

Tema 3: LA VEGETACIÓN NATURAL DE ESPAÑA.

1. Los factores de la diversidad biogeográfica
2. Características de las regiones biogeográficas
3. Formaciones vegetales de la España peninsular e insular
4. Intervención humana y sus consecuencias geográficas.

1. LOS FACTORES DE LA DIVERSIDAD BIOGEOGRÁFICA



La península Ibérica se caracteriza por una **extraordinaria diversidad** en lo que a flora se refiere. La riqueza de especies existentes, a la que hay que añadir la propia del archipiélago canario, es consecuencia de su condición de **encrucijada y lugar de convergencia de las influencias atlántica y mediterránea, sahariana y europea.**

La mayor parte de la superficie está desprovista de la vegetación originaria. Debemos considerar determinante **la acción humana sobre el medio** y tiene notables repercusiones en los paisajes geográficos. Los **factores** de esta diversidad son los siguientes.

FACTORES DE LA DIVERSIDAD BIOGEOGRÁFICA.



1. FACTORES DE LA DIVERSIDAD BIOGEOGRÁFICA.

1.1. Factores climáticos y topográficos.

- El **clima** es el factor más destacado. **La intensidad y distribución de las precipitaciones, las temperaturas y la duración de la etapa seca condicionan el tipo de vegetación.** El clima de España pertenece a los **dominios atlántico y mediterráneo**, bien diferenciados por el régimen climático y por el distinto valor de sus elementos (temperaturas, precipitaciones...), **El clima mediterráneo es el más extendido** y es un importantísimo factor de diversidad biogeográfica
- **La configuración** de la Península contrapone el interior y el litoral, y crea una diferenciación climática de clara repercusión en la vegetación. Especies más adaptadas a la influencia marítima (suavidad térmica y mayor posibilidad de precipitaciones). Por el contrario, la continentalidad, mayor rigor térmico –heladas- y disminución de las precipitaciones.
- El **relieve** propicia la aparición de un amplísimo número de hábitats: montañas, llanuras, depresiones... Además el relieve ejerce una **doble influencia** a través de la **altitud** y de la **orientación**, que influyen en la temperatura, en las precipitaciones, en la insolación, etc. Con la **altitud** la temperatura desciende y aumentan las precipitaciones, lo que da lugar a **pisos de vegetación que varía con la altura.** Por otro lado, la **diferente orientación del relieve determina** a su vez una variada exposición de las vertientes al sol, lo que da lugar a **una desigual distribución de vegetación entre “solana”**(parte expuesta al sol) **y la “umbría”**(zona de sombra). También la orientación del relieve en relación con los vientos cargados de humedad influye en la **cantidad de precipitaciones** . Las **vertientes a barlovento** reciben **más lluvias**, mientras que las situadas a **sotavento**(*efecto föehn*) se recalientan y son **más secas**.
- Los **grandes contrastes litológicos**(distintos tipos de rocas) y la **diversidad de los suelos** repercuten en la distribución geográfica de las comunidades vegetales y animales al tener que adaptarse estas a las condiciones del terreno. **EL SUELO** es la capa superficial de la corteza terrestre. Se compone de elementos en los tres estados: sólidos (partículas minerales procedentes de la erosión de las rocas y la materia orgánica viva o en descomposición); líquidos (agua) y gases (CO₂). La **edafología** es la ciencia que estudia los suelos. Es el resultado de la alteración del roquedo por el clima y los seres vivos.

2. Factores humanos: La acción antrópica (del ser humano).

- El ser humano puede **destruir** (deforestación), **alterar**(sustitución de la vegetación natural por cultivos y pastos; reforestación con especies no autóctonas) **o mejorar** (replantación con especies autóctonas y protección de formaciones vegetales) la vegetación.

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS.

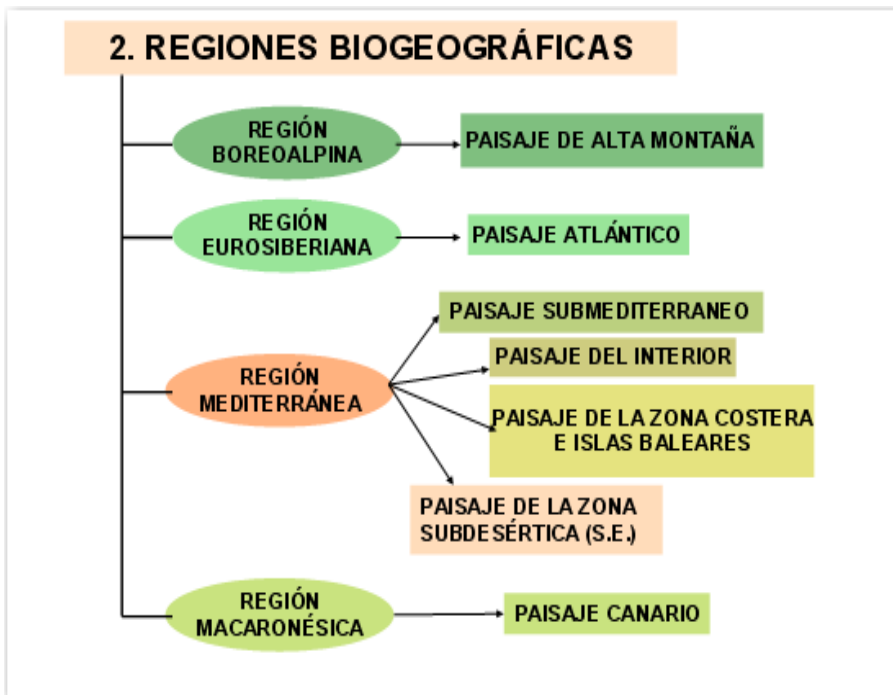


En la Tierra existen grandes conjuntos florísticos denominados reinos florales, que se subdividen en regiones. La **Península Ibérica**, y más concretamente España, forma parte del **reino holoártico**, que comprende las tierras continentales al norte del trópico de Cáncer y consta de **tres regiones florales** más otra de carácter insular: **la de las islas Canarias**:

- La **región boreoalpina** (zonas más elevadas de montañas como los Pirineos, la Cordillera Cantábrica, algunos sectores de alta montaña del Sistema Central, del Sistema Ibérico y de la Penibética)). En el **paisaje de montaña**, la **vegetación se dispone en pisos con**

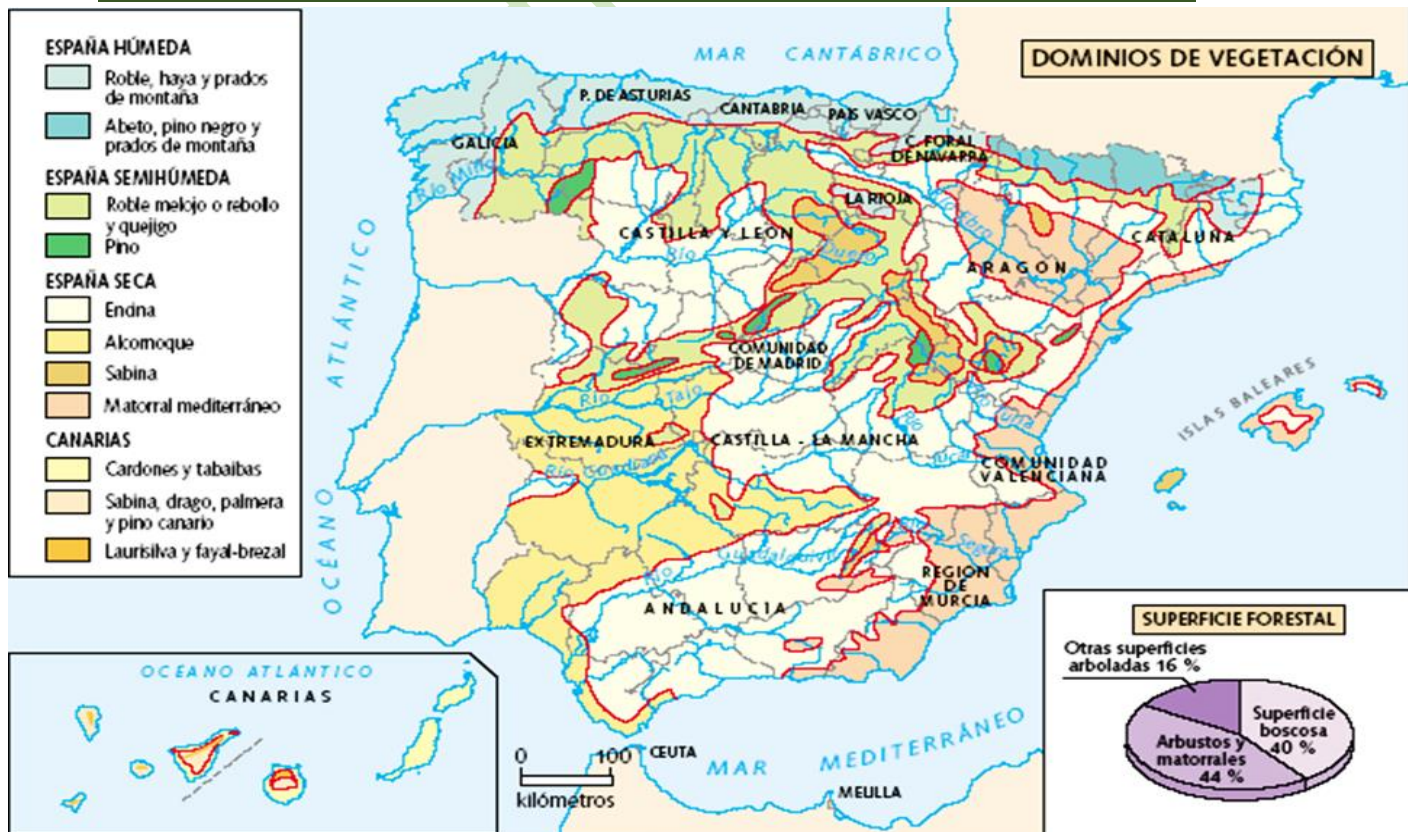
formaciones vegetales distintas en función de la altura y de la orientación.

- La **región eurosiberiana** (norte de la Península) en la que destaca el **paisaje atlántico** con una **vegetación exuberante** de **árboles caducifolios**, y plantas propias como los brezos y tejos que crecen en las **landas** o matorrales
- La **región mediterránea** (resto de la Península) en la que la vegetación dominante es “**xerófila**”(adaptada a la sequedad) y “**perennifolia**”(hojas permanentes) . Hay una gran diferencia entre la vegetación de sus **cuatro subzonas**: el **submediterráneo**, mezcla de especies mediterráneas y eurosiberianas; el **interior de la meseta**, la **zona costera-insular balear** y la **subdesértica** del sureste peninsular.



- En **Canarias** se encuentra la **región macaronésica**. . Sus principales rasgos son la **variedad florística** y la **elevada proporción de endemismos**(especies que solo se encuentran en las islas). Esta diversidad procede de la unión en el archipiélago de las **influencias del mundo atlántico y mediterráneo con las africanas**. En Canarias encontramos **especies “xeromorfas”**,(plantas adaptadas a ambientes muy secos o áridos) aunque su formación más destacable es la “**laurisilva**” (bosque de laurel o *laurifolio*) y las **plantas endémicas** como el pino canario y el drago.

3. FORMACIONES VEGETALES EN LA ESPAÑA PENINSULAR E INSULAR.



- 3.1. Bosque caducifolio, landa y prado
- 3.2. Bosque perennifolio y el matorral
- 3.3. Bosque de ribera
- 3.4. La vegetación de montaña
- 3.5. El paisaje vegetal de Canarias

3.1. LAS FORMACIONES VEGETALES ATLÁNTICAS; EL BOSQUE CADUCIFOLIO, LA LANDA Y EL PRADO.

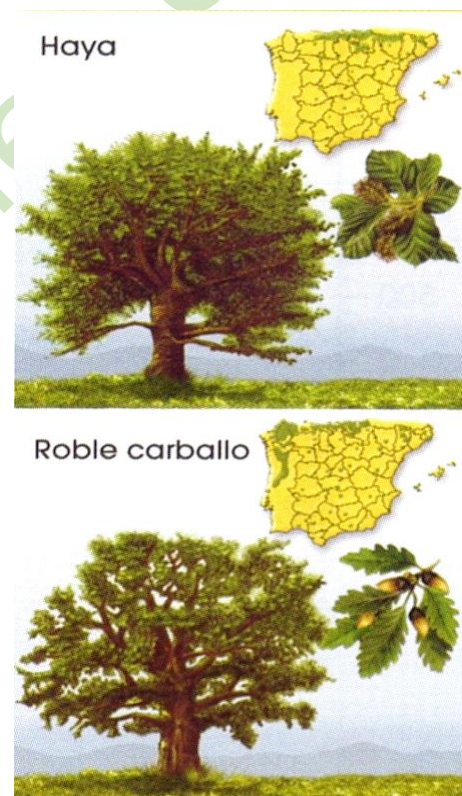
Estas formaciones vegetales pertenecen a la **región biogeográfica eurosiberiana**, y más concretamente al **dominio atlántico**, y están localizadas **en el norte y el noroeste peninsular** con unas **condiciones climáticas templadas oceánicas**, que en altura se adaptan a una montaña fresca y húmeda.

3.1.1. EL BOSQUE CADUCIFOLIO

Está formado por árboles altos, de tronco recto y liso y hoja grande y caduca (la hojas caen en otoño), y hoy está hoy muy reducido en extensión por haberse convertido en ricos prados

Se caracteriza por una **vegetación exuberante** con una **escasa biodiversidad** y un **sotobosque**(vegetación que se desarrolla bajo las ramas y hojas de los árboles) **muy umbrío**(casi permanentemente en sombra) **de helechos y musgos**. La densa cobertura de los árboles impide el paso de la luz, especialmente en los hayedos. **Las dos especies más representativas** de árboles son el **haya** y el **roble**.

- El **haya (*Fagus silvática*)** tolera mal el calor y **muy bien el frío**, necesita **mucha humedad**, por lo que solemos encontrarlo en las montañas. **se adapta a los suelos calizos y silíceos** aunque prefiere los primeros, y **se extiende desde Galicia hasta el Pirineo**. Es un árbol muy valorado por su **madera dura y de buena calidad**, que se utilizaba antiguamente para la **obtención de carbón** y hoy se dedica a la **fabricación de muebles** y utensilios. Forma bosques específicos (hayedos) o mixtos con el roble. Los hayedos de Navarra en Irati y el hayedo más meridional de Montejo en Madrid constituyen buenos ejemplos.
- El **roble (*Quercus robur*)** no soporta veranos calurosos, tiene menor tolerancia al frío y exige menos humedad que el haya, por lo cual se sitúa a cotas más bajas. Manifiesta cierta predilección por los **suelos silíceos**. Su madera es dura y **se emplea en la construcción y en la fabricación de muebles y barcos**. Se extiende sobre todo **por Galicia (carballo) y la cordillera Cantábrica**.



Quejigo



La **destrucción parcial de los bosques de hayas y de robles** ha dado paso a una **vegetación secundaria** con la introducción de **especies de rápido crecimiento** orientadas esencialmente a la explotación maderera: el **pino –*pinus pinaster*–** (madera y resina), el **eucalipto –*eucalyptus meliodora*–**(celulosa y pasta de papel) y el **castaño –*castanea sativa*–** (ebanistería y fruto). Estas especies **tienen un indudable valor económico**, pero sin embargo **son generadoras de importantes problemas medioambientales** (acidificación y empobrecimiento del suelo, alto riesgo de incendio, deficiente capacidad de regeneración). Otras especies secundarias son el **fresno (*fraxinus excelsior*)**, el **tilo (*tilia*)**, el **olmo (*ulmus minor*)** y el **nogal (*juglans regia*)** y el **avellano (*corylus avellana*)**. Más al sur aparecen otras como el **rebollo** y el **quejigo**.

3.1.2. La landa y el prado.



La **degradación de los bosques caducifolios atlánticos** por sobreexplotación o incendios origina la aparición de la **landa** que es una **formación vegetal de matorral muy densa** y con porte alto (hasta 4 m), compuesto por una amplia familia de **brezos (ericáceas)** y otras especies arbustivas como el **tojo (ulex europeus)**, y la **retama (cytisis)**. Finalmente la eliminación de bosques y landas ha dado lugar a los **prados** formados por una vegetación herbácea, que ocupan las zonas mejor dotadas de suelos, y que tienen una gran importancia económica porque se destinan a **pasto del ganado vacuno**.

3.2. Formaciones vegetales mediterráneas: EL BOSQUE PERENNIFOLIO Y EL MATORRAL

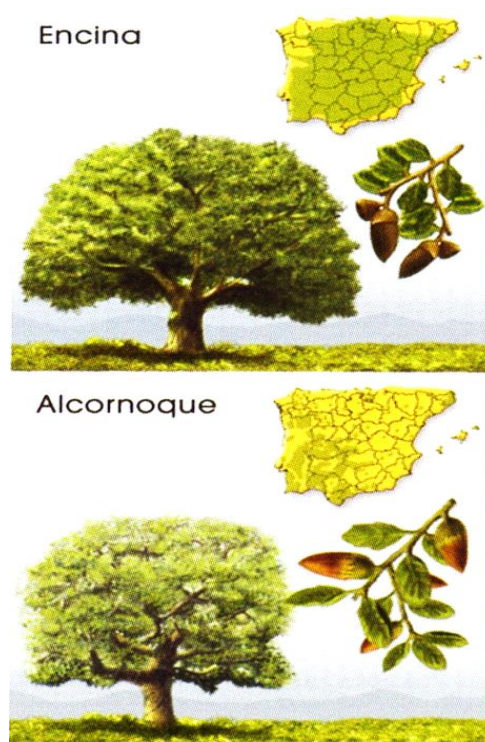
El paisaje vegetal de la España mediterránea corresponde a la **región floral mediterránea**, principalmente a **tres subzonas**: el **interior peninsular**, la **costa mediterránea peninsular e islas Baleares** y la **zona subdesértica del S.E.** En conjunto, es un territorio influido por el **clima mediterráneo con periodos de sequía, escasa lluvia y gran amplitud térmica**. La vegetación es **esclerófila**, muy bien adaptada a la sequía estival y a la insolación, de largas raíces, hojas duras y pequeñas o con espinas

Las formaciones vegetales características son el **bosque perennifolio** y el **matorral mediterráneo** (la maquia, la garriga y la estepa).

3.2.1. EL BOSQUE PERENNIFOLIO.

Está formado por árboles de mediana altura, tronco no rectilíneo, grueso y rugoso, y hoja perenne. Las **especies más características son la encina y el alcornoque**. El sotobosque es muy rico ya que los árboles suelen estar muy separados y la luz penetra fácilmente y está formado por el piorno y la retama.

- La **encina (Quercus ilex)**, con troncos gruesos y robustos, con amplias copas, es el **árbol mediterráneo más característico y extendido**. Resistente a la sequía y **adaptado** bien a las a **todo tipo de suelos**. Su **madera**, muy dura y resistente, **se ha utilizado en carpintería y carboneo**, mientras que **su fruto**, la **bellota**, **se usa para alimentar al ganado**, sobre todo, **a los cerdos ibéricos**. Los bosques de encinas (encinar) mejor conservados se encuentran en Sierra Morena, Extremadura y la sierra de Guadarrama. En las **zonas más llanas** el encinar ha venido siendo **sustituido** durante siglos **por cultivos de vid, olivo o cereal**, y la encina ha permanecido en zonas marginales o en altura. Asimismo, también ha sido sustituido por una vegetación secundaria natural como **el pino** –pinus pinaster- que se adapta a condiciones extremas de frío, calor, humedad y aridez, así como a suelos diversos-, **o el eucalipto**, especies de crecimiento muy rápido **para la obtención de madera y papel**.
- El **alcornoque (Quercus suber)** es un árbol parecido a la encina, pero con un tronco de corcho más grueso, hojas más claras y un follaje menos denso. Necesita inviernos suaves, cierta humedad y **suelos silíceos**. Puede alternarse con encinas en las solanas, mientras que en laderas más húmedas y umbrosas lo hace con quejigos. A diferencia de la encina, el alcornoque **se ha mantenido por su interés económico**, tanto por su dura madera para la **fabricación de toneles y barcos**, como, especialmente, por su corteza, **el corcho**, que se extrae cada ocho años y es objeto de **explotación industrial**. El corcho en el pasado fue también base de la **actividad**



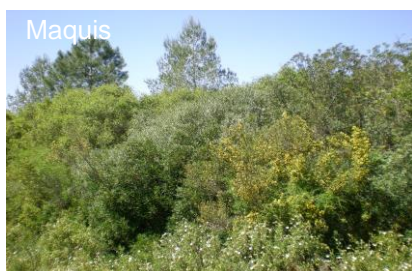
colmenera, que aprovecha hoy como entonces el rico y variado polen de la flora mediterránea como base de una miel de excelente calidad. Su fruto, **la bellota**, aunque algo más amarga que la de la encina, sirve también de **alimento para el ganado**. Los alcornoques ocupan en la Península alrededor de un millón de hectáreas, y se extienden por el suroeste y algunas áreas del sur de Andalucía (de Cádiz a Málaga), en el noreste de Cataluña y en Castellón.

Tanto la encina como el alcornoque ofrecen una forma de explotación agropecuaria integrada de especial interés: la **dehesa**, que implica el aclaramiento del bosque manteniendo las especies arbóreas características (encina o alcornoque), y una explotación agroforestal, **compaginando el uso agropecuario de ganado vacuno y porcino con otros usos** (coto de caza, cultivo...). En la actualidad se está preservando la dehesa por su alto valor ecológico dentro de los principios del "desarrollo sostenible".

3.2.2. El matorral mediterráneo.

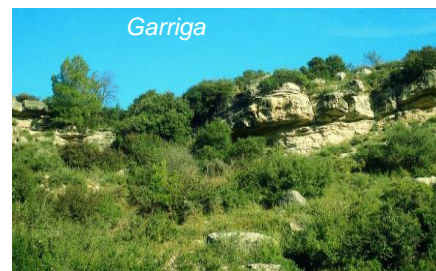
Cuando el bosque mediterráneo se degrada aparece una **vegetación de sustitución**, el **matorral** que puede ser de tres tipos::

Cerdos ibéricos en una dehesa



- El **maquis** o **maquia** (suelos silíceos), masa de arbustos superior a dos metros de altura, muy densa e impenetrable. Las principales especies son la **jara** (cistus ladanifer o jara pringosa en Extremadura), el **brezo** (erica australis, calluna vulgaris), el **cantueso** (tomillo borriquero, lavándula stoechas) el **lentisco** (pistacia lentiscus) y la **retama** (cytiscus).

• La **garriga** (suelos calizos), formación de arbustos de menor altura y menos densa. Destacan el **romero** (rosmarinus officinalis), el **tomillo** (thymus vulgaris) y el **espliego** (lavándula angustifolia).



- La **estepa** (zonas semiáridas del interior y sureste español) formada por especies esclerófilas de hierbas bajas, mezcladas con arbustos espinosos, bajos y aromáticos como el tomillo, lavanda en formación dispersa. También pueden aparecer **los espártales** especialmente en la **submeseta sur y la depresión del Ebro**, mientras que en la **zona subdesértica del sureste** (Murcia y Almería), **la única vegetación son los palmitos y los espinares**, y a mayor altura, coscojares (Quercus coccifera), lentiscales, cactus y otras especies xerófilas espinosas. Otro tanto se puede decir de zonas salinas o

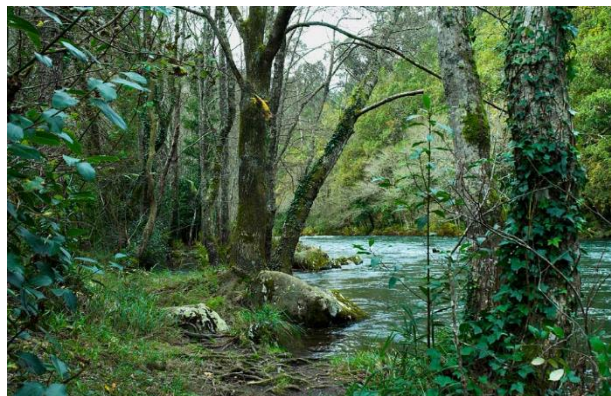
endorreicas, con grandes oscilaciones de temperatura (Meseta).

3.3. LOS BOSQUES DE RIBERA.

En las orillas de los ríos la humedad impregna el suelo y la vegetación presenta rasgos diferentes a la vegetación característica del entorno, sobre todo en las zonas de clima seco.

Favorecidos por la humedad surgen **bosques caducifolios** formados por sauces (salyx), chopos, álamos (populus), fresnos. Si aumenta la aridez y los **suelos son más salinos** aparecen formaciones de **matorral de ribera** como madreSelva, carrizo, brezo. Se da en las zonas más áridas del valle del Ebro, sureste de la Comunidad de Madrid, Levante y la mitad meridional de la península.

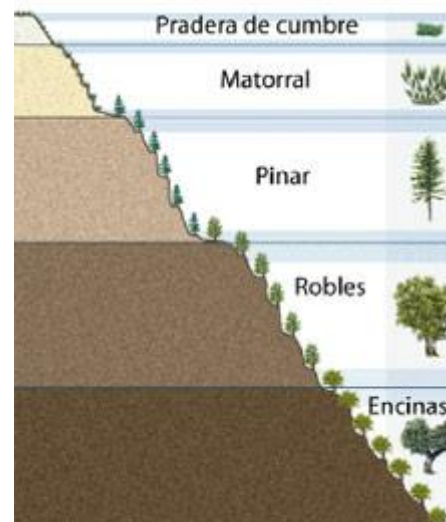
Actualmente su extensión se ha reducido por la acción humana sobre los márgenes y cauces, la extensión de cultivos y urbanizaciones, así como las canalizaciones. Es una grave pérdida sobre todo en la España seca por su riqueza paisajística y su papel ecológico (mitiga la erosión, el riesgo de inundaciones, la evaporación y suaviza las temperaturas).



3.4. LA VEGETACIÓN DE MONTAÑA

Es propia de la región boreoalpina y se da en las **elevadas montañas de la Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Ibérico, Sistema Central, Montes de Toledo, Cordilleras Béticas**

En la montaña la vegetación se dispone en **pisos** con formaciones vegetales distintas, según la **altura** y la **orientación** (barlovento/sotavento, solana/umbría). Se suceden el bosque, los matorrales (donde el frío impide el crecimiento de árboles), los prados y las plantas rupícola (crecen en las rocas de las cumbres).



3.4.1. LA MONTAÑA ALPINA O PIRENAICA.



Representada en los Pirineos, tiene **cuatro pisos**:

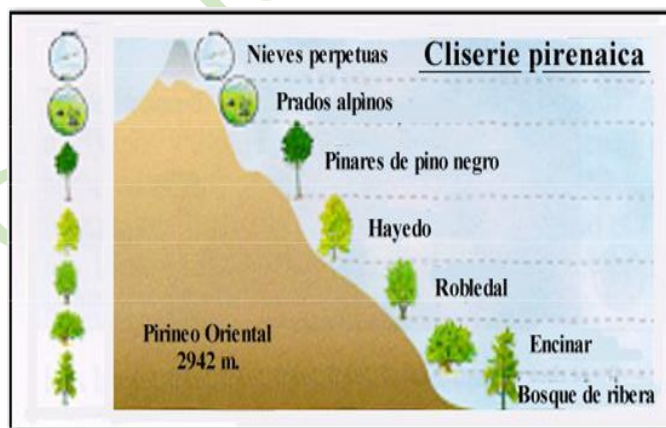
❖ **El piso basal** hasta los 1200 m, incluye **encinas, robles y hayas**.

❖ **El piso subalpino** entre los 1200 y los 2400 m. reúne un **bosque de coníferas**

naturales (abeto, pino negro y pino silvestre) y un **sotobosque** formado por rododendros y arándanos.

❖ **El piso alpino** entre los 2400 y los 3000 m, es el **dominio del prado**, de ciclo vegetativo corto, pues está cubierto de nieve 7 u 8 meses al año. Sobre las **rocas desnudas crecen plantas pequeñas** adaptadas a vivir en las rocas (**rupícolas**).

❖ **El piso nival** se sitúa por encima de los 3000 m. en las zonas planas o de escasa pendiente la **nieve se mantiene todo el año** y la **vegetación es inexistente**. En los **espacios con fuerte pendiente suelen crecer plantas rupícolas** (musgos y líquenes), cuando desaparece la nieve.



3.4.2. El resto de las montañas peninsulares carece de piso subalpino.



- **El piso basal** está ocupado por el bosque característico de su clima:

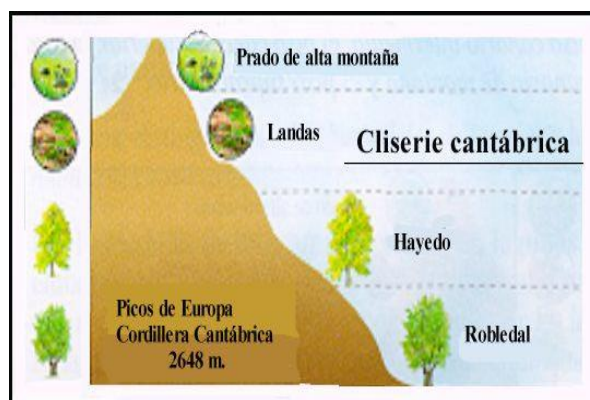
- En la **zona de clima oceánico**, el **bosque caducifolio**.
- En la de **clima mediterráneo**, el **bosque**

perennifolio en la parte baja y **caducifolio** o **pinares** a mayor altitud.

- **El piso supraforestal**(alpino) incluye **pequeños arbustos**:

- En la zona atlántica, brezo y genista.
- En la mediterránea, arbustos y matorrales espinosos.

- La **cumbre** está dominada por los **prados en la zona atlántica** y el **matorral en la mediterránea**.



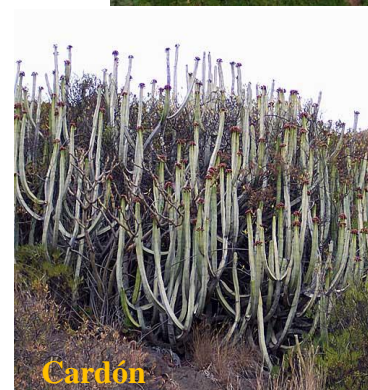
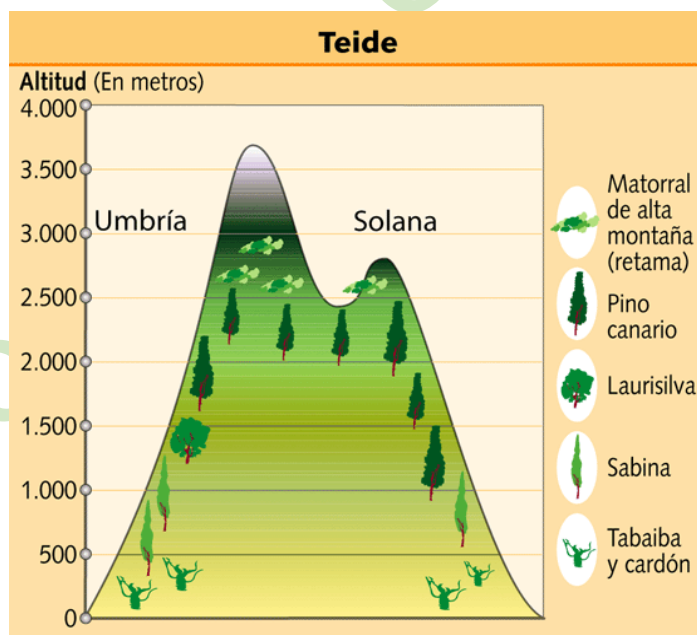


3.5. EL PAISAJE VEGETAL DE CANARIAS.

La vegetación canaria, pertenece por latitud a la región biogeográfica macaronésica,

Factores como el **clima subtropical árido** con temperaturas suaves, el **suelo volcánico**, su **orientación a los vientos alisios** procedentes de las zona tropical y la **altitud**, originan un paisaje con rasgos muy específicos, con abundancia de **especies muy diversas y endémicas** (propias, exclusivas) y el **escalonamiento de la vegetación en pisos** (salvo en las islas de Lanzarote y Fuerteventura):

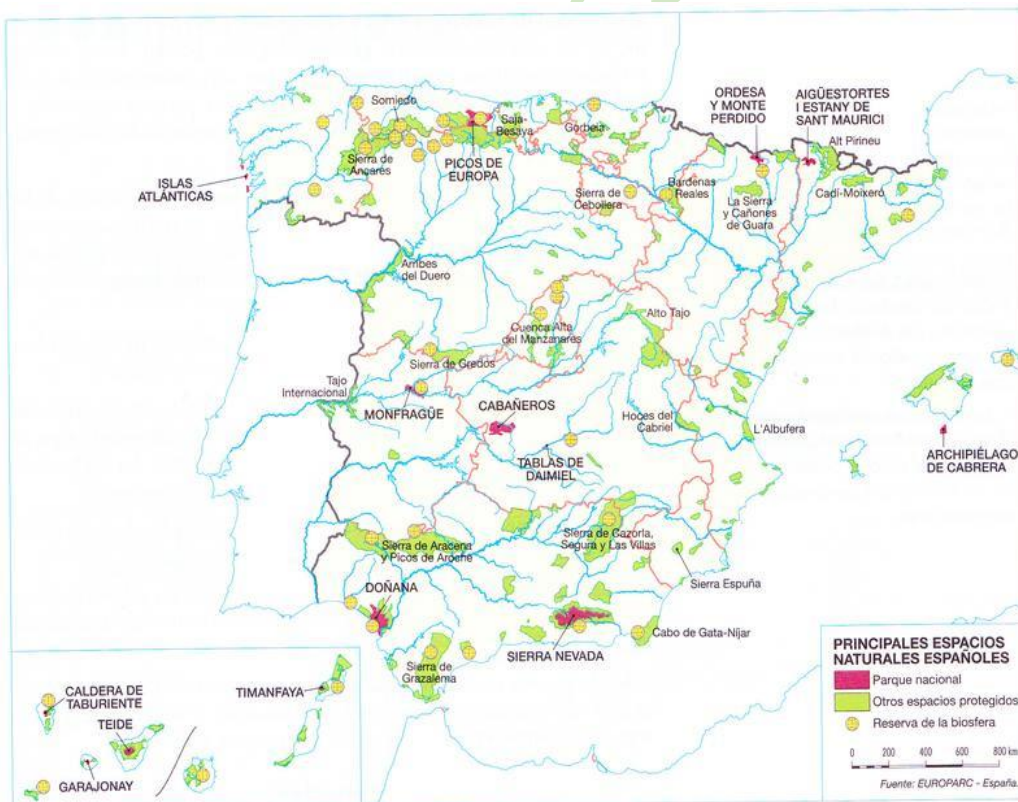
- El **piso inferior o basal**, hasta los 300-500 m marcado por la aridez, presenta un paisaje de matorral de **especies xerófilas** como el **cardón** y **la tabaiba**
- El **piso de transición o intermedio** entre los 200 y los 800 m, condicionada por el descenso térmico y el aumento de la humedad. Destacan **especies como la sabina, la palmera**, y endémicas, como **drago**, símbolo de Canaria.
- El **piso termocanario** entre los 800 y 1200 m., con vegetación adaptada a las nieblas causadas por los alisios, la reducción térmica y la menor insolación. Dos formaciones originales: el **bosque de laurisilva** (bosque subtropical) –más de 20 especies- y el **fayal-brezal**, que resulta de la degradación de la laurisilva por el hombre.
- El **piso canario** entre los 1200 y 2200 m: **bosque de coníferas** –**pino canario**- que al quedar fuera del mar de nubes se adapta a la aridez y al frío. En las áreas más altas se encuentra en **cedro canario**.
- El **piso supracanario** está por encima de los 2200 m y solo lo hallamos en Tenerife y en La Palma. Abunda el **matorral** con retamas, escobas, la **pradera de montaña** y algunas especies de **flores** como la violeta del Teide



4. INTERVENCIÓN HUMANA Y SUS CONSECUENCIAS GEOGRÁFICAS

La vegetación española ha venido sufriendo un proceso continuo y creciente de degradación y **deforestación** (eliminación del bosque por la acción del ser humano). El proceso histórico de deforestación para conseguir **nuevas tierras de cultivo y pastos** se ha visto agravado por otras intervenciones recientes, como las actuaciones relacionadas con la **urbanización** de residencias secundarias y **actividades turísticas**. EL proceso de **reforestación** (replantaciones forestales) llevado a cabo por ***ICONA** (Instituto de Conservación de la Naturaleza. 1957-1995) ha causado una intensa transformación del paisaje, especialmente en amplias zonas de Galicia, Asturias y Huelva, ya que se llevó a cabo **con especies de crecimiento rápido y una mayor rentabilidad económica**, como el **pino** (silvestre o marítimo) y el **eucalipto**, bien en zonas deforestadas anteriormente o bien sustituyendo a otras especies autóctonas (desarrolladas de forma natural y adaptadas al entorno, sin intervención humana). En muchas ocasiones **no han sido beneficiosas por no ser especies adaptadas al entorno** y resultar más vulnerables a incendios o plagas. Otro peligro que viene afectando a las formaciones vegetales actuales es la aparición de los **efectos de la lluvia acida debido a una progresiva contaminación atmosférica**. Siguiendo criterios medioambientales, **en los últimos años se abre camino la iniciativa de efectuar las repoblaciones con especies forestales autóctonas**, mientras que las instituciones promueven la **protección de espacios de alto valor ecológico y paisajístico**

Los bosques, la vegetación de ribera y los humedales son ecosistemas que deben ser objeto de **protección**. En este sentido un paso importante para sentar las bases medioambientales de protección en España fue La **Ley 4/1989**, llamada **de Conservación de Espacios Naturales, de la Flora y Fauna Silvestres**. En la actualidad, a pesar de los constantes impactos ambientales, hay ya catalogados 1.381 **Lugares de Interés Comunitarios** (LICs) y 512 **Zonas de Especial Protección de Aves** (ZEPAs) en relación con la Directiva Hábitat de la Unión Europea, así como 22 **Reservas de la Biosfera** dentro del programa MAB de la UNESCO. Desde marzo deL 2008 se abre un camino más en la protección de espacios con la ratificación por España del **Convenio Europeo sobre Paisaje**, cuya finalidad es preservar aquellos parajes que la población perciba y valore como paisajes con identidad propia. Pero, además de las políticas de protección, es necesaria **una progresiva sensibilización y educación ciudadana en temas medioambientales**.



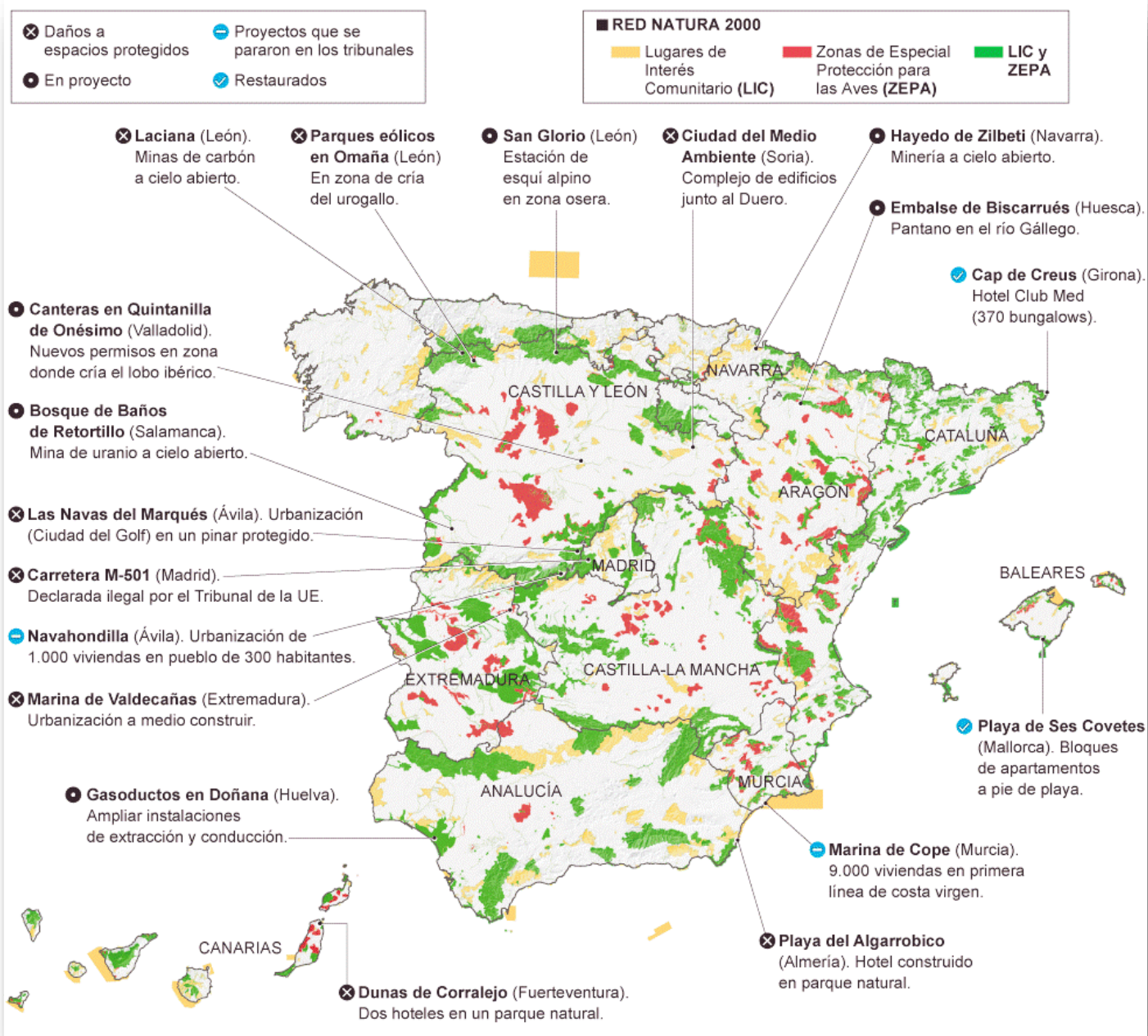
España cuenta desde el 2007 con 14 **Parques nacionales**, espacios naturales protegidos de alto valor ecológico y cultural, cuya conservación ha sido declarada de interés general por el Estado. Entre ellos destacan: **Picos de Europa** en la Cordillera Cantábrica; **Ordesa y Monte Perdido** en los Pirineos; **Cabañeros** y **Tablas de Daimiel** al sur de la Meseta (Ciudad Real y Toledo); **Doñana** en la desembocadura del Guadalquivir (Huelva y Sevilla); **Sierra Nevada** en la Cordillera Penibética. Granada).

Los espacios protegidos presentan áreas con una **riqueza excepcional** y casi virgen en su **flora y fauna** con un ecosistema que **muchas veces es el último reducto de especies en peligro de extinción**. También se

desarrollan en **áreas de características geológicas significativas** por su origen, formación o belleza natural, o **en entornos de importancia cultural, científica o histórica**. En algunos casos **pueden incluir propiedades privadas** en las que puede continuarse la **agricultura y otros aprovechamientos tradicionales**, además de existir pequeños poblados y vías públicas.

La mayor parte de los espacios protegidos **se transforman en una atracción turística** surgiendo así lo que se conoce como **ecoturismo**. El turismo en forma controlada es **fuentes de ingreso para el mantenimiento de los parques**.

Por último los espacios protegidos también son **herramientas para la planificación y el ordenamiento territorial**, protegiendo las principales cuencas hidrográficas, limitando los efectos de la erosión, etc.



AGRESIONES A LA RED NATURA 2.000. Fuente de información: El País.