

BOSQUE ATLANTICO CADUCIFOLIO



BOSQUE MEDITERRANEO PERENNIFOLIO

PAISAJES Y ESPECIES VEGETALES

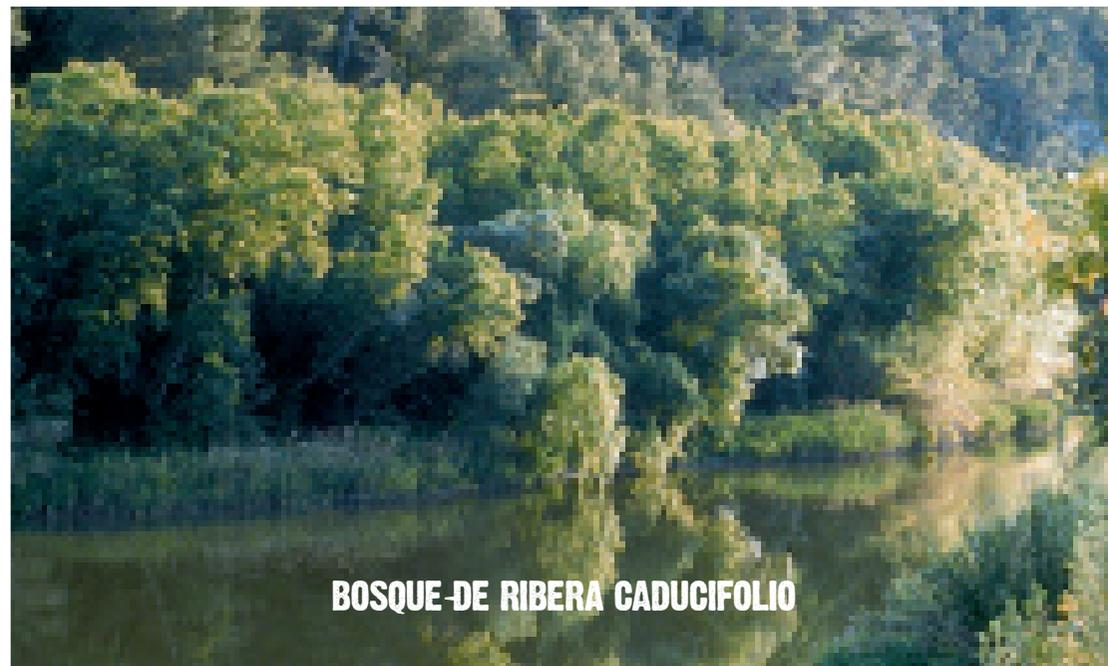
Tipos de árboles

Coníferas (hoja acicular, perennes): *pino, abeto, cedro, enebro, ciprés, secuoya, arizónica.*

Fronosas (hoja aplanada)

Caducas: *haya, roble, castaño, almendro, de ribera.*

Perennes: *encina, alcornoque, laurel, olivo, madroño.*



BOSQUE DE RIBERA CADUCIFOLIO



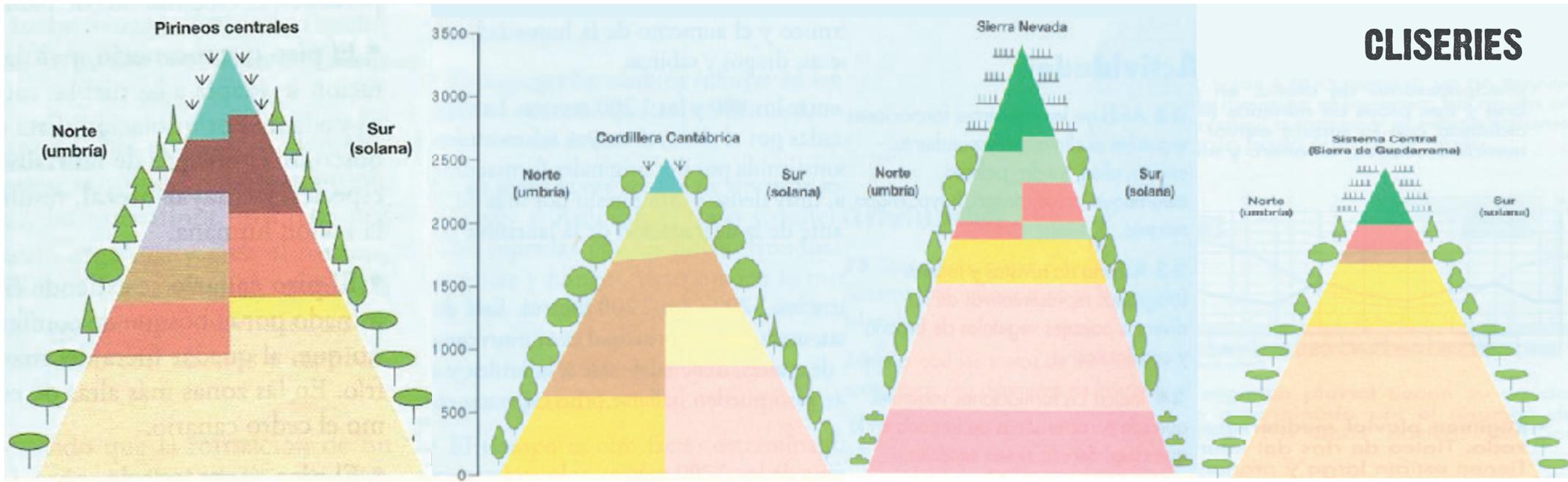
ESTEPA MEDITERRÁNEA

PAISAJES VEGETALES

TIPOS	ATLÁNTICO OCEÁNICO	MEDITERRÁNEO CONTINENTAL	MEDITERRÁNEO LITORAL	DE MONTAÑA ALPINO	SUBTROPICAL
LOCALIZACIÓN	Galicia Cornisa Cantábrica	Meseta Valle del Ebro	Levante Baleares	A + de 1200 mts. de altitud	Canarias
CARACTERÍSTICAS	Vegetación rica y variada	Adaptada a temperaturas extremas y a la escasez de agua = escasez de bosques	Adaptada al calor y a la sequía Arboles de hoja perenne, esclerófila y poca altura	Cambia con la altura y la orientación Solana/Umbría	Cambia con la Altura
BOSQUE	Bosque Caducifolio: Hayas, Robles, Castaños...	Coníferas (+ altura) Robles y Hayas (1/2 altura) Encina (Dehesas)	Pinos Robles Castaños Encinas	+ 2000 mts Pastos de montaña sin matorral	+ 2000 mts Matorral de retama y cadoso
SOTOBOSQUE	Helechos, Musgo, Brezo, Tejo, Retama	Tomillo, Romero, Espliego	Carrasca, Brezo, Tomillo, Romero, Espliego	1400-2000 mts Coníferas	1400-2000 mts Laurel, Acebo Canario, Tilo
SUELO SIN BOSQUE	Prados Naturales	Matorral	Garriga o Maquia	Altitud Intermedia Robles/Hayas	Altitud Intermedia Sabina
				Zona Baja Encinas, Pinos, Robles y Hayas	Zona Baja Matorrales xerófilos: Pita, cardón



En el cuadro de la izquierda integra en el "mediterráneo litoral" el PAISAJE MEDITERRÁNEO SEMIÁRIDO que se da en el sureste peninsular (Almería), cuya vegetación xerófila es la que mejor se adapta a la sequía, adoptando paisajes de *estepa*, antigua garriga degradada, formada por hierba rala y matorrales o arbustos espinosos como el palmito, el esparto o el espárrago.



falta solo la cliserie canaria, muy reconocible por sus endemismos: dragos, laurisilva, tajinastes...



CLISERIES



Roble carballo

De crecimiento muy lento, es poco rentable. Su madera es de calidad (muebles, construcción) pero se sustituye por eucalipto y pino. El *roble carballo* se adapta al dominio climático oceánico costero, de precipitaciones abundantes (+ de 800 mm) y regulares, y temperaturas suaves y poca amplitud térmica: veranos suaves e inviernos moderados.



Roble melojo o rebollo

Se da en latitudes más meridionales que el roble carballo. Para alcanzar la humedad suficiente y mitigar los rigores del verano, esta especie de roble marcescente asciende a alturas de vegetación de montaña media (1200 y 1700 m.) en zonas que son de roquedo silíceo.



Haya

Árbol de montaña que tolera muy bien el frío y exige gran humedad. Se adapta a suelos calizos y silíceos, aunque prefiere los calcáreos. Su crecimiento es + rápido que el roble y su madera, dura y de calidad, se emplea para muebles y utensilios. Forma bosques específicos o mixtos con el roble. Área principal: Cordillera Cantábrica y Pirineo navarro.



Pino piñonero

Conífera muy resistente y alta (30 m), que aguanta bien la carencia de agua y no es exigente en cuanto al suelo, aunque prefiere los arenosos. Se ubica en climas suaves, bien expuesto al sol y florece en primavera-verano. Su fruto es la piña y sus semillas (los piñones) son comestibles. Al ser resinoso arde bien en los incendios.



Matorral mediterráneo

Producto de la degradación del bosque mediterráneo por acción antrópica, presenta 3 tipos: la MAQUIA (+ 2 metros, densa: jara, brezo y retama), la GARRIGA (+ baja y - densa: tomillo, espliego, romero) y la ESTEPA (hierbas ralas con arbustos espinosos xerófilos como el palmito, espartal y espárrago, típico en el semiárido sudeste).



Vegetación canaria

Rica en endemismos y especies relictas. Se estructura en pisos: en el basal CARDONES y TABAIBAS (foto) adaptadas a la aridez; en el intermedio (500-800) PALMERAS, DRAGOS y SABINAS; en el termocanario, la LAURISILVA; en el canario coníferas endémicas de PINARES y CEDROS; en supracanario, VIOLETAS DEL TEIDE.



Abeto blanco

Conífera que se da en los Pirineos (aparece en el piso subalpino, entre los 1200 y 2400 m). Adaptada al frío. A veces forma bosques mixtos con el haya o con el pino negro.



Coscoja

Matorral mediterráneo denso parecido al acebo y de la familia de las encinas. Es xerófilo y se adapta a climas semiáridos. Predomina en la depresión del Ebro.



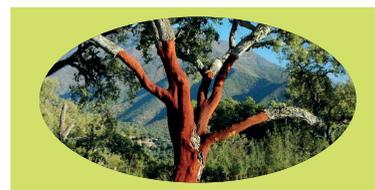
Plantas de marismas

Plantas herbáceas adaptadas al agua (higrófilas) con alto grado de salinidad (son halófilas) al proceder del mar e inundar las marismas del Guadalquivir (agua dulce). Abundan los JUNCOS (foto), entre otras plantas y praderas marítimas.



Palmito

Con el espartal y el espárrago, forma parte de los matorrales xerófilos típicos de la estepa, que se da en zonas de clima semiárido. El palmito es una especie de palmera pequeña de la que se utiliza el cogollo (alimentación), el fruto (medicina) y las fibras (cestería).



Alcornoque

Necesita veranos cálidos e inviernos suaves, cierta humedad (+500 mm) y suelos silíceos (SO y NE peninsular). Su madera, durísima, se utilizaba para barcos y toneles. Hoy sólo se usa la corteza (corcho) para taponos de la industria vinícola y como aislante (térmico y acústico). Como la encina o el olivo, se suele conservar en sistemas de dehesas.



Encina

Típica del bosque mediterráneo. Tolerancia bien el calor y mal el frío extremo, aguanta la sequía y prefiere suelos calcáreos, aunque también se da en calizos. Se da entre los 600 y 1200 m (piso montano). Su madera, dura y resistente, se usaba para hacer ruedas, carpintería exterior, utensilios y buen carbón. El fruto, la bellota, para alimentar ganado.

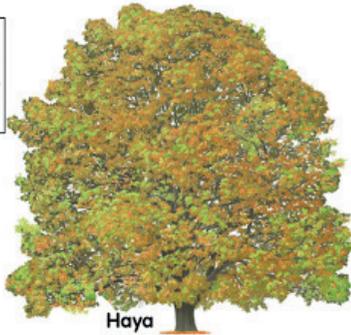


Pino negral y roble quejigo

El pino es una conífera, es secundaria (no climax) al ser introducida por el ser humano: crece rápido (resina, construcción, muebles, pasta de papel). Soporta condiciones extremas de temperatura y humedad, y suelos diversos. El *pino negral* se da en Pirineos y en el Sistema Ibérico, aquí también se da el *roble quejigo* (foto), en el piso montano (800-1200 m).

Bosque atlántico caducifolio

Especies clímax:



Haya



HAYA



Roble



ROBLE

Especies secundarias:
castaño, eucalipto, pino, avellano...



Castaño

Bosque mediterráneo perennifolio

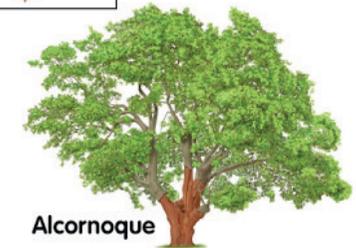
Especies clímax:



Encina



ENCINA

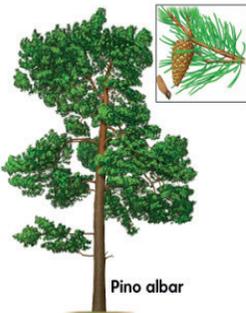


Alcornoque



ALCORNOCQUE

Especies secundarias:
pino, roble, olivo, almendro...



Pino albar

HAYA

El *haya* (*Fagus Sylvatica*) es una especie que tolera mal el calor y muy bien el frío y exige gran humedad. Por esa razón es un árbol que debe darse en latitudes septentrionales, donde el clima oceánico asegure las temperaturas suaves y la humedad abundante. Pero su alta tolerancia al frío la convierte en una especie típica del clima de montaña atlántica, que alcanza su punto óptimo entre los 1.000-1.700 metros de altura, desarrollándose con comodidad allí donde el roquedo es calizo, aunque también soporta el silíceo. Por todo ello, su área principal está en la *Cordillera Cantábrica, Montes Vascos, los Pirineos y el NO del Sistema Ibérico*, aunque también hay ejemplos en la cordillera prelitoral *Costero Catalana* y en el *Sistema Central*.

Temperatura:

tolera bien el frío y mal el calor.

Humedad:

mecesita mucha.

Suelos:

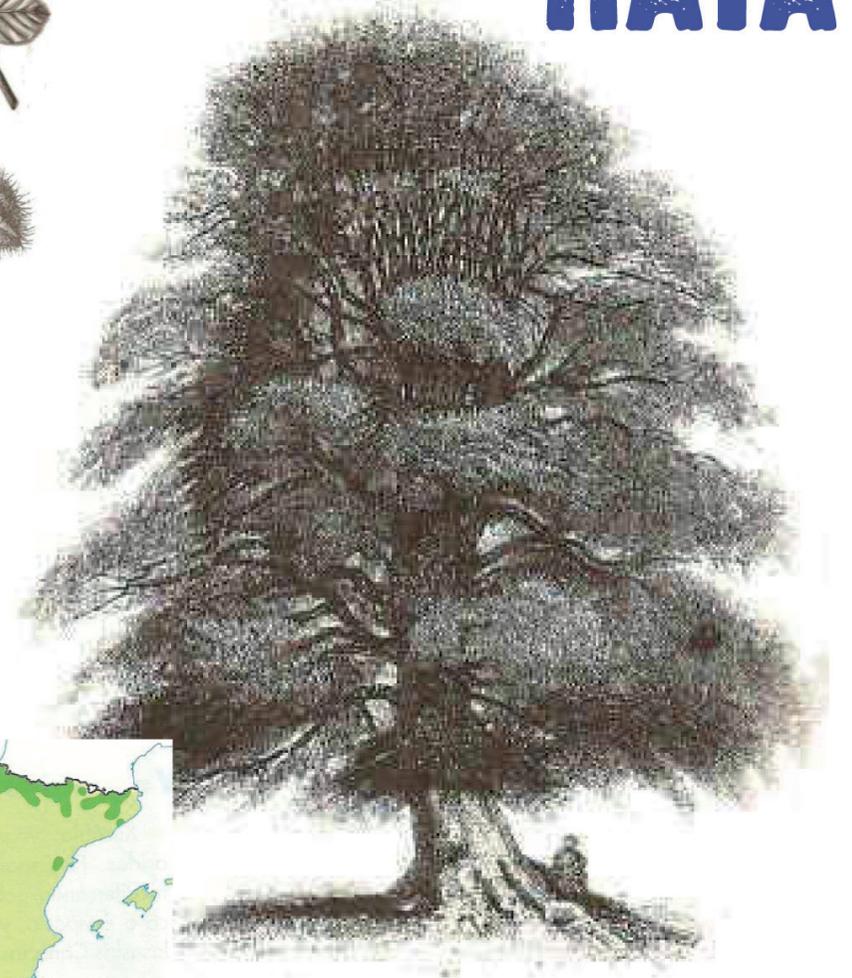
prefiere calizos (soporta silíceos).

Altura:

hasta los 1.700 m.

Localización:

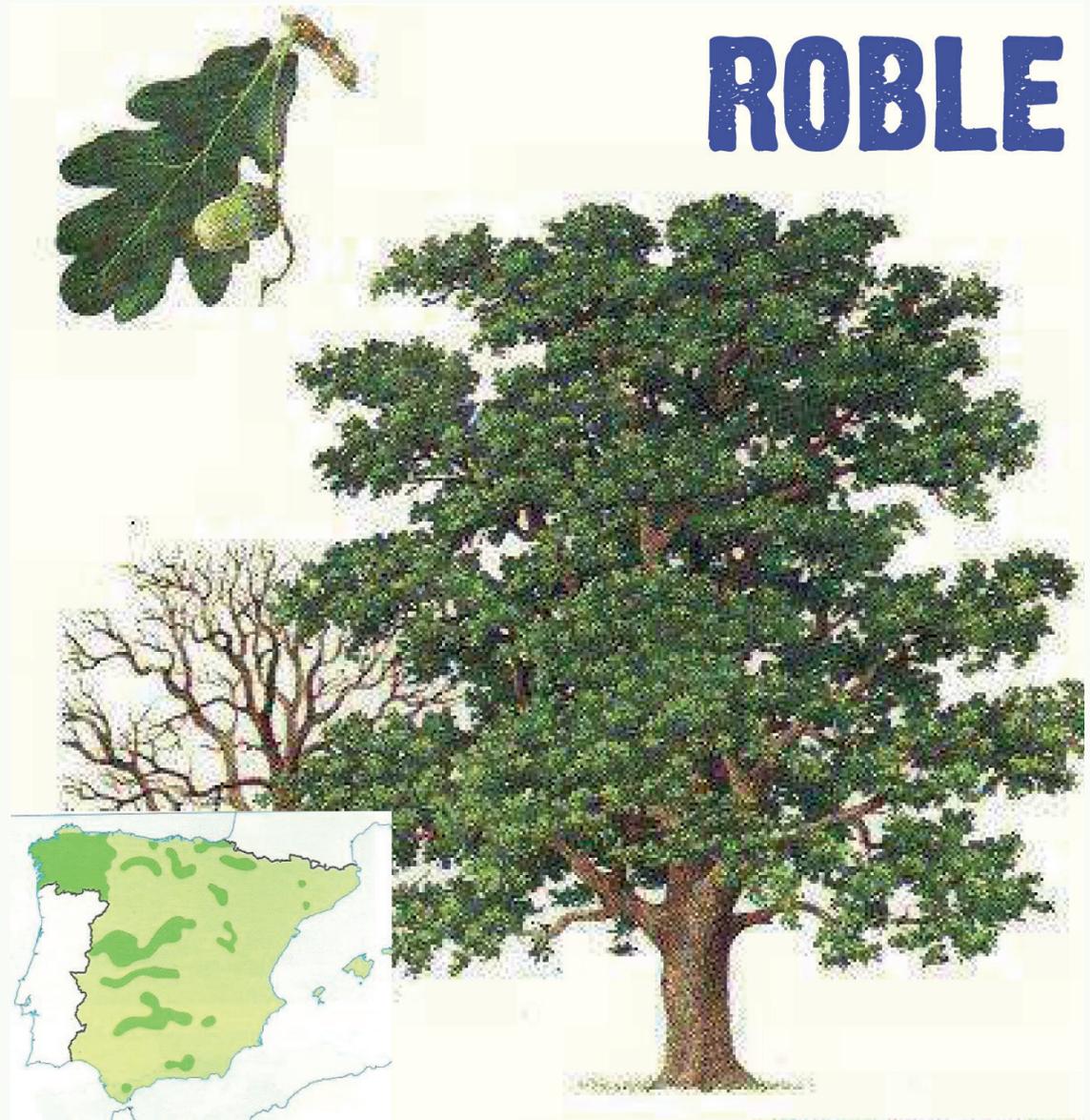
En clima oceánico de roquedo calizo y de forma aislada en alta montaña del interior.



El roble es una especie vegetal que no soporta veranos calurosos, por lo que en nuestro territorio tiene que situarse en latitudes septentrionales, propias de un clima (el oceánico) caracterizado por sus veranos suaves. Tampoco tolera bien el frío, lo que lo obliga a mantenerse en alturas bajas (en general, hasta los 600 m.), propias del piso basal de los sistemas montañosos. Y en cuanto al tipo de roquedo, prefiere los suelos silíceos. Así, el **roble carballo** (*Quercus Robur*) se extiende por la cornisa cantábrica y el oeste de Galicia.

La variedad de **roble rebollo o melojo** (*Quercus Pyrenai-ca*) se sitúa más al sur, en zonas del interior en las que para alcanzar la humedad suficiente y mitigar los rigores del verano, esta especie de roble marcescente asciende a alturas de vegetación de montaña media (+ de 1000 m), en zonas de roquedo silíceo. Otra variedad, el **roble quejigo** (*Quercus Faginea*) se da en el Sistema Ibérico, junto a la sabina, el pinsapo y el pino negral

De crecimiento muy lento (150 y 300 años); su madera, dura, se usa para la construcción (vigas, parqués, traviesas de ferrocarril), para fabricar muebles, barcos y utensilios (toneles, carros...) y para carboneo. Pero la extraordinaria lentitud de su desarrollo le hace poco rentable, así que los



ROBLE

Temperatura: tolera mal tanto el frío como el calor.

Humedad: necesita bastante agua.

Suelos: prefiere silíceos (crece mal en calizos).

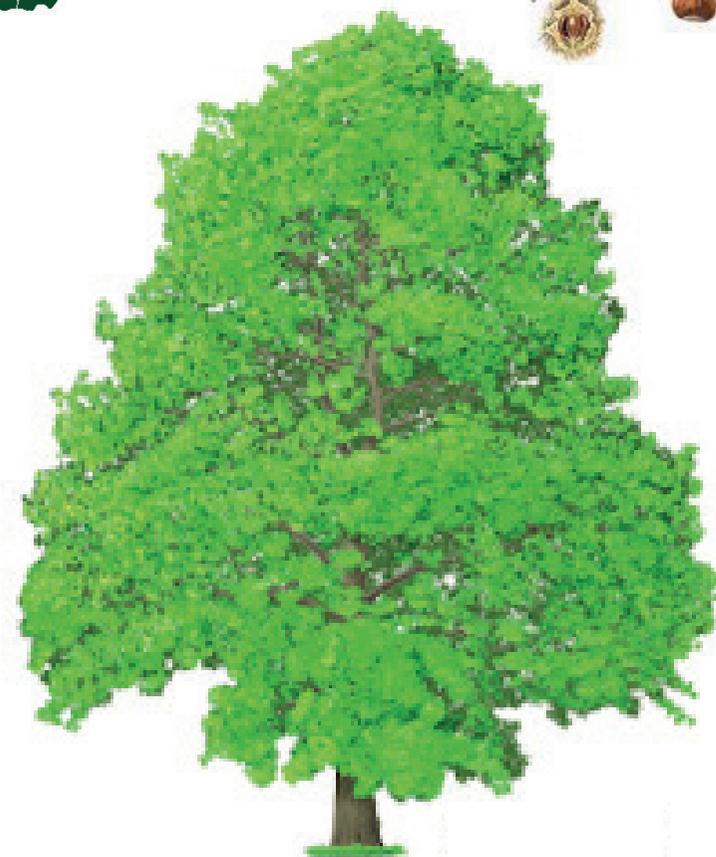
Altura: hasta los 600 m el *roble carballo* y + de 1000 m el *melojo o rebollo*.

Localización: En clima oceánico de roquedo silíceo el *roble carballo*; en oceánico de transición y montañas del interior el *roble melojo y el quejigo*.

El **castaño** (*Castanea sativa*) es una frondosa caducifolia de hasta 30 metros que forma parte de los bosques atlánticos umbrófilos del clima oceánico (región eurosiberiana) aunque también se da en los bosques mediterráneos del interior donde la sequía no se prolonga mucho.

Requiere de un clima suave y de una humedad adecuada para su crecimiento y producción de castañas, que se recogen en noviembre (su madera se usa para muebles, vigas de construcción y toneles). Es sensible a las heladas tardías de primavera y a las escarchas precoces del otoño.

Le gustan los terrenos silíceos, no tanto los suelos calizos. Suele crecer en bosques mezclada con robles y encinas en el piso montano (600-1.200 m).



Temperatura: no tolera frío ni calor extremos.

Humedad: necesita bastante agua.

Suelos: necesita silíceos (no suele crecer en calizos).

Altura: Crece hasta los 1.200 m en laderas de montaña atlántica y mediterránea húmeda

Localización: Cordillera Cantábrica, Submeseta norte y sur, depresión del Ebro, Sistema Ibérico.

ECINA

La **encina** (*Quercus ilex*) es una especie característica de los bosques perennifolios mediterráneos. Es un todoterreno en España, el árbol más extendido. Toleran bien el calor y mal el frío excesivo, por eso no se encuentra a mayor altitud (de 600 a 1.200 m, en el piso montano). Es una especie arbórea resistente a la sequía y se adapta a todo tipo de suelos. Tradicionalmente se aprovechaba la bellota para el ganado, y su madera, muy dura y resistente, para ruedas, carpintería exterior, utensilios y carbón, muy apreciado por su buena combustión y su alto poder calorífico. Hoy ha perdido buena parte de estos usos (salvo el marginal de la bellota para alimentar al cerdo ibérico).



En ambas mesetas y Andalucía se da la variante de la **carrasca** o **encina manchega**, una encina pequeña.

Temperatura:

tolera bien el calor y mal el frío excesivo.

Humedad:

no necesita, resiste la sequía.

Suelos:

Tanto silíceos como calizos (los prefiere).

Altura:

En piso montano (600 a 1.200) de casi todas las montañas.

Localización:

Es típico del clima mediterráneo, tanto el costero como el interior. También en solana de la Cordillera Cantábrica.



ALCORNOCQUE



El **alcornoque** (*Quercus Suber*) es un árbol termófilo que necesita inviernos suaves y cierta humedad (superior a 500 mm al año); por ello es un árbol que se desarrolla en latitudes propias del clima mediterráneo, en zonas de baja altura y allí donde el roquedo es silíceo. Por todo ello se concentra en el NE de Cataluña y en el cuadrante suroccidental de la península, una zona que, abierta a los vientos y borrascas húmedas del Atlántico, recibe las precipitaciones necesarias.

Su altura es de 8 a 10 metros, con corteza formada por una gruesa capa de corcho y hoja perenne.

Da lugar a la formación de bosques perennifolios, alcornocales, que suelen ser explotados de acuerdo con el *sistema de la dehesa* (aclaramiento del bosque para su aprovechamiento combinado:

forestal, agrícola y ganadero) tanto la corteza (corcho para tapones -vinícola- o de aislante) como su fruto (parecido a la bellota) para la cría de ganado bovino, ovino y porcino. El uso de su madera, muy dura, en tonelería y fabricación de barcos, ya es testimonial.



Temperatura: tolera bien el calor y mal el frío.

Humedad: necesita bastante agua.

Suelos: necesita silíceos (no crece en calizos).

Altura: No se suele dar en media y alta montaña (más en dehesas).

Localización: En el oeste y sudoeste peninsular (y en Gerona), siempre en suelos silíceos.

Los pinos son coníferas. Son, por tanto, perennifolias, con fruto en forma de piña y hojas aciculares o en forma de aguja. Es un árbol típico de los bosques mediterráneos, menos densos que los bosques atlánticos. Son especies secundarias (no climáticas) introducidas por el ser humano debido a su gran productividad: crece rápido, soporta condiciones extremas de temperatura y humedad, y crece en suelos diversos (calizos, silíceos, arcillosos, etc). Se utiliza su madera (construcción, papel) y resina.

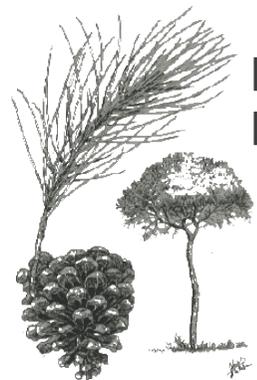
Hay muchas variedades de pinos. Entre las más extendidas en España tenemos el **pino carrasco** (el menos esbelto -no más de 20 m- y el más resistente a la sequía -aguanta menos de 300 mm-, se da en el litoral mediterráneo y Sistema Ibérico); el **pino silvestre** (resistente al frío y las heladas, su madera es la más apreciada de los pinos, es más alto -30 m- y se da en el Sistema Central); el **pino negral** (también resiste el frío y se da en casi todas las montañas, aunque prefiere suelos calizos); el **pino piñonero** (da piñas, prefiere silíceos), y el **pino canario** (conífera endémica de Canarias que se mezcla con otra, el *cedro canario*, a + de 2.000 m).

Localización: Se da en toda la región biogeográfica mediterránea y sur de la región eurosiberiana (también en Canarias).

Pino Carrasco



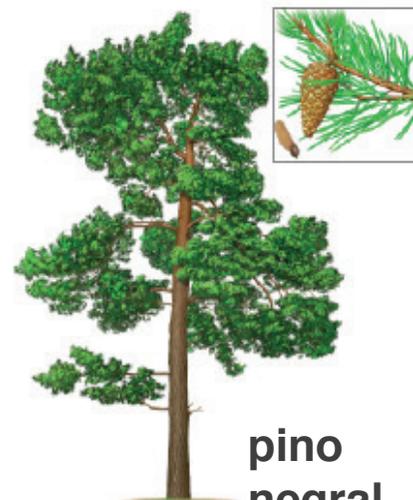
Pino Canario



pino piñonero



pino silvestre



pino negral

PINOS

Temperatura: tolera bien el calor y el frío extremos.

Humedad: no necesita mucha agua.

Suelos: crece tanto en silíceos como calizos.

Altura: Se da al nivel del mar y en montaña.