



RELIEVE

Los usos del roquedo peninsular. En la *Iberia silíceo* los suelos no son aptos para la agricultura al ser ácidos, pobres y poco profundos. El aprovechamiento es ganadero, destacando las dehesas extremeñas. La *Iberia caliza* coincide prácticamente con los grandes sistemas montañosos, como Pirineos o el Sistema Ibérico. Por ello destaca su aprovechamiento forestal, ya que los suelos tampoco son aptos para la agricultura al tener un PH muy elevado. Los mejores suelos para la agricultura se encuentran en la Iberia *arcilloso-calcareo*. Al ser suelos con un PH neutro y estar localizados en lugares de baja altitud, con un relieve horizontal, tienen gran productividad agrícola, como la huerta valenciana, murciana, el valle del Guadalquivir o las hoyas andaluzas.

Litorales. El litoral de la *Costa Brava* es una zona de gran importancia turística, sobre todo del turismo francés, al estar cerca la frontera. Destaca por la calidad de sus aguas y las pequeñas calas o playas escondidas, rodeadas de vegetación, debido a la erosión del mar sobre los acantilados. Destinos turísticos de gran importancia son Lloret de Mar, Blanes o Tossa de Mar. El otro litoral se denomina *Costa de la Luz*. Son características las extensas playas de arena dorada e interminables dunas. Hacia ellas acude un turismo, sobre todo nacional. En toda la zona atlántica andaluza destacan las marismas, como las del Guadalquivir; las flechas litorales, como El Rompido y las dunas. Al turismo de sol y playa hay que sumar un turismo rural, gastronómico o cultural, como en Baelo Claudia o el Monasterio de La Rábida. Destacan lugares como Chipiona, Matalascañas o Tarifa.

Ríos atlánticos más largos. En general, son más largos los ríos de la vertiente atlántica. Las causas principales derivan de la ligera inclinación de la Meseta hacia el Océano Atlántico, al elevarse en la era cenozoica la parte oriental peninsular, y a la situación asimétrica de los sistemas montañosos que establecen la divisoria de aguas, Sistema Ibérico y Sistema Bético.

CLIMAS

Factores para la insolación. La latitud es el principal factor climático que determina la incidencia de los rayos solares en un territorio. En el caso español es relevante la diferencia entre norte y sur, sobretodo notable en los meses de primavera y verano. Por otro lado, la gran humedad del océano Atlántico implica la creación constante de nubes en el litoral norte de la península, lo cual reduce en mayor grado la insolación de esta zona. En cambio, en la mitad sur de la península, el factor atmosférico del Anticiclón de las Azores suele afectar a esta zona peninsular, aportando cielos despejados y estabilidad climática, por lo que la incidencia del sol es directa por la poca existencia de nubes.

Variaciones insolación Andalucía. La variación de la insolación en Andalucía responde también a criterios de relieve, puesto que en las zonas montañosas encontramos una menor incidencia del sol, debido a la tendencia climatológica de formación de nubes a mayor altitud. Concretamente el valle del Guadalquivir es la zona que más insolación recibe por el hecho de estar situada entre dos macizos montañosos, los cuales hacen de barrera de paso a las nubes, y de barrera sur a la influencia marina de nubes formadas por la humedad que genera el mar Mediterráneo, que, aunque es menor que la de Atlántico, es también existente.

Repercusiones de insolación. El grado de insolación tiene repercusiones principalmente en tres ámbitos. En primer lugar, el desarrollo del sector primario depende de las condiciones climáticas. El cultivo de unas u otras especies vegetales está determinado no sólo por la cantidad de precipitaciones, si no también por la insolación que reciben. La predominancia de los pastos verdes en el norte del país determina una actividad ganadera muy desarrollada, lo cual no es posible en la mitad sur de la península. Sin embargo, la principal actividad económica determinada por la insolación en España es el turismo. El alto nivel de insolación en el país es el principal atractivo de los turistas procedentes del resto de Europa, sobretodo de los países del centro y norte. Por esta característica el turismo es una de las mayores fuentes de ingresos del país, sobretodo en las zonas litorales del sur y en las islas, donde se desarrolla principalmente un turismo de sol y playa. Sin embargo, el turismo del litoral norte, no ofrece la exclusividad del sol y las playas y se ha desarrollado un atractivo turístico más variado (cultural, gastronómico, natural). El elevado nivel de insolación que tiene España repercute en su potencial de país promotor del uso de la energía solar. Así, todo el sector económico dedicado a desarrollar las energías renovables tiene un enfoque muy centrado concretamente en la energía solar.

Relación relieve precipitación. La altitud provoca que las precipitaciones sean más abundantes en los sistemas montañosos al bajar la presión atmosférica. Es decir, a mayor altitud hay menos presión atmosférica y por lo tanto mayores precipitaciones, sobre todo en las cotas más elevadas. En los sistemas montañosos las precipitaciones son de carácter orográfico, descargando en barlovento, mientras que en sotavento disminuyen, debido al efecto föhn, como en el valle del Ebro, sureste peninsular o cuenca zamorana. La disposición del relieve oeste-este permite la entrada de borrascas atlánticas. No obstante, la elevada altitud de la Meseta y la anchura de la Península provocan un debilitamiento de estas borrascas hacia el este. De ahí que los valores pluviométricos de la zona centro-este sean siempre inferiores a 800 mm anuales.

Razones diferencias precipitación NO y SE. En el noroeste las precipitaciones son abundantes y se reparten regularmente a lo largo del año, con máximos en otoño-invierno. No hay sequía estival. Por el contrario, en el sureste peninsular, las precipitaciones son muy escasas, menos de 300 mm, irregulares y con fuerte sequía estival. En el noroeste las precipitaciones son finas y persistentes; el agua se filtra en el suelo y no provocan torrencialidad. Sin embargo, en el sureste, son torrenciales y tormentosas, originando una fuerte erosión sobre la cobertura vegetal. En el noroeste las precipitaciones se originan a partir de la entrada de numerosas borrascas de procedencia atlántica, que recorren la Península Ibérica de noroeste a sureste, disminuyendo su intensidad conforme se adentran en el interior, llegando al sureste con escasa humedad. Por otra parte, los sistemas montañosos del noroeste peninsular actúan como barrera o muro de contención de estas borrascas, explicando la abundancia de precipitaciones de esta zona. Por el contrario, en el sureste, las escasas precipitaciones se deben su situación a sotavento de las Cordilleras Béticas. Las precipitaciones de esta zona son debidas a borrascas térmicas y a situaciones de gota fría, que aparecen, sobre todo, en el Mediterráneo al término del verano.

Diferencia °C de N a S. Las temperaturas de las costas mediterráneas andaluzas son más elevadas que las de las costas cantábricas. Esto es debido a la latitud, ya que a mayor latitud descienden las temperaturas. También a la insolación, ya que ésta aumenta al dirigirse al sur. A la diferencia entre las masas de agua que bañan sus costas. El Mediterráneo es un mar cuya temperatura es mayor que el Cantábrico. Y, por último, al relieve, ya que los relieves paralelos a la costa cantábrica no la protegen de los vientos fríos del norte, mientras que la costa mediterránea andaluza está a solana, las laderas tienen orientación sur y los vientos del norte vienen recalentados por el efecto föhn. El relieve es un factor fundamental en la distribución de las temperaturas en la Península Ibérica. A mayor altitud, mayor descenso de las temperaturas, en concreto 0,650 C por cada 100 metros (Gradiente termométrico vertical). Así en los grandes sistemas montañosos como los Pirineos o las Cordilleras Béticas, las temperaturas serán inferiores a las de su entorno, fundamentalmente en la mitad norte. Por otro lado, en la solana, ladera de la montaña expuesta al sol, habrá mayor temperatura que en la umbría.

Llueve + en NO que en SE por... En el noroeste las precipitaciones son abundantes y se reparten regularmente a lo largo del año, con máximos en otoño-invierno. No hay sequía estival. Por el contrario, en el sureste peninsular, las precipitaciones son muy escasas, menos de 300 mm, irregulares y con fuerte sequía estival. En el noroeste las precipitaciones son finas y persistentes; el agua se filtra en el suelo y no provocan torrencialidad. Sin embargo, en el sureste, son torrenciales y tormentosas, originando una fuerte erosión sobre la cobertura vegetal. En el noroeste las precipitaciones se originan a partir de la entrada de numerosas borrascas de procedencia atlántica, que recorren la Península Ibérica de noroeste a sureste, disminuyendo su intensidad conforme se adentran en el interior, llegando al sureste con escasa humedad. Por otra parte, los sistemas montañosos del noroeste peninsular actúan como barrera o muro de contención de estas borrascas, explicando la abundancia de precipitaciones de esta zona. Por el contrario, en el sureste, las escasas precipitaciones se deben su situación a sotavento de las Cordilleras Béticas. Las precipitaciones de esta zona son debidas a borrascas térmicas y a situaciones de gota fría, que aparecen, sobre todo, en el Mediterráneo al término del verano.

Relieve y precipitaciones. La altitud provoca que las precipitaciones sean más abundantes en los sistemas montañosos al bajar la presión atmosférica. Es decir, a mayor altitud hay menos presión atmosférica y por lo tanto mayores precipitaciones, sobre todo en las cotas más elevadas. En los sistemas montañosos las precipitaciones son de carácter orográfico, descargando en barlovento, mientras que en sotavento disminuyen, debido al efecto föhn, como en el valle del Ebro, sureste peninsular o cuenca zamorana. La disposición del relieve oeste-este permite la entrada de borrascas atlánticas. No obstante, la elevada altitud de la Meseta y la anchura de la Península provocan un debilitamiento de estas borrascas hacia el este. De ahí que los valores pluviométricos de la zona centro-este sean siempre inferiores a 800 mm anuales.

Clima subdesértico. El clima subdesértico se extiende por el sureste peninsular, Alicante, Murcia y Almería; por parte del interior de la provincia de Albacete; y por la Depresión del Ebro, en la provincia de Zaragoza. El denominador común de estas zonas es su escasa precipitación anual, siempre inferior a 300 mm. Ello se debe, en el caso de la Depresión de Ebro a su posición interior, rodeada por sistemas montañosos, Pirineos, Sistema Ibérico y Cordillera Costero-Catalana, que impiden que lleguen las precipitaciones. Por otro lado las escasas precipitaciones del sureste peninsular se deben su situación a sotavento de las Cordilleras Béticas, por la dificultad con que llegan las borrascas mediterráneas y por las frecuentes corrientes de aire seco procedentes de África.

Clima oceánico. Los factores que condicionan la distribución de este tipo de clima en la Península Ibérica son debidos a que los mares abiertos como el Cantábrico o el Océano Atlántico generan nubosidad y precipitaciones y moderan las temperaturas de las tierras costeras. Esta influencia llega a las zonas señaladas por su cercanía a estas masas de agua y porque no hay montañas que se interpongan. Además la proximidad de un relieve montañoso como el Macizo Galaico o la Cordillera Cantábrica proporcionan precipitaciones por el efecto orográfico en las vertientes orientadas a barlovento.

Clima de montaña. A mayor altitud, mayor descenso de las temperaturas, en concreto 0,650 C por cada 100 metros (Gradiente termométrico vertical). La altitud provoca que las precipitaciones sean más abundantes en los sistemas montañosos al bajar la presión atmosférica. Es decir, a mayor altitud hay menos presión atmosférica y por lo tanto mayores precipitaciones, sobre todo en las cotas más elevadas. En los sistemas montañosos las precipitaciones son de carácter orográfico, descargando en barlovento, mientras que en sotavento disminuyen, debido al efecto föhn, como en el valle del Ebro, sureste peninsular o cuenca zamorana. La disposición periférica del relieve y la forma maciza peninsular provoca continentalidad en el interior (fuerte amplitud térmica debido a temperaturas muy frías en invierno y calurosas en verano, unido a escasas precipitaciones); y Oceanidad en el litoral (escasa oscilación térmica y mayores precipitaciones)

La disposición del relieve oeste-este permite la entrada de borrascas atlánticas. No obstante, la elevada altitud de la Meseta y la anchura de la Península provocan un debilitamiento de estas borrascas hacia el este. De ahí que los valores pluviométricos de la zona centro-este sean siempre inferiores a 800 mm anuales.

AGUAS

Aprovechamiento de costas de N y S. El territorio que comprende las costas cántabro-atlánticas tiene un clima oceánico, de temperaturas suaves, escasa amplitud térmica y abundantes precipitaciones y humedad, por lo que el aprovechamiento será pecuario (abundancia de pastos), y forestal (bosque atlántico). En cambio, en las costas mediterráneas y atlánticas del sur el aprovechamiento será agrícola al escasear las precipitaciones y, por lo tanto, los pastos. Será una agricultura de secano, excepto en las zonas próximas a los ríos. Por otro lado, las aguas del Océano Atlántico son frías, y de menor salinidad que las del Mediterráneo, que al ser un mar cerrado sufre mayor evaporación. Esto hace que la riqueza ictiológica sea mayor en el Atlántico, como lo demuestra que la región pesquera por excelencia sea la del Noroeste, Galicia, donde la implantación de la acuicultura es un complemento importante para el sector. No obstante el desarrollo turístico de sol y playa del mediterráneo, con costas bajas y arenosas, ausencia de precipitaciones en época estival y gran insolación, atrae a un elevado número de personas, de gran importancia económica. El turismo de las costas atlánticas está menos masificado por causas climáticas.

Cuenca y red hidrográfica. Mientras que la cuenca hidrográfica abarca todo espacio en el que drenan las aguas que van a parar a un mismo río, la red hidrográfica es un sistema de circulación lineal, jerarquizado y estructurado que asegura el drenaje de una cuenca.

No red fluvial en archipiélagos. Los archipiélagos carecen de auténticos ríos. Las causas fundamentales son el clima y la litología. En *Baleares* son característicos los torrentes, permaneciendo los cauces fluviales secos durante gran parte del año. La litología caliza favorece la circulación subterránea, existiendo numerosos acuíferos. En *Canarias* la aridez del clima subtropical-desértico, junto al carácter permeable de las rocas volcánicas origina que no haya cursos permanentes de agua. La escasa escorrentía superficial se limita a una red de barrancos que encauzan las aguas de las escasas precipitaciones.

Factores que influyen en los regímenes fluviales. *Clima:* condiciona las precipitaciones, la evaporación, el deshielo, etc. *Suelo:* condiciona el volumen de agua en escorrentía. El tipo de materiales por el que discurre el río varía la densidad del drenaje: Así los suelos arcillosos son impermeables y en los calizos desaparece el drenaje superficial. *Relieve, altitud y la proximidad o lejanía de las montañas del mar.* El relieve condiciona la gran disimetría entre vertientes y la capacidad erosiva de los ríos. *Vegetación.* Puede retener más o menos agua de las precipitaciones. *Intervención del hombre:* embalses, regadíos, modificación de cauces, presas, etc.