

TEMA 1 DE SELECTIVIDAD
EL RELIEVE ESPAÑOL

INDICE

1. INTRODUCCIÓN**2. CARACTERES GENERALES****3. LA VARIEDAD LITOLÓGICA****3.1. Dominio silíceo****3.2. Dominio calizo o calcáreo****3.3. Dominio arcilloso****3.4. Dominio volcánico****4. EL PROCESO DE FORMACIÓN****4.1. Era Precámbrica (4.600 a 570 millones de años)****4.2. Era Paleozoica (570 a 230 millones de años)****4.3. Era Mesozoica (230 a 65 millones de años)****4.4. Era Cenozoica: Terciario (65 a 2 millones de años)****4.5. Era Cenozoica: Cuaternario (desde hace 2 millones de años)****5. LAS COSTAS ESPAÑOLAS**

DESARROLLO DEL TEMA

1. INTRODUCCIÓN

- El relieve es el conjunto de formas que presenta la superficie terrestre. La Geomorfología es la ciencia que trata de explicar las formas que presenta el relieve, su evolución y procesos de modelado. El proceso de formación del relieve está relacionado con la tectónica de placas, ya que la litosfera, fracturada en placas, flota sobre la astenosfera, chocando las placas y provocando actividades sísmicas y volcánicas y formando estructuras de relieve plegadas (ondulación de materiales plásticos como calizas y margas secundarias, dando lugar a una estructura jurásica de anticlinales y sinclinales) o falladas (fracturación y desplazamiento de materiales duros como el granito paleozoico, dando lugar a un relieve germánico de horsts y graben). Junto a la tectónica de placas, la formación del relieve depende de los procesos de modelado, es decir, de los factores erosivos, condicionados por la litología.
- En este tema vamos a estudiar las características básicas del relieve español, los distintos dominios litológicos y el proceso de formación del relieve, terminando con un análisis de las costas españolas.

2. CARACTERES GENERALES

- España se estructura en sus territorios peninsulares, los enclaves norteafricanos de Ceuta y Melilla y los archipiélagos balear, en el mar Mediterráneo, y canario, en el océano Atlántico.
- En cuanto a la Península Ibérica, se caracteriza por su forma maciza, con costas de trazado rectilíneo, teniendo una extensión de 580.000 km². Se caracteriza por una elevada altitud media, de en torno a 660 metros, debido al dominio de las cordilleras y de la gran Meseta central. Esta última es la pieza clave del relieve peninsular, en torno a la cual se organizan las unidades del relieve.

3. LA VARIEDAD LITOLÓGICA

- La litología es la ciencia que estudia y describe las características de los materiales o elementos de la corteza terrestre. En el caso de España, podemos distinguir tres grandes dominios litológicos: el silíceo, el calizo o calcáreo, el arcilloso y el volcánico.

3.1. Dominio silíceo

- Las rocas silíceas son duras y tienden a fracturarse, destacando en ellas los granitos, las pizarras y los gneis. Debido a su dureza, el modelado es producto de la formación de diaclasas por los

cambios de temperatura, dando lugar a formas como los bolos y los berrocales. Predominan en el tercio oeste peninsular: penillanuras Salmantino-Zamorana y Extremeña y cordilleras como el Macizo Galaico-Leonés, sector occidental de la Cordillera Cantábrica, Sistema Central, Montes de Toledo y Sierra Morena, habiendo afloramientos de materiales de este tipo también en los sectores centrales de los Pirineos, el Sistema Ibérico y la Cordillera Penibética, y al norte de la Cordillera Costero-Catalana y en la isla de Menorca.

3.2. Dominio calizo o calcáreo

- Las calizas son rocas sedimentadas en la Era Secundaria y principios de la Terciaria, que se caracterizan por su plasticidad, por lo que tienden a plegarse al sufrir movimientos orogénicos. En ellas se produce el modelado cárstico, debido a su disolución en el agua, dando lugar a formaciones como los poljés, las dolinas y los cañones. Se extiende por la península con una forma de “Z” invertida: partiendo de la Cordillera Costero-Catalana pasa por los Pirineos, el Sistema Ibérico y la Cordillera Subbética. Como prolongación de esta última está presente también en las partes elevadas de las islas de Mallorca, Ibiza y Formentera.

3.3. Dominio arcilloso

- Las arcillas son rocas sedimentarias, que datan de finales de la Era Terciaria y del Cuaternario que no han sufrido ningún tipo de presión orogénica, por lo que son muy blandas. Su poca dureza hace que la erosión sea intensa, dando lugar al modelado a formas típicas como los cerros testigos y los badlands. Predominan en las llanuras, mesetas y depresiones: Meseta (cuencas sedimentarias de Duero y Tajo-Guadiana), Depresiones del Ebro y Guadalquivir y en las llanuras litorales de la Península y las islas Baleares.

3.4. Dominio volcánico

- Las rocas volcánicas se caracterizan por su permeabilidad y presentan unas variadas características de dureza en función de su origen, desde el magma solidificado a los depósitos de cenizas volcánicas, por lo que el modelado también es muy variado, con formas como los picos de hadas o los malpaíses. Este dominio predomina en las Islas Canarias y en zonas aisladas de la Península como el Campo de Calatrava o el Cabo de Gata.

4. EL PROCESO DE FORMACIÓN

- La evolución geológica de España ha estado condicionada por el choque entre las placas Euroasiática, que se desplaza hacia el Sur, y Africana, que se desplaza hacia el Norte, situándose entre ambas la microplaca del Bloque Ibérico. Se habla de orogenia cuando esos desplazamientos se intensifican, dando lugar a la fracturación o plegamiento de los materiales sedimentarios.

4.1. Era Precámbrica (de 4.600 a 570 millones de años)

- Durante esta Era, el territorio actual de España estuvo por lo general sumergido bajo las aguas marinas.

4.2. Era Paleozoica (de 570 a 230 millones de años)

- Esta Era es también denominada como Era Primaria. Durante la misma se producen dos grandes orogenias, la Caledoniana y la Herciniana, afectando a España sobre todo la segunda. Como consecuencia de ello, en el oeste de la Península surge una gran cordillera, el Macizo Hespérico, basculado hacia el Este, surgiendo también los macizos del Ebro-Catalano-Balear y el Bético-Rifeño, divididos entre sí por el Mar de Tethys. Es en esta etapa cuando, debido a la presión orogénica, se forman las rocas silíceas.

4.3. Era Mesozoica (de 230 a 65 millones de años)

- Conocida también como Era Secundaria, es una etapa de calma orogénica, por lo que predomina la erosión-sedimentación, condicionadas por los avances y retrocesos marinos. Como consecuencia de ellos, el Macizo Hespérico queda totalmente arrasado, convertido en una penillanura, lo mismo que los otros dos macizos peninsulares, que acaban sumergidos bajo las aguas marinas. Es ahora cuando se forman los grandes depósitos sedimentarios calizos en los fondos marinos, que serán plegados en la Era siguiente.

4.4. Era Cenozoica: Terciario (de 65 a 2 millones de años)

- En esta Era se produce la Orogenia Alpina, que tuvo múltiples consecuencias en nuestro país, configurando los grandes rasgos del relieve actual: se plegaron los grandes depósitos sedimentarios calizos, dando lugar a las cordilleras alpinas: zona oriental de la Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistemas Béticos, Cordillera Costero-Catalana y Sistema Ibérico, en todas ellas afloran en las zonas más altas los restos de los antiguos macizos del Ebro-Catalano-Balear y Bético-Rifeño; el Macizo Hespérico arrasado en la Era Secundaria se bascula hacia el Oeste y se fractura, habiendo bloques que se hundieron (cuencas del Duero y Tajo-Guadiana), que permanecen igual (Penillanuras Salmantino-Zamorana y Extremeña) y que se elevan (sector occidental de la Cordillera Cantábrica, Macizo Galaico-Leonés, Sistema Central, Montes de Toledo y Sierra Morena); y surgen las islas Canarias.

4.5. Era Cenozoica: Cuaternario (desde hace 2 millones de años)

- Durante esta etapa no hay movimientos orogénicos, por lo que predomina la erosión y sedimentación, condicionada por los cambios climáticos (periodo glaciares e interglaciares). Como consecuencia de ello, queda configurado el relieve español actual. En esta Era y finales de la anterior es cuando se depositan las rocas características del Dominio arcilloso.

5. LAS COSTAS ESPAÑOLAS

- Como ya se ha indicado, la península se caracteriza por el predominio de unas costas de trazado predominantemente rectilíneo. Sus características dependen de diversos factores como el relieve cercano, la litología, la acción erosiva del oleaje y las oscilaciones del nivel del mar. Como consecuencia de ello, podemos distinguir los siguientes litorales.

- Litoral Atlántico: viene condicionado por la fuerza del oleaje y de las mareas en el Océano Atlántico, por lo que los procesos erosivos son intensos. Se puede distinguir entre los litorales Cantábrico y Atlántico Gallego, en los que la litología silíceo y la cercanía de las cordilleras al mar explica el predominio de los acantilados, y el Atlántico Andaluz, en el que la litología arcillosa y el relieve llano de la Depresión del Guadalquivir explican el predominio de las grandes playas. En las islas Canarias, la diversidad en dureza y consistencia de las rocas volcánicas hace que alternen las playas con los acantilados. Un caso singular en el Litoral Atlántico son las Rías Gallegas, antiguos valles fluviales inundados por las aguas marinas al bascularse el Macizo Hespérico en la Orogenia Herciniana.

- Litoral Mediterráneo: al ser un mar prácticamente cerrado, la fuerza erosiva del Mediterráneo es mucho menor. Sin embargo, el carácter soluble de las calizas y la poca resistencia de las arcillas, predominantes en esta zona, junto con el relieve accidentado del Este peninsular, explican el carácter accidentado de este litoral, especialmente del Litoral Mediterráneo Andaluz, Balear y del Catalán en su sector norte, predominando los acantilados y la existencia de pequeñas calas. En el Litoral Mediterráneo Valenciano y en el Catalán del Sur predominan las grandes playas, coincidiendo con las llanuras litorales.