

TEMA 1: LAS GRANDES UNIDADES DEL RELIEVE.

ERAS GEOLÓGICAS.

<u>ERA</u>	<u>MOVIMIENTO</u>	<u>ROCAS</u>
Arcaica	Tierras emergidas. Comienzo de la transformación.	Duras; cuando más rozan, mas duras. Ej.: cuarzo, gneis...
Primaria	Movimiento Caledoniano y Herciniano, que extraen materias del interior de la tierra y se forman las cordilleras.	Rocas metamórficas como por ejemplo los granitos, las arcillas que fueron convertidas en pizarras, las areniscas en cuarcitas,... por las elevadas temperaturas.
Secundaria	Época de calma. Se produce sedimentación y erosión. Creación del suelo vegetal.	Rocas calizas con restos de fósiles.
Terciaria	Se produce la hologenia alpina, que es la responsable de la formación de todas las cadenas montañosas del mundo, como el Himalaya y los Pirineos.	Carbón, que surge de la fractura del zócalo.
Cuaternaria	Se remodela el relieve hasta como lo conocemos en la actualidad. Erosión y sedimentación.	

LITOLOGÍA DE LA SUPERFICIE.

Silíceos: son los sustratos mas antiguos (primario e incluso arcaico). Son rocas básicamente metamórficas. En España se localiza en la zona occidental de la Península (Galicia, León y Extremadura)

Calizos: son sedimentos que se pliegan en el terciario. Se localiza formando una z invertida en el País Vasco, parte del Pirineo, CCC, Sistema Ibérico, Cordilleras Béticas, Baleares, Extremadura portuguesa y Algarbe. El modelado calizo es consecuencia de la disolución de la caliza por la acción del agua. Si la disolución es subterránea, se crean galerías y se forman torcas o dolinas, que son hondas de diámetro variable.

Arcillosos: son materiales sedimentarios del terciario y cuaternario. Forman las depresiones del Ebro y del Guadalquivir, las hoyas interiores de los Sistemas Béticos y la cuenca del Duero, entre otras de menor importancia es la Submeseta Sur-La Mancha.

LA MESETA.

La Meseta ocupa el espacio central de la Península y el 45% de su superficie.

LA CUENCA DEL DUERO O SUBMESETA NORTE.

Tiene una superficie de 50.000Km² y una altitud media de 750m, en una disposición en forma de tabla. En este terreno se produce un modelado de domos (abombamiento esférico) sobre la roca granítica.

La Cuenca del Duero se puede subdividir en las penillanuras occidentales y la cuenca sedimentaria (campañas, páramos calizos y plataformas detríticas).

LAS CUENCAS DEL TAJO Y DEL GUADIANA O SUBMESETA SUR.

Tiene 3 diferencias importantes con la Submeseta Sur:

- Menor altitud media.
- Dos cuencas en la Submeseta Sur, una en la Submeseta norte.
- Superficie más accidentada.

Las llanuras sedimentarias: las diferencias entre las zonas del Tajo, del Guadiana o del Júcar de lugar a tres tipos de llanura:

- Los páramos calizos.
- Las campañas.
- La planicie manchega.

El relieve abrupto de la fosa del Tajo, las Sierras de Cáceres y los Montes de Toledo: es el conjunto más desnivelado y débil, que contrasta con su dureza rocosa.

El valle occidental del Tajo se presenta como una rampa de zócalo granítico y con un desnivel de 300m. Aparece salpicado con cerros de cuarcita, que dan paso a los Montes de Toledo y a la Sierra de Villuercas en el Oeste. La anchura de sus valles supera la altura de sus crestas.

Las Sierras de Cáceres y los Montes de Toledo fueron elevados en el Terciario y presentan un carácter apalachense.

EL SISTEMA CENTRAL.

Alineación montañosa que surca la Meseta de OSO-ENE. Tiene una longitud de 400Km y una anchura de 35-70Km. Va desde la Sierra de Estrella (Portugal) hasta el Sistema Ibérico.

Las vertientes son desiguales: Tajo=abrupta; Duero=suave.

Está formado por granitos y rocas metamórficas como el gneis, calizas cristalinas,...los bloques se presentan con relieve germánico.

Sierra de Gata y la Peña de Francia: es un conjunto montañoso donde predominan las fallas.

Las moles graníticas de Sierra de Gredos: esta zona ha experimentado la acción del modelado glaciar durante el cuaternario, ya que los hielos se acumularon a más de 1.500m de altitud suave amplios y suaves dorsos del Guadarrama y de Gredos, constituyendo glaciares de circo que, una vez fundidos, dieron origen a pequeñas lagunas (Peñalara) y a hoyos y navas en el fondo de antiguos circos.

Los bloques de la Sierra de Guadarrama: en este conjunto se observan alternancias rocosas de granito y gneis, con bloques de un estilo más alineado, pero más variable en el tramo de Gredos.

En general, la Cordillera Central separa totalmente los dos grandes conjuntos de llanuras de España

con una barrera que presenta una altitud media de 1.642m. es un espacio en el que los recursos mineros son escasos, tanto en granitos como en gneis o pizarras, solo aparece una pequeña variedad filoniana de plata y estaño, pero sin interés económico. Pero, además del roquedo, hay que tener en cuenta la gran aridez de sus sustratos rocosos.

LOS BORDES DE LA MESETA.

EL BORDE SEPTENTRIONAL DE LA MESETA.

El Macizo Galaico Leones: se puede establecer la siguiente división:

- La costa, recortada por amplias rías en las que desemboca un río. Desde la Punta de Estaca de Bares hasta la frontera con Portugal se extienden las rías gallegas, separadas por el cabo de Finisterre en Rías Altas al Norte y Rías Bajas al Sur, algunas de las cuales pueden penetrar entre 20 y 35Km en el interior.

<u>RÍAS ALTAS</u>	<u>Provincia de Lugo:</u> Rías de Ribadeos y de Viveiros.	
		<u>Provincia de La Coruña:</u> Rías de Ortigueiras, de Ferrol, de Betanzos, de La Coruña y de Camariñas.
	<u>RÍAS BAJAS</u>	<u>Provincia de La Coruña:</u> Rías de Muros-Noia y de Arosa.
		<u>Provincia de Pontevedra:</u> Rías de Arosa, de Pontevedra, de Vigo y de Bayona.

- Las montañas y las cuencas medias como el escalón de Santiago de Compostela (500m) y la fosa tectónica de Monforte y de Lugo (300–500m).
- Los Montes de León son abruptos en la zona gallega y de pendiente más suave hacia el Duero.

Desde el punto de vista geológico, todo este conjunto estructural del Macizo Galaico surgió durante la era Primaria con el movimiento orogénico herciniano. Del Carbonífero datan los recursos mineros de la región de El Bierzo (León): carbón, hullas y lignitos, oro, sulfuros, hierros y pizarras para la construcción. El lago de Sanabria (Zamora), es el mayor de la Península de origen glaciar.

La Cordillera Cantábrica: constituye una verdadera muralla natural de 400km de longitud entre el mar Cantábrico y la Meseta, y desde el Macizo Galaico al Oeste hasta el Pirineo por el Este.

Las formas del relieve permiten el establecimiento de tres sectores bien diferenciados de Oeste a Este:

- El Macizo Asturiano está formado por materiales paleozoicos, plegados y fallados durante la orogenia herciniana. Hay abundancia de pizarras, cuarcitas, calizas y areniscas, y conglomerados del Carbonífero. Aquí es donde se encuentran los mayores nacimientos de carbón españoles, formados en esta etapa geológica. Los ríos se encajan formando profundas gargantas, como la hoz de Cares en Cantabria.

LAS CORDILLERAS EXTERIORES.

LOS PIRINEOS.

Esta Cordillera, frontera natural entre la península Ibérica y Francia, se extiende desde el golfo de Vizcaya hasta el Cabo de Creus, en el Mediterráneo, a lo largo de 435Km, siendo la vertiente española de mayor amplitud.

Hay que destacar el carácter esencialmente alpino de este sistema, por ello cuando se habla de cordilleras alpinas nos referimos a los Pirineos y al Sistema Bético. Ambas son montañas jóvenes, con predominio de los pliegues.

El trazado rectilíneo, macizo y compacto, el eje axial paleozoico, la acusada disimetría transversal y longitudinal y la extensa e intensa acción sufrida por el glaciario pleistoceno son los rasgos más sobresalientes que diferencian a los Pirineos de las Béticas.

El Pirineo Axial: Aparece constituido por los restos de un antiguo macizo herciniano y está formado por materiales paleozoicos como pizarras, esquistos, cuarcitas, calizas cristalinas y plutones graníticos. Este conjunto fue afectado intensamente por la orogenia alpina, que lo rejuveneció y lo elevó, dando lugar a las mayores altitudes, como el Pico Aneto (3.404m) en el macizo Maladeta, Puigmal (2.913m),...

El Prepirineo: está formado por alineaciones de sierras, compuestas por materiales del Mesozoico y de principios del Terciario, sedimentados en dos largos surcos y separados por el Pirineo Axial.

Este plegamiento se desdobra en dos alineaciones montañosas o anticlinales, separadas por una depresión que constituye el sinclinal.

- Las Sierras Exteriores forman una estrecha franja de materiales calcáreos crétácicos.
- La Depresión Media Intrapirenaica. Entre ambas cadenas plegadas se extiende una larga y estrecha depresión margosa, la Canal de Berdún, entre Jaca y Pamplona, prolongada hacia el Este por la cuenca Tremp.

Finalmente, en la mayor parte de la cordillera ha actuado el glaciario del cuaternario que ha recubierto con un manto de hielo todos los macizos. De esta manera partían hacia el Sur grandes lenguas de hielo que rellenaban otros tantos valles pirenaicos, muriendo entre los 770 y 800m de latitud. Estos glaciares dieron lugar a profundos circos y valles en forma de artesana o U. Además sobreexcavaron pequeñas cubetas con forma de embudo, las cuales, al fundir el hielo, se convirtieron en lagos o ibones, generalmente pequeños, pero profundos, cuyo número puede alcanzar el millar.

También el vulcanismo está presente en la Cordillera Pirenaica, ya que en la zona Oriental, en los alrededores de la ciudad de Olot, se formó la región volcánica mejor conservada de la Península, constituida por cuarenta conos volcánicos que han dado lugar a coladas de hasta 15Km de longitud.

LA CORDILLERA COSTERO CATALANA.

Corresponde a una barrera montañosa de unos 250Km de longitud por 30-40Km de anchura.

El relieve se presenta en tres grandes unidades orientadas de NE a SO:

- **La Cordillera Litoral o Costera.**
- **La Depresión Prelitoral:** corresponde a una región de suaves colinas y fértiles valles.
- **La cordillera Prelitoral o interior.**

LOS SISTEMAS BÉTICOS.

Desde la Sierra de Grazalema, en Cádiz, hasta el Cabo de la Nao y prolongándose, a lo largo de 620Km de SO a NE, se extiende la mayor, más compleja y la más joven de las unidades del relieve ibérico: las Cordilleras Béticas. Esta unidad se prolonga bajo el nivel marino hacia las islas Baleares y, en el Norte de África por la cadena del Rif.

Se caracterizan por una extrema complejidad geológica y morfológica, al estar constituidas por grandes mantos de corrimiento o pliegues alóctonos desplazados de Sur a Norte.

Los plegamientos originaron las siguientes unidades de relieve:

- Sistema Penibético: meridional y litoral, también denominado zona interna, donde se encuentran las mayores altitudes de toda la Península.
- Sistema Subbético.
- Depresión Intrabética.

EL ARCHIPIELAGO BALEAR.

LAS DEPRESIONES PREALPINAS.

LA DEPRESIÓN DEL EBRO.

Corresponde a una amplia fosa de forma triangular delimitada por tres conjuntos montañosos, los Pirineos, el Sistema Ibérico y la Cordillera Costero Catalana.

A consecuencia del hundimiento tectónico del Macizo del Ebro, que quedó cubierto por un brazo de mar que separaba el borde septentrional de la Meseta del incipiente Pirineo. Los sedimento marinos, primero, y los continentales, después, fueron depositados en esa cuenca hasta alcanzar los 2.000m de espesor. Los materiales sedimentarios son arenas, conglomerados, yesos, calizas lacustres y sales sódicas y potásicas.

LA DEPRESIÓN DEL GUADALQUIVIR.

Esta llanura triangular se abre suavemente al Atlántico desde el NE de Jaén a través de 330Km. El río Guadalquivir ocupa una posición asimétrica, ya que en gran parte de su recorrido va próximo a Sierra Morena.

Este relieve es una acumulación reciente, de grandes cantidades de sedimentos en el estuario del Guadalquivir durante el Cuaternario.