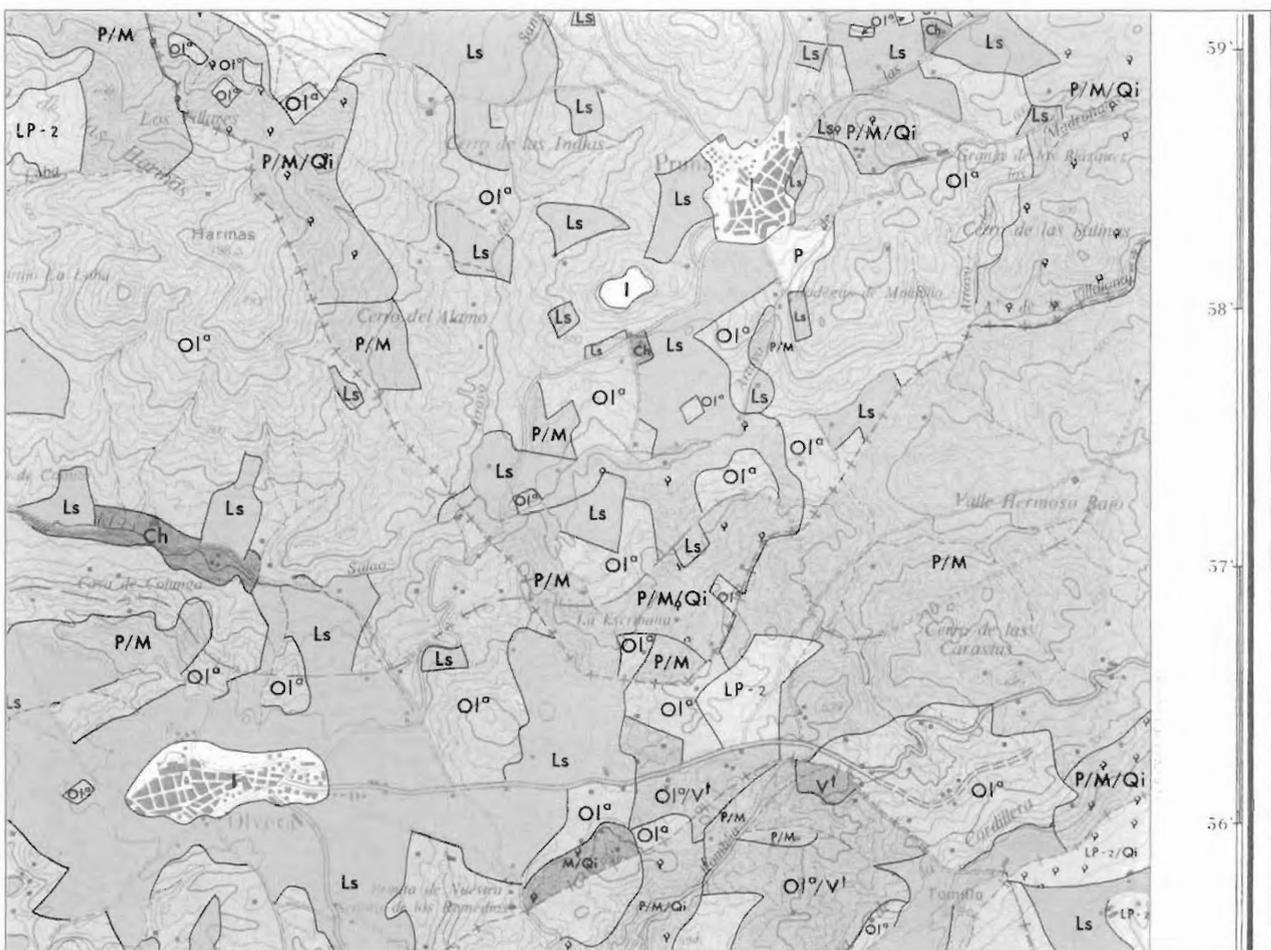
RELACIÓN DE PARQUES NATURALES

PROVINCIA	PARQUE NATURAL
ALMERIA	Cabo de Gata-Níjar Sierra María
CADIZ	Acantilado y Pinar de Barbate Bahía de Cádiz Los Alcornocales Sierra de Grazalema
CORDOBA	Sierra de Cardena y Montoro Sierra de Hornachuelos Sierra Subbética
GRANADA	Sierra de Baza Sierra de Castril Sierra de Huétor Sierra Nevada
HUELVA	Entorno de Doñana Sierra de Aracena y P. de Aroche
JAEN	Despeñaperros Sierra de Andújar S. de Cazorla, Segura y Villas Sierra Mágica
MALAGA	Montes de Málaga Sierra de las Nieves
SEVILLA	Sierra Norte de Sevilla

Anejo IV

Mapa de Cultivos y Aprovechamientos

MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS
 MINISTERIO DE AGRICULTURA (Dirección General de la Producción Agraria, 1975)
 HOJA 14-43 OLVERA (CÁDIZ) E. 1:50.000



H	Huerta	Ol'	Olivar de verdes	P	Pastizal	Qi	Quejigo
Ch	Otros cultivos herbáceos (regadío)	Ol'	Olivar de verdes	M	Matornal	Eu.	Eucalipto (rostrata)
Al	Almendra	Ol''	Olivar Asoc. verdes y almazara	Ph	Pino carrasco	Po	Chopo
Ls	Labor intensiva (barbecho sembrado)	V'	Viñedo de Transformación	Ppa	Pino Piñonero	Oe	Acebuche
		LP	Labor extensiva	Qi	Encina	I	Improductivo

Unidad 4. ANEJOS

ESPECIES	ALTITUD (m)	TIPO DE SUELO	TEMPERATURA MIN/MÁX (°C)	PRECIPITACIÓN ANUAL MÍNIMA (PRECIPITACIÓN ESTIVAL MÍNIMA)	MÉTODO	DENSIDAD (PIES/Ha)	TIPO DE PLANTA	TIPO DE PLANTACIÓN
Álamo (<i>Populus alba</i>) (<i>Populus nigra</i>)	0-1000 0-1800	Arcilloso-calcareo Indiferente	-15°/40°	Suelo húmedo	P	278-400	Estaquilla 1-2 savias	Pura o mixta Galería
Sauces (<i>Salix sp.</i>)	0-1600	Indiferente Frescos	-15°/40°	Suelo húmedo	P	500-	Estaquilla 1-2 savias	Mixta Galería
Aliso (<i>Alnus glutinosa</i>)	0-1300	Prefiere silíceo sin cal, húmedo Frescos	-30°/40°	Suelo húmedo	P	700-	Raíz desnuda 2-3 savias	Mixta Galería
Olmos (<i>Ulmus spp.</i>)	0-1500	Indiferente Profundos, fértils y frescos	-25°/40°	Suelo algo húmedo	P	500-	Raíz desnuda 1-2 años	Mixta lineal Galería
Almez (<i>Celtis australis</i>)	0-1000	Indiferente frescos y prefiere arenosos	0°/40°	>600 mm	P	500-	Raíz desnuda 2 años	Mixta lineal Galería
Arce (<i>Acer opalus var. granatensis</i>)	>800	Indiferente	-20°/39°	>600 mm	P	700-	Raíz desnuda 3-4 savias	Mixta bosquetes o pie a pie
Arce (<i>Acer monspesulanum</i>)	500-1500	Indiferente prefiere calizos						
Fresnos (<i>Fraxinus angustifolia</i>)	0-1500	Indiferente húmedo	-15°/22°	Suelo algo húmedo	P	500-	Raíz desnuda 2-3 savias	Pura o mixta Galería
Acebuche (<i>Olea europaea</i>)	0-100	Indiferente	0°/40°	>300 mm	P	300-	Envase 1 savia	Mixta Pura
Enebro (<i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i>)	0-2000 0-1500	Indiferente Suelos	-20°/35°	>300 mm	P	300-	Envase 3-4 savias	Mixta
Avellano (<i>Corylus avellana</i>)	0-1500	Indiferente Húmedo	-25°/35°	>600 mm	P	300-	Raíz desnuda o estaquilla 2-3 savias	Pura o mixta
Castaño (<i>Castanea sativa</i>)	0-1200	Indiferente profundos y fértils		>600 mm (>75 mm)	P	300-625	Raíz desnuda 2-3 savias	Pura o mixta
Laurel (<i>Laurus nobilis</i>)	0-500	Indiferente Suelos y húmedos	0°/40°	>500 mm	P	300-1000	Envase Raíz desnuda 1-2 savias	Mixta bosquetes

NOTA: En la columna titulada Método, P significa plantación y S significa siembra.

Condiciones naturales y características técnicas de plantación de las principales especies de anexo II.

CARACTERES CULTURALES DE LAS ESPECIES FORESTALES CONSIDERADAS EN EL DECRETO 73/93. Anejo V

Continuación

ESPECIES	ALTITUD (m)	TIPO DE SUELO	TEMPERATURA MINMÁX (°C)	PRECIPITACIÓN ANUAL MÍNIMA (PRECIPITACIÓN ESTIVAL MÍNIMA)	MÉTODO	DENSIDAD (PIES/ha)	TIPO DE PLANTA	TIPO DE PLANTACIÓN
Serbal de cazadores (<i>Sorbus aucuparia</i>)	800-1500	Indiferente prefiere silíceos y frescos	-12°/39°	>600 mm	P	500-800	Raíz desnuda 3-4 savias	Mixta bosquetes y galería
Serbal (<i>Sorbus doméstica</i>)		Calizos frescos						
Mostajo (<i>Sorbus torminalis</i>)		Indiferente frescos						
Mostajo (<i>Sorbus aria</i>)		Indiferente						
Cerezos (<i>Prunus avium</i>) (<i>Prunus mahaleb</i>)	<1500	Indiferentes Húmedos	-20°/35°	Suelo húmedo	P	500-625	Raíz desnuda 2 savias	Mixta o pura
Cornicabra (<i>Pistacia terebinthus</i>)	0-1000	Indiferente Prefiere calizos	-12°/40°	<500 mm	P	700-	Envase 2-3 savias	Mixta
Brezo (<i>Erica arborea</i>)	0-2000	Indiferente	0°/40°	>500 mm	P	700-	Envase 2 savias	Mixta
Boj (<i>Buxus sempervirens</i>)	>600	Prefiere calizos	0°/40°	Cierta humedad	P	700-	Envase o esqueje 2-3 savias	Mixta
Pinsapo (<i>Abies pinsapo</i>)	1000-1800	Indiferente Suelos profundos	-10°/36°	>1000 mm (>100 mm)	P	1000-1600	Envase 1 savia	Pura o mixta
Rebollo (<i>Quercus pyrenaica</i>)	400-1500	Prefiere silíceos Siempre sin cal	-15°/35°	>600 mm (>75 mm)	P	300-1100	Envase 1 savia	Pura o mixta
Quejigos (<i>Quercus faginea</i>)	500-1500	Prefiere calizos Suelos profundos y húmedos	-12°/39°	>600 mm (>100 mm)	P	300-1100	Envase 1 savia	Pura o mixta
(<i>Quercus carnaticensis</i>)	0-1000	Silíceos Suelos profundos y húmedos	-12°/39°	>600 mm (>150 mm)	P	300-1100	Envase 1 savia	Pura o mixta
Alcornoque (<i>Quercus suber</i>)	0-1000	Silíceos Siempre sin cal y frescos	-12°/40°	>500 mm (>50 mm)	P S	300-1100	Envase 1 savia	Pura o mixta
Eucina (<i>Quercus ilex</i>)	0-1500	Indiferente	-14°/40°	>350 mm	P S	300-1100	Envase 1 savia	Pura o mixta

NOTA: En la columna titulada Método, P significa plantación y S significa siembra.

Condiciones naturales y características técnicas de plantación de las principales especies del anejo II.

Unidad 4. ANEJOS

Continuación

ESPECIES	ALTITUD (m)	TIPO DE SUELO	TEMPERATURA MIN/MÁX (°C)	PRECIPITACIÓN AÑUAL MÍNIMA (PRECIPITACIÓN ESTIVAL MÍNIMA)	MÉTODO	DENSIDAD (PIES/Ha)	TIPO DE PLANTÁ	TIPO DE PLANTACIÓN
Taray (<i>Tamarix spp.</i>)	0-1000	Indiferente Salinos	-12°/40°	Suelo húmedo	P	500-	Estaquilla 1-2 años	Pura o mixta lineal
Algarrobo (<i>Ceratonia siliqua</i>)	0-1000	Indiferente Prefiere calizos	-5°/40°	> 350 mm	P	300-	Envase 2-3 savias	Pura o
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	0-1000	Indiferente	-12°/40°	> 350 mm	P	500-	Envase 2-3 savias	Mixta
Coscoja (<i>Quercus coccifera</i>)	0-1200	Indiferente	0°/40°	300-800 mm	P		Envase 1 savia	Mixta
Mirto o Arrayán (<i>Myrtus communis</i>)	0-800	Prefiere silíceos frescos y húmedos	0°/40°	Sin sequías prolongadas	P		Envase 2 savias	Mixta
Sauco (<i>Sambucus nigra</i>)	0-1600	Indiferente, suelos frescos y húmedos	-20°/39°	> 600 mm	P		Raíz desnuda 2 savias	Mixta
Durillo (<i>Viburnum tinus</i>)	200-800	Indiferente	-5°/40°	> 600 mm	P		Envase 2-3 savias	Mixta
Peral silvestre (<i>Pyrus bourgaeana</i>)	> 600	Terrenos sin cal preferentemente y frescos	-5°/40°	> 600 mm	P		Raíz desnuda 2-3 savias	Mixta
Aladierno (<i>Rhamnus alaternus</i>)	0-1000	Indiferente prefiere calizos	-10°/40°	> 500 mm	P		Envase 2 savias	Mixta
Olivilla (<i>Phillyrea angustifolia</i>)	0-1000	Indiferente	-5°/40°	> 450 mm	P		Envase 2 savias	Mixta

NOTAS: En la columna titulada Método, P significa plantación y S significa siembra.

Condiciones naturales y características técnicas de plantación de las principales especies del anexo II.

ESPECIES	ALTITUD (m)	TIPO DE SUELO	TEMPERATURA MIN/MÁX (°C)	PRECIPITACIÓN ANUAL MÍNIMA (PRECIPITACIÓN ESTIVAL MÍNIMA)	MÉTODO	DENSIDAD (PIES/ha)	TIPO DE PLANTA	TIPO DE PLANTACIÓN
Sabinas (<i>Juniperus Phoenicea</i>)	0-1200	Indiferente	-20°/35°	> 300 00	P	300-	Envase 3-4 savias	Mixta Bosquetes
Tejo (<i>Taxus baccata</i>)	0-1500	Indiferente Prefiere calizo	-40°/35°	Necesita humedad ambiental	P	500-	Envase 3-4 savias Estaquillas	Mixta Bosquetes
Nogal (<i>Juglans regia</i>)	0-1200	Indiferente Suelos profundos	-10°/39°	>500 mm	P	300-200	Raíz desnuda 2-3 savias	Pura o mixta
Madroño (<i>Arbutus unedo</i>)	300-1200	Indiferente Suelos profundos	-12°/37°	>600 mm	P	700-	Envase 3-4 savias	Mixta Bosquetes
Araar (<i>Tetraclinis articulata</i>)	0-1500	Indiferente Prefiere calcáreo	-10°/40°	> 300 mm	P	700-	Envase 1-2 savias	Pura o mixta
Endrino (<i>Prunus spinosa</i>)	0-1000	Indiferente Suelos húmedos	-20°/35°	>450 mm	P	500-	Envase 1-2 savias	Mixta Bosquetes
(<i>Prunus insititia</i>)	0-1000	Indiferente	-20°/35°	>600 mm	P	500-	Envase 1-2 savias	Mixta Bosquetes
Acebo (<i>Ilex aquifolium</i>)	0-1000	Prefiere silíceos Suelos frescos y profundos	-10°/35°	>800 mm	P	500-	Envase 1-2 savias	Mixta Bosquetes
Durillo andaluz (<i>Cotoneaster granatensis</i>)	1300-2000	Indiferente	-20°/35°	>600 mm	P		Envase 2-3 savias	Mixta
Boj de Baleares (<i>Buxus balearica</i>)	>600	Prefiere calizos	-10°/40°	Cierta humedad	P		Envase o esqueje 2-3 savias	Mixta
Abedul (<i>Betula fontqueri</i>)	500-2000	Prefiere silíceos	-20°/39°	Humedad edáfica permanente	P		Raíz desnuda 3 savias	Mixta
Bonetero de Cazorla (<i>Evonymus latifolia</i>)	> 700	Suelos frescos y fértil	-15°/35°	Zonas muy húmedas, arroyos, manantiales	P		Esqueje 2-3 savias Envase 2 savias	Mixta

NOTA: En la columna titulada Método, P significa plantación y S significa siembra.

Condiciones naturales y características técnicas de plantación de las principales especies del anexo III.

avanza en edad. Tronco recto y corteza de color pardo-grisácea y muy agrietada. Las piñas son de color pardo-amarillento o pardo-rojizo y de 5 a 8 cm de largo por 2,5 a 3 de ancho. Acículas de 8 a 15 cm de largas de color verde intenso, a veces oscuro y agrupadas de dos en dos.

Especie del anexo: I

Plantones recomendables: Se recomienda planta producida en envase, de al menos 150 cm³ de volúmen y con 1 ó 2 años de edad.

Exigencias y restricciones: La subespecie que se presenta de forma espontánea en Andalucía (S^a de Cazorla y Segura, Baza, Filabres y María) de forma general prefiere suelos calizos, aunque soporta sustratos silíceos como las masas de Baza y Nevada que crecen sobre pizarras. Vive entre los 800 y 2000 metros de altitud y necesita al menos 500 mm de precipitación anual y lluvias estivales de al menos 100 mm. Su utilización en repoblación de terrenos agrarios no tiene mucho sentido lejos de las zonas de distribución natural mencionadas dadas las restricciones de altura indicadas.

Selvicultura y cuidados: Para el establecimiento de las plantas será necesaria una buena preparación del suelo y una cuidadosa elección de la época de plantación ya que la sequía será el factor determinante para la supervivencia. Es una especie de media sombra por lo que si se planta a densidades bajas serán necesarias podas para evitar que los arbolillos adopten un porte achaparrado.

Utilidades y aprovechamientos: Su madera es la mejor de las de todos los pinos autóctonos peninsulares. Su resina es susceptible de aprovechamiento pero tiene bajo rendimiento.

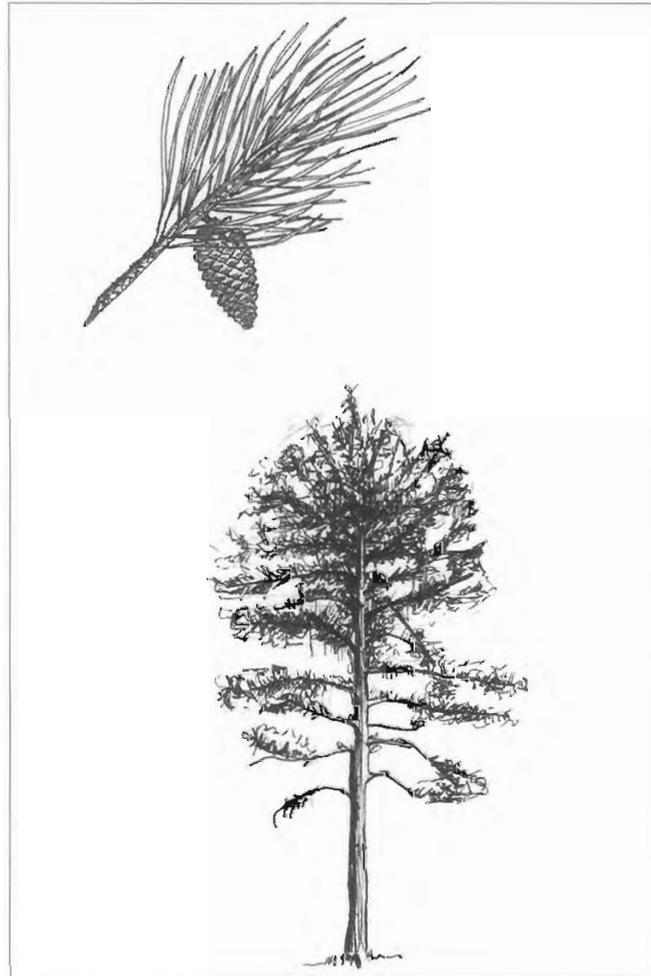
PINO NEGRAL

Otros nombres vulgares: Pino rodeno, Pino borde, Pino rodezno, Pino resinero, Pino negral, Pino gallego.

Nombre científico:
Pinus pinaster Ait.

Familia: *Pinaceae*,
Subfamilia *Pinoidae*.

Origen y distribución: Es autóctono de la zona mediterránea occidental, su área de distribución natural se extiende por España, Portugal, sur de Francia, Noroeste de Italia, Norte de Marruecos, Argelia y Túnez.



M^o. Dolores Pérez Morales

Descripción: Su talla más frecuente oscila entre 20 y 30 m, aunque puede llegar a alcanzar los 40. La copa tiene forma piramidal, haciéndose más irregular cuanto más viejo es el árbol. Esta es poco densa y ahuecada en la zona central. El tronco es recto o ligeramente curvado. Su corteza es de color oscuro con grietas muy profundas. Las acículas son muy largas, entre 15 y 27 cm, y bastante gruesas (2-2,5 mm), agrupadas de dos en dos. Las piñas son de gran tamaño encontrándose agrupadas en verticilos de 2 ó 3 y con una longitud de 8 a 20 cm y sus escamas presentan escudetes de forma piramidal rómbica muy punzantes.

Especie del anexo: I

Plantones recomendables: Las plantas a utilizar en repoblación deben ser producidas en envases de no menos de 150 cm³ y con 1 año de edad. Es una especie que se desarrolla muy bien por siembra directa de las semillas, aunque con siembra siempre es más difícil controlar la densidad y la distribución espacial, lo cual puede dificultar la mecanización de los tratamientos culturales y hacer necesarios posteriores tratamientos selvícolas de clareos y claras.



Exigencias y restricciones: La estirpe de pino negral que existe de forma natural en el sur de la península (Subespecie *mesogeensis* o *mediterranea*) prefiere terrenos silíceos sueltos y arenosos, aunque tiene tolerancia a la cal, sobre todo en terrenos dolomíticos donde la presencia de magnesio disminuye la actividad de esta. Necesita de 550 a 600 mm de precipitación total al año con un mínimo de 75 mm de Mayo a Septiembre. Muy exigente en luz.

Selvicultura y cuidados: Es una especie muy combustible por lo que habrá que mantener las masas limpias de matorral. Su aprovechamiento maderero suele ser por corta a hecho una vez llegado el turno, posteriormente se regenera por laboreo y siembra, o plantación. En función de la densidad inicial de plantación, serán necesarias claras y/o claros hasta una densidad final de no más de 300 pies/ha.

Utilidades y aprovechamientos: Es el pino autóctono de crecimiento más rápido, su madera se emplea mucho en construcción, en carpintería y para embalajes. Sin embargo el aprovechamiento más importante ha sido siempre el de su resina para la elaboración de agurrás.

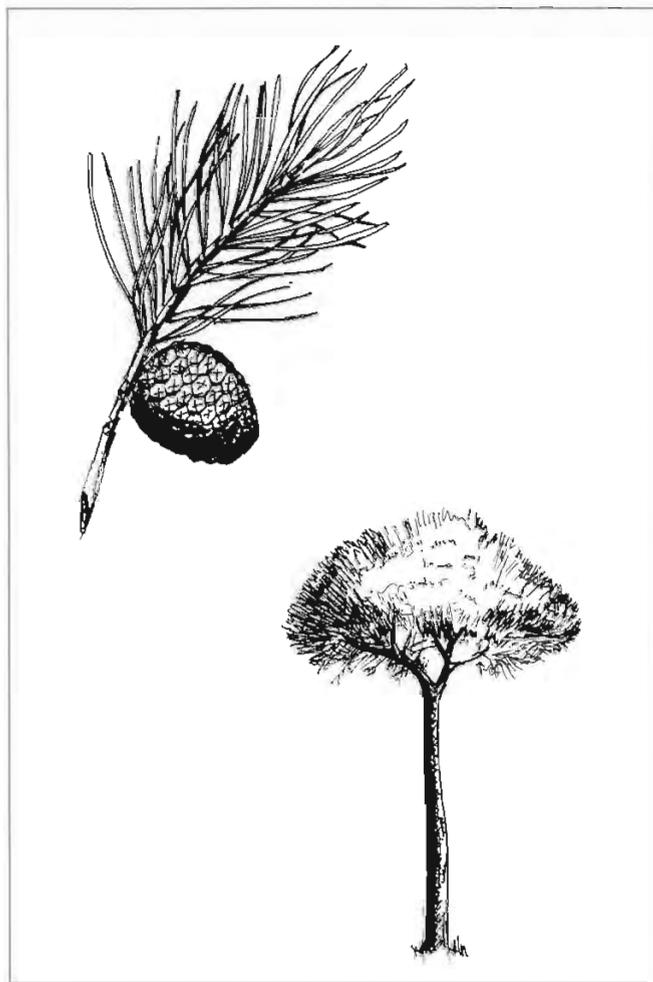


Otros nombres vulgares: Pino real.

Nombre científico:
Pinus pinea L.

Familia: *Pinaceae*,
Subfamilia *Pinoideae*.

Origen y distribución: Se encuentra extendido de forma natural por todos los países ribereños del Mediterráneo. Se supone originario de las costas de Levante. En España las masas de mayor extensión se encuentran en nuestra Comunidad, en las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz. Existen masas de repoblación en todas las demás provincias andaluzas.



M^c. Dolores Pérez Morales

PINO PIÑONERO

Descripción: Es un árbol que salvo en suelos especialmente buenos no sobrepasa de 25-30 m de altura. El tronco es recto y cilíndrico si se va podando conforme crece, sino toma forma cónica. La copa tiene forma esférica en su juventud, pero si se poda llega a alcanzar una forma aparasolada o en forma de seta muy característica. Las acículas se agrupan de dos en dos y tienen una longitud de 10 a 20 cm por 2mm de grosor. La corteza es de color pardo-grisáceo, con grandes espejuelos de color rojo ladrillo y con grietas profundas que ofrecen tonalidades rojizas en su fondo. Las piñas pueden aparecer solas o en grupos de 2 ó 3, midiendo de 8 a 14 cm de largo por 7 a 10 cm de ancho y tienen forma globosa.

Especie del anexo: I

Plantones aconsejables: Se recomienda planta producida en envases de no menos de 150 cm³ y preferiblemente de 1 año de edad y no más de 2. Serían recomendables



plantas procedentes de piñones seleccionados con el fin de obtener futuras buenas cosechas.

Exigencias y limitaciones: Es un árbol que soporta muy bien condiciones de sequedad, de pobreza de suelo y de altas temperaturas, necesitando mucha luz en todas las etapas de su vida. En cuanto a suelos, soporta gran variedad de condiciones, sin embargo prefiere suelos más o menos arenosos, bien aireados y silíceos. A pesar de ésto, soporta suelos de reacción alcalina siempre que no sean excesivamente pesados. Requiere precipitaciones medias anuales superiores a 250 mm y soporta menos de 50 mm de lluvia en el período estival. Soporta bajas temperaturas aunque es de carácter termófilo lo cual tiene como consecuencia que no vegete bien por encima de los 1000 m de altitud.

Seivicultura y cuidados: Para que este árbol presente un fuste de calidad y susceptible de ser aprovechado son necesarias podas periódicas conforme el árbol crece desprendiéndolo de los verticilos de ramas inferiores para ir subiendo la copa. Ya que su aprovechamiento fundamental está en sus apreciados piñones, una vez alcanzada una altura y edad adecuados se somete a podas de formación en su copa para aumentar la cantidad de luz recibida y estimular la floración abundante, y por tanto las cosechas de piñón.

Utilidades y aprovechamientos: Su aprovechamiento por excelencia es la producción de piñón, el cual por su elevado precio en el mercado, hace que sea una de las especies forestales de mayor rentabilidad económica. Se están realizando experiencias de injertado con yemas de árboles especialmente productivos que pueden tener resultados esperanzadores en la reducción de la edad de producción y el aumento de las cosechas. También se aprovecha su madera aunque no es de muy buena calidad.

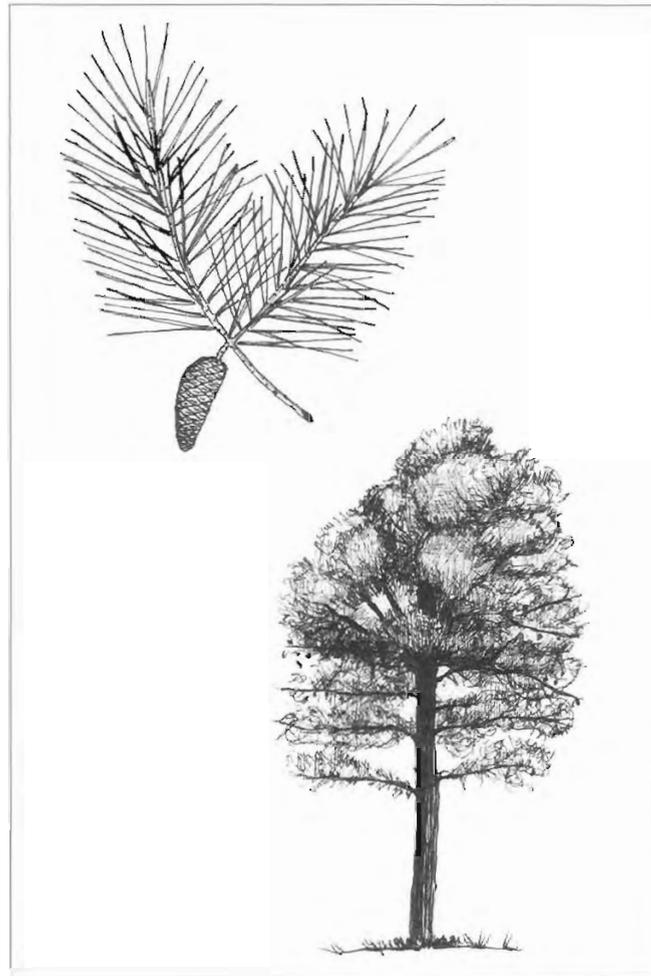


Otros nombres vulgares: Pincarrasco, Pino carrasqueño, Pino blanquillo.

Nombre científico: *Pinus halepensis* Mill.

Familia: *Pinaceae*,
Subfamilia *Pinoideae*.

Origen y distribución: Es una especie autóctona de todos los países ribereños del Mediterráneo, en Andalucía aparecen masas de Pino Carrasco, bien naturales, bien de repoblación, en todas las provincias.



M. Dolores Pérez Morales

PINO CARRASCO

Descripción:

Generalmente no sobrepasa los 20 m de altura. Su tronco es más o menos tortuoso aunque bajo determinadas condiciones puede ser recto. Su copa es de forma cónica en los ejemplares jóvenes para volverse más bien irregular en la madurez. También es poco densa y luminosa. La corteza es cenicienta o blanquecina resquebrajándose en los árboles adultos. Las acículas son de color verde claro y con una longitud de 6 a 15 cm por 0,5 a 1 mm de grosor y agrupadas de dos en dos. Las piñas son alargadas y de 6 a 12 cm de largas por 4 cm de anchas. Perduran mucho tiempo en el árbol después de tirar los piñones lo cual le da un aspecto característico por su elevado número.

Especie del anexo: I

Planta aconsejable: Se recomienda planta en envase de no menos de 150 cm³ y de 1 año de edad, o planta a raíz desnuda de 1 ó no más de 2 savias. Es una especie que se reproduce muy bien por siembra directa de semilla.

Exigencias y limitaciones: Prefiere suelos calcáreos, arcillosos e incluso yesosos, soportando gran variedad de suelos procedentes de areniscas y pizarras siempre que no sean compactas. Este pino se caracteriza por su gran resistencia a la sequía, pudiendo vivir a partir de 250 mm de precipitación media anual y soportando temperaturas bastante extremas. Su cota máxima se sitúa alrededor de los 1000 m de altitud, aunque existen masas a mayor altura.

Selvicultura y cuidados: Dado que es una especie muy frugal y heliófila, necesita pocos cuidados en su crecimiento ya que compite bien por luz y soporta bien la sequedad de suelo que puedan generar invasiones de matorral o malas hierbas. Se recomiendan cuidados destinados a disminuir el riesgo de incendio por ser una especie muy inflamable. En su aprovechamiento maderero pueden utilizarse cortas a hecho cuando lo permitan las restricciones de carácter paisajístico y no exista riesgo de erosión.

Utilidades y aprovechamientos: Su utilización principal ha estado siempre en la restauración de zonas despobladas y con poco suelo. Su madera no es muy apreciada en carpintería por su dureza y la poca rectitud de sus troncos. Sí es buena para leña por ser bastante densa. Después del pino negral es el que más se ha utilizado para resinación.

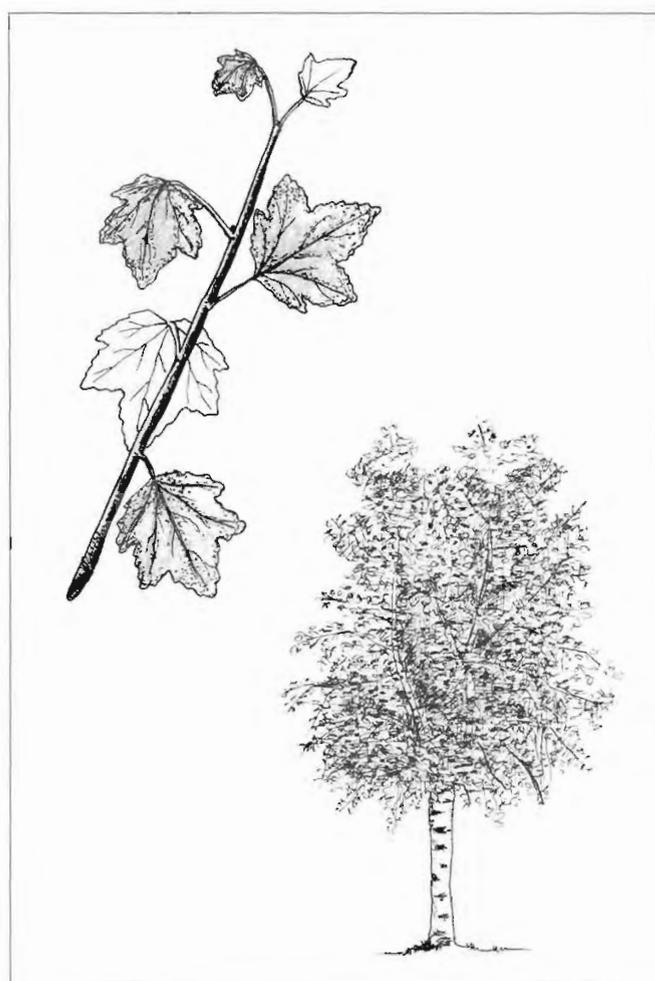


Otros nombres vulgares: Alamo, Chopo blanco, Peralejo

Nombre científico: *Populus alba* L.

Familia: *Salicaceae*

Origen y distribución: Se extiende de forma natural por el centro y Sur de Europa, así como por Asia central y occidental y Norte de África hasta el Sáhara. Aunque aparece en toda la península, es más frecuente en el Sur que en el Norte, encontrándose en todas las provincias de la Comunidad Andaluza.



M. Dolores Pérez Morales

ALAMO BLANCO

Descripción: Su altura oscila entre los 20 y los 30 m, pudiendo alcanzar los 35. Tiene un tronco grueso y derecho que queda limpio de chupones conforme el árbol crece, con una corteza lisa y blanquecina. Las hojas adultas son de color verde oscuro por el haz y blanco-tomentoso o lustroso en el envés. Son de forma palmado-lobuladas con el borde más o menos dentado. Se distinguen tres nervios principales que se ramifican en direcciones distintas. Es un árbol caducifolio cuyas hojas comienzan a caer a partir de noviembre.

Especie del anexo: II

Tipo de plantón aconsejable: Se recomienda siempre planta producida por estacilla buscando las variedades más productivas y adecuadas al tipo de terreno, cuando las plantaciones tengan objetivos productores. Existen gran cantidad de cultivares y clones seleccionados para producción de madera, algunos de los cuales son: *P. alba* L. cv. 'Roumi', el clon 'Bolleana', el clon 'I-58-57', el clon 'Raket', el 'Ankara AT' y muchos más... La elección de uno u otro deberá ser cuidadosa y asistida por un técnico especializado.



Exigencias y limitaciones: Casi todo lo dicho para el álamo blanco es válido para el álamo negro, sin embargo, éste es menos resistente a las altas temperaturas prefiriendo climas de templados a templados fríos. Por éste motivo se encuentra a mucha mayor altura, alcanzando cotas de hasta 1800 m y más.

Selvicultura y cuidados: Remitirse a lo expuesto para el álamo blanco.

Utilidades y aprovechamientos: Remitirse a lo expuesto para el álamo blanco.

Otros nombres vulgares:
Humero, Vinagrera, Abedul (a su madera)

Nombre científico:
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

Familia: *Betulaceae*.
Tribu *Betuleae*

Origen y distribución: Su área de distribución natural se extiende por toda Europa, sobre todo en el Centro y en el Sur, también aparece en Asia y Norte de África.

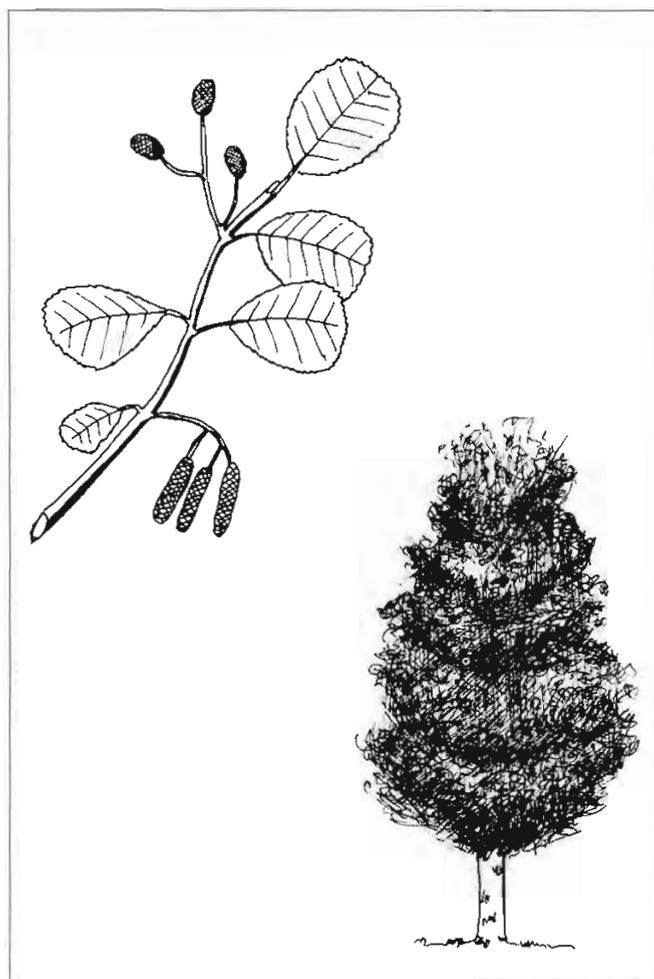
Descripción: La altura de éste árbol oscila entre 16 y 23 metros.

El tronco es derecho y cilíndrico, con corteza más bien lisa y de color pardo-verdoso o pardogrisáceo en los ejemplares jóvenes y más oscura y agrietada en los viejos. La copa es de forma más o menos cónica en la juventud y se vuelve algo irregular en la madurez. La hoja se cae en otoño y es de color verde oscuro por el haz y más pálidas y tomentosas en el envés. Son de forma elíptica a trasovada, con el margen sinuoso. Las flores se agrupan en amentos, los amentos femeninos con aspecto de pequeña piña (1-3 cm). Sus raíces forman nódulos por simbiosis con una bacteria en los cuales se produce fijación de Nitrógeno, por lo que es un árbol que enriquece el suelo.

Especie del anexo: II

Tipo de plantones aconsejables: Se recomienda planta producida a raíz desnuda preferiblemente con dos años de edad y no más de 3.

Exigencias y limitaciones: Requiere suelos con humedad permanente ya que no



M. Dolores Pérez Morales

ALISO



soporta bien la sequía. Prefiere los suelos desprovistos de cal y prefiere los silíceos, ácidos o neutros. Es una especie exigente en luz que no soporta la sombra. Soporta mínimas de -30°C en invierno sin hoja, y temperaturas estivales de 40°C siempre que no le falte agua. Vive a alturas desde el nivel del mar hasta 1300 m y más con peor crecimiento. Por su capacidad de fijar nitrógeno atmosférico, puede colonizar terrenos muy pobres y encharcados.

Selvicultura y cuidados: En la fase de crecimiento y hasta sombrear el suelo es necesario un control de malas hierbas ya que es una especie que se ve muy afectada por la sequedad del suelo. Dado el carácter heliófilo de ésta especie, su aprovechamiento leñoso se lleva a cabo mediante cortas a hecho. Brota vigorosamente de cepa por lo que puede aprovecharse también a monte bajo para obtención de leñas.

Utilidades y aprovechamientos: Su madera se ha utilizado mucho para construcción de obras hidráulicas ya que sumergida en agua no se pudre. Da un carbón muy bueno para la elaboración de pólvora. La mayor utilización industrial de su madera está en piezas de juguetería y mangos de herramientas. Su utilización en nuestra Comunidad se debería enfocar más a la finalidad de restaurar ecosistemas de ribera.



Otros nombres vulgares: Olmo común, Álamo negro.

Nombre científico: *Ulmus minor* Mill.

Familia: *Ulmaceae*.
Subfamilia *Ulmoideae*.

Origen y distribución: Su zona natural de distribución se extiende por el centro y sur de Europa, Asia Menor y Norte de África.

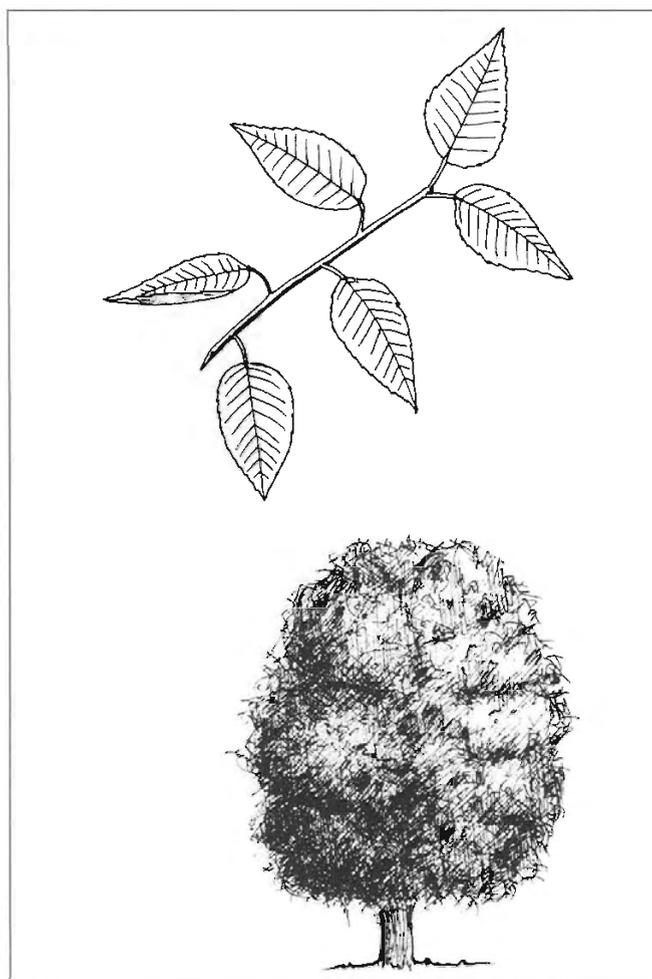
Descripción: Es un árbol de altura variable según la zona, varía de 15 a 20 m, pudiendo llegar a los 30. El tronco es grueso y elevado si no se

poda. La corteza es lisa en la juventud, muy agrietada en la madurez y de color pardo-oscuro. La copa es amplia y de follaje denso, con forma oval-redondeada, esférica cuando han sido trasmochados. Las hojas son simples, alternas, con el borde doblemente aserrado, asimétricas en la base respecto al nervio principal y caedizas a lo largo del Otoño. El Olmo tiene una floración abundante y previa a la formación de las hojas.

Especie del anexo: II

Plantones recomendables: Se recomienda utilizar plantas producidas a raíz desnuda con 1, 2 ó 3 savias.

Exigencias y restricciones: Esta especie necesita para su buen desarrollo suelos profundos y sueltos, es indiferente a la reacción del mismo pero exige un cierto grado de humedad **permanente**. Por ser de clima templado, no vive por encima de los 1500 m de altitud.



M. Dolores Pérez Monte

OLMO

Selvicultura y cuidados: Puesto que es exigente en humedad, es muy sensible a la competencia por agua durante los primeros años, por lo que será necesario un control de malezas mediante escardas periódicas durante los primeros 4-5 años de su plantación. Si se desean obtener buenos fustes para producción de madera, será necesaria una poda de formación alrededor de los 10 años de edad. Especie extremadamente sensible a la Grafiosis, enfermedad producida por el hongo *Ceratocystis ulmi*, no deberá utilizarse esta especie en zonas afectadas por esta enfermedad, y de cualquier forma desinfectar las herramientas de cada vez que se termine de podar un árbol y vaya a comenzarse a podar otro.

Utilidades y aprovechamientos: La madera de Olmo es de buena calidad, fácil de trabajar y de gran durabilidad, sobre todo el durámen (parte central del tronco, siempre de color más oscuro), de durabilidad similar al roble. Es una madera muy apreciada en carpintería y muy utilizada desde siempre para la fabricación de objetos expuestos a gran humedad por su gran resistencia a la putrefacción. La hoja de olmo es comida por el ganado como ramón, siendo éste un aprovechamiento tradicional de esta especie, dado que responde muy bien a la poda. Muy indicada para recuperación de riberas mezclada con álamo, sáuce, almez, fresno, taray y aliso.

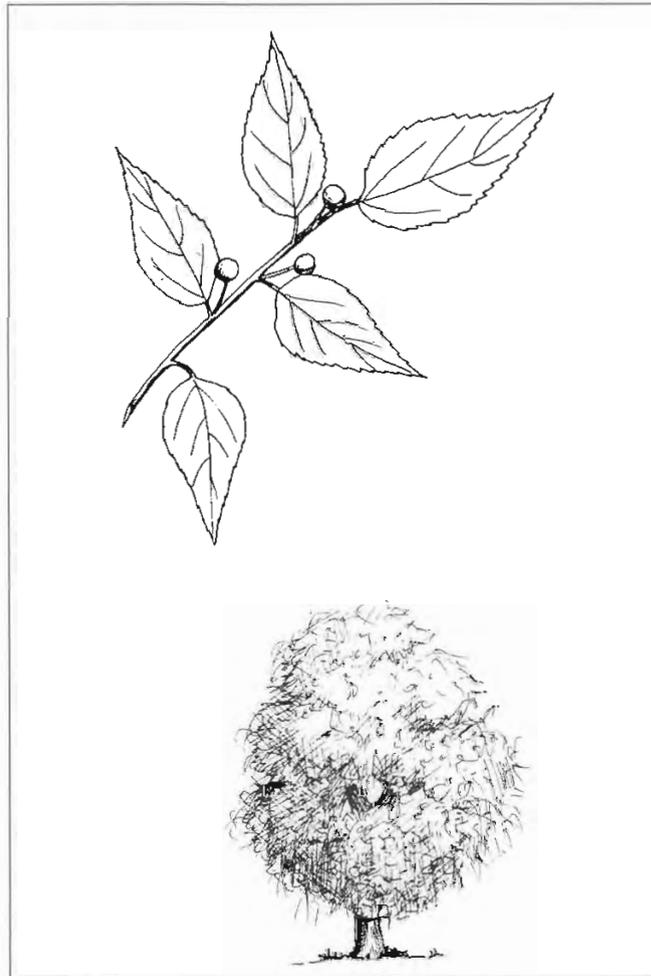


Nombre científico: *Celtis australis* L.

Familia: *Ulmaceae*.
Subfamilia *Celtidoideae*

Origen y distribución: Toda la región mediterránea. En España se encuentra principalmente en las zonas del Sur y Este peninsular.

Descripción: Su altura normal oscila entre los 10 y 20 metros. Tiene un tronco recto y ancho, con una copa amplia y de follaje denso. Las ramas principales son erectas y las ramitas jóvenes son más o menos colgantes. Presente una corteza lisa y de color grisáceo. Las hojas son caedizas, simples y aparecen en disposición alterna. Son pecioladas y el limbo tiene forma ovoido-lanceolada, con una apreciable asimetría en la base, borde aserrado o dentado y con tres nervios principales claramente visibles. El fruto es una drupa que pasa de ser de color verde al principio, a amarillo y finalmente negro. Es comestible y de sabor dulce.



M. Dolores Pérez Morales

Especie del anexo: II

Plantones recomendables: Se recomienda planta producida a raíz desnuda con dos años de edad.

Exigencias y restricciones: Es indiferente a la reacción del suelo, prefiriendo los de textura arenosa y siempre frescos. Soporta bien la sequía y el calor, siendo más sensible al frío y no siendo por tanto recomendable su utilización por encima de los 1000 metros. La precipitación anual de las zonas donde se utilice ha de ser superior a los 600 mm, o bien plantarla cercana a cursos de agua u otros lugares con cierta humedad edáfica.



Selvicultura y cuidados: Como todas las especies exigentes en humedad, el almez necesita que en los primeros años de su plantación se realicen labores periódicas de deshierbe y control de malezas para regular su competencia. Es una especie apetecida por todo tipo de ganado doméstico o silvestre, por lo que será necesario dar algún tipo de protección en los primeros años si existe este peligro.

Utilidades y aprovechamientos: La madera de almez es muy compacta y elástica, por lo que es muy utilizada en tonelería y ha sido apreciada en carretería. También es buena combustible y da un carbón vegetal de excelente calidad. Por ser su hoja comestible para el ganado, puede ofrecerse en forma de ramón durante la época estival de escasez de pastos. Es una especie de gran interés paisajístico y ornamental y puede utilizarse en combinación con las demás especies con las que aparece acompañada de forma natural, álamo, aliso, olmo, fresno, castaño, servales y mostajos, cornicabra, quejigo, etc.



Nombre científico:
Fraxinus angustifolia Vahl.

Familia: *Oleaceae*.
Subfamilia *Oleoideae*.

Origen y descripción: Se encuentra de forma natural por toda la región mediterránea occidental, Norte de África, Portugal y España, llegando hasta los Pirineos.

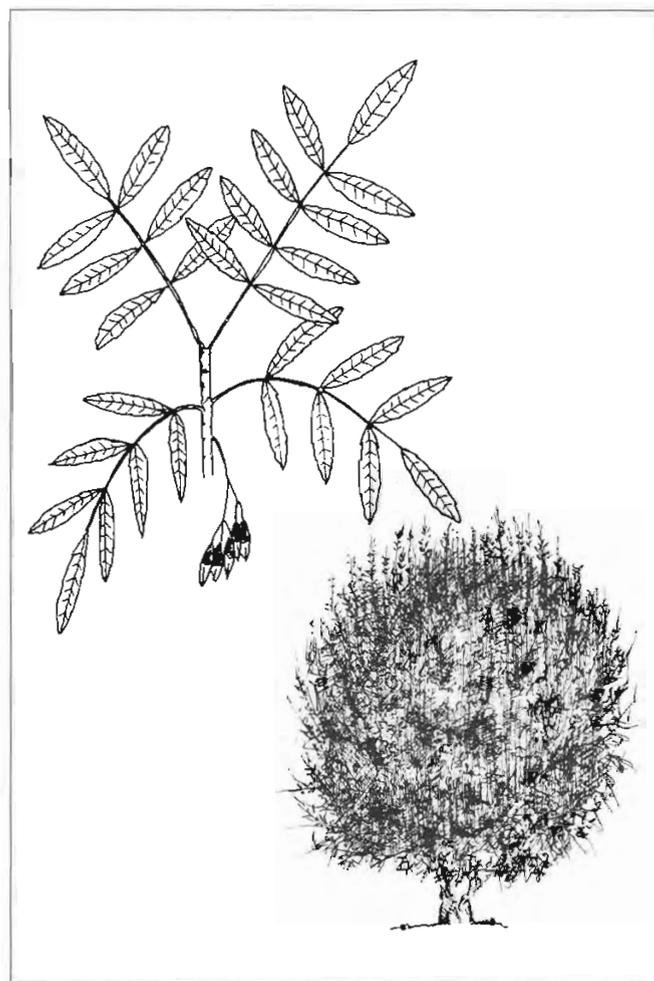
Descripción: Es un árbol de tamaño medio, no llegando a superar generalmente los 15 metros de altura. La copa tiene una forma de oval a redondeada y con ramas principales erectas y no demasiado gruesas. El tronco es más bien corto y recto, de corteza resquebrajada y de color gris. Las hojas son caedizas, compuestas imparipinnadas, de foliolos lanceolados con el borde aserrado y colocadas en disposición alterna. Frutos en sámara de forma lanceolada con ala coriácea y agrupados en panículas.

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomienda planta producida a raíz desnuda con 2-3 savias.

Exigencias y restricciones: Es una especie indiferente en cuanto a la reacción del suelo, viviendo sobre suelos tanto silíceos como alcalinos, siempre que sean frescos y con cierto grado **humedad** permanente. Soporta temperaturas bastante bajas encontrándose a altitudes de hasta 1500 metros.

FRESNO



M^o. Dolores Pérez Morales



Selvicultura y cuidados: Puesto que es una especie exigente en humedad, es muy sensible a la competencia que pueda ejercer sobre ella la vegetación espontánea, por tanto será conveniente el control de ésta durante los primeros años. Por la misma razón, es recomendable efectuar riegos de mantenimiento en la época estival, sobre todo cuando se establezca en zonas de escasa humedad. Es una especie muy apetecida por todo tipo de herbívoros, por lo que será necesario dar algún tipo de protección durante los primeros años.

Utilidades y aprovechamientos: La madera de fresno es muy apreciada por su resistencia y elasticidad para la fabricación de todo tipo de objetos que han de soportar golpeo, tales como carretería, material deportivo y herramientas. También es apreciada en ebanistería y su leña y carbón son de primera calidad. Su hoja es un excelente alimento para el ganado, por lo que ha sido suministrada tradicionalmente en forma de ramón ya que responde muy bien a la poda. En algunas zonas de España es una especie de gran importancia silvopascícola, aprovechándose en forma de dehesa mediante técnicas de trasmocho para obtención de leñas y alimento para el ganado.



ACEBUCHE

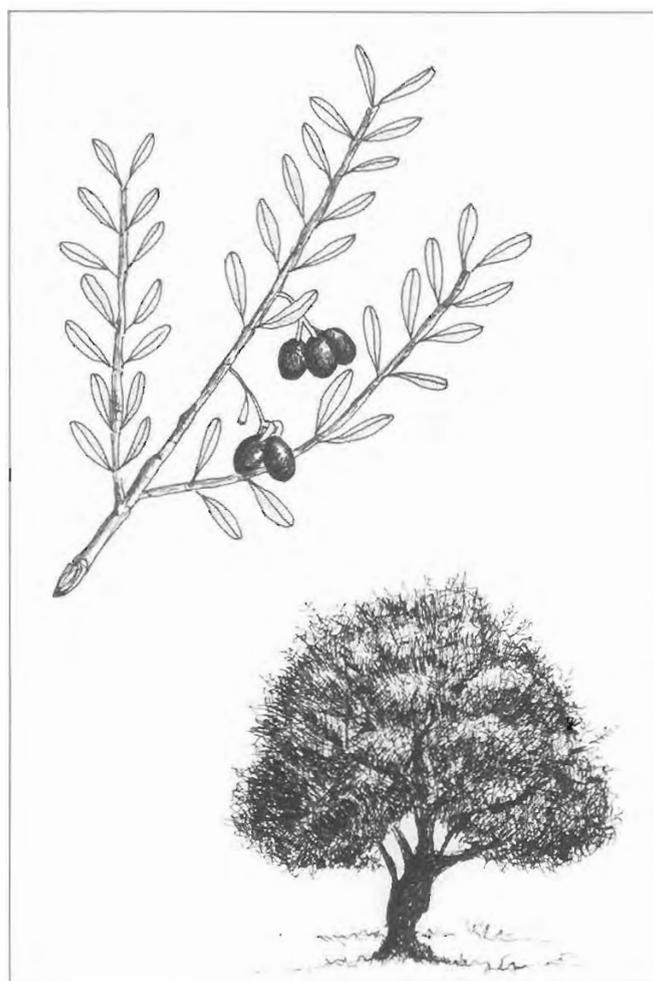
Otros nombres vulgares: Olivo silvestre

Nombre científico:
Olea europaea

Familia: *Oleaceae*.
Subfamilia *Oleoideae*.

Origen y distribución: Toda la región mediterránea, en España abunda en el Sur y se extiende por el Este hasta Cataluña, quedándose en por el Centro y Oeste a la altura del Tajo, a partir de donde es poco frecuente.

Descripción: Es un árbol pequeño, que rara vez sobrepasa los 8 metros de altura. Su copa es redondeada y densa, muy ramificada y con espinas en el extremo cuando son ramoneadas regularmente. El tronco es grueso y con la corteza pardo-grisácea. Las hojas son alternas y perennes, de tamaño muy variable según la presión de ganado y la sequedad del clima. Tienen forma lanceolada, con borde entero y de color verde oscuro por el haz y blanquecino por el envés. El fruto son pequeñas aceitunas



M. Dolores Pérez Morales

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Plantas producidas en envase con una savia.

Exigencias y restricciones: Es una especie que vive en todo tipo de suelos y está muy adaptada a la sequía y a las altas temperaturas. Su carácter termófilo la hace poco frecuente a altitudes superiores a los 1000 metros ya que es sensible a heladas severas, aunque se defiende perfectamente por su vigoroso rebrote aéreo, de raíz y de cepa.



Selvicultura y cuidados: Por su rusticidad, es una especie que requiere pocos cuidados para su establecimiento. Los cuidados se reducen a dar algún tipo de protección frente a herbívoros durante los 3 primeros años y ejercer algún control sobre la vegetación espontánea solamente cuando ésta sea muy abundante.

Utilidades y aprovechamientos: Su madera es muy dura y muy apreciada en ebanistería, pero de pequeñas dimensiones. Una vez que el acebuche alcanza cierto tamaño, es una especie que contribuye excepcionalmente a la riqueza faunística del monte, tanto cinegética como doméstica, ya que tanto su fruto como su hoja son un excelente alimento para todo tipo de animales. Además se defiende magníficamente ante el ramoneo y forma estructuras densas que proporcionan gran protección a las especies cinegéticas.



AVELLANO

Otros nombres
vulgares:
Avellanero

Nombre científico:
Corylus avellana L.

Familia: *Betulaceae*,
tribu *Coryleae*

Origen y distribu-
ción: Habita de forma
natural por toda
Europa salvo en el
Norte de
Escandinavia, llegando
por el Este hasta el
Cáucaso. Parece ser
introducido en el
Norte de África.

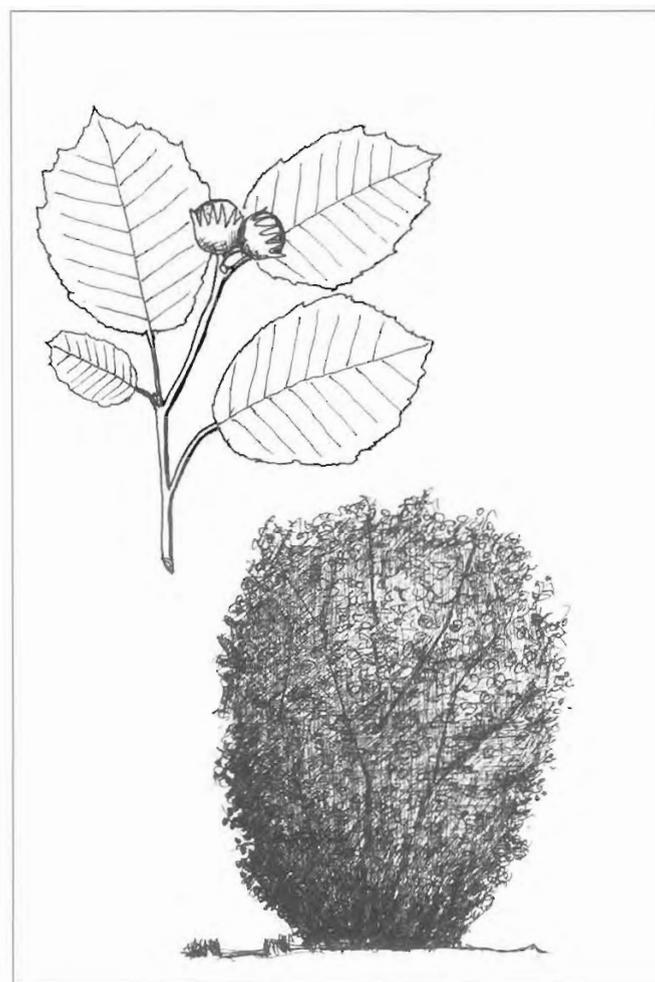
Descripción: Es un
arbolillo de pequeño
tamaño, normalmente
entre 3 y 6 metros de
altura, ramificado

desde la base con ramas principales erectas y con un porte de forma trasovada. La hoja es caediza, simple y en disposición alterna. El limbo tiene forma más o menos redondeada y algo acorazonada en la base, con el borde doblemente aserrado y ápice muy acuminado. Su fruto es la avellana, y se encuentran solitarias o agrupadas hasta en grupos de cinco.

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomiendan plantas producidas a raíz desnuda, o bien obtenidas mediante esqueje, con 2-3 años de edad.

Exigencias y restricciones: Es una especie que es indiferente al tipo de sustrato pero que requiere suelos frescos y zonas de cierta humedad ambiental y precipitaciones abundantes, superiores a los 600 mm anuales y sin sequías severas. Es muy resistente al frío y las heladas encontrándose a altitudes de más de 1500 metros y llegando hasta el nivel del mar.



M. Dolores Pérez Morales

Selvicultura y cuidados: El establecimiento del avellano requiere que se ejerza un control periódico sobre la vegetación espontánea y que en los primeros años se le de algún tipo de protección contra el ataque de herbívoros. Los pies procedentes de semilla tienen escasa longevidad, no superando normalmente los 25 años, por lo que la optimización de su aprovechamiento debe ir acompañado de rozas cada 20 años aproximadamente que pueden aumentar la longevidad de la cepa hasta los 100 años.

Utilidades y aprovechamientos: El principal aprovechamiento del avellano es el de su fruto, muy apreciado en repostería, para su consumo directo y para extracción de aceites. También se aprovechan sus varetas en cestería para lo cual se explota a monte bajo en turnos de aproximadamente 15 años.

CASTAÑO

Otros nombres vulgares: Ninguno más en Andalucía.

Nombre científico: *Castanea sativa* Mill.

Familia: *Fagaceae*,
subfamilia
Castaneoideae.

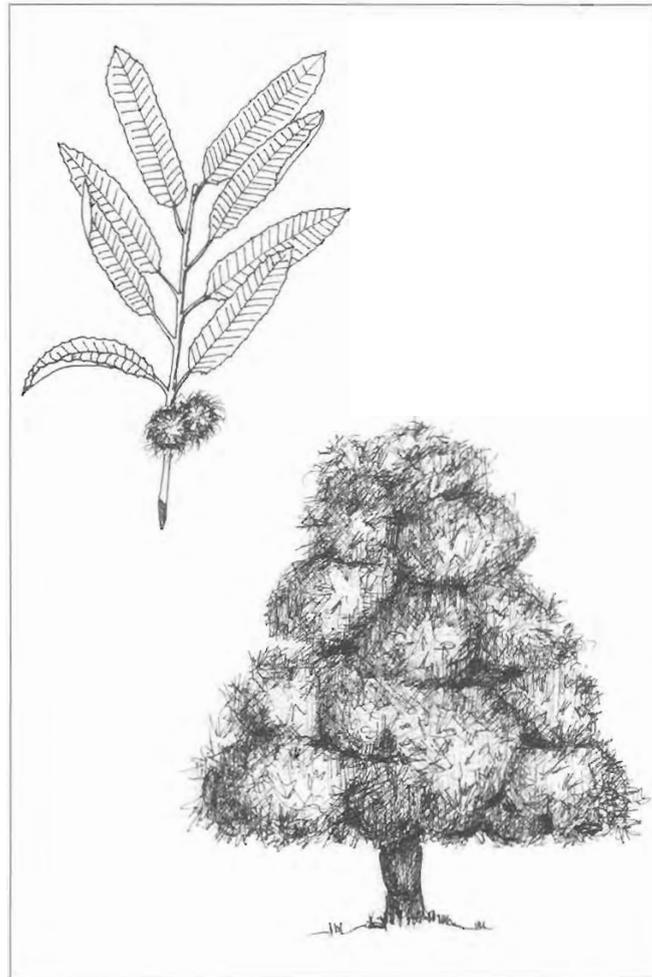
Origen y distribución: Es originario de la región mediterránea, extendiéndose desde España hasta el mar Caspio y centroeuropa, y desde Hungría hasta Argelia y Marruecos .

Descripción: Es un árbol robusto que puede alcanzar los 35 metros de altura,

estando su talla normal comprendida entre los 20 y 25 metros. La forma de su copa varía según se trate de ejemplares naturales o cultivados, siendo de trasovada a elíptica en los primeros y amplia y redondeada en los segundos, además de más ramificada. El tronco es ancho y recto, de longitud variable según la densidad de la masa, la existencia o no de podas y en caso afirmativo, el tipo de poda aplicado. Las hojas son simples, lanceoladas, alternas, caedizas y con el borde aserrado, pudiendo llegar a medir hasta 25 cm de largo. La corteza es lisa en los ejemplares jóvenes y resquebrajada con costillas longitudinales entrecruzadas en los añosos. Su fruto es la castaña y aparecen en grupos generalmente de tres en el interior de una cúpula espinosa dehiscente que vulgarmente se denomina erizo.

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomiendan plantas producidas a raíz desnuda con 2-3 savias.



M. Dolores Pérez Morales



Exigencias y restricciones: Es indiferente a la naturaleza mineralógica del suelo, siempre que no sean excesivamente compactos y encharcables, prefiere los suelos frescos, profundos, sueltos y fértiles. El castaño no vegeta bien en áreas de pluviometría anual inferior a los 600 mm, necesitando además que alrededor de 100 mm de lluvia caigan en la época estival, siendo ésto sustituido en algunas zonas por riegos. Su altitud óptima se encuentra entre los 500 y los 1200 metros, existiendo sin embargo a menor y a mayor altura. Se ve gravemente afectada por una enfermedad, "la tinta", producida por un hongo, *Phytophthora cambivora* y *Ph. cinnamomi*, que de momento no tiene gran difusión en nuestra comunidad.

Selvicultura y cuidados: Durante los primeros años será necesario un control de malas hierbas y algún tipo de protección contra los herbívoros. La densidad de plantación dependerá del tipo de aprovechamiento que se desea obtener, pudiéndose utilizar una densidad 300 pies/ha para producción de fruto, combinado con podas de formación y densidades de 625 pies/ha para producción de madera. Su aprovechamiento maderero utiliza el monte bajo como método de beneficio ya que rebrota de cepa y raíz muy vigorosamente, a turnos variables según las dimensiones que demande cada tipo de industria.

Utilidades y aprovechamientos: El castañar ha sido tradicionalmente aprovechado tanto por su fruto, para consumo humano y del ganado, como por su madera, apreciada en carpintería y ebanistería por su aspecto, parecido al roble, por su durabilidad y su resistencia.

CORNICABRA

Otros nombres vulgares:
Terebinto

Nombre científico:
Pistacia terebinthus

Familia:
Anacardiaceae, tribu
Rhoideae.

Origen y distribución: Es una especie cuya distribución natural corresponde a la región mediterránea. En España es frecuente en el Centro, Sur y Este, escaseando en el Norte y Oeste.

Descripción: Es un arbusto, a veces arbóreo, que rara vez sobrepasa los 4 metros de altura en nuestro país. La copa está muy ramificada desde abajo y la corteza es lisa y pardo-grisácea en los ejemplares jóvenes pasando a ser pardo-rojiza y agrietada en los más viejos. La hoja es caediza, compuesta e imparipinnada, con folíolos de forma oval a lanceolada y borde entero. El color de las hojas, verde durante el período vegetativo, torna a amarillo y rojizo en otoño antes de su caída. Los frutos son pequeñas drupas de color rojo agrupadas en racimos. Todas las partes de la planta exudan una resina muy aromática que ha sido objeto de aprovechamiento. Presenta unas características agallas en forma de cuerno de cabra que no hay que confundir con el fruto.

Especie del anexo: II

Plantones recomendables: Se recomienda planta producida en envase con no menos de 250 cm³ de capacidad y 2-3 años de edad.

Exigencias y restricciones: Es indiferente al tipo de sustrato, aunque es menos xerófila que otras especies del matorral mediterráneo, y no debería utilizarse en zonas



M. Dolores Pérez Morales

de menos de 450 mm de precipitación anual. Soporta un rango amplio de temperaturas, encontrándose en zonas con máximas estivales de 40° C y mínimas invernales de hasta -12°C.

Selvicultura y cuidados: No es una especie que requiera grandes cuidados si su elección ha sido adecuada en el lugar a repoblar. Simplemente se procederá a un control de la vegetación espontánea, cuando sea abundante, y deberá darse algún tipo de protección contra daños producidos por herbívoros, por ejemplo tubos o mallas cinegéticas.

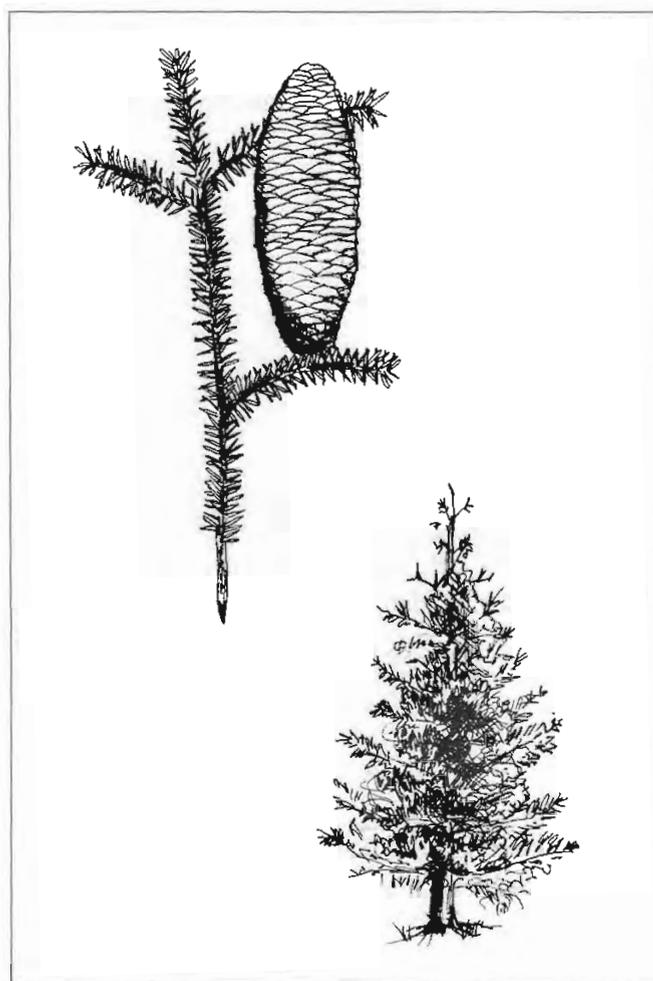
Utilidades y aprovechamientos: Antigüamente tuvo importancia económica la comercialización de la trementina extraída de éste arbusto mediante la práctica de incisiones en su corteza, por lo cual fué objeto de cultivo, pero en la actualidad, su utilización sólo se justifica en base a la restauración de ecosistemas, utilizándose siempre como especie acompañante dado que no es una especie que de forma natural muestre ninguna tendencia a formar masas puras.

Otros nombres vulgares: Pino pinsapo (Ronda, Estepona, Yunquera, etc.), Pino (Grazalema).

Nombre científico: *Abies pinsapo* Boiss.

Familia: *Pinaceae*.
Subfamilia *Abietoideae*.

Origen y distribución: Tiene un área natural muy reducida, formada en España por el extremo occidental de las cordilleras béticas (distintos términos municipales de la Serranía de Ronda), y fuera de España, por la cadena de Yebala en Marruecos.



M^a. Dolores Pérez Morales

Descripción: Es un árbol cuya talla no suele sobrepasar de los 20 metros, aunque existen ejemplares de hasta 35. El porte es claramente cónico, más acusado en los ejemplares jóvenes que en los viejos, en los cuales tiende a achatarse. Aparecen vestidos hasta cerca de la base, con ramas verticiladas y horizontales que forman una copa espesa y de coloración oscura. El tronco es recto, lleno y subcilíndrico con corteza pardo-cenicienta, lisa al principio y agrietada en los pies viejos. Las hojas son aciculares y punzantes, dispuestas helicoidalmente a lo largo de las ramillas, las cuales toman aspecto cilíndrico. Las piñas son de forma cilíndrica, con una longitud de 10-15 cm por 3-5 cm de ancho y dehiscentes.

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomienda planta producida en envases de no menos de 250 cm³ y con 2-3 años de edad.



Exigencias y restricciones: El pinsapo es indiferente a la naturaleza del sustrato, encontrándose de forma natural o introducido sobre suelos tanto de reacción ácida, como alcalina. Es muy exigente en pluviometría, de forma que en sus áreas de distribución natural recibe más de 1000 mm de lluvia anuales, con precipitaciones estivales no inferiores a 100 mm. Tiene tendencia a colonizar zonas de pendientes muy acusadas, hasta del 200%, y no se encuentra en masa por debajo de los 1000 m de altitud, llegando a los 1800.

Selvicultura y cuidados: El pinsapo puede calificarse de especie colonizadora en sus zonas de distribución natural, teniendo un temperamento relativamente robusto y cierta frugalidad, por lo que unido a lo especial de su zona de distribución potencial no se hacen necesarios ningún tipo de cuidados salvo el acorato de la zona si existe pastoreo.

Utilidades y aprovechamientos: La madera de pinsapo es de muy mala calidad y escasa durabilidad, por lo que no hay posibilidad de aprovechamiento como especie maderera. Su utilización en repoblación forestal debe quedar restringida a su área de distribución potencial con fines de restauración hidrológica y medioambiental.



Otros nombres vulgares: Roble carrasqueño.

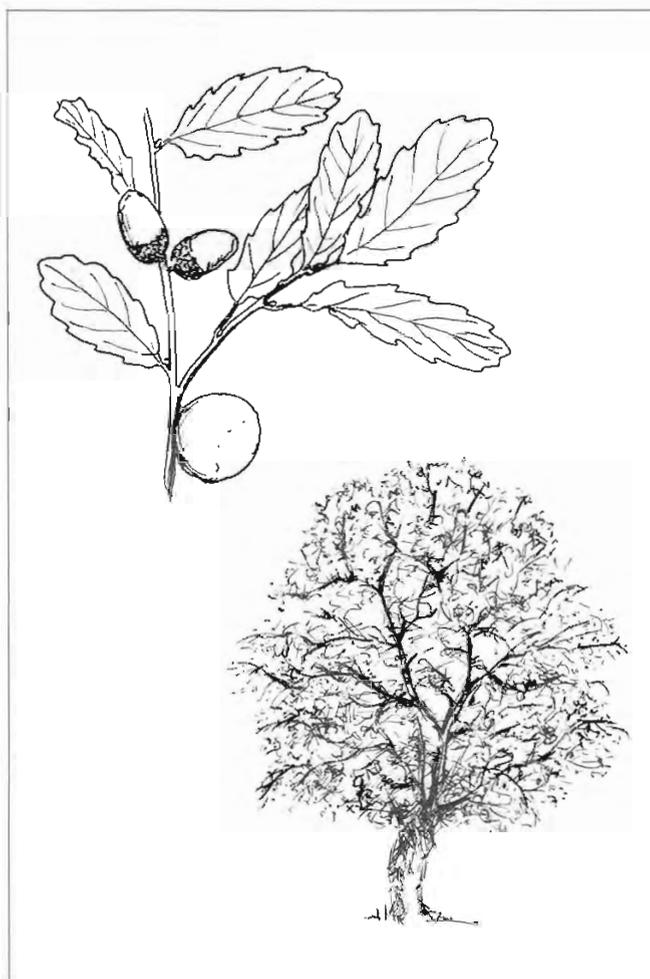
Nombre científico:
Quercus faginea Lamk.

Familia: *Fagaceae*, subfamilia *Quercoidae*

Origen y distribución:
Su área de distribución natural se reduce a la región mediterránea occidental, comprendida por España, Portugal, Marruecos y Argelia.

Descripción: Es un árbol cuya talla normal oscila entre 10 y 20 metros, su copa es de forma trasovada y su porte es esbelto. Presenta una ramificación abundante y un follaje no demasiado denso. El tronco

puede ser derecho o flexuoso, con corteza pardo-grisácea y gran rugosidad. Las hojas son marcescentes, simples y en disposición alterna. El limbo tiene forma de aovada a lanceolada, algo acorazonado en la base y el borde es ondulado y dentado-aserrado, presentando gran variabilidad. Las hojas adultas son lustrosas por el haz y verde-pálidas por el envés, donde presentan una pubescencia de pelos estrellados característicos. El fruto es una bellota de forma cilíndrica.



M^a. Dolores Pérez Morales

QUEJIGO

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomienda utilizar planta de una savia producida en envase de no menos de 250 cm³.

Exigencias y restricciones: El quejigo se encuentra preferentemente en suelos calizos, aunque también aparece sobre silíceos, y en zonas de cierta humedad, con precipitaciones anuales superiores a los 600 mm, aunque en umbrías y fondos de valle



aparece en zonas de pluviometría algo menor. Soporta una gran amplitud térmica, con mínimas de -12°C y máximas cercanas a los 40°C . Generalmente aparece por encima de los 300 m, estando su óptimo entre 600 y 1200.

Selvicultura y cuidados: Es una especie de media luz, por lo que se verá beneficiada por el uso de tubos invernadero que le den protección en los primeros años, tanto frente a la insolación directa como frente al ataque de roedores. Si existe ganado o especies de caza mayor en la zona, será necesario un acotado de las parcelas. Si se produce una invasión importante de vegetación competidora, será necesario un control periódico de las mismas. También puede ser necesario efectuar algún riego de mantenimiento en la época estival durante el primero y/o segundo, así como un riego de establecimiento en el momento de la plantación si el suelo no está suficientemente húmedo.

Utilidades y aprovechamientos: El aprovechamiento de la madera de quejigo no ha tenido gran interés tradicionalmente salvo para obtención de leñas y carbón, por predominar su utilización ganadera, muy interesante por lo temprano que maduran sus bellotas, lo cual permite prolongar la montanera en masas mixtas con encina y/o alcornoque.

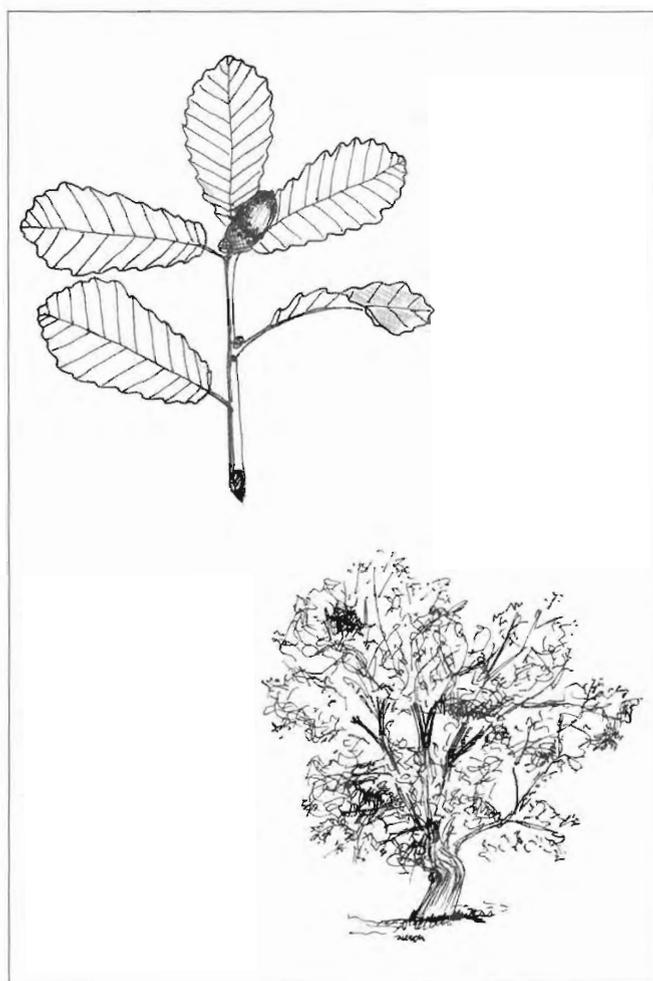


Otros nombres
vulgares:
Roble

Nombre científico:
Quercus canariensis
Willd.

Familia: *Fagaceae*,
subfamilia *Quercoidae*.

Origen y distribución: Es endémico de la región mediterránea occidental, apareciendo en el Sur de Portugal, Sur y Sureste de España y Norte de África. En España, sus mejores manifestaciones se encuentran en la región meridional de la provincia de Cádiz.



M^a. Dolores Pérez Morales

QUEJIGO O
ROBLE ANDALUZ

Descripción: Es un árbol de tamaño variable según la calidad de estación del lugar donde se encuentre, pudiendo llegar a 30 m de altura. Tiene el tronco recto, grueso y ramificado a cierta altura, con la corteza pardo-grisácea y muy resquebrajada. La copa es amplia y densa, con forma de subcilíndrica a redondeada. Las hojas son grandes, de 6 a 20 cm de largas, alternas, caedizas y con el limbo de forma variable, de trasovado a elíptico o lanceolado y el borde festoneado o lobulado no profundamente. Tanto el haz como el envés presentan tomento, más abundante en el envés y formado por pelos simples. La nerviación es muy marcada en el envés y el fruto es una bellota, al igual que todas las especies del género.

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomienda planta de una savia producida en envases de no menos de 250 cm³.

Exigencias y restricciones: Es una especie marcadamente calcífuga, apareciendo siempre sobre terrenos silíceos y ocasionalmente sobre calizos siempre que estén muy lavados y sea muy pequeño el contenido en cal activa. Necesita suelos no muy pobres y precipitaciones anuales superiores a los 600 mm, de los cuales al menos 100 ó 150 deben caer en la época estival. Tiene carácter termófilo, por lo que no sube mucho en altura, y sus mejores masas se encuentran a altitudes cercanas a 300 m y rara vez a más de 1000.

Selvicultura y cuidados: Es una especie de media luz, por lo que se verá beneficiada por el uso de tubos invernadero que le den protección en los primeros años, tanto frente a la insolación directa como frente al ataque de roedores. Si existe ganado o especies de caza mayor en la zona, será necesario un acotado de las parcelas. Si se produce una invasión importante de vegetación competidora, será necesario un control periódico de las mismas. También puede ser necesario efectuar algún riego de mantenimiento en la época estival durante el primero y/o segundo, así como un riego de establecimiento en el momento de la plantación si el suelo no está suficientemente húmedo.

Utilidades y aprovechamientos: El aprovechamiento de la madera de quejigo no ha tenido gran interés tradicionalmente, por predominar su utilización ganadera, muy interesante por lo temprano que maduran sus bellotas, lo cual permite prolongar la montanera en masas mixtas con encina, alcornoque, rebollo y castaño, especies con las que se asocia generalmente, siendo raro encontrar masas puras de cierta extensión.

Otros nombres vulgares:

Chaparro, chaparreta, bornizo (sin descorchar).

Nombre científico:

Quercus suber L.

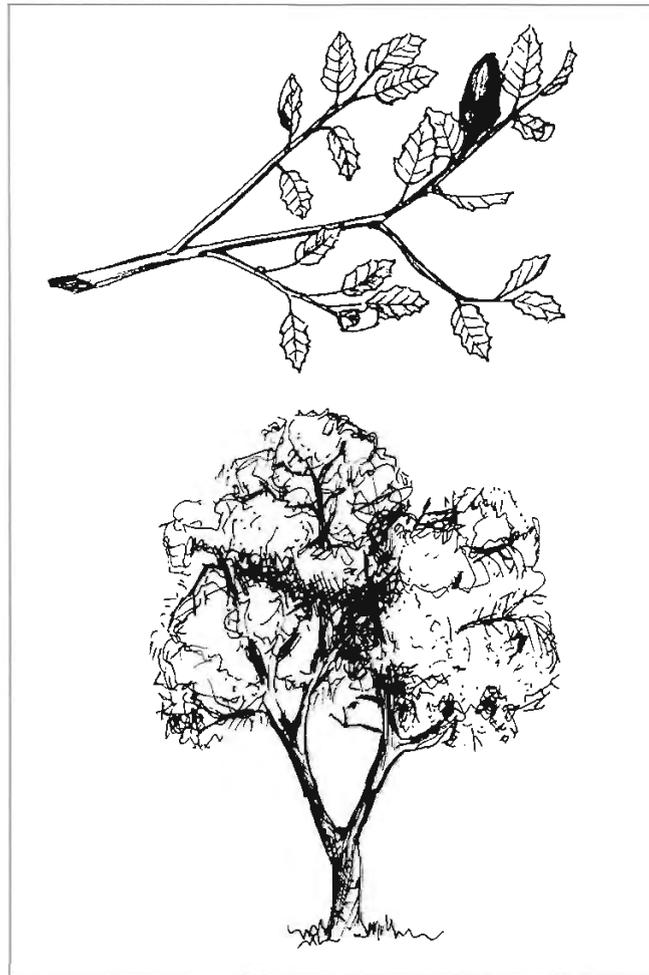
Familia: *Fagaceae*.
subfamilia *Quercoidae*.

Origen y distribución: Es una especie endémica de la región mediterránea occidental, apareciendo de forma espontánea en España, Portugal, Marruecos, Argelia, Túnez, Sur de Francia y NO de Yugoslavia.

Descripción: Es un árbol no demasiado grande, que generalmente no pasa de los 20 m de altura. El tronco tiene forma variable según el tratamiento a que haya sido sometido, siendo de forma natural recto y esbelto. Su corteza presenta en su cara exterior una gruesa capa de corcho que es producida por el felógeno, situado debajo de ella, y cuya producción no cesa a lo largo de la vida del árbol. Si no es intervenido por el hombre, ésta capa de corcho presenta un color grisáceo y profundas grietas longitudinales, es el corcho denominado bornizo. Sin embargo, una vez extraído éste corcho bornizo, las sucesivas capas de corcho son cada vez más lisas y de color negro-rojizo. Las hojas son alternas, perennes y coriáceas, de forma variable según el medio y generalmente aovadas, con el margen de entero a festoneado y algo denticulado.

Especie del anexo: II

Plantas recomendables: Se recomienda planta de una savia producida en envases de no menos de 250 cm³.



M. Dolores Pérez Morales

ALCORNOCHE



Exigencias y restricciones: El alcornoque huye de terrenos con presencia de cal, apareciendo principalmente sobre sustratos silíceos o calcáreos muy lavados y preferentemente sueltos, sin texturas pesadas. Es exigente en humedad, no vegetando bien en terrenos con precipitaciones medias anuales inferiores a 500 mm, de los cuales al menos 50 han de recogerse durante el verano. Es termófilo y por tanto es sensible a las heladas y no suele encontrarse a altitudes superiores a los 1000 m.

Selvicultura y cuidados: Al igual que las demás especies de su género, es muy susceptible al ataque de todo tipo de herbívoros, por lo que será necesario que la plantación reciba algún tipo de protección. Será beneficioso suministrar algún riego de mantenimiento si el año viene seco, y también será necesario algún control contra la vegetación espontánea. El porte puede ser mejorado con la utilización de tubos invernadero.

Utilidades y aprovechamientos: El aprovechamiento fundamental del alcornoque está en el corcho, siendo una producción bastante rentable en montes con masas de calidad. Además del corchero, el alcornoque tiene todos los demás aprovechamientos de otras especies como la encina, utilizándose en sistemas adeshados como especie silvopascícola, tanto por su bellota como por su ramón. Su madera es una leña excelente y produce un carbón de gran calidad, además es una madera de gran resistencia y durabilidad que es apreciada en tonelería y piezas de construcción naval.



Otros nombres vulgares:
Chaparro, carrasca

Nombre científico:
Quercus ilex

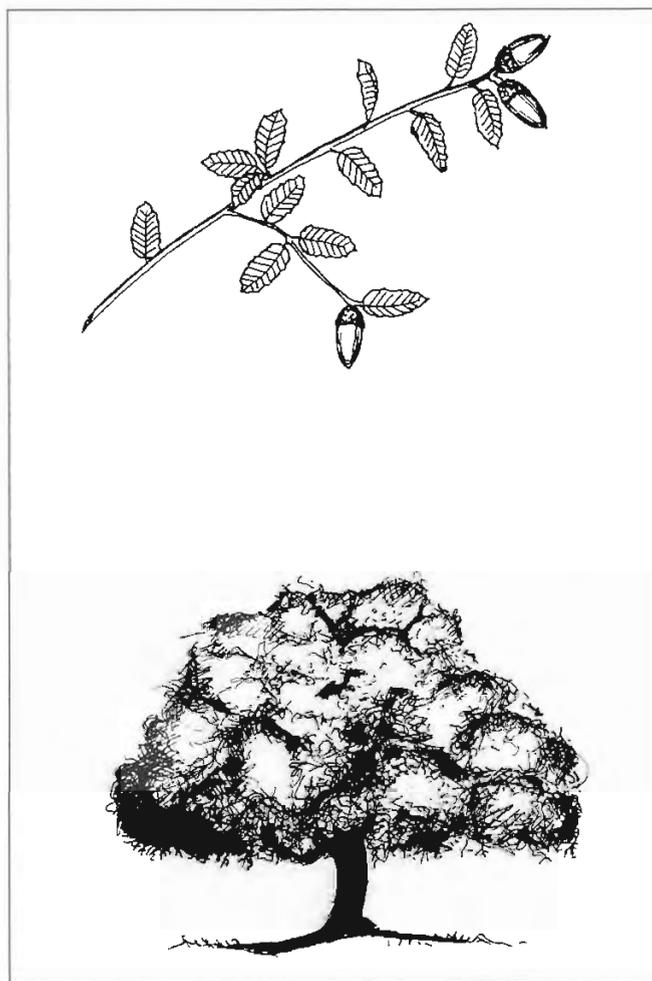
Familia: *Fagaceae*.
subfamilia *Quercoidaeae*

Origen y distribución: Se extiende por toda la región mediterránea, hasta Turquía y Túnez. En España se encuentra en todas las provincias, siendo muy escaso en Galicia.

Descripción: Árbol de hoja perenne que llega a alcanzar una altura de hasta 25 metros. Su porte es muy variable tal y como lo encontramos en el terreno, debido a que por su aprovechamiento ganadero, ha sido tradicionalmente sometido a tratamientos de poda. No obstante, de forma natural su copa es más o menos redondeada y muy densa, con ramas principales erecto-patentes y ramificación muy abundante. Es un árbol muy robusto y su tronco es cilíndrico, lleno y recto cuando es adulto.

Las hojas son simples, alternas, coriáceas y de forma muy variable entre unas zonas y otras, e incluso entre las partes del mismo árbol. El limbo puede ser de oval a lanceolado, con el borde de entero a aserrado y con dientes espinosos. El haz de color verde oscuro y liso, y el envés de color verde pálido, tomentoso y de nerviación muy marcada. Su fruto, la bellota, presenta también gran variedad en sus formas, de 2 a 5 cm de largo por 1-2 cm de ancho y con una cúpula también variable pero siempre tomentosas exteriormente y de escamas apretadas.

Exigencias y restricciones: Es indiferente edáfico, viviendo tanto en sustratos calizos como silíceos y faltando en los salinos y muy yesosos. Soporta una gran amplitud



M. Dolores Pérez Morale.

ENCINA



térmica y es muy resistente a la sequía. Su óptimo de altitud se encuentra entre los 200 y los 1200 metros, si bien se encuentra tanto al nivel del mar como a altitudes cercanas a los 2000 metros.

Selvicultura y cuidados: La encina presenta gran apetecibilidad para todo tipo de herbívoros, tanto silvestres como domésticos, por lo cual su utilización en repoblaciones forestales debe ir acompañada de algún tipo de protección durante los primeros años. Cuando crece a plena luz tiende a achaparrarse por lo que es una especie cuyo porte se ve muy beneficiado con la utilización de tubos invernadero.

Aprovechamientos: El principal aprovechamiento de la encina está en su manejo en sistemas agrosilvopastorales (la dehesa) para aprovechamiento de su montanera, tan apreciada en ganadería. Si bien su crecimiento es lento, comienza a producir bellota relativamente pronto, alrededor de los 15 años de edad. La hoja es consumida por el ganado, por lo que en época de escasez de pastos se suministra como ramón mediante podas suaves.

El otro aprovechamiento importante de la encina es el carboneo, dado que su madera, de gran densidad proporciona un carbón de gran potencia calorífica, siendo el más apreciado.

Otros nombres
vulgares:
Garrofo, Garrover

Nombre científico:
Ceratonia siliqua

Familia: *Leguminosae*.
Subfamilia
Caesalpinioideae

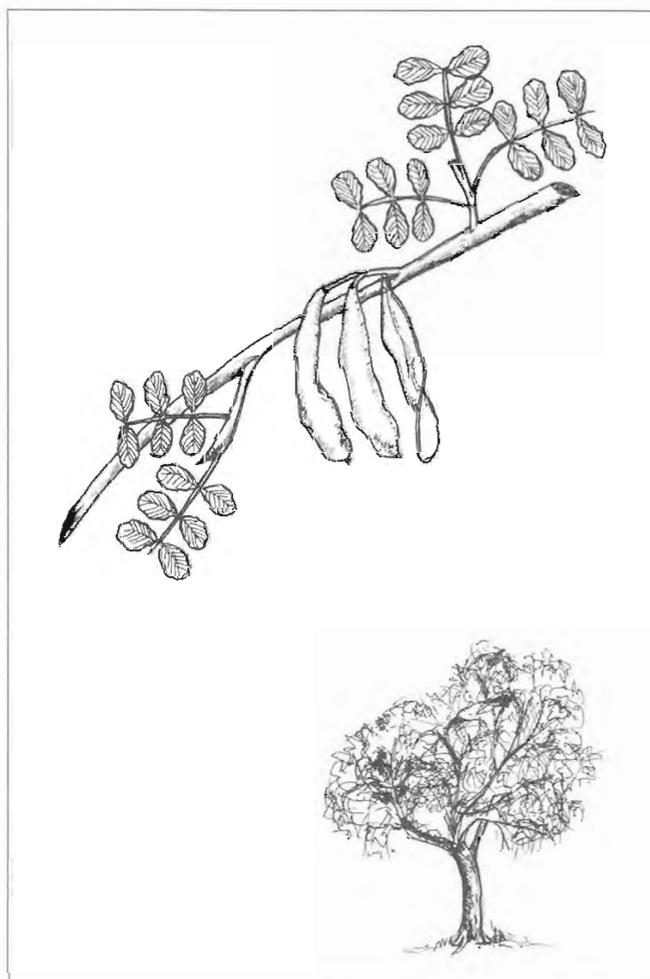
Origen y distribución: Se extiende por toda la región mediterránea, sobre toda la región mediterránea, sobre todo en su parte oriental. En España lo encontramos en las zonas este y sureste de la península, así como en las Baleares.

Descripción: Arbol de hoja perenne que llega a alcanzar 8-10 m de altura. La copa es amplia y densa, formada por ramas largas y gruesas, patentes o casi horizontales. Posee un tronco corto y grueso, con la corteza lisa y de color grisáceo, bastante claro. Las hojas son perennes, alternas y compuestas paripinnadas, con 3-10 pares de folíolos ovales de color verde oscuro y lustrosas por el haz. El fruto es una legumbre de color verde al principio, y pardo-negruzco, lustroso en la madurez. Con una longitud de 10 a 25 cm por 2-3,5 cm de ancho, que encierran 10-16 semillas de color pardo más claro.

Especie del anexo: II

Plantones recomendables: Se recomiendan plantas de dos savias producidas en bolsas de un volumen no menor de 2 litros.

Exigencias y restricciones: Aunque es una especie de gran amplitud edáfica, prefiere los suelos calcáreos y no demasiado húmedos. Es muy resistente a la sequía y a la



M^a. Dolores Pérez Morala

ALGARROBO

falta de fertilidad del suelo, creciendo bien en terrenos pedregosos. Su mayor limitación es la existencia de heladas. Es por ello que su distribución está muy condicionada por la influencia del mar, sin alejarse demasiado de la costa, y cuando lo hace, siempre en zonas protegidas de las heladas.

Selvicultura y cuidados: Es una especie de gran apetecibilidad por todo tipo de herbívoros, por lo cual su utilización en repoblaciones forestales debe ir acompañada de algún tipo de protección durante los primeros años, tales como tubos o mallas cingéticas. También se ha observado una buena respuesta en el crecimiento de esta especie cuando se han utilizado tubos invernadero en su establecimiento.

Utilidades y aprovechamientos: Su madera es de muy buena calidad, siendo bastante apreciada, aunque poco utilizada por la escasez de masas importantes de esta especie. También produce un carbón de excelente calidad. Sin embargo, su aprovechamiento más importante es el de sus frutos para alimentación animal y humana, así como sus semillas para la obtención del garrofín, utilizado en la industria alimentaria y farmacéutica, alcanzando en el mercado precios que hacen interesante su aprovechamiento.

LENTISCO

Otros nombres vulgares:

Lentisco, mata, charneca

Nombre científico:

Pistacia lentiscus

Familia: *Anacardiaceae*

Origen y distribución: Aparece en toda la región mediterránea, siendo muy frecuente en toda la zona centro, sur y levante de la península, así como en Canarias y Baleares.

Descripción: Es un arbusto de 1 a 3 m de altura, y que de forma excepcional puede alcanzar hasta 6 m de altura, en ejemplares muy viejos. La copa es densa y muy ramificada, con ramas fuertes, y corteza de color grisáceo. Las más jóvenes, no lignificadas toman un color rojizo característico. Los frutos aparecen en racimos densos y son drupas de pequeño tamaño y de color rojo al principio y más oscuro en la madurez



M^a. Dolores Pérez Morales

Especie del anexo: II

Plantones recomendables: Se recomiendan plantas de dos savias producidas en envase de un volumen no menor de 250 cm³.

Exigencias y restricciones: El lentisco es indiferente edáfico; tolera prácticamente cualquier tipo de suelo y soporta bien terrenos áridos y pedregosos. Es una especie poco exigente en humedad y su única limitación es su carácter termófilo, que le impide vegetar bien en áreas de marcado carácter continental, lo cual explica su escasa o nula presencia en algunas zonas del centro, así como en el norte y NE de la península. Por la misma razón, es poco frecuente a altitudes superiores a los 1100 m.



Selvicultura y cuidados: Dada la frugalidad y rusticidad de esta especie, necesita muy pocos cuidados en su establecimiento, pudiendo estar limitados a la protección contra herbívoros, principalmente cabra y especies de caza mayor.

Utilidades y aprovechamientos: La madera del lentisco es de muy buena calidad y da un carbón excelente, pero por razones obvias, su aprovechamiento carece de interés. Es objeto de gran cantidad de aprovechamientos tradicionales, pero rara vez a escala industrial. Estos aprovechamientos son los derivados de su resina, con la cual se elaboraban aceites para alumbrado, además de ser utilizada en la industria de barnices y en odontología, para cementos dentarios.

MADROÑO

Otros nombres vulgares: Madroñera, basto, botrachín.

Nombre científico: *Arbutus unedo*.

Familia: *Ericaceae*, subfamilia *Arbutoideae*

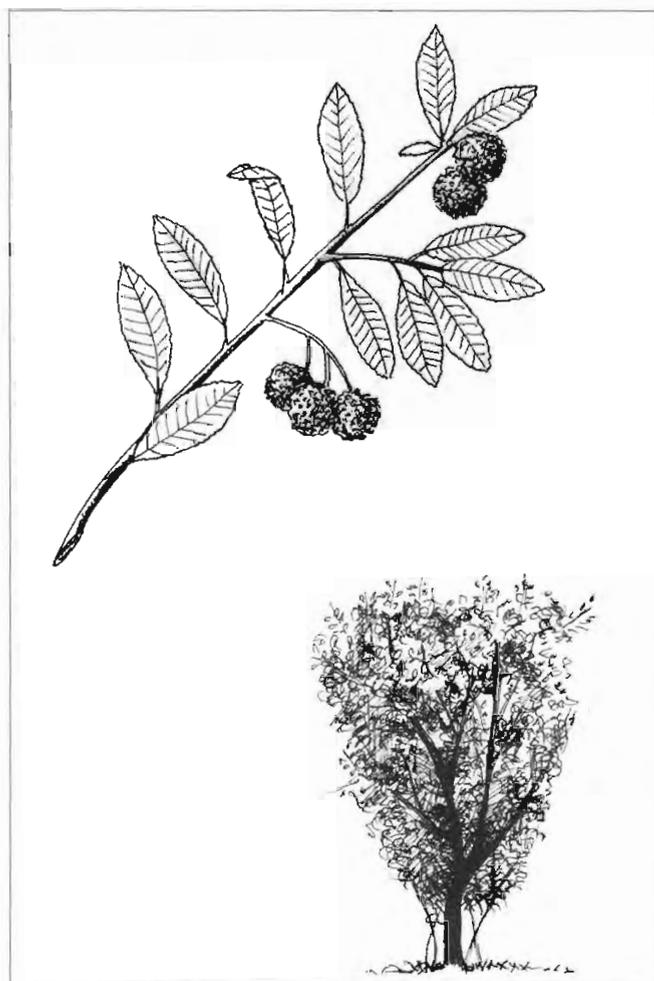
Orígen y distribución: Aparece en toda la región mediterránea y en Europa occidental. En España aparece prácticamente en toda la península y Baleares, siendo especialmente frecuente en sierra Morena.

Descripción: Es un arbusto o arbolillo que suele medir alrededor de los 3-4 m de altura aunque puede llegar hasta 8-10 m. La copa es oval o trasovada, muy densa. El tronco es de corteza pardo-rojiza y escamosa, con tonalidades más rojizas cuando menos lignificada está la rama. Las hojas son simples, persistentes, coriáceas, alternas, lanceoladas y con el margen aserrado. De color verde oscuro en el haz y algo más claro en el envés. Los frutos son bayas globosas, erizadas en la superficie y de color anaranjado o rojo intenso en la madurez, de 2 a 3,5 cm de diámetro.

Especie del anexo: III

Plantones recomendables: Se recomienda plantas con 3-4 savias, producidas en envase de un volumen no menor 1000 cm³.

Exigencias y restricciones: El madroño es una especie indiferente a la reacción del suelo, tolerando sustratos tanto silíceos como calcáreos. Sin embargo, exige cierta fertilidad en el suelo, siendo indicador de suelos poco degradados. También exige cierta



M. Dolores Pérez Morales



frescura y profundidad, por lo que su utilización en repoblaciones ha de estar restringida a condiciones muy favorables en el establecimiento. Requiere un clima suave, por lo que no es frecuente encontrarlo a cotas superiores a 1200 m.

Selvicultura y cuidados: Existe poca experiencia en la regeneración artificial con esta especie, por lo que es difícil hacer recomendaciones. Sin embargo, por su fisiología y caracteres culturales, puede decirse que serán recomendables riegos de mantenimiento en el periodo estival cuando el suelo no sea capaz de aportar la humedad necesaria en los primeros años. También será conveniente realizar un control de la vegetación espontánea mediante escardas periódicas, así como algún tipo de protección contra herbívoros, dado su alto grado de apetecibilidad.

Utilidades y aprovechamientos: Carece de aprovechamientos importantes. Su madera es de buena calidad y proporciona un excelente carbón. Sus frutos se utilizan para la elaboración de confituras y bebidas alcohólicas, sin embargo, su mayor utilidad puede estar en su alto potencial como especie de interés cinegético.

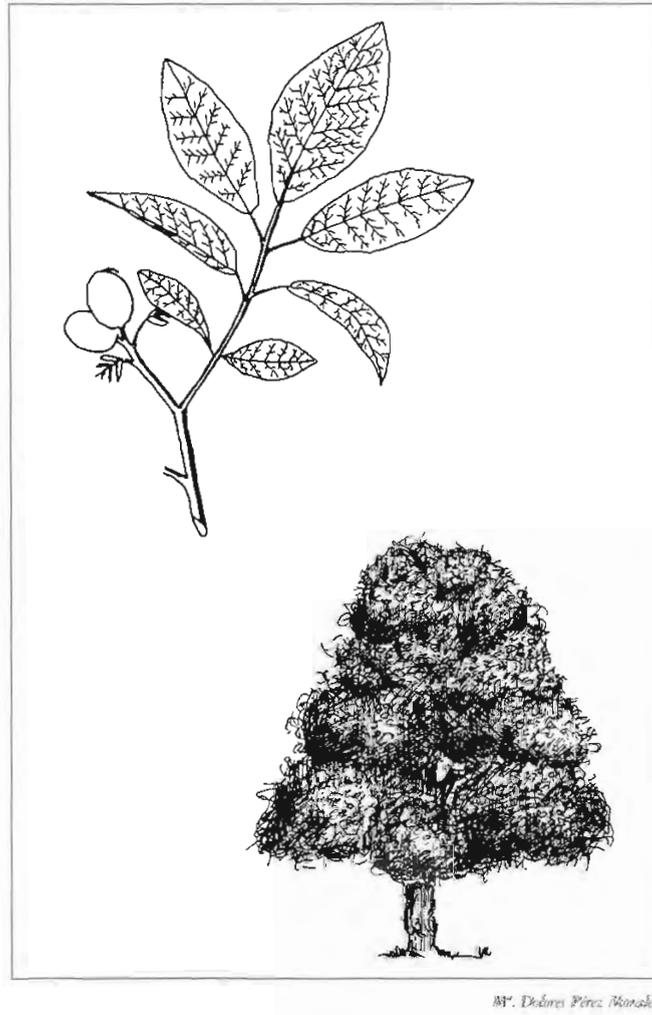
NOGAL

Otros nombres
vulgares:
Noguera

Nombre científico:
Juglans regia

Familia: *Juglandaceae*,
subfamilia
Juglandoideae

Origen y distribución: Es originario del sureste de Europa y oeste de Asia, sin embargo, su distribución es muy amplia por se una especie cultivada desde la antigüedad. En España aparece prácticamente en toda la península, refugiándose en las zonas más frescas y de mayor humedad en el sur, y en los pisos inferiores, más templados en el centro y norte de la misma.



M^a. Dolores Pérez Bonales

Descripción: Es un árbol caducifolio cuya altura máxima no suele sobrepasar los 20 m. Posee una copa amplia y redondeada, aunque esbelta, con abundantes ramificaciones principales. Su follaje es denso y proporciona una sombra muy fresca. Tiene un tronco muy grueso, alcanzando fácilmente 2 m de diámetro en la base y hasta mucho más en los ejemplares añosos. La corteza es de color grisáceo, lisa y algo resquebrajada en los individuos viejos. Las hojas son alternas, compuestas imparipinnadas, con 5-9 folíolos de forma lanceolada y borde liso, los cuales aumentan de tamaño conforme se alejan de la base de la hoja, que tiene una longitud total de 10 a 20 m. Los frutos son drupas subglobosas vulgarmente llamadas "nueces" reunidas en un mismo pedúnculo.

Especie del anexo: III



Plantones recomendables: Se recomiendan plantas de 2 ó 3 savias producidas a raíz desnuda.

Exigencias y restricciones: Es una especie bastante exigente en cuanto a la fertilidad del suelo, no así en lo que se refiere a su reacción, viviendo tanto en sustratos ácidos como básicos, siempre que no sean yesosos o exista una capa freática muy elevada. Requiere suelos profundos y frescos, prefiriendo las texturas ligeras frente a las pesadas. El nogal es una especie de clima templado, siendo muy sensible a las heladas tardías, y su presencia es extraña por encima de los 1500 m de altitud.

Selvicultura y cuidados: El nogal es una especie cuyo establecimiento requiere una serie de cuidados, destinados principalmente a la realización de riegos y control de la vegetación espontánea. No es una especie apetecida por el ganado y fauna silvestre, por lo que en principio no serían necesarios protectores individuales. La ejecución de podas de formación será una práctica indispensable si se quiere obtener una buena producción de madera de calidad, no debiendo abrirse la cruz del árbol hasta una altura de al menos 2 m. No es una especie que tienda a crear masas, y crece muy bien de forma aislada, por lo que no deben utilizarse densidades demasiado altas, en general, no superiores a 300 pies/ha como densidad inicial, con posteriores reducciones hasta densidades finales de 100-200 pies /ha.

Utilidades y aprovechamientos: La madera de nogal es una de las más apreciadas en la actualidad, tanto en ebanistería como para desarrollo, alcanzando precios muy elevados en el mercado de maderas nobles. El otro aprovechamiento fundamental del nogal es el de sus frutos, muy apreciados en repostería y para consumo humano como fruto seco de cáscara. Otros aprovechamientos tradicionales mucho menos importantes pueden ser la extracción del colorante conocido como "nogalina" de la cascara de sus frutos verdes, así como la extracción de taninos de las hojas y frutos.

Anejo VII

Errores más Comunes en las Plantaciones

1. No *definir claramente los objetivos* que se pretenden conseguir con los trabajos de forestación ni adecuarlos a los medios disponibles y *potencialidad del terreno*.

2. No realizar una *zonificación de la finca* para su forestación que optimice el conjunto de usos reales o potenciales de la misma.

3. No hacer un diseño de la plantación acorde con las *posibilidades de cuidado* y mantenimiento posteriores.

4. No hacer un *croquis o plano sencillo de la plantación* para facilitar la planificación de actuaciones posteriores.

5. Elegir *sitios no aptos para plantar* con el fin de aumentar la superficie acogida a las ayudas, sin tener en cuenta el coste del fracaso de la plantación, ni los compromisos legales contraídos con la administración.

6. Seleccionar una *especie inadecuada para la zona a forestar*. Si no se respetan los límites ecológicos de las distintas especies, se corre mucho riesgo de fracasar.

7. Establecer la plantación sin *eliminar correctamente la vegetación existente*. La competencia por luz, agua y nutrientes perjudica mucho a las plantas recién instaladas y pone en compromiso el éxito de la plantación.

8. Utilizar un *espaciamiento inadecuado*, tanto por exceso como por defecto.

9. No hacer y *mantener fajas cortafuegos perimetrales* e internas en las plantaciones, sobre todo en las zonas donde la *quema* de rastrojos sea una práctica cultural frecuente.

10. No realizar un *diseño adecuado de la plantación*, plantando a marco real en zonas de *mucha* pendiente. Ser *muy rígido en seguir* la marcación en zonas de profundidad de suelo irregular.

11. Hacer una *preparación insuficiente del terreno*. En terrenos muy compactos o de *mala calidad* esto reduce considerablemente el volumen de suelo útil y por tanto el crecimiento y supervivencia de las plantas.



12. Hacer las *preparaciones del suelo en una época inadecuada*, disminuyendo su eficacia y durabilidad.

13. Enviar al campo *plantas sin una selección rigurosa*, es decir, incluyendo pequeñas, demasiado grandes, enfermas, mal conformadas y con daños mecánicos, principalmente. Ello da como resultado una baja supervivencia y crecimiento muy irregular en la plantación. Para evitar ésto, es necesario comprar las plantas siguiendo unos *criterios mínimos de calidad*.

14. No enviar las plantas al campo con el *cepellón ligeramente húmedo* para reducir el efecto secante del viento durante su transporte.

15. *Manejar inadecuadamente las plantas* produciéndoles daños en su transporte, almacenaje y distribución.

16. *Amontonar las plantas* en el camión con el fin de ahorrar en el número de portes a realizar. Esto puede tener como consecuencia que las plantas llegen al campo en malas condiciones, aumentando considerablemente el coste de la posterior reposición de marras.

17. No plantar en la *época más adecuada*. Para ello habrá que tener en cuenta la precipitación anual acumulada con el fin de encontrar en el suelo un tempero adecuado, y sobre todo, tener muy en cuenta el riesgo de heladas en la zona.

18. Colocar las plantas a una *profundidad incorrecta*:

- Se ponen los plántones *demasiado profundos*, enterrándolos en algunos casos hasta la mitad de la longitud de la parte aérea por encima del cuello de la raíz. Esta práctica favorece la pudrición del tallo.

- Se ponen los plántones *demasiado superficiales*, lo que a veces expone al sol las raíces laterales cercanas al cuello de la raíz.

19. Utilizar *planta no micorrizada* cuando exista la posibilidad de hacerlo.

20. En plantaciones a raíz desnuda, *aplastar las raíces en el fondo del hoyo*, en un solo plano. Esto dará lugar a deformaciones radiculares que perjudicarán seriamente el desarrollo futuro de los árboles.

21. Plantar sin *apisonar la tierra alrededor de los plántones*, dejando así bolsas de aire que secan las raíces.

22. Plantar los *árboles inclinados*:

- Las plantas inclinadas tienden a caerse con una lluvia o viento fuerte.
- No desarrollan un tallo recto.

23. Utilizar *tubos de protección mal colocados*, invirtiendo la posición del tubo o sin colocar tutores.

24. Realizar *riegos cuando exista riesgo de helada* puede tener como consecuencia el descalce de los plántones.

25. Realizar la forestación sin *supervisión técnica especializada*, lo cual tiene como consecuencia la ejecución defectuosa de los trabajos.

26. *Abandonar la plantación después de hecha*. Los trabajos de deshierbe, recalce y protección son indispensables durante la fase de establecimiento de la plantación.

27. Hacer la *reposición de marras*:

- Con plantas faltas de vigor, pequeñas y , a veces, de especie diferente.
- Demorar la reposición hasta tres o cuatro años después de haber realizado la plantación. Ello impide la formación de una masa uniforme.

28. No prestar atención al *estado fitosanitario de las plantaciones*:

- No eliminar oportunamente los árboles enfermos.
- No informar a los servicios competentes sobre problemas serios de sanidad en las plantaciones.

29. *Ejecutar inadecuadamente los cuidados culturales*. Algunos ejemplos pueden ser: realizar podas excesivas o defectuosas, hacer riegos estivales de mantenimiento en las horas de mayor calor, no solicitar asesoramiento técnico al aplicar herbicidas, etc.

Anejo VIII

Direcciones de Interés

ALMERÍA

C/ Hermanos Machado, s/n.
04071 Almería
Tif. 951-240111

CÁDIZ

C/ Isabel la Católica, 8
11071 Cádiz.
Tif. 956-227212

CÓRDOBA

C/ Tomás de Aquino, 1
14071 Córdoba.
Tif. 957-237300

GRANADA

Gran Vía de Colón, 48
19071 Granada
Tif. 958-276550

JAÉN

Avda. de Madrid, 23
23071 Jaén
Tif. 953-22325

MÁLAGA

Avda. de la Aurora, 47
29071 Málaga.
Tif. 952-329500

SEVILLA

Avda. de Ramón y Cajal
41071 Sevilla.
Tif. 95-4639000

HUELVA

Plaza del Punto, 1
21071 Huelva.
Tif. 955-212101.

*DELEGACIONES
PROVINCIALES
DE AGRICULTURA
Y PESCA*

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO "ALAMEDA DEL OBISPO"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: FINCA "Alameda del Obispo"
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 240. 14080 CÓRDOBA.
TFNO. (957) 29 35 33 - 29 33 33.

*CENTROS DE
INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO
AGRARIO*

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO HORTÍCOLA "LA MOJONERA"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. Nacional 340, km. 90.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 91. 04700 EL EJIDO (Almería).
TFNO. (951) 33 10 14 - 33 08 00.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO
"CAMINO DE PURCHIL"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Camino del Purchil, s/n.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 2.027. 18080 GRANADA.
TFNO. (958) 26 73 11.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO
"LAS TORRES-TOMEJIL"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. La Rinconada-Alcalá.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado Oficial. 41200 ALACALÁ DEL RIO (Sevilla).
TFNO. (95) 478 01 12 - 478 01 86 - 565 00 00

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO
"CAMPANILLAS-CHURRIANA"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Finca "Cortijo de la cruz, s/n."
DIRECCIÓN POSTAL: 29140 CHURRIANA (Málaga).
TFNO. (95) 243 50 54 - 262 16 40 - 262 16 41.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL "RANCHO DE LA MERCED"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. Trebujena, km. 3,5.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 589. 11080 JEREZ FRA. (Cádiz).
TFNO. (956) 31 25 70 - 31 02 36.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL "VENTA DEL LLANO"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. de Bailén-Motril, km, 315.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 50. 23620 MENGÍBAR (Jaén).
TFNO. (953) 37 01 50.

CENTROS
DE CAPACITACIÓN
Y EXPERIMENTACIÓN
AGRARIAS



CENTRO DE CAPACITACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIAS
"LOS PALACIOS"

DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 7. 41720 LOS PALACIOS (Sevilla)
TFNO: (95) 489 00 12.

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIAS
"CABRA"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. Cabra-Doña Mencía, km. 2,5.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 15. 14940 CABRA (Córdoba).
TFNO: (957) 52 09 50.

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIAS
"HINOJOSA DUQUE"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. Hinojosa-El Viso, km. 2.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 14. 14270 HINOJOSA DUQUE (Córdoba).
TFNO: (957) 14 04 75.

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIAS
"PALMA DEL RIO"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: C/Rodríguez de la Fuente, s/n.
DIRECCIÓN POSTAL: 14700 PALMA DEL RIO (Córdoba).
TFNO: (957) 64 40 11.

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN
"CHIPIONA"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. Sanlúcar-Chipiona. Camino Talona.
DIRECCIÓN POSTAL: Apartado 51. 11550 CHIPIONA (Cádiz).
TFNO: (956) 37 14 11.

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN FORESTAL
"CAZORLA"

DIRECCIÓN GEOGRÁFICA: Ctra. Vadillo-Castril, km. 21.
TFNO: (953) 72 02 75.

PROVINCIA DE ALMERÍA

AGENCIA COMARCAL DE ABLA
C/ Adolfo Martínez, 18
04510 ABLA (Almería)
Telf. 951 35 12 15

AGENCIA COMARCAL DE ADRA
C/ Granada, 38; 1º pl.
04770 ADRA (Almería)
Telf. 951 40 03 70

AGENCIA COMARCAL DE ALBOX
C/ General Alvear, 9
04800 ALBOX (Almería)
Telf. 951 12 09 11. FAX: 951 12 00 11

*AGENCIAS
DE EXTENSIÓN
AGRARIAS*



AGENCIA COMARCAL DE ALHAMA DE ALMERÍA
C/ Travesía Dr. García Arance y Salmeron
04400 ALHAMA DE ALMERIA (Almería)
Telf. 951 10 02 59

AGENCIA COMARCAL DE ALMERÍA-LA CAÑADA
C/ Cruz de Martos, s/n.
04120 LA CAÑADA DE SAN URBANO (Almería)
Telf. y FAX: 951 29 16 55.

AGENCIA COMARCAL DE BERJA
C/ Pardón, s/n.
04760 BERJA (Almería)
Telf. 951 49 03 08; FAX: 951 49 24 20

AGENCIA COMARCAL DE CANJAYAR
C/ Santa Cruz, 18
04450 BERJA (Almería)
Telf. y FAX: 951 11 01 76

AGENCIA COMARCAL DE CUEVAS DE ALMAZORA
C/ Del Carmen, 3
04610 CUEVAS DE ALMANZORA (Almería)
Telf. 951 45 64 36

AGENCIA COMARCAL DE HUERCAL-OLVERA
Plaza Nueva, s/n.
04600 HUERCAL-OLVERA (Almería)
Telf. 951 13 43 06/07; FAX: 951 13 47 24

AGENCIA COMARCAL DE LAUJAR DE ANDARAX
C/ Canalejas, 21
04470 LAUJAR DE ANDARAZ (Almería)
Telf. 951 11 31 56

AGENCIA COMARCAL DE EL EJIDO
Apartado, 8
04700 EL EJIDO (Almería)
Telf. 951 33 08 17; FAX: 951 33 09 00

AGENCIA COMARCAL DE PURCHENA
C/ General Mola, 3
04870 PURCHENA (Almería)
Telf. 951 42 30 38



AGENCIA COMARCAL DE TABERNAS

C/ Rodríguez Carmona, 11
04200 TABERNAS (Almería)
Telf. y FAX: 951 36 51 05

AGENCIA COMARCAL DE VELEZ-RUBIO

C/ Mesón, 1; 2ª pl.
04820 VELEZ RUBIO (Almería)
Telf. 951 41 01 63; FAX: 951 41 09 09

PROVINCIA DE CÁDIZ

AGENCIA COMARCAL DE ALACALÁ DE LOS GAZULES

C/ Río Verde, 15
11180 ALACALÁ DE LOS GAZULES (Cádiz)
Telf. 956 42 03 02.

AGENCIA COMARCAL DE ALGECIRAS

C/ Gaitán de Ayala, 3
11206 ALGECIRAS (Cádiz)
Telf. 956 60 53 33

AGENCIA COMARCAL DE ARCOS DE LA FRONTERA

C/ Corregidores, 20
11630 ARCOS DE LA FRONTERA (Cádiz)
Telf. 956 70 14 11

AGENCIA COMARCAL DE CHICLANA DE LA FRONTERA

C/ Larga, 38
11130 CHICLANA DE LA FRONTERA
Telf. 956 34 44 07

AGENCIA COMARCAL JIMENA DE LA FRONTERA

C/ Sevilla, 38
11330 JIMENA DE LA FRONTERA (Cádiz)
Telf. 956 64 01 12

AGENCIA COMARCAL DE MEDINA SIDONIA

C/ Pablo Iglesias, 32
11170 MEDINA SIDONIA (Cádiz)
Telf. 956 41 04 57

AGENCIA COMARCAL DE OLVERA
C/ Vereda Ancha, 32
11690 OLVERA (Cádiz)
Telf. 956 13 10 11

AGENCIA COMARCAL DE ROTA
C/ Virgen del Pilar, 13
11520 ROTA (Cádiz)
Telf. 956 81 28 72

AGENCIA COMARCAL DE SANLUCAR DE BARRAMEDA
Ctra. Sanlúcar-Chipiona. Apartado 51.
11550 CHIPIONA (Cádiz)
Telf. 956 37 15 50

AGENCIA COMARCAL DE TARIFA
C/ Alameda, 17
11380 TARIFA (Cádiz)
Telf. 956 68 49 05

AGENCIA COMARCAL DE UBRIQUE
C/ Santa Rosalía, Casa A. Bajo
11600 UBRIQUE (Cádiz)
Telf. 956 46 01 93

AGENCIA COMARCAL DE VEJER DE LA FRONTERA
Avenida de Andalucía, 5
11150 VEJER DE LA FRONTERA (Cádiz)
Telf. 956 45 01 86

AGENCIA COMARCAL DE VILLAMARTÍN
Avenida Jiménez Maza, 10
11650 VILLAMARTÍN (Cádiz)
Telf. 956 73 03 29

PROVINCIA DE CÓRDOBA

AGENCIA COMARCAL DE BAENA
C/ Santo Domingo de Henares, 5, 2º
14850 BAENA (Córdoba)
Telf. 957 67 00 95



AGENCIA COMARCAL DE CABRA

C/ Alonso Uclés, 2
14940 CABRA (Córdoba)
Telf. 957 52 09 02

AGENCIA COMARCAL DE CASTRO DEL RIO

C/ La Tercia, 18; 2º
14840 CASTRO DEL RIO (Córdoba)
Telf. 957 37 01 43

AGENCIA COMARCAL DE CÓRDOBA

C/ José Cruz Conde, 12; 2º izda.
14008 CÓRDOBA
Telf. 957 47 23 33

AGENCIA COMARCAL DE EL CARPIO

C/ Centro, 9
14620 EL CARPIO (Córdoba)
Telf. 957 18 03 94

AGENCIA COMARCAL DE ESPIEL

C/ Cerrillo Cruces, s/n.
14220 ESPIEL (Córdoba)
Telf. 957 36 30 69

AGENCIA COMARCAL DE FERNÁN NÚÑEZ

C/ San Marcos, 62
14520 FERNÁN NÚÑEZ (Córdoba)
Telf. 957 38 01 54

AGENCIA COMARCAL DE HINOJOSA DEL DUQUE

C/ Claudio Moyano, 1
14270 HINOJOSA DEL DUQUE (Córdoba)
Telf. 957 14 02 14

AGENCIA COMARCAL DE LA CARLOTA

C/ Julio Romero de Torres, 22
14100 LA CARLOTA (Córdoba)
Telf. 957 30 00 30

AGENCIA COMARCAL DE LUCENA
C/ Juan Jiménez Cuenca, 11
14900 LUCENA (Córdoba)
Telf. 957 50 01 81

AGENCIA COMARCAL DE MONTILLA
Ctra. de Córdoba-Málaga, km. 447
14550 MONTILLA (Córdoba)
Telf. 957 65 03 50

AGENCIA COMARCAL DE MONTORO
C/ Doctor Fleming
14600 MONTORO (Córdoba)
Telf. 957 16 03 19

AGENCIA COMARCAL DE PALMA DEL RIO
C/ Río Seco, 2
14700 PALMA DEL RIO (Córdoba)
Telf. 957 64 31 35

AGENCIA COMARCAL DE PEÑARROYA-PUEBLONUEVO
C/ Calvo Sotelo, 88
14200 PEÑARROYA-PUEBLONUEVO (Córdoba)
Telf. 957 56 15 50

AGENCIA COMARCAL DE POSADAS
C/ Pintor Pablo Picasso, s/n.
14730 POSADAS (Córdoba)
Telf. 957 63 03 90

AGENCIA COMARCAL DE POZOBLANCO
C/ Huelva, 27
14400 POZOBLANCO (Córdoba)
Telf. 957 10 06 98

AGENCIA COMARCAL DE PRIEGO DE CÓRDOBA
Ctra. Cabra-Doña Mencía, km. 2,5, Apartado 15
14940 CABRA (Córdoba)
Telf. 957 54 03 68

AGENCIA COMARCAL DE PUENTE GENIL

C/ Doctor Ochoa, 81; entreplanra.
14500 PUENTE GENIL (Córdoba)
Telf. 957 60 08 86

AGENCIA COMARCAL DE RUTE

C/ Granada, 23
14960 RUTE (Córdoba)
Telf. 957 53 84 63

AGENCIA COMARCAL DE VILLA DEL RIO

C/ Guadalquivir, 2
14640 VILLA DEL RIO (Córdoba)
Telf. 957 17 62 58

AGENCIA COMARCAL DE VILLANUEVA DEL DUQUE

C/ Real, 42; 1º
14440 VILLANUEVA DEL DUQUE (Córdoba)
Telf. 957 12 09 77

PROVINCIA DE GRANADA

AGENCIA COMARCAL DE ALBUÑOL

C/ Carretera, s/n.
18700 ALBUÑOL (Granada)
Telf. 958 82 64 31

AGENCIA COMARCAL DE ALHAMA DE GRANADA

C/ Cervantes; bloque 1, piso 1º
18120 ALHAMA DE GRANADA (Granada)
Telf. 958 35 00 56

AGENCIA COMARCAL DE ALMUÑÉCAR

C/ Andrés Muller, 1; piso 1º
18690 ALMUÑÉCAR (Granada)
Telf. 958 63 03 93

AGENCIA COMARCAL DE BAZA

C/ Alamillos, 21; 1º
18800 BAZA (Granada)
Telf. 958 70 13 38



AGENCIA COMARCAL DE CADIAR

Plaza de Abastos, s/n.
18440 CADIAR (Granada)
Telf. 958 76 80 53

AGENCIA COMARCAL DE DURCAL

C/ Doctor Pérez Carillo, 20
18650 DURCAL (Granada)
Telf. 958 78 00 66

AGENCIA COMARCAL DE GRANADA

C/ Pintor López Mezquita, 16
18500 GRANADA
Telf. 958 27 19 24

AGENCIA COMARCAL DE GUADIX

C/ Alvaro Bazán, 15
18500 GUADIX (Granada)
Telf. 958 66 05 14

AGENCIA COMARCAL DE HUESCAR

C/ Nueva, 1
18830 HUESCAR (Granada)
Telf. 958 74 10 39

AGENCIA COMARCAL DE IZNALLOZ

C/ Camino de la Dehesa, 2; 2º B
18550 IZNALLOZ (Granada)
Telf. 958 38 44 16

AGENCIA COMARCAL DE LAS GAVIAS

Plaza Euertes, 5
18110 LAS GAVIAS (Granada)
Telf. 958 58 00 87

AGENCIA COMARCAL DE LOJA

Plaza de la Victoria, 2; 2º B
18300 LOJA (Granada)
Telf. 958 32 05 30



AGENCIA COMARCAL DE MONTEFRÍO
C/ Virgen de los Remedios, 6
18270 MONTEFRÍO (Granada)
Telf. 958 33 63 02

AGENCIA COMARCAL DE MOTRIL
C/ Doctor Tercedor. Edif. "Las Fabriquilla"
18600 MOTRIL (Granada)
Telf. 958 60 06 82

AGENCIA COMARCAL DE ORGIVA
C/ Doctor Fleming, 2
18100 ORGIVA (Granada)
Telf. 958 78 51 77

AGENCIA COMARCAL DE PEDRO MARTÍNEZ
En edificio Ayuntamiento
18530 PEDRO MARTÍNEZ (Granada)
Telf. 958 68 70 58

AGENCIA COMARCAL DE SANTA FÉ
C/ Rector López González, s/n.
18320 SANTA FÉ (Granada)
Telf. 958 44 02 10

AGENCIA COMARCAL DE UGIJAR
C/ Castilla, 1
18480 UGIJAR (Granada)
Telf. 958 76 71 759

PROVINCIA DE HUELVA

AGENCIA COMARCAL DE ALMONTE
C/ Sevilla, 33
21730 ALMONTE (Huelva)
Telf. 959 40 65 21

AGENCIA COMARCAL DE ARACENA
Plaza de Doña Elvira, s/n.
21200 ARACENA (Huelva)
Telf. 959 11 02 41



AGENCIA COMARCAL DE CARTAYA

C/ San Pedro, 60
21450 CARTAYA (Huelva)
Telf. 959 39 03 27; 959 39 09 91

AGENCIA COMARCAL DE CORTEGANA

C/ Eritas, B-20
21230 CORTEGANA (Huelva)
Telf. 959 13 00 53

AGENCIA COMARCAL DE CUMBRES MAYORES (Cerrada)

C/ Navalmoral de la Mata, 14
21380 CUMBRES MAYORES (Huelva)
Telf. 959 71 01 81

AGENCIA COMARCAL DE GIBRALEÓN

C/ Manuel Siuror, 15
21500 GIBRALEÓN (Huelva)
Telf. 959 30 03 04

AGENCIA COMARCAL DE LA PALMA DEL CONDADO

C/ Carlos Mauricio Morales, 38-40
21700 LA PALMA DEL CONDADO (Huelva)
Telf. 959 40 15 74; 959 40 07 87

AGENCIA COMARCAL DE MOGUER

C/ Amapola, s/n.
21800 MOGUER (Huelva)
Telf. 959 37 22 05

AGENCIA COMARCAL DE PATERNA DEL CAMPO

C/ San Roque, 2
21880 PATERNA DEL CAMPO (Huelva)
Telf. 959 42 80 79

AGENCIA COMARCAL DE PUEBLA DE GUZMÁN

C/ El Calvario, s/n
21550 PUEBLA DE GUZMÁN (Huelva)
Telf. 959 38 90 75

AGENCIA COMARCAL DE SANTA OLALLA
C/ Plaza de la Constitución, 2
21260 SANTA OLALLA DEL CALA (Huelva)
Telf. 959 19 00 35

AGENCIA COMARCAL DE VALVERDE DEL CAMINO
C/ Jesús de Mora, 3
21600 VALVERDE DEL CAMINO (Huelva)
Telf. 959 55 06 70

PROVINCIA DE JAÉN

AGENCIA COMARCAL DE ALCALÁ LA REAL
C/ Marines, 6
23680 ALCALA LA REAL (Huelva)
Telf. 959 58 11 36

AGENCIA COMARCAL DE ALCAUDETE
C/ Velázquez, 6
23660 ALCAUDETE (Jaén)
Telf. 953 56 09 03

AGENCIA COMARCAL DE ANDÚJAR
C/ Jaén, 9
23710 ANDÚJAR (Jaén)
Telf. 953 50 11 32

AGENCIA COMARCAL DE ARJONA
C/ Cervantes, 2
23760 ARJONA (Jaén)
Telf. 953 52 31 56

AGENCIA COMARCAL DE BAEZA
C/ Jurado de la Parra, 12 2º
23440 BAEZA (Jaén)
Telf. 953 74 01 86

AGENCIA COMARCAL DE BEAS DE SEGURA
Avda. Mercado, s/n.
23280 BEAS DE SEGURA (Jaén)
Telf. 953 12 47 02



AGENCIA COMARCAL DE CAZORLA
C/ García Ortega, 3
23470 CAZORLA (Jaén)
Telf. 953 72 00 07

AGENCIA COMARCAL DE HUELMA
C/ Santa Lucía, 3
23560 HUELMA (Jaén)
Telf. 953 39 03 00

AGENCIA COMARCAL DE JAÉN
Avda. de Madrid, 25
23071 JAÉN
Telf. 953 22 32 50 -117

AGENCIA COMARCAL DE LINARES
C/ Arcipreste Quirós, s/n.
23700 LINARES (Jaén)
Telf. 953 69 40 51

AGENCIA COMARCAL DE MANCHA REAL
C/ La Zambra, 2
23100 MANCHA REAL (Jaén)
Telf. 953 35 07 10

AGENCIA COMARCAL DE MARTOS
C/ Manuel de Falla, 1
23600 MARTOS (Jaén)
Telf. 953 55 17 06

AGENCIA COMARCAL DE MENGÍBAR
C/ José María Lillo, 37
23620 MENGÍBAR (Jaén)
Telf. 953 37 01 81

AGENCIA COMARCAL DE ORCERA
C/ Joaquín Payá, s/n.
23370 ORCERA (Jaén)
Telf. 953 48 02 03



AGENCIA COMARCAL DE TORREDONJIMENO

Plaza de la constitución, 11; 2º
23650 TORREDONJIMENO (Jaén)
Telf. 953 57 17 74

AGENCIA COMARCAL DE UBEDA

Hospital de Santiago. Avda. Cristo Rey, s/n.
23400 UBEDA (Jaén)
Telf. 953 75 11 59

AGENCIA COMARCAL DE VILLACARRILLO

C/ Ramón García del Valle, 5
23300 VILLACARRILLO (Jaén)
Telf. 953 44 01 78

PROVINCIA DE MÁLAGA

AGENCIA COMARCAL DE ALORA

Plaza Fuente de Arriba, 2
29500 ALORA (Málaga)
Telf. 952 49 64 92

AGENCIA COMARCAL DE ANTEQUERA

C/ Infante Don Fernando, 30-40
29200 ANTEQUERA (Málaga)
Telf. 952 84 17 57; 952 84 17 78; 952 70 12 30
FAX: 952 70 17 99

AGENCIA COMARCAL DE ARCHIDONA

C/ Empedrada, 9
29300 ARCHIDONA (Málaga)
Telf. 952 71 41 87

AGENCIA COMARCAL DE CAMPILLOS

C/ Real, 55
29320 CAMPILLOS (Málaga)
Telf. 952 72 23 71



AGENCIA COMARCAL DE COÍN

C/ Urbano Pineda 18 y 20
29100 COÍN (Málaga)
Telf. 953 45 04 95; FAX: 952 45 12 60

AGENCIA COMARCAL DE COLMENAR

C/ Pósitos, 8
29170 COLMENAR (Málaga)
Telf. 952 73 01 95

AGENCIA COMARCAL DE CORTES DE LA FRONTERA

C/ Auditor Bohórquez, 2
29170 CORTES DE LA FRONTERA (Málaga)
Telf. 952 15 40 83

AGENCIA COMARCAL DE ESTEPONA

C/ La Terraza, s/n.
29680 ESTEPONA (Málaga)
Telf. 952 80 18 31; FAX: 952 79 53 86

AGENCIA COMARCAL DE MÁLAGA

C/ Puerta del Mar, 12; 9º
29005 MÁLAGA
Telf. 952 22 99 45

AGENCIA COMARCAL DE PERIANA

Plaza del Ayuntamiento, 1
29710 PERIANA (Málaga)
Telf. 952 53 61 44

AGENCIA COMARCAL DE RONDA

C/ Doctor Fleming, 58; 2º izda.
29400 RONDA (Málaga)
Telf. 952 87 39 36; FAX: 952 87 75 27

AGENCIA COMARCAL DE TORROX

C/ Málaga, 7
29770 TORROX (Málaga)
Telf. 952 53 80 37



AGENCIA COMARCAL DE VÉLEZ-MÁLAGA
Carretera Vélez-Loja (Edificio Merco Vélez)
29700 VELEZ-MÁLAGA
Telf. 952 50 10 57; FAX: 952 50 49 13

PROVINCIA DE SEVILLA

AGENCIA COMARCAL DE ALCALÁ DEL RÍO
Avenida de la Paz, 22
41200 ALCALÁ DEL RÍO (Sevilla)
Telf. 95 478 01 87

AGENCIA COMARCAL DE CANTILLANA
C/ Pósito, 2
41320 CANTILLANA (Sevilla)
Telf. 95 473 05 63

AGENCIA COMARCAL DE CARMONA
C/ Arquillo de San Felipe, 1
41110 CARMONA (Sevilla)
Telf. 95 111 25 51

AGENCIA COMARCAL DE CAZALLA DE LA SIERRA
C/ Llana, 46
41370 CAZALLA DE LA SIERRA (Sevilla)
Telf. 95 488 40 72; FAX: 95 488 45 05

AGENCIA COMARCAL DE CONSTANTINA
C/ Eduardo Dato, 7
41450 CONSTANTINA (Sevilla)
Telf. 95 188 00 21

AGENCIA COMARCAL DE CORIA DEL RÍO
C/ A. Pérez Tíno, 18
41100 CORIA DEL RÍO (Sevilla)
Telf. 95 477 03 29

AGENCIA COMARCAL DE DOS HERMANAS
C/ Canónigo, 18
41700 DOS HERMANAS (Sevilla)
Telf. 95 472 03 61



AGENCIA COMARCAL DE ÉCIJA

C/ Elvira, 6; bajo
41400 ÉCIJA (Sevilla)
Telf. 95 483 20 18/95 590 02 83

AGENCIA COMARCAL DE EL RONQUILLO

C/ General Franco, 25
41880 RONQUILLO (Sevilla)
Telf. 95 413 10 72

AGENCIA COMARCAL DE ESTEPA

C/ Virgen de la Asunción, 3; 1º dcha.
41560 ESTEPA (Sevilla)
Telf. 95 591 26 40

AGENCIA COMARCAL DE LA RODA DE ANDALUCÍA

C/ Real, 9
41590 LA RODA DE ANDALUCÍA (Sevilla)
Telf. 95 762 61 92

AGENCIA COMARCAL DE LEBRIJA

C/ Cerilla, 21; apartado 102
41740 LEBRIJA (Sevilla)
Telf. 95 597 26 37; 95 587 18 20

AGENCIA COMARCAL DE LORA DEL RÍO

Avda. de la Cruz, s/n.
41440 LORA DEL RÍO (Sevilla)
Telf. 95 480 01 21

AGENCIA COMARCAL DE MARCHENA

C/ San Sebastián, 6
41620 MARCHENA (Sevilla)
Telf. 95 484 37 81

AGENCIA COMARCAL DE MONTELLANO

C/ Martín Salazar, 10
41770 MONTELLANO (Sevilla)
Telf. 95 487 52 42



AGENCIA COMARCAL DE MORÓN DE LA FRONTERA

C/ General Franco, s/n.

41530 MORÓN DE LA FRONTERA (Sevilla)

Tel. 95 485 07 13

AGENCIA COMARCAL DE OSUNA

C/ Sevilla, 37

41640 OSUNA (Sevilla)

Tel. 95 481 02 09; 95 582 04 96

AGENCIA COMARCAL DE PILAS

Avda. Pío XII, 5

41840 PILAS (Sevilla)

Tel. 95 475 00 06

AGENCIA COMARCAL DE SANLÚCAR LA MAYOR

C/ Calvo Sotelo, 19

41800 SANLÚCAR LA MAYOR (Sevilla)

Tel. 95 570 01 61

AGENCIA COMARCAL DE UTRERA

C/ Clemente de la Cuadra, 9

41710 UTRERA (Sevilla)

Tel. 95 486 03 31



Anejo IX

Glosario de Términos

Acaballonar. (RAE) Hacer caballones en las terrazas con azadón o con otro instrumento.

Acidófila. (JRT) Especie que manifiesta preferencia por suelos ácidos.

Adhesado. (TFE) Masa adulta en estado claro, ésto es, como una dehesa.

A hecho. (RAE) Por junto, sin distinción ni diferencias.

Agroforestal. Sistema de producción que integra un aprovechamiento simultáneo forestal y agrícola, en una misma parcela o explotación.

Alcalinidad. Aplicado a suelos, hace referencia a aquellos cuya solución acuosa presenta un $\text{pH} > 7$ -Basicidad.

Alveolo. Cada una de las celdas en que se encuentran divididas las bandejas de producción y que está destinada a albergar una planta.

Angledozer. (TFE) Bulldozer cuya topadora frontal puede ser colocada al sesgo sin alterar su inclinación transversal.

Apero. (RAE) Conjunto de instrumentos o demás cosas necesarias para la labranza.

Aporcar. (TFE) Arrimar tierra al pie de los troncos.

Arado. (TFE) Instrumento de agricultura que movido por fuerza animal o mecánica sirva para labrar la tierra abriendo surcos en ella.

Arado bisurco. Apero formado por dos vertederas desfasadas que levantan e invierten las capas del suelo, a una profundidad variable según las dimensiones y la posición de las rejas.

Arado-topo. Subsolador que lleva incorporado en la parte inferior de uno o varios de los rejones una pieza troncocónica unida mediante una cadena, que incrementa la eficacia de la labor, sobre todo en suelos pesados.

Asiento. (RF) Entre forestales, lugar donde se transplanta o siembra definitivamente un árbol.

Aviverar. Colocar la planta en un lugar especialmente preparado para que se mantenga en condiciones adecuadas desde el momento en que ésta llega al monte hasta su asiento definitivo.

Bancal. (TFE) Relleno artificial de tierra para el cultivo de montaña.



Bandejas de producción. Módulos de producción de planta forestal formados por un número determinado de alveolos, hechos de material plástico, de volumen y forma variables.

Banquetas. Bancales pequeños que pueden no ser continuos y aproximadamente de un metro de ancho, con declive hacia el interior de la ladera.

Barbechos y otras tierras no ocupadas. Se incluye aquí todas las tierras de cultivo en descanso o no ocupadas durante el año por cualquier motivo, hayan sido o no aprovechadas como pastos para el ganado.

Barra plantadora. Barra metálica, cilíndrica, de 1,50 a 1,70 m. de longitud, de 5 a 7 cm. de diámetro, de 7 a 15 kg. de peso y con un extremo afilado, utilizada para hacer plantaciones.

Barrón. (RAE) Pieza de metal u otra materia de forma generalmente prismática o cilíndrica y mucho más larga que ancha.

Basicidad. Ver alcalinidad.

Basícola. Planta que vive en suelos de alto grado de "basicidad". **Basófila.**

Besana. (TFE) Máquina para movimiento de tierra que se usa también para la construcción de caminos y cortafuegos; consiste en un tractor oruga corriente equipado con pala delantera, montada horizontalmente y que puede ser levantada por medios mecánicos.

Caballón. Lomo de tierra arada que queda entre surco y surco.

Caducifolias. (TFE) Término aplicado a las plantas perennes (ciclo de vida multianual) que suelen quedar sin

hojas durante alguna época del año. Antónimo, perennifolias.

Calcícola. Plantas que prefiere terrenos calizos. **Basófila.**

Calcífuga. Planta con tendencia a evitar terrenos calizos. **Basífuga.**

Calidad de estación. Término que indica la productividad relativa de un sitio para una especie determinada.

Calizo. 1. Generalmente, que contiene CaCO_3 , o $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. 2. Más concretamente se dice de suelos que se han hecho alcalinos por CaCO_3 solamente. **Nota:** un ensayo de campo, muy corriente, es ver el grado y forma de la efervescencia, cuando se trata el suelo con 0,1 N-HCl frío (agua fuerte).

Casilla. (TFE) Pequeño espacio preparado para siembras de asiento de semillas forestales.

Cepellón. Pella de tierra que se deja adherida a las raíces de las plantas para transplantarlos.

Clara. Corta que se hace en un rodal o masa joven con objeto, principalmente, de dejar en el terreno una densidad óptima de pies, acelerar el incremento del diámetro, y también para ir eliminando los pies peor conformados, sin llegar a romper permanentemente la continuidad del vuelo.

Composición. Proporción relativa en que varias especies entran a formar parte de la cubierta vegetal total que existe en un terreno. Se aplica separadamente para el arbolado, matorrales y pastizales.

Coníferas. (RAE) Dícese de árboles y arbustos gimnospermos, de hojas

persistentes, aciculares o en forma de escamas, fruto en cono (piña), y ramas que presentan un contorno cónico; como el ciprés, el pino y la sábina.

Cortafuego. Barrera natural o artificial para separar, detener y controlar la propagación del fuego o para tener una línea de contención desde la que poder trabajar. Puede estar rozada o cavada hasta el suelo mineral, o bien ser una faja de campo raso o cubierta con ciertos árboles, que se mantiene para contener la propagación de posibles incendios.

Cuello de la raíz. Zona de transición entre el tallo y la raíz, que en los árboles y plantitas se distingue a veces por un ligero ensanchamiento.

Cuidados culturales. En general, cualquiera de las operaciones que se ejecuten para mejorar el desarrollo de una masa, en cualquiera de las etapas de su vida; se refiere a las operaciones hechas en la masa misma o en la vegetación que compite con ella. Es decir, que incluye: eliminación de malas hierbas, limpiezas, claras e incluso las cortas de mejora, así como podas, corte de trepadoras, el anillado de árboles inapropiados, las operaciones del suelo, riegos o quemadas dirigidas.

Cultivador. Apero formado por un sistema múltiple de rejas, que se emplea en segundas labores entre filas de cultivos o arbolado.

Cultivar. Término internacional para referirse a variedades de una especie que presentan alguna característica heredable propia, tal como el porte, crecimiento, fructificación, etc, y que la diferencia de aquellas que son típicas de la especie.

Cultivos asociados. En los casos de ocupación simultánea de la superficie por dos cultivos, se entenderá como principal el más importante y que generalmente coincide como el de más altura.

Cultivo intercalar o protector. Cultivo circunstancial de plantas bajas que se intercala en una repoblación o se establece por debajo de ella, para obtener un aprovechamiento secundario, mientras se desarrolla el principal. También se aplica a cualquier cubierta vegetal mantenida para contener la erosión.

Cultivo marginal. Terreno en que los gastos de cultivo son iguales, o pueden llegar a ser superiores, al valor de su producción.

Chirpial, brote de cepa. (TFE) Cualquier vástago nacido de una yema adventicia o durmiente, cerca de la base de una planta leñosa que ha sido cortada.

Chupón. (TFE) Vástago que nace a un nivel inferior al terreno, en rizona como en las cañas o de una raíz (raíz chupona) como en los sauces. Brote de cepa.

Decapado. (TFE) Romper la cubierta forestal y parte del suelo como medida preparatoria.

Densidad. (TFE) Densidad de la masa expresada en número de pies por unidad de superficie.

Desbroce. Cortar y arrojar fuera las matas y vegetación leñosa ligera que crece en un área donde se va a realizar algún tipo de trabajo.

Desbrozadora. (TFE) Máquina utilizada para quitar la maleza del suelo.



- Monte alto.** (JRT) El formado por árboles nacidos de semilla y que se perpetúa de esa forma.
- Monte bajo.** (JRT) El formado total o casi totalmente por brotes de cepa, de raíz o de ambas clases y que se perpetúa por los mismos tipos de brotes.
- Mullir.** (RF) Cavar y ahuecar la tierra.
- Nivel freático.** (TFE) Superficie superior del agua subterránea, en general expresada por la profundidad lineal por debajo de la superficie del suelo.
- Número de savias.** Número de períodos vegetativos que una planta ha permanecido en el vivero. En el caso de plantas procedentes de semilla su significado está claro, en caso de plantas producidas vegetativamente hay que distinguir entre la edad del material vegetativo utilizado y el número de períodos vegetativos desde su colocación en las eras de propagación.
- Pastizales.** Se diferencian de los prados naturales en que los pastizales se dan en climas más secos, no siendo susceptibles de aprovechamiento por siega.
- Parcela agraria.** La superficie continua de terreno en la que el único titular de explotación realice un único tipo de aprovechamiento o utilización agraria.
- pH.** Parámetro utilizado para medir el grado de acidez o alcalinidad que tiene una solución acuosa.
- Pie.** (TFE) Nombre genérico con el que se designa a los árboles que componen una masa.
- Plantación.** (RAE) Acción de plantar. (TFE) Método de crear masas forestales colocando plantitas, arbolitos, o en determinadas especies estaquillas.
- Plantación intercalar.** (TFE) Plantación realizada con el fin de rellenar huecos de una masa clara. Se aplica también a plantaciones hechas en terrenos parcialmente ocupados por matorral.
- Plantadora.** (TFE) Máquina que abre hoyos o surcos y los cierra otra vez, afirmando el suelo alrededor de las plantitas que se colocan generalmente a mano.
- Plantamón.** (RF) Denominación comercial de una herramienta para plantación que consiste en una pieza prismática dotada de un mango, que mediante unos movimientos de vaivén abre un hoyo prismático de plantación.
- Plantón.** (JRT) Árbol joven apto para ser transplantado.
- Plántula.** (RF) Diminutivo de plantón.
- Pleno.** (RF) Enteramente, por completo.
- Poda de formación.** La eliminación de ramas, normalmente inferiores, de los árboles con el fin de lograr una copa equilibrada, y un desarrollo adecuado del fuste.
- Profundidad de suelo.** Espesor de los horizontes del suelo hasta aquellas capas del suelo que suponen un límite físico al desarrollo de los sistemas radiculares de las raíces de las plantas, bien por limitaciones físicas o por la existencia de una capa freática.
- Puntual.** (RF) Por puntos, suele usarse en contraposición a lineal o por líneas y areal o por áreas.
- Raspa.** (RF) Sinónimo de casilla.
- Reacción del suelo.** Hace alusión a su carácter ácido o básico.

- Recalzar.** (RAE) Arrimar tierra alrededor de plantas o árboles.
- Reforestar.** (RAE) Repoblar un terreno con plantas forestales. Viene usándose cada vez más en el sentido de forestar por segunda vez un terreno cuyo suelo arbóreo ha desaparecido por incendio o corta.
- Reja.** Cada uno de los dientes que forman un escarificador.
- Repicado.** Término utilizado para hacer alusión a la poda de raíces principales con objeto de estimular la formación de raíces secundarias.
- Reposición de marras.** Sustitución de todas o parte de las plantas que se pierden al realizar una repoblación. Esta práctica se hace el primer o segundo año después de la plantación.
- Ribera.** (TFE) La ley las define como las fajas laterales (de los ríos), comprendidas entre el nivel de las aguas y de las máximas avenidas ordinarias.
- Ripícola.** (JRT) Que crece en las riberas.
- Ripper.** (RF) Subsolador.
- Rodal.** (RAE) Conjunto de plantas que diferencian un terreno del colindante.
- Roza.** (RAE) Acción y efecto de rozar.
- Rozar.** (TFE) Cortar sotobosque o matorral con machete, rozón o calabozo.
- Suelos frescos.** Suelos que por sus características de textura y localización presentan unas condiciones de aireación y humedad muy favorables para el crecimiento de las plantas.
- Suelos francos.** Suelos de textura media, ni arenosa, ni arcillosa.
- Subsolador.** Aperó formado por uno, dos o tres rejonos de 40-80 cm. de longitud montados sobre un bastidor, que se utiliza para dar labores profundas, con ruptura de los horizontes del suelo, y sin inversión de los mismos.
- Subsolar.** (RF) Se entiende dar una labor profunda sin alterar los horizontes del suelo como sería en el caso del desfonde.
- Superficies no agrícolas.** Son las superficies destinadas a otros usos como poblaciones, edificaciones, caminos, carreteras, vías férreas, zonas industriales, fines militares, etc.
- Surco.** (RAE) Hendidura que se hace en la tierra con el arado.
- Tempero.** (RAE) Sazón y buena disposición en que se halla la tierra para sementera y labores.
- Terrenos improductivos.** Son aquellos terrenos que aún encontrándose dentro de las superficies agrícolas no son susceptibles de ningún aprovechamiento, ni siquiera para pastos, tales como desiértos, pedregales, torrenteras, cumbres nevadas, etc.
- Textura.** (JRT) Proporción relativa de los varios grupos de tamaño de las partículas del suelo.
- Titular de explotación.** El productor agrícola con personalidad física o jurídica.
- Tutor.** Vástago, que puede ser de diversos materiales, utilizados para corregir posibles vicios en la verticalidad de los plantones o tubos protectores.



Verredera. (RAE) Especie de orejera que sirve para voltear y extender la tierra levantada por el arado.

Xérico. Hace alusión a sequedad o falta de agua.

Xerófilo. (JRT) Que vive o prefiere para vivir medios notablemente secos.

Zonal. (JRT) Suelo óptimo que se forma bajo la influencia preponderante de un clima dado.

REFERENCIAS:

(VF) Jordana y Morera, J. 1990. **Algunas voces forestales**. ICONA, Madrid.

(RF) Navarro Garnica, M. 1977. **Técnica de Reforestación**. ICONA, Madrid.

(TFE) Neira, M & Martínez Mata, F. 1973. **Terminología forestal española**. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid.

(RAE) Real Academia Española, 1992. **Diccionario de la Lengua Española**. Real Academia Española, Vigésima Primera Edición. Madrid.

(JRT) Ruíz de la Torre, J. & Ceballos, L. 1979. **Árboles y arbustos**. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Madrid.



Anejo X

Bibliografía recomendable ordenada por temas

- Allué Andrade, J.L. 1990. Atlas Fitoclimático de España. INIA, Madrid.
- Gandullo, J.M. 1990. *Edafología, ecología y reforestación*. Ecología. Fuera de Serie nº 1: 129-138.
- Junta de Andalucía, 1989. Plan forestal Andaluz. IARA. Sevilla. 389 pp.
- Junta de Castilla y León, 1993. Programa regional de forestación de tierras agrarias y mejora de los bosques en zonas rurales. Cuadernos de zona. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio, Valladolid.
- López, R.J. 1967. El diagnóstico de suelos y plantas. De MundiPrensa 265 pp.
- Mota Poveda, J.F. & Carreras España, C. 1994. Fichas técnicas para el empleo de las especies contempladas en el Decreto 73/93. Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Navarro Cerrillo, R. 1994. Elección de especies para la repoblación forestal en terrenos agrícolas. Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Ruíz de la Torre, J. 1990. Mapa Forestal de España. Varias hojas. ICONA. Madrid.
- Ruíz de la Torre, J. 1993. Objetivos de la diversidad biológica en la reforestación de tierras agrícolas. Madrid.
- Salmeron, J.G. 1991. Manual de Repoblaciones Forestales-I. Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM. Madrid, 794 pp.
- Serrada Hierro, R. 1993. Apuntes de repoblaciones forestales. Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM, Madrid, 398 pp.

Elección de Especie



Establecimiento

- Baldini, E. 1992. *Arboricultura general*. MundiPrensa, Madrid 379 pp.
- Costa, M.; García Antón, M.; Morla, C. y Sainz Ollero, H. 1990. *La evolución de los bosques en la Península Ibérica: una interpretación basada en datos paleobiográficos*. *Ecología*, Fuera de serie nº 1: 31-58.
- De Aranda y Antón, G. 1990. *Problemática que presentan las tierras agrícolas abandonadas desde la óptica de la lucha contra la erosión y los planes hidrológico-forestales*. *Ecología*, Fuera de Serie nº 1: 197-198.
- FAO, 1976. *Esquema para la evaluación de tierras*. Roma, FAO, Boletín de suelos nº 32. 72 pp.
- Gandullo, J.M. 1990. *Edafología, ecología y reforestación*. *Ecología*, Fuera de Serie nº 1: 129-138.
- Glaría Galcerán, G. 1993. *Los estudios de impacto en relación con la planificación territorial*. *Revista Montes* nº 33, Madrid, 102-105 pp.
- Hibberd, B. G. 1988. *Farm woodland practice*. Forestry Commission. Handbook nº 3. HMSO, London 106 pp.
- Honrubia M. 1991. *Las micorrizas y sus aplicaciones*. *Montes* nº 23. Madrid.
- Insley, H. 1988. *Farm woodland planning*. Forestry Commission. Bulletin nº 80. HMSO, London 142 pp.
- Junta de Andalucía, 1994. *Forestación de tierras agrarias*. Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Junta de Castilla y León, 1993. *Programa regional de forestación de tierras agrarias y mejora de los bosques en zonas rurales*. Cuadernos de zona. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio, Valladolid.
- Laguna, E. y Reyna, S. 1990. *Diferencias entre los óptimos natural y forestal de las vegetaciones valencianas y alternativas futuras de gestión*. *Ecología*, Fuera de Serie nº 1: 321-330.
- López, R.J. 1967. *El diagnóstico de suelos y plantas*. MundiPrensa 265 pp.
- MAPA, 1993. *Forestación en tierras agrícolas*. Hojas divulgativas nº 4/93 HD. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 32 pp.
- Montero de Burgos, G. 1990. *Evolución vegetal. Óptimo natural y óptimo forestal*. *Ecología*, Fuera de Serie nº 1: 309-320.
- Montoya, J.M. 1982. *Efectos de la profundidad de la siembra y del tamaño de la bellota en el repoblado de Quercus suber*. INIA, Madrid.
- Montoya, J.M. 1982. *Replantaciones con frondosas nobles en el ámbito mediterráneo*. *Montes* nº 3. Madrid.



- Navarro Cerrillo, R. 1994. Caracterización de una finca para su forestación. Programa de Formación del Personal Propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Navarro García, E. 1990. *Selección de la localización de las repoblaciones*. Ecología, Fuera de Serie nº 1: 393-399.
- Navarro García, M. et al. 1975. Técnicas de forestación. Monografía nº 9. ICONA, Madrid, 211 pp.
- Peñuela, J.L. 1993. *Calidad de la planta forestal para el plan de forestación de tierras agrícolas*. Revista Montes nº 33, Madrid, 84-97 pp.
- Peñuela, J.L. 1993. *El Cultivo de la planta forestal en España*. Montes nº 31. Madrid
- Portillo, E. 1990. *Las repoblaciones con especies de crecimiento rápido*. Ecología, Fuera de Serie nº1: 429-436.
- Ramos Figueras, J.L. 1986. Repoblaciones. ETSIM. Madrid, 320 pp.
- Salmeron, J.G. 1991. Manual de Repoblaciones Forestales-I. Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM, Madrid, 794 pp.
- Serrada Hierro, R. 1993. Apuntes de repoblaciones forestales. Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM, Madrid, 398 pp.
- Serrada Hierro, R. 1990. *Consideraciones sobre el impacto de la repoblación forestal en el suelo*. Ecología, Fuera de Serie nº 1: 453 pp.
- Simón Navarrete, E. 1990. *Restauración de la vegetación en cuencas mediterráneas: repoblaciones en zonas áridas*. Ecología, Fuera de Serie nº 1: 401-427 pp.
- Simón Navarrete, E. 1990. Técnicas de forestación. Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Tárrega, R. y Luís Calabuig, E. 1990. *La problemática de los incendios forestales y su incidencia sobre los robledales de Quercus pyrenaica en la provincia de León*. Ecología, Fuera de Serie nº 1: 223-238 pp.
- Varios Autores, 1989. Reforestaciones en países del área mediterránea. ICONA, Madrid, 496 pp.
- Vélez, R. 1990. *Algunas observaciones para una silvicultura preventiva de incendios forestales*. Ecología, Fuera de Serie nº 1: 561-571.
- Vélez, R. 1993. *La prevención de incendios en relación con la reforestación de tierras agrícolas*. Revista Montes nº 33, Madrid, 98-101 pp.
- Vieira Natividades, J. 1991. Subercultura. Madrid.
- Williamsom, D.R. 1992. Establishing farm woodlands. Forestry Commission. Handbook nº 4. HMSO, London 42 pp.



Cuidados Culturales

- Abellanas Oar, B. & Herrera Machuca, M. 1994. **Mantenimiento y cuidados culturales.** Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Abrew, J.M. 1990. *Incorporación de tierras marginales al sector forestal.* *Ecología*, Fuera de Serie nº 1: 275-289.
- Barbero Martín, A. González Rodríguez, F & Catalán Bachiller, G. 1994. **Manual de Forestación de tierras agrícolas.** Ministerio de Agricultura y Alimentación. Madrid, 117 pp.
- Gandullo, J.M. & Serrado, R. 1977. **Mapa de productividad potencial de la España peninsular.** INIA. Madrid.
- Hibberd, B. G. 1988. **Farm woodland practice.** Forestry Commission. Handbook nº 3. HMSO, London 106 pp.
- Insley, H. 1988. **Farm woodland planning.** Forestry Commission. Bulletin nº 80. HMSO, London 142 pp.
- Jara Izquierdo, A. **Poda de pinares.** Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Hoja divulgativa nº 20. Madrid. 20 pp.
- Junta de Andalucía, 1994. **Forestación de tierras agrarias.** Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Junta de Castilla y León, 1987. **Plantación de chopos en Castilla y León.** Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- López González, G. 1982. **La guía de INCAFO de los árboles y arbustos de la Península Ibérica.** INCAFO, Madrid. 866 pp.
- Mesón, M. & Montoya, J.M. 1993. **Selvicultura mediterránea.** MundiPrensa, Madrid 368 pp.
- Montoya, J.M. 1988. **Chopos y choperas.** MundiPrensa. Madrid.
- Montoya Oliver, J.M. 1990. **El pino piñonero.** MundiPrensa. Madrid.
- Montoya Oliver, J.M. 1993. **Encinas y encinares.** MundiPrensa. Madrid, 131 pp.
- Montoya Oliver, J.M. 1988. **La poda de los árboles forestales.** MundiPrensa. Madrid.
- Montoya Oliver, J.M. 1988. **Los Alcornocales.** MundiPrensa. Madrid, 276 pp.
- Montoya, J.M. 1982. *Repoblaciones con frondosas nobles en el ámbito mediterráneo.* **Montes** nº 3. Madrid.
- Morey, M. 1990. *Vegetación y tierras marginales en zonas turísticas.* *Ecología*, Fuera de Serie nº 1: 29-307.



- Navarro García, M. et al. 1975. Técnicas de forestación. Monografía nº 9. ICONA, Madrid, 211 pp.
- Pebes, R. 1990. *Algunas observaciones para una silvicultura preventiva de incendios forestales*. Ecología, Fuera de Serie nº1: 561-671.
- Potter, M.J. 1991. Treeshelters. Forestry Commission, Handbook nº 7. HMSO, London, 48 pp.
- Ramos Figueras, J.L. 1986. Repoblaciones. ETSIM. Madrid, 320 pp.
- Repper, H.W. 1992. Forest Fencing. Forestry Commission, Handbook Bulletin nº 102. HMSO, London, 42 pp.
- Ruíz de la Torre, J. 1990. Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantación de carretera. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid.
- Ruíz de la Torre, J. & Ceballos, L. 1979. Árboles y arbustos. Fundación Conde del Valle de Salazar, ETSIM, Madrid, 497 pp.
- Rivas Martínez, S. 1987. Series de vegetación de España. Serie Técnica nº 2. ICONA, Madrid, 268 pp.
- Romanyk, N. & Cadeñá, D. 1991. Plagas de insectos en las masas forestales españolas. Colección Técnica, ICONA, Madrid, 794 pp.
- Salmeron, J.G. 1991. Manual de Repoblaciones Forestales-I. Fundación Conde del Valle de Salazar. ETSIM. Madrid, 794 pp.
- Taylor, C.M. 1991. Forest Fertilisation in Britain. Forestry Commission, Bulletin nº 95. HMSO, London, 45 pp.
- Torres Juan, J. 1993. Patología forestal. MundiPrensa, Madrid 270 pp.
- Varios Autores, 1992. Los Chopos. Colegio de Ingenieros de Montes y Caja Rural de Valladolid.
- Varios Autores, 1989. Reforestaciones en países del área mediterránea. ICONA, Madrid, 496 pp.
- Vélez, R. 1993. *La prevención de incendios en relación con la reforestación de tierras agrícolas*. Revista Montes nº 33, Madrid, 98-101 pp.
- Vieira Natividades, J. 1991. Subericultura. Madrid.



Varios

- Cuadros Tavira, S. 1994. Transformación de explotaciones agrarias en agroforestales. Bases conceptuales y criterios. Programa de Formación del Personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Gastó Coderch, J. 1994. Planificación de una finca y forestación. Programa de Formación del Personal Propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- González Alonso, S. et al. 1989. Guías metodológicas por la elaboración de estudios de impacto ambiental: repoblaciones forestales. El Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 181 pp.
- Insley, H. 1988. Farm woodland planning. Forestry Commission. Bulletin nº 80. HMSO, London, 142 pp.
- Lázaro Benito, F. 1993. régimen jurídico de los espacios auxiliados por el R.D. 378/1993. Revista Montes nº 33, Madrid, 37-44 pp.
- Martín Coletto, R.A. 1994. Normativa de forestación y legislación. Programa de Formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Neira M. & Martínez Mata, F. 1968. Terminología Forestal. IFIE. Madrid, 479 pp.
- Oliet Palá, J. 1994. Las medidas de fomento de inversiones en explotaciones agrarias y el Plan Forestal Andaluz. Programa de Formación del Personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Polazón Villa, F. 1994. Análisis técnico-económico de los modelos de transformación. Programa de formación del personal propio de la Consejería de Agricultura y Pesca.
- Puig, Ramiro, 1993. la reforestación de tierras agrícolas en el marco de la política forestal europea. Revista Montes, nº 33, Madrid, 14-20 pp.



Anejo XI
Formularios de Apoyo
a la Planificación de los Trabajos
(Documentación no oficial)

N.I.F.	Nombres y apellidos o razón social	Parcela nº		
HOJA A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS				
Forestación				
Especies	Superficie (ha.)	Método	Densidad	Rodal
Observaciones:				
Método de tratamiento de la vegetación		Superficie (ha.)	Rodal	
Observaciones:				
Método de preparación del suelo		Superficie (ha.)	Rodal	
Observaciones:				
Plantación		Superficie (ha.)	Rodal	
Observaciones:				
Actividades complementarias		Medición (Ud.)	Rodal	
Observaciones:				

N.I.F.	Nombre y apellidos o razón social	Parcela nº		
HOJA B. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS				
Mantenimiento				
Actividad prevista	Descripción	Medición	Año realización	Rodál
Protección				
Cerramiento				
Tubos cinegéticos				
Tubos invernadero				
Control de malezas				
Escaradas				
Binas				
Herbicidas				
Riegos				
Mantenimiento				
Fertilización				
Mantenimiento				
Podas				
Formación				
Otras labores de mantenimiento				
Cortafuegos				
Mantenimiento general				
Observaciones:				

N.I.F.	Nombre y apellidos o razón social:				Parcela nº
HOJA C. PRESUPUESTO					
FORESTACION					
	Descripción	Unidad	Medición	Precio unidad	Parcial
A. Establecimiento					
	Tratamiento vegetación				
	Preparacion del suelo				
	Planta				
	Semilla				
	Plantación				
B. Protección					
	Cerramiento				
	Tubos cinegéticos				
	Tubos invernadero				
	Riego establecimiento				
	Fertilización				
C. Asistencia técnica					
TOTAL SOLICITADO MODULO DE FORESTACION					
MANTENIMIENTO					
	Descripción	Unidad	Medición	Precio unidad	Parcial
	Control de la vegetación				
	Reposición de marras				
	Riego de mantenimiento				
	Fertilización				
	Cortafuegos				
	Mantenimiento general				
TOTAL SOLICITADO MODULO DE MANTENIMIENTO					

