

5

LAS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

ESQUEMA DE LA UNIDAD

1. FACTORES DE LA DIVERSIDAD Y REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

1.1. Las regiones biogeográficas en España

2. FORMACIONES VEGETALES DE LA ESPAÑA PENINSULAR E INSULAR

3. LA INTERVENCIÓN HUMANA Y SUS CONSECUENCIAS GEOGRÁFICAS

4.1. La pérdida de la biodiversidad

4.2. La protección medioambiental

1. FACTORES DE LA DIVERSIDAD Y REGIONES BIOGEOGRÁFICAS

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. Todo ello, está realizado a su vez por factores como:

1. El **clima** de la Península Ibérica pertenece a los dominios atlántico y mediterráneo, bien diferenciados por el distinto valor de sus elementos. El clima mediterráneo es el más extendido y un importantísimo factor de diversidad biogeográfica, tanto por los contrastes estacionales como por las gradaciones espaciales, que permiten la aparición de biotopos¹ diversos.

2. La **configuración** de la Península contrapone el interior y el litoral, y crea una diferenciación climática de claras repercusiones en la vegetación.

3. El **relieve** propicia la aparición de un amplísimo hábitat, pues independientemente de la existencia de montañas, depresiones, llanuras, etc., cada una con sus particulares condiciones biogeográficas, el relieve introduce efectos derivados de la altitud y de la orientación, que influyen en las temperaturas, en las precipitaciones, en la insolación, etc.

4. Los grandes **contrastes litológicos** y la **diversidad de los suelos** repercuten en la distribución geográfica de las especies vegetales, al tener que adaptarse éstas a las condiciones del sustrato.

5. La **acción antrópica** es un factor fundamental, pues ha introducido un nivel muy importante de degradación del medio natural. En este sentido destaca la **deforestación** (sustitución de los

¹ Espacio geográfico con unas condiciones ambientales determinadas (como suelo, agua, atmósfera, etc.) para el desarrollo de ciertas especies animales y vegetales.

bosques por campos de cultivo, aprovechamiento ganadero u obtención de madera), los incendios, la expansión de las áreas urbanas y de la actividad turística... La región mediterránea es la zona más castigada por esta práctica en nuestro país. Asimismo, es muy importante la práctica contraria, la **reforestación**, que puede provocar la introducción de especies nuevas.

1.1. Las regiones biogeográficas en España

En Biogeografía², España forma parte del **reino holártico boreal**³ que se extiende sobre los continentes al norte del trópico de Cáncer. Éste comprende once regiones, de las cuales tres están presentes en España:

a) Región eurosiberiana. Se corresponde con la cornisa Cantábrica y vertiente meridional de los Pirineos. Se caracteriza por una vegetación exuberante, dándose el **bosque caducifolio**, debido a la existencia de un clima de temperaturas suaves y humedad abundante y bien distribuida a lo largo del año.

b) Región mediterránea. Comprende el resto de la Península y las islas Baleares. En esta región se desarrolla un **bosque perennifolio**, que deriva de las exigencias de adaptación al medio que impone el clima mediterráneo, en el que destaca su aridez estival. La degradación del bosque mediterráneo da lugar a amplias áreas de matorral (maquia, garriga y estepa).

c) Región macaronésica. Se corresponde con el archipiélago canario, donde se combinan las influencias del mundo holártico y mediterráneo con las africanas, produciendo una gran variedad en su flora. Además, su insularidad ha fortalecido los caracteres autóctonos, generando la aparición de un gran número de **endemismos**.

2. FORMACIONES VEGETALES DE LA ESPAÑA PENINSULAR E INSULAR

2.1. El paisaje vegetal de la España atlántica

El paisaje vegetal atlántico se extiende por el **área de clima oceánico** (cornisas cantábrica y atlántica), zona con precipitaciones abundantes y regulares, temperaturas moderadas y reducida insolación. Tiene como **formaciones vegetales** características el **bosque caducifolio**, la **landa** y el **prado**.

- La formación vegetal predominante de esta región es el **bosque de hoja caduca**, constituido por formaciones arbóreas de *frondosas*, de gran densidad y altura, con hojas anchas y planas que facilitan una intensa transpiración⁴ y se caen en otoño. En estos bosques se da la tendencia al dominio de una especie. Las más representativas son los **robles**, que ocupan los suelos silíceos de las zonas más bajas (toleran mal el calor y no necesitan mucha humedad) y las **hayas**, que se sitúan preferentemente en los suelos calizos y elevados, por encima de los 1000 m. (no soportan el calor y exigen mucha humedad). Otras especies (*castaños, fresnos, olmos, tilos...*) tienen un carácter secundario, pero se han visto favorecidos por la actuación humana (*replantación*). En el **sotobosque** predominan los *helechos, musgo, espinos, boj, arándanos...*, en un ambiente sombrío creado por las copas de los árboles, que impiden el paso de la luz.

² La **Biogeografía** es la ciencia que estudia la distribución de las plantas y los animales sobre la superficie terrestre

³ En Biogeografía, se establece una tipología jerárquica de los territorios del planeta, cuyas tres primeras unidades en rango decreciente son: reino, región y provincia.

⁴ Evaporación de agua en un ser vivo.

A lo largo del tiempo han ido desapareciendo extensas áreas del bosque caducifolio, reducido hoy a un 10% de su antigua extensión. La uniformidad de especies (hayedos⁵, robledales...) favorece la **explotación industrial** (leña, muebles, construcción...). Las **roturaciones** para ganar terreno para pastos o para la agricultura y los **incendios** son otros enemigos del bosque caducifolio. En tiempos recientes se han **repoblado** grandes extensiones con árboles de rápido crecimiento y buen aprovechamiento económico (madera, celulosa para papel), como el *pino* y el *eucalipto*. Estas especies colaboran al empobrecimiento del suelo (acidificación) y favorecen la propagación de los incendios forestales.

- Donde no existe el bosque, resultado de su degradación debido a la acción humana (sobrexplotación, incendios...) o a condiciones ambientales más pobres (suelos o altura) pueden aparecer las **landas** (un matorral muy denso formado de *brezos*, *enebros*, *tojós* y *retama*). Esta zona de matorrales sufre con frecuencia quemadas y rozas para su aprovechamiento como pastos para el ganado.

- Cuando la landa desaparece, en su lugar nos encontramos con los **prados** naturales, que ocupan las laderas y el fondo de los valles, siendo utilizados para la alimentación del ganado.

- En el sector meridional de la España de clima oceánico (transición al clima mediterráneo) aparece el **bosque marcescente** (sus hojas se secan en otoño, pero se mantienen en el árbol hasta el nacimiento de los nuevos brotes en primavera) de *rebollo* y *quejigo*, con árboles menos altos y más adaptados a la aridez.

2.2. El paisaje vegetal de la España mediterránea

El paisaje vegetal mediterráneo **se extiende por** Baleares y el espacio peninsular de **clima mediterráneo**, caracterizado por la existencia de una importante **aridez estival** y de precipitaciones escasas e irregulares. Este paisaje ofrece, en razón de los diferentes matices de temperaturas y precipitaciones, mayor variedad que el de la zona atlántica. Sus **formaciones vegetales** características son el **bosque perennifolio mediterráneo** y el **matorral**.

- El **bosque mediterráneo de hoja perenne** se presenta en masas poco compactas, con árboles de tamaño pequeño. Estos se adaptan a la aridez mediante diversos sistemas: árboles de tronco leñoso y corteza gruesa y rugosa, que se ramifican pronto y dan lugar a copas amplias y cerradas para aumentar la sombra y reducir la insolación y la evaporación, evitando que el calor llegue al suelo; raíces profundas, a fin de aumentar su área de alimentación y aprovechar al máximo la humedad; y hojas pequeñas cubiertas de cera o resina para reducir la evapotranspiración.

La especie más representativa es la **encina**, que se encuentra extendida por toda la península. Esta situación obedece a su carácter acomodaticio, que le permite ocupar suelos y climas diversos, y alcanzar altitudes de hasta 1000 metros en la Meseta septentrional y de 2000 metros en Sierra Nevada, gracias a su capacidad para resistir las frías temperaturas invernales.

En zonas más húmedas, de temperaturas más suaves y suelos silíceos, la encina es sustituida o alterna con el **alcornoque**, cuya singular corteza, el corcho, es objeto de explotación industrial y fue antaño base de la actividad colmenera para la producción de miel.

⁵ Su madera, de excelente calidad, se utilizaba antiguamente para la obtención de carbón; hoy se dedica a la fabricación de muebles, para lo cual se corta en turnos madereros de 80 a 100 años.

El bosque mediterráneo **ha sido alterado por la acción antrópica** desde épocas muy tempranas, retrocedido su extensión considerablemente por las roturaciones, quedando en muchos casos reducido a una situación marginal de pequeñas manchas de bosques (**montes**). Hoy se concentra principalmente en las *penillanuras* del oeste peninsular, donde se han conservado gracias al sistema de la **dehesa**, que consiste en aclarar el bosque y combinar el aprovechamiento de su fruto (las bellotas), su leña y su madera con la agricultura y el pastoreo.

También son importantes las formaciones de **pinares**, que se han extendido por amplias zonas como consecuencia de la intervención humana (*replantación*), por su mayor rapidez de crecimiento y por el aprovechamiento económico de su resina y de su madera (construcción, muebles, aglomerado y pasta de papel).

Entre los árboles, al penetrar la luz, se desarrolla un **sotobosque** rico de arbustos de tipo leñoso: *madroño, coscoja, lentisco, jara...*

- Cuando el bosque mediterráneo se degrada (por las condiciones ecológicas o, por la acción humana) se dan formaciones de **matorrales**:

En los suelos silíceos y de clima menos seco se desarrolla la **maquia**, formación densa de arbustos y matas en la que abunda la *jara*, el *brezo*, la *retama...*

En las zonas más secas y en terrenos calizos aparece la **garriga**, matorral menos denso y de menor altura (*romero, tomillo, espliego*).

En los enclaves semiáridos y en zonas donde la garriga ha sido degradada por la acción humana aparece la **estepa**. La sequedad y el calor sólo permiten el desarrollo de masas de arbustos espinosos y bajos (*palmito, tomillo, plantas esteparias...*), discontinuos, que dejan al descubierto suelos pobres. Estas **plantas xerófilas** consiguen superar las condiciones creadas por la sequía gracias a una serie de adaptaciones: enorme desarrollo de las raíces, hojas en púa, revestimiento ceroso... para reducir la transpiración.

- **La vegetación de ribera.** En las zonas húmedas de las riberas de los ríos se desarrollan bosques caducifolios, favorecidos por la humedad del suelo que les permite evitar el largo período de sequía estival, que caracteriza al clima mediterráneo. Esta vegetación de ribera está formada por *sauces, alisos, chopos, fresnos, olmos...*, dispuestos en franjas paralelas al río.

2.3. El paisaje vegetal de montaña

Las montañas introducen condiciones ecológicas particulares (mayor humedad, temperaturas más frías, vientos fuertes, erosión en las cumbres) y esto se refleja en el escalonamiento en las formaciones vegetales desde la base hasta las cumbres (**cliserie**). Por eso se habla de “*vegetación en pisos*”. Este escalonamiento ofrece diferencias según la orientación de las vertientes: la vegetación característica de cada piso se encuentra a una mayor altitud en la vertiente de *solana* que en la de *umbría*, y es más rica y densa en la de *barlovento*, más húmeda, que en la de *sotavento*.

Si tenemos en cuenta la diversidad climática peninsular, es lógico pensar que la acción del relieve y su influencia en la vegetación será distinta según el medio climático en que se encuentre la montaña.

a) La **montaña alpina** (Pirineos) consta de los siguientes pisos bioclimáticos:

- En el **piso basal** (hasta los 1200 m) aparecen formaciones vegetales como robles, hayas, encinas o quejigos.
- En el **piso subalpino** (1200-2400 m) la vegetación está formada principalmente por **coníferas** (*abeto, pino negro, pino silvestre*), resistentes al frío y la nieve.
- El **piso alpino** (2400-3000 m), cubierto gran parte del año de nieve, es el dominio del **prado** de alta montaña.
- En el **piso nival** (por encima de 3000 m) sólo crecen **plantas rupícolas** (*líquenes y musgos*).

b) En el **resto de las montañas peninsulares** no aparece **piso subalpino** de coníferas.

- En el **piso basal** predomina el bosque característico de su zona (caducifolio en la atlántica y perennifolio en la mediterránea).
- El **piso montano o forestal** desarrolla el **bosque caducifolio**. En muchas ocasiones, el hombre ha sustituido el bosque natural del piso montano por coníferas (pino silvestre) de rápido crecimiento y mayor rentabilidad económica.
- El **piso supraforestal** está formado por pequeños **arbustos** cuyo tipo varía según el clima: *landas* (enebros, brezos...) en la zona atlántica, y enebros y sabinas (sustituídos en mayores cotas por matorral espinoso *-piornal-*) en la zona mediterránea.
- Por encima del piso supraforestal aparecen los **prados**, reducidos en el área mediterránea al fondo de los valles y otras zonas húmedas.

2.4. El paisaje vegetal de Canarias

La vegetación de las islas Canarias presenta una gran riqueza, fruto de su insularidad y de sus peculiares condiciones climáticas (aridez en la costa y precipitaciones abundantes en altitud - "mar de nubes"-), litológicas (suelo de origen volcánico) y de relieve. Todo esto se traduce en la existencia un elevado número de *endemismos*.

El dominio vegetal canario se presenta escalonado a lo largo de las *llanuras* costeras, las *medianías* y las *cumbres*, con contrastes entre las vertientes septentrionales (más húmedas, por los vientos *alisios*) y las meridionales.

- Las **llanuras costeras** ofrecen un **piso basal xerófilo** (hasta los 400 m), constituido por una vegetación rala, discontinua y áspera, adaptada a la aridez (*chumberas, esparto, cardones, tabaibas*...). En zonas de mayor humedad o altura aparecen la *sabina*, el *drago* o la *palmera*.

- Las **medianías** (entre los 400 y 2000 m), aunque con diferencias entre una y otra vertiente, llegan a tener un **piso montano húmedo** –con bosque de *laurisilva* (muy denso y compuesto por más de veinte especies, de hoja perenne)– y, encima, un **piso montano seco** –a base de **pino canario**, más resistente a la aridez y al frío–.

- Las **cumbres** están ocupadas por un **matorral de montaña** (*retamas, codesos*...). En las altas cumbres se asientan **especies rupícolas**, como la violeta del Teide.

3. LA INTERVENCIÓN HUMANA Y SUS CONSECUENCIAS GEOGRÁFICAS

3.1. La pérdida de la biodiversidad

En España, como en el resto de países, la acción antrópica sobre el medio supone una seria amenaza para el mantenimiento de la biodiversidad. Así, nuestro país, que se caracteriza por tener una muy rica biodiversidad de flora (contando con un gran número de *endemismos*,

especialmente localizados en las Islas Canarias), tiene un 15% de especies vegetales en peligro de extinción.

Las principales amenazas para la biodiversidad de nuestro país se deben a:

- **La desforestación.** La Península era en la Antigüedad profusamente boscosa. Los bosques sufrieron pocas alteraciones hasta la romanización, cuando se roturaron las mejores tierras para abastecer a Roma de cereales, vinos y aceite. Durante la Edad Media, aunque se conservaron muchos bosques, la cubierta vegetal disminuye ante una nueva cultura agraria basada en los cereales y explotación ganadera. En la Edad Moderna se devastaron muchos bosques por talas para la armada y uso doméstico y también para ampliar la superficie de cultivo. El s. XIX conoce una gran deforestación ante la venta por el Estado de tierras comunales antes cubiertas de monte. Durante el siglo XX la aparición de nuevos materiales y combustibles harán posible que se inicie un proceso inverso (reforestación), que ya tenía precedentes con el cuidado de las dehesas. Durante el Franquismo se dio un intenso esfuerzo de repoblación forestal para lograr el autoabastecimiento de madera, fundamentada en de pinos y eucaliptos, especies alóctonas e invasivas. Desde los años 80 del siglo XX empiezan a regir los criterios medioambientales de las administraciones públicas españolas y europeas.
- Los **incendios** suponen un elevado impacto no solo directo, sino también por el daño producido a la fauna o el impacto que tienen en la pérdida de suelos.
- La **erosión, degradación del suelo y desertificación.** El proceso erosivo tiene causas naturales, pero la **acción antrópica** lo ha acelerado de manera significativa. En las zonas donde la aridez facilita el proceso de desertificación es donde con mayor crudeza se observan estos efectos. En España un 6% del suelo se encuentra desertificado y un 18% se halla en riesgo alto.
- La existencia de un **desarrollo mal planificado.** La construcción de urbanizaciones, obras públicas, puertos... en lugares especialmente sensibles como marismas o costas ha sido muy frecuente en las últimas décadas y su impacto negativo es muy notable. A esto hay que sumar la fragmentación de hábitats mediante la instalación de líneas de ferrocarril, carreteras, embalses, líneas de alta tensión....
- Las **prácticas agrarias modernas:** extensión del monocultivo, uso de pesticidas y fertilizantes...
- La contaminación atmosférica, de las aguas y de residuos.
- Las **actividades extractivas**, que originan transformación ambiental y problemas con los residuos.
- La presión del **turismo poco respetuoso con la naturaleza.**

3.2. La protección medioambiental

La preocupación por el desarrollo sostenible se ha ido extendiendo considerablemente en las últimas décadas, adoptándose desde distintas instituciones medidas de prevención, conserva y mejora de la biosfera.

En el estado español la protección medioambiental tiene su antecedente en la **Ley de Parques Nacionales de 1916** y su más reciente muestra en la **Ley de 2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**. En esta, los espacios protegidos suponen el 12% del territorio, siendo Andalucía la comunidad que cuenta con más superficie protegida. Entre los espacios protegidos destacan las redes de **Parques Nacionales** y de **Parques Naturales**.

A estas figuras se incorporan los **espacios protegidos Red Natura 2000** en acuerdo con la Unión Europea, así como otras figuras de protección como las **Reservas de la Biosfera** declaradas por la UNESCO.