

Ámbito Social.

Módulo III

Bloque 0: Representación de la Tierra

Unidad Didáctica 1: Geografía Física

Módulo III

Bloque 0

Unidad 1

Conocer nuestro cuerpo es importante para nuestro desarrollo personal, de la misma forma, conocer lo que nos rodea es importante para nuestro desarrollo social y de esto trata la Geografía: del conocimiento del espacio que nos rodea (Geografía física) y del conocimiento de las personas que nos acompañan (Geografía humana y política)

*Así pues empecemos a conocer nuestro entorno
¡ÁNIMO! Y ¡A TRABAJAR!*

Índice

1. LA TIERRA EN EL UNIVERSO	4
1.1. El Universo	4
1.2. El Sistema Solar	5
1.3. La Luna	5
1.4. La Tierra y sus movimientos	6
2. LA REPRESENTACIÓN DE LA TIERRA	7
2.1. Concepto y tipos de mapas	7
2.2. Los elementos del mapa	9
2.2.1. La leyenda	9
2.2.2. Las curvas de nivel	9
2.2.3. Las coordenadas geográficas	10
2.2.4. La orientación	11
2.2.5. El nomenclátor	12
2.2.6. Las escalas	12
3. EL RELIEVE TERRESTRE	12
3.1. Formación del relieve terrestre	13

3.2. Las formas principales del relieve terrestre	14
3.3. El agua en la Tierra	17
3.4. Océanos y mares	18
3.5. Principales accidentes geográficos del mundo	19
3.5.1. Europa	20
3.5.2. África	21
3.5.3. América	23
3.5.4. Asia	25
3.5.5. Oceanía	27
3.5.6. Antártida	28
4. EL RELIEVE DE ESPAÑA	29
4.1. La Meseta	30
4.2. Las cordilleras	30
4.2.1. Cordilleras interiores de la Meseta	30
4.2.2. Cordilleras que bordean a la Meseta	31
4.2.3. Cordilleras exteriores a la Meseta	31
4.3. Las depresiones	32
4.4. Las costas	33
4.5. El relieve insular	34
4.6. Los ríos	35
5. EL RELIEVE DE CASTILLA Y LEÓN	37
5.1. Las zonas llanas	38
5.2. Las zonas montañosas	39
5.3. La red fluvial y su régimen (los ríos)	41
5.4. El clima de Castilla y León	43
6. GLOSARIO	44
7. EJERCICIOS DE AUTOCOMPROBACIÓN	45
8. SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS DE AUTOCOMPROBACIÓN	46
9. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	49

1. La Tierra en el Universo

¿Dónde están los límites del Universo? ¿Estamos solos en el Universo?

1.1. El Universo

El Universo está formado por la totalidad de los astros y el espacio en el que estos se encuentran. Hay varias clases de astros; entre ellos podemos encontrar: estrellas, planetas, satélites, asteroides, cometas y meteoritos.

Estrellas son inmensos cuerpos celestes en estado incandescente que desprenden luz y calor propios.

Planetas son cuerpos celestes que no tienen ni luz ni calor propios y que giran en torno a una estrella de la que reciben luz y calor.

Satélites son cuerpos celestes que no tienen ni luz ni calor propio y giran alrededor de un planeta. Reciben la luz y el calor de la estrella más cercana.

Asteroides son cuerpos celestes más pequeños que los planetas y orbitan alrededor de una estrella.

Cometas son pequeños cuerpos celestes que se desplazan por el espacio a gran velocidad.

Meteoritos son trozos de roca que circulan por el Universo a gran velocidad y que pueden chocar contra cualquier astro.

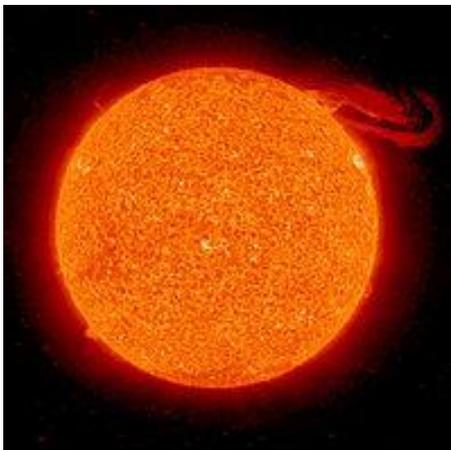


Imagen 1 Una estrella, el Sol.



Imagen 2 Un cometa.

Fotos obtenidas de la enciclopedia [wikipedia](https://es.wikipedia.org)

Actividad 1:

Define universo.

Actividad 2:

Explica las semejanzas y diferencias entre un planeta y un satélite.

1.2. El Sistema Solar

Llamamos Sistema al conjunto de astros formado por una estrella y otros astros que giran alrededor de la estrella.

El Sistema Solar es el conjunto formado por una estrella a la que llamamos Sol y ocho planetas: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno acompañados de sus satélites, y otros astros como el cinturón de asteroides situado entre Marte y Júpiter.

El Sol es la estrella del Sistema Solar. Se encuentra a 150 millones de km de la Tierra y es aproximadamente 1.300.000 veces mayor que la Tierra. Gracias a la energía del Sol se ha desarrollado la vida en nuestro planeta tal y como la conocemos.

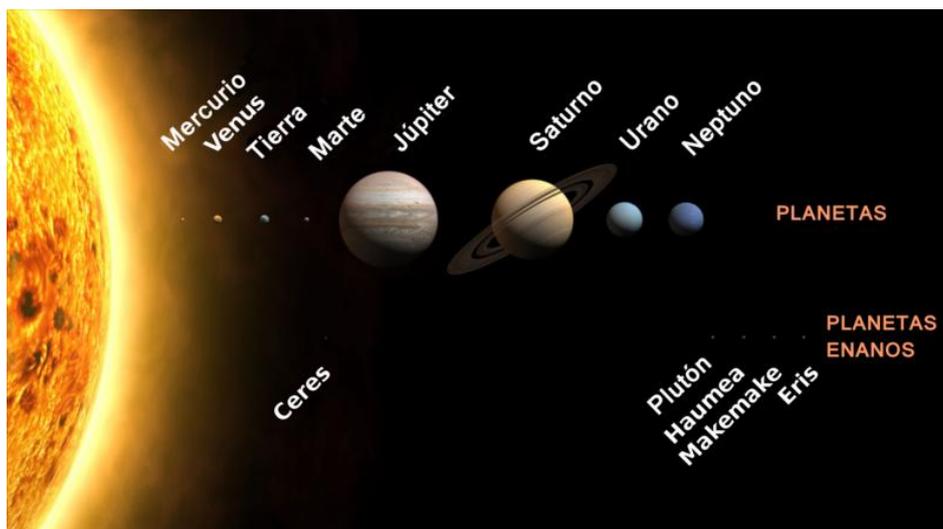


Imagen 3 El Sistema Solar. Imagen obtenida de la enciclopedia [wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Solar)

Actividad 3:

Enumera los planetas del Sistema Solar

1.3. La Luna

La Luna es el único satélite de la Tierra. Está a una distancia de aproximadamente 385.000 km de la Tierra y es aproximadamente 50 veces más pequeña que la misma.

Al ser un satélite no tiene luz propia y refleja la luz que le llega del Sol.

La Luna tiene dos movimientos: Rotación alrededor de su eje y traslación alrededor de la Tierra. En ambos tarda lo mismo, 28 días. Por eso, siempre vemos la misma cara de la Luna. Debido a su movimiento de traslación, la Luna tiene cuatro fases: Cuarto menguante, Luna Nueva, Cuarto Creciente y Luna Llena.

Debido a la atracción gravitatoria entre la Tierra y Luna se producen las mareas que son elevaciones del nivel del agua del mar. Tienen dos partes: la pleamar que es cuando el nivel del agua está más alto y la bajamar cuando el nivel del agua está más bajo.

Actividad 4:

Explica las consecuencias de la atracción gravitatoria entre la Tierra y la Luna.



Imagen 4 Fases de la Luna. Dibujo tomado de <http://www.escuelapedia.com/fases-de-la-luna-resumen>

1.4. La Tierra y sus movimientos

La Tierra tiene dos movimientos: el de rotación y el de traslación.

- Movimiento de rotación: Es el que realiza la Tierra al girar sobre su eje. Tarda veinticuatro horas en realizar una vuelta completa y a esto lo llamamos DÍA.

La consecuencia más importante de este movimiento es la sucesión de los días y las noches con sus dos momentos importantes: amanecer o aurora (tránsito de la noche al día) y anochecer o crepúsculo (tránsito del día a la noche)

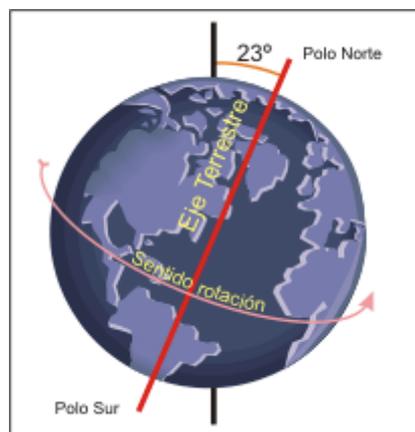


Imagen 5 Movimiento de rotación. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)

- Movimiento de traslación: Es el que realiza la Tierra alrededor del Sol en una órbita elíptica. Tarda 365 días, 5 horas, 48 minutos y 45 segundos en lo que llamamos AÑO SOLAR. Como quiera que el año oficial tiene 365 días, cada cuatro años se añade un día al año oficial para corregir el desfase y es lo que llamamos AÑO BISIESTO.

- La consecuencia más importante de este movimiento es la sucesión de las estaciones, primavera, verano, otoño e invierno; que son debidas al movimiento de traslación y a la inclinación del eje de la Tierra sobre el plano de la órbita solar que es de $23^{\circ} 27'$.

En su viaje alrededor del Sol la Tierra ocupa cuatro posiciones especiales. Dos equinoccios y dos solsticios.

- Equinoccio de primavera y equinoccio de otoño. El día y la noche tienen la misma duración.

- Solsticio de verano. Es el día con más horas de luz.

- Solsticio de invierno: Es el día con menos horas de luz.

Estos hechos son contrarios en los hemisferios Norte y Sur, de tal manera que cuando en el hemisferio Norte es primavera en el hemisferio Sur es otoño y lo mismo sucede con el resto de las estaciones.

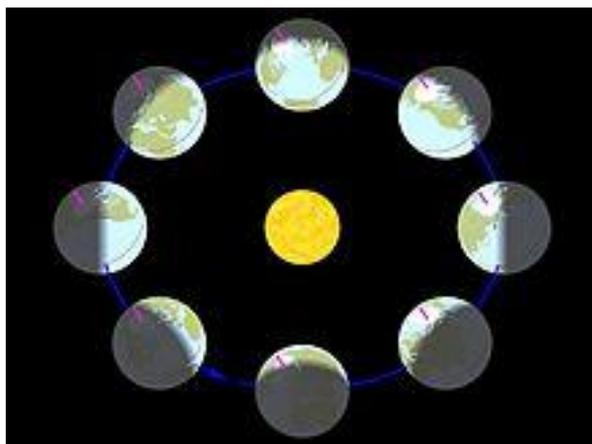


Imagen 6 Movimiento de traslación. Foto obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](#)

Actividad 5:

¿Qué consecuencias tienen los movimientos de la Tierra?

2. La representación de la Tierra

¿Cómo vemos nuestro planeta? ¿Cómo podemos representar la Tierra?

2.1. Concepto y tipos de mapas

Un **mapa** es una representación gráfica y métrica de una parte o de la totalidad de la superficie de la Tierra representada sobre una superficie plana.

Hay muchísimos tipos de mapas. Se pueden establecer muchas clasificaciones, atendiendo al espacio representado, según la información que proporcionan...

Atendiendo al espacio representado se clasifican en:

- **Mapamundi**, representan toda la superficie terrestre.
- **Mapas continentales**, representan un continente.
- **Mapas estatales, regionales**, representan un país o una región.
- **Mapas topográficos**, son una representación de un espacio pequeño de terreno dando datos sobre la altitud del terreno.

Atendiendo a la información que contienen se clasifican en:

- **Mapas físicos**, proporcionan información sobre los accidentes geográficos naturales.

- **Mapas políticos**, proporcionan información sobre divisiones políticas como por ejemplo estados, países, comunidades autónomas, provincias, ciudades...
- **Mapas temáticos**, proporcionan información sobre un tema concreto (mapas agrícolas, históricos, arqueológicos, artísticos...)

Para elaborar los mapas se utilizan sistemas de proyecciones cartográficas. Todas presentan deficiencias debido a la dificultad de representar algo esférico en un plano bidimensional.

Los principales sistemas son:

- **Proyección cilíndrica:** la superficie de la Tierra se proyecta sobre un cilindro. Desvirtúa los tamaños de las zonas más alejadas del Ecuador.
- **Proyección cónica:** la superficie terrestre se proyecta sobre una superficie cónica tangente situando el vértice en el eje que uno los dos polos. Según nos alejamos del vértice del cono, menores son los errores en cuanto a la medida de la superficie.
- **Proyección plana:** la superficie terrestre se proyecta sobre un plano tangente al globo en punto seleccionado, normalmente los polos. Cuanto más nos alejamos del punto seleccionado más aumenta el error en la medida de la superficie.

Actividad 6:

¿Qué clase de mapa es el siguiente?



Imagen 7. Mapa obtenido del Centro de Información Territorial Junta de Castilla y León

2.2. Los elementos del mapa

2.2.1. La leyenda

La leyenda es el conjunto de símbolos convencionales que nos permiten entender la información que nos da el mapa. Así, por ejemplo, un punto en un mapa representa una ciudad; una sucesión de símbolos de sumar representa una división administrativa; una línea continua de color azul representa un río y un triángulo negro representa una montaña.



2.2.2. Las curvas de nivel

Las curvas de nivel son líneas imaginarias que unen puntos que tienen el mismo valor bien sea la presión atmosférica, bien sean temperaturas o la altitud de un punto sobre el nivel del mar.

Si nos referimos a un mapa topográfico las curvas de nivel representan la altitud de esos puntos sobre el nivel del mar. Si las curvas están muy juntas nos indican un terreno muy accidentado, mientras que si las curvas están muy separadas nos indican un terreno llano.

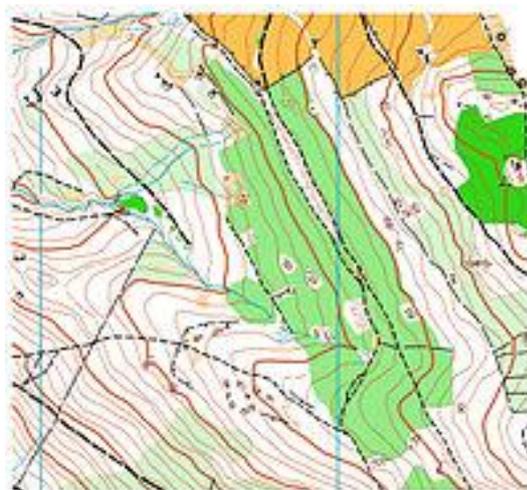


Imagen 9 Curvas de nivel. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](#)

2.2.3. Las coordenadas geográficas

Las coordenadas geográficas son líneas imaginarias llamadas paralelos y meridianos.

Paralelos: Son líneas imaginarias perpendiculares al eje de la Tierra. El principal paralelo es el Ecuador que divide a la Tierra en dos partes iguales (el hemisferio Norte y el hemisferio Sur). Otros paralelos importantes son el **Trópico de Cáncer**, el **Trópico de Capricornio**, el **Círculo Polar Ártico** y el **Círculo Polar Antártico**. Además de estos existen infinito número de paralelos que van alejándose desde el Ecuador hacia los Polos.

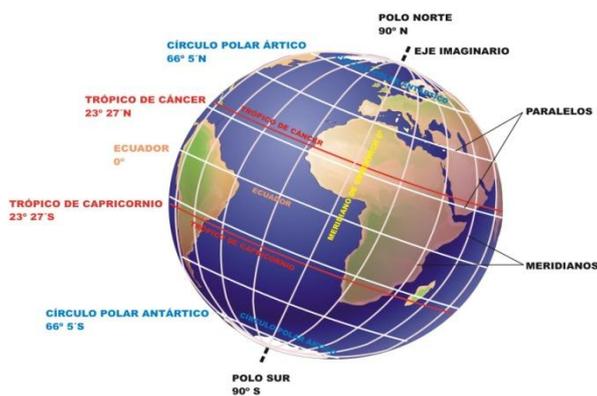


Imagen 10 Principales paralelos. Ilustrador José Alberto Bermúdez
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

Meridianos: Son circunferencias imaginarias máximas que pasan por los Polos. El meridiano de referencia es el de **Greenwich** al que se le asigna el valor **ceros** y divide a la Tierra en hemisferio oriental y hemisferio occidental.

Los meridianos nos sirven también para saber la hora que es en cualquier lugar de la Tierra. Dividimos la superficie terrestre en 24 partes iguales partiendo del meridiano de Greenwich. A cada una de esas partes la llamamos **huso horario** y tiene un valor de 15° y se corresponde a 1 hora. Así pues si en el huso horario de Greenwich son las 11 horas por cada huso horario que avancemos en dirección al Este adelantamos 1 hora y, en cambio, por cada huso horario que avancemos en dirección al Oeste retrocedemos 1 hora.

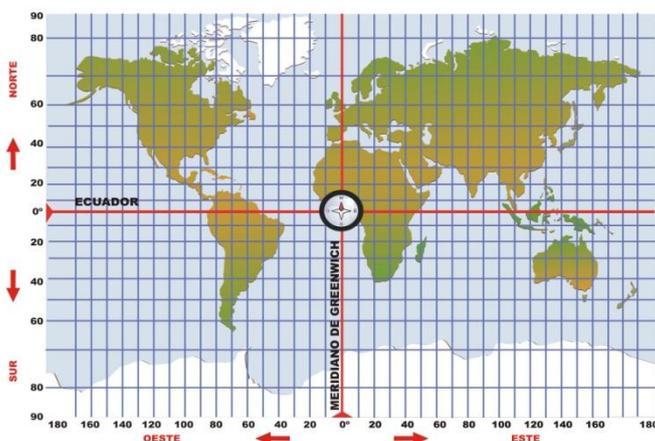


Imagen 11 Meridianos. Ilustrador José Alberto Bermúdez

Imagen obtenida de <http://www.ite.educacion.es/mediateca>

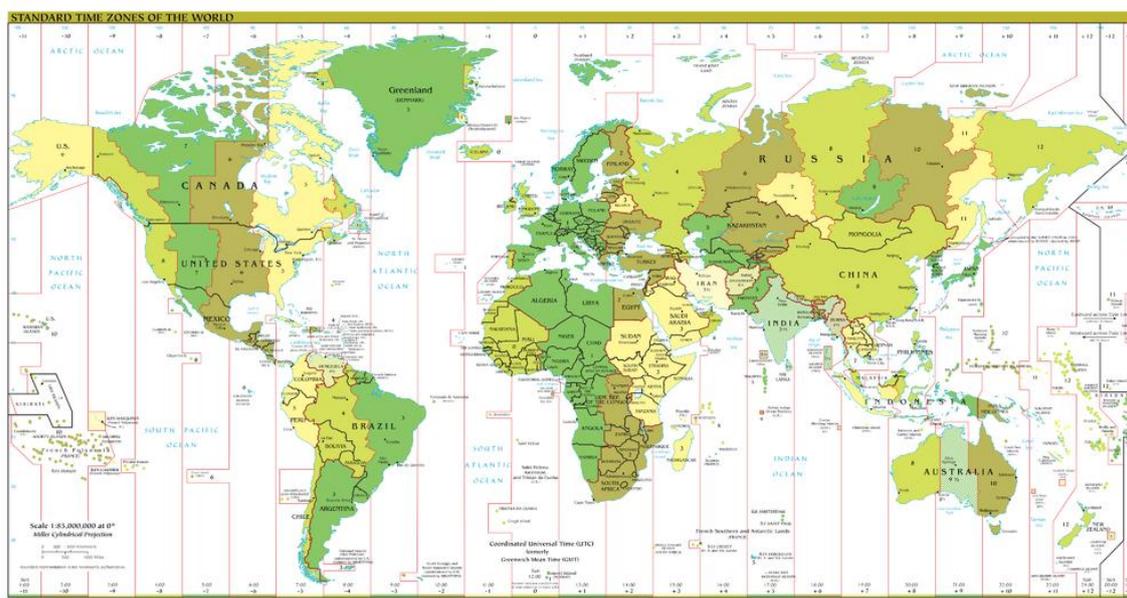


Imagen 12 Husos horarios. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)

Actividad 7:

¿Para qué sirven los meridianos?

2.2.4. La orientación

Los puntos cardinales son puntos del horizonte que definen la orientación. Mirando a un mapa se representan:

- Este, se sitúa a la derecha.
- Oeste, se sitúa a la izquierda.
- Norte, se sitúa arriba.
- Sur, se sitúa abajo.

Las coordenadas geográficas (paralelos y meridianos) nos sirven, fundamentalmente, para situar un punto concreto en un mapa. Nos podemos orientar mediante la **longitud** y la **latitud**.

Longitud es la distancia, medida en grados, minutos y segundos entre un punto cualquiera de la superficie terrestre y el meridiano de Greenwich o Meridiano Cero.

Un punto en un mapa decimos que tiene longitud Este si se encuentra a la derecha del Meridiano Cero y un punto en el mapa tiene longitud Oeste si se encuentra a la izquierda del Meridiano Cero.

Latitud es la medida en grados, minutos y segundos entre un punto cualquiera de la superficie terrestre y el Ecuador.

Un punto en un mapa decimos que tiene latitud Norte si se encuentra situado por encima del Ecuador y un punto en el mapa tiene latitud Sur si se encuentra situado por debajo del Ecuador.

2.2.5. El nomenclátor

El nomenclátor es el nombre propio oficial que tienen todos los accidentes geográficos que aparecen en un mapa. Todos los términos que figuran en un mapa han de ser aprobados por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, organismo dependiente del Ministerio de Fomento.

2.2.6. Las escalas

Escala es la relación matemática que existe entre una distancia medida en un mapa y la distancia en la realidad.

Hay dos tipos de escalas:

- Numérica: en la que se expresa la relación entre el objeto real y el objeto en el mapa mediante una fracción. Ejemplo: 1:50.000. El numerador (1) indica la medida en el mapa y el denominador (50.000) indica la medida en la realidad.
- Gráfica: en la que se expresa la relación a través de una línea graduada.

La diferencia entre unos mapas y otros va determinada por la escala.

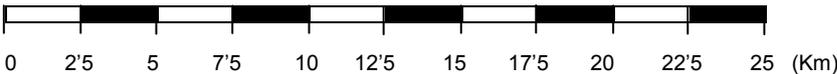
Tipos de escala:

Numérica

1: 250.000

Significa que 1 cm en el mapa equivale a 250.000 cm en la realidad.
250.000 cm es igual a 2,5 km

Gráfica



Significa que 1 cm en el mapa equivale a 250.000 cm en la realidad.
250.000 cm es igual a 2,5 km

Imagen 13 Tipos de escala. Elaborada por María Jesús González Aranda

3. El relieve terrestre

¿Es la Tierra plana? ¿Cuáles son las principales formas del relieve?

El **relieve terrestre** es el conjunto de formas y accidentes geográficos que tiene la corteza terrestre, tanto al referirnos a las tierras emergidas, como al fondo del mar.

3.1. Formación del relieve terrestre

El relieve terrestre se ha formado a través de una serie de factores o procesos:

- Procesos geológicos internos o endógenos:

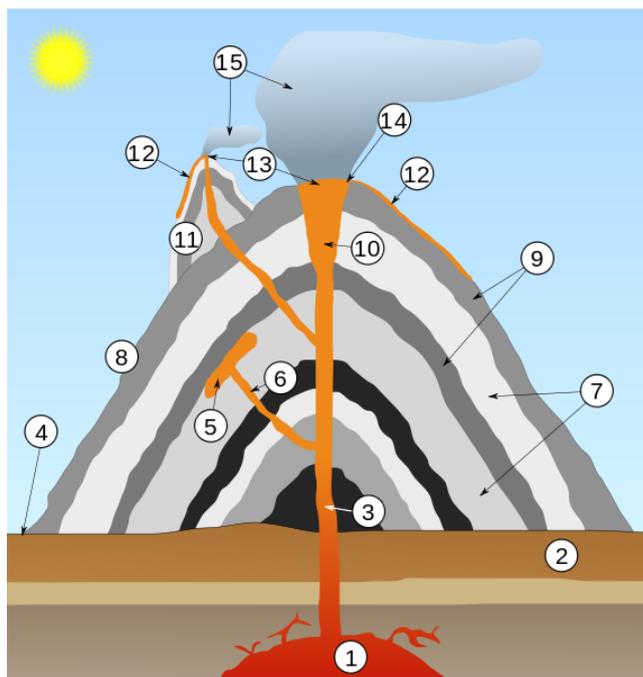
Son aquellos que se producen en el interior de la tierra. Esta dinámica se manifiesta principalmente a través de la orogénesis que es un conjunto de movimientos internos que provocaron la formación de sistemas montañosos a través de plegamientos y fallas.

Estos fenómenos internos pueden venir acompañados de terremotos y volcanes.

Los terremotos son sacudidas de una parte de la superficie terrestre debido al choque de placas entre sí. En un terremoto se distinguen dos puntos importantes: el hipocentro que es el punto donde se origina el terremoto y el epicentro que es el punto de la superficie terrestre, perpendicular al hipocentro, donde el terremoto se siente en su mayor intensidad.

Si el terremoto se origina en el mar se denomina maremoto y pueden producir olas gigantes llamadas tsunamis.

Los volcanes son grietas o fisuras producidas en la corteza terrestre por donde salen al exterior diversos materiales a elevadas temperaturas a los que llamamos lava. Los volcanes han dado origen a numerosas montañas e islas.



Sección transversal de un volcán

(la escala vertical se ha exagerado):

1. Cámara magmática
2. Roca
3. Chimenea
4. Base
5. Depósito de lava
6. Fisura
7. Capas de ceniza emitida por el volcán
8. Cono
9. Capas de lava emitida por el volcán (Coladas)
10. Garganta
11. Cono parásito
12. Flujo de lava
13. Ventiladero
14. Cráter
15. Nube de ceniza

Imagen 14 Esquema de un volcán. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)

- **Procesos geológicos externos o exógenos.** Estos procesos se originan debido a la interacción de los agentes externos (agua, viento y seres vivos) con la corteza terrestre, que, a través de la erosión, el transporte y la sedimentación modifican el relieve terrestre.

- Erosión: es un proceso mediante el cual los agentes externos desintegran o modifican las formas del relieve.

- Transporte: los materiales erosionados se trasladan de lugar.

- Sedimentación: los materiales arrastrados se depositan en las partes más bajas del relieve.

En la actualidad el mayor agente externo son los seres vivos, en especial, el ser humano; que gracias a su capacidad tecnológica es capaz de modificar grandes extensiones de terreno con, relativamente, poco esfuerzo.

Actividad 8:

Enumera los agentes externos que intervienen en la formación del relieve terrestre.

3.2. Las formas principales del relieve terrestre

Las formas del relieve terrestre se dividen en tres grandes grupos de relieve: el relieve continental, el relieve de las costas y el relieve de los fondos marinos.

- Relieve continental. Las formas del relieve continental son muy variadas. Las principales son:
 - **Mesetas:** son superficies llanas situadas a una altitud de más de 400 metros sobre el nivel del mar. Si las mesetas están a gran altitud, aproximadamente 2.500 metros se llaman **altiplanos**. Algunas mesetas importantes son: la Meseta del Tibet, el Altiplano Boliviano, la Meseta Central Española y la Meseta Rocco en Australia.
 - **Llanuras:** son zonas llanas con una altitud de menos de 400 metros sobre el nivel del mar. Algunas llanuras importantes son: la Gran Llanura Americana, la Gran Llanura Europea y la Llanura de Siberia.
 - **Valles:** Los valles son terrenos bajos situados entre mesetas o montañas que los rodean y normalmente están recorridos por un río. Si los valles están muy hundidos, incluso por debajo del nivel del mar se denominan **depresiones**. Algunos valles son: el Valle del Río Mekong y el Valle del Ebro.



Imagen 15. Valle. Foto cedida por Carmen Rubio Casado

- **Montañas:** Las montañas son terrenos elevados y con grandes pendientes. Las montañas pueden estar aisladas o unidas formando **sierras, sistemas o cordilleras**. Algunos ejemplos de montañas son el Himalaya en Asia, los Andes en América y el Sistema Central en España.



Imagen 16. Montaña de Asturias. Foto cedida por Carmen Rubio Casado

- Relieve de las costas. Las costas son las zonas de contacto entre la tierra y el mar. Si las zonas continentales son llanas se crean zonas bajas y llanas llamadas **playas**; si por el contrario la zona continental es montañosa se producen zonas escarpadas llamadas **acantilados**.

Las principales formas de relieve costero son:

- **Penínsulas:** son trozos de tierra rodeadas de agua por todas partes menos por una llamada istmo, ejemplo: Península Ibérica.
- **Cabos:** Son entrantes de tierra en el mar, si es pequeño recibe el nombre de **punta**, ejemplos el Cabo de Gata y el Cabo de Palos en España.
- **Golfos:** son entradas de mar en tierra; si son pequeños se llaman **bahías**, ejemplos: el Golfo de Vizcaya y la bahía de Palma de Mallorca.
- **Ría:** la ría es un valle fluvial inundado por las aguas del mar, ejemplo: la ría de Arosa.



Imagen 17. Ría. Foto cedida por Carmen Rubio Casado

- **Fiordo:** es un valle formado por un glaciar que ha sido inundado por el mar, ejemplos: fiordo Bukken, fiordo Vast y el fiordo de Oslo, todos en Noruega
- **Islas:** son trozos de tierra rodeados de agua por todas partes, ejemplo: Formentera. Si hay varias islas próximas, al conjunto lo denominamos **archipiélago**, por ejemplo Islas Canarias.

Actividad 10:

Enumera Las principales formas del relieve de la costa.

3.3. El agua en la Tierra

La **hidrosfera** es el conjunto de las aguas de nuestro planeta. El agua del planeta lo podemos clasificar atendiendo a varias características.

Según su estado puede estar sólida, líquida o gaseosa. El agua líquida se encuentra en océanos, mares, lagos, ríos... y supone el 98 % del total del agua. El agua en estado sólido se encuentra en los glaciares y en los casquetes polares y supone el 1,75 % del total del agua. El agua en estado gaseoso se encuentra en la atmósfera y supone el 0,25 % del total del agua.

El agua, también se puede clasificar según sea dulce o salada. El agua salada se encuentra en océanos, mares, lagos de agua salada... y suponen el 97 % del total de las aguas y el agua dulce que se encuentra en ríos, lagos, glaciares, casquetes polares y aguas subterráneas; el agua dulce supone un 3 % del total del agua.

El agua se encuentra en continuo movimiento originando lo que llamamos el **ciclo hidrológico o ciclo del agua**. Este ciclo consiste en un intercambio de agua entre las aguas superficiales y la hidrosfera constituyendo un gigantesco sistema de depuración natural en el cual las aguas se evaporan de la superficie terrestre por efecto de las radiaciones solares, el vapor de agua sube hacia las altas capas de la atmósfera donde se condensa y vuelve a caer a la Tierra en forma de lluvia, nieve o granizo, completamente libre de impurezas.

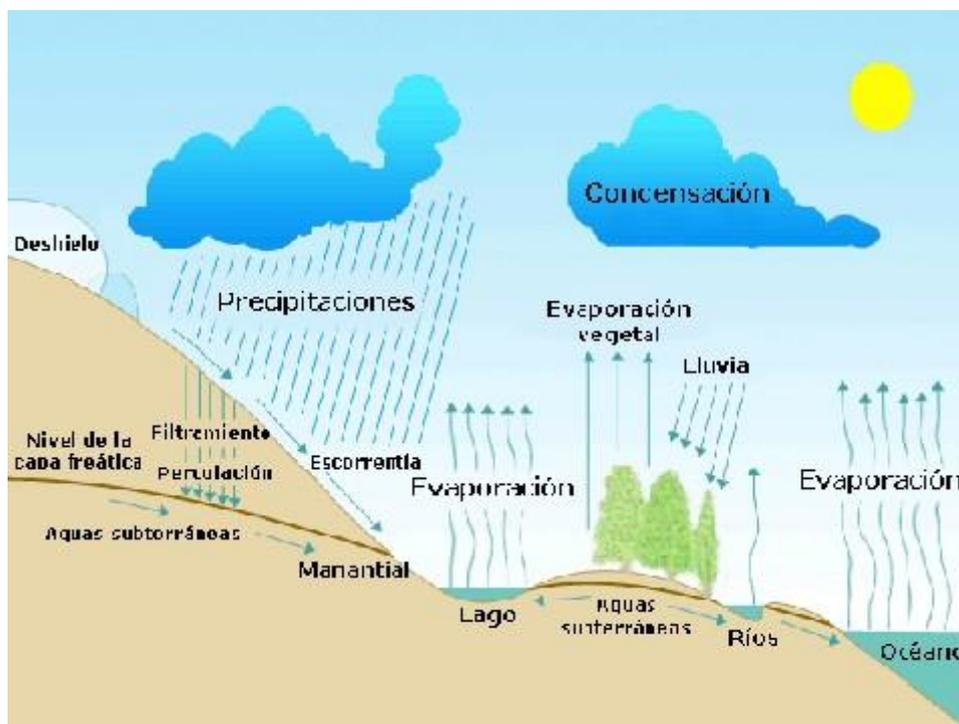


Imagen 20. El ciclo del agua. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](#)

Actividad 11:

Explica el ciclo del agua.

3.4. Océanos y mares

Los **océanos** son grandes extensiones de agua salada y los **mares** son partes de los océanos que están en contacto con las costas. Los océanos son los siguientes:

Océano Pacífico es el océano más grande de la Tierra y el que tiene las mayores profundidades. Tiene una extensión de 155.570.000 km². Separa las masas continentales de América, Asia y Oceanía. Algunos de sus mares son: Mar de Bering, Mar del Japón y Mar de la China Meridional.

Océano Atlántico: Tiene una extensión de 76.762.000 km². Separa los continentes de Europa, África y América. Algunos de sus mares son: Mar Caribe, Mar Mediterráneo y Mar Báltico

Océano Índico: Tiene una extensión de 68.556.000 km². Separa los continentes de Asia, África y Oceanía. Algunos de sus mares son: Mar Rojo, Mar Arábigo y Mar de Andamán.

Océano Glaciar Antártico: Tiene una extensión de 20.327.000 km². Está situado en torno al continente antártico. Algunos de sus mares son: Mar Ross, Mar Weddell y Mar de Amundsen.

Océano Glaciar Ártico: Tiene una extensión de 14.056.000 km². Es el océano más pequeño de la Tierra. Separa los continentes de Asia y América por el Norte. Algunos de sus mares son: Mar de Barents, Mar de Kara y Mar de Groenlandia.

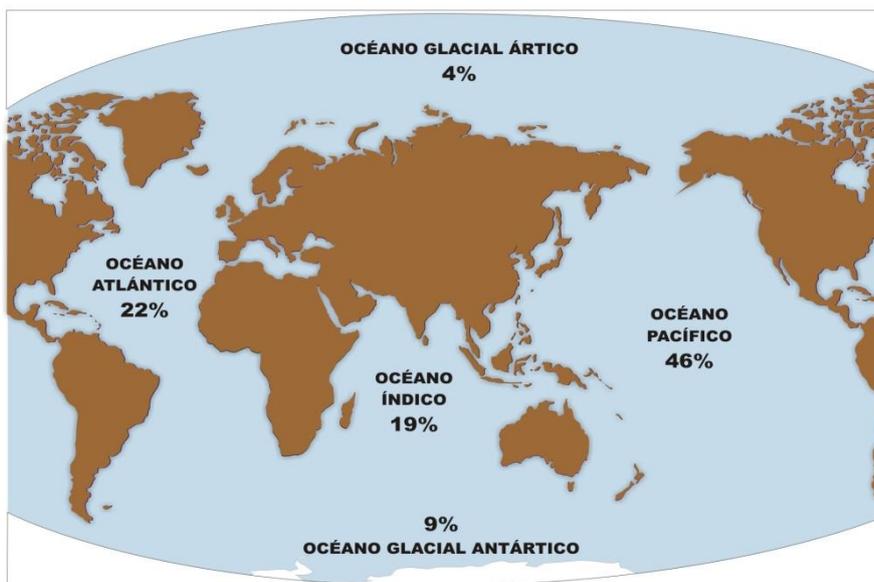


Imagen 21. Océanos del mundo. Ilustrador José Alberto Bermúdez
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca .

Las aguas marinas están en continuo movimiento y producen tres movimientos importantes que son:

Olas: Las olas son movimientos de la superficie del mar con forma de onda producidos por los vientos.

Mareas: Son elevaciones y descensos periódicos del nivel de las aguas del mar originados por la atracción de la Luna. La marea alta se llama **pleamar** y la marea baja

bajamar, la diferencia de altura entre la pleamar y la bajamar puede oscilar de varios centímetros a varios metros.

Corrientes marinas: Son desplazamientos de grandes cantidades de agua del mar. Se originan por los vientos, la rotación terrestre y la diferente densidad de las aguas. Atendiendo a su temperatura pueden ser: calientes y frías. Las corrientes frías tienen su origen en las aguas polares, ejemplos: las corrientes del Labrador y la de Oya Shivo; las corrientes calientes se originan en las aguas de la zona ecuatorial, ejemplos: las corrientes de Kuro Shivo y la del Golfo de Méjico, esta última suaviza el clima de toda la fachada occidental de Europa.

Las corrientes influyen en la pesca, en la navegación y en el clima.

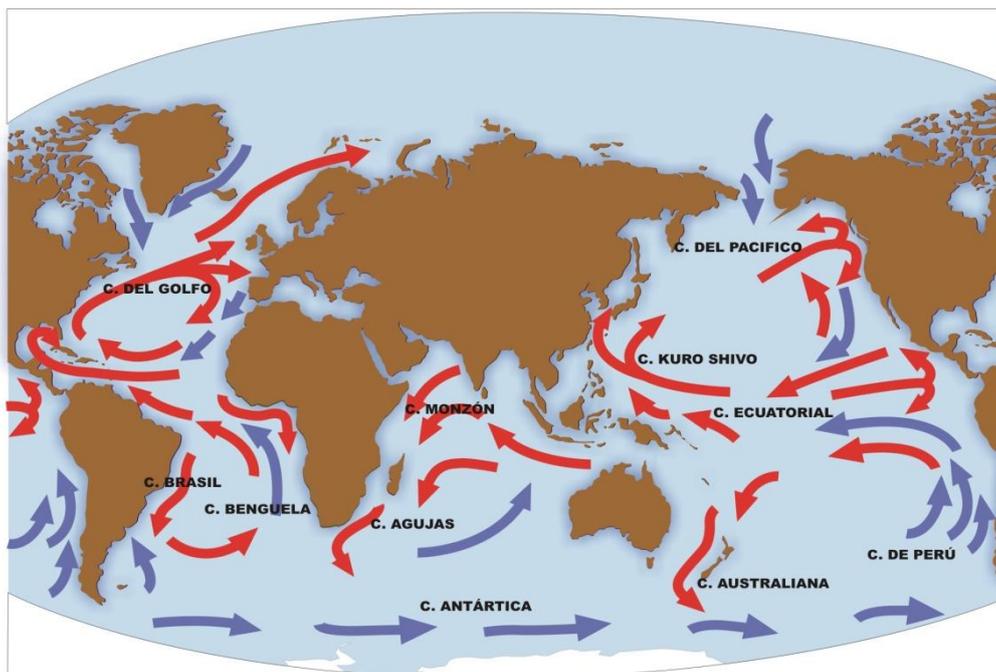


Imagen 22. Mapa de corrientes marinas. Ilustrador José Alberto Bermúdez
Imagen obtenida de ite.educacion

Actividad 12:

Explica las diferencias entre un MAR y un OCÉANO.

Actividad 13:

Explica los movimientos principales de las aguas marinas.

3.5. Principales accidentes geográficos del mundo

En la superficie de la Tierra podemos distinguir dos zonas claramente diferenciadas: las aguas marinas y las tierras emergidas. Las tierras emergidas se corresponden con los continentes y las islas adyacentes. Los continentes son seis: Europa, Asia, África, América, Oceanía y la Antártida; pero no siempre ha sido así. Según la teoría de la deriva continental, en un principio, sólo había un continente que era **Pangea**. Después se separó formando dos continentes, **Laurasia** y **Gondwana** y en la actualidad los seis continentes anteriormente citados.

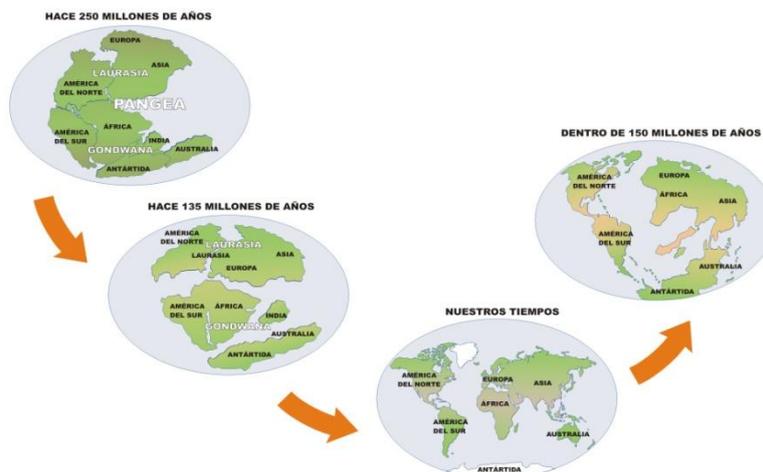


Imagen 23. Formación de los continentes. Ilustrador José Alberto Bermúdez
 Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

3.5.1. Europa

Europa no es un continente desde el punto de vista geográfico, se le considera así por razones sociales, políticas e históricas. Sería, por lo tanto, una península de Eurasia.

Europa como continente, tiene una extensión de 10.530.751 km².

Su relieve presenta las siguientes características: sus costas son muy recortadas y con muchos entrantes y salientes. Tiene sistemas montañosos relativamente jóvenes como los Pirineos, Alpes, Apeninos y el Cáucaso. El pico más alto de Europa es el Elbrús con 5.642 metros tiene también mesetas como la Meseta Central española; abundan las grandes llanuras que ocupan la mayor parte del territorio europeo, destacan la Gran Llanura Europea y la Llanura Rusa.

Los ríos europeos no son muy largos en relación con los de otros continentes. Destacan por su longitud el río Volga que es un río ruso y el Danubio al que se le considera el río europeo por la gran cantidad de países que atraviesa.



Imagen 24. Europa en el mundo. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)



Imagen 25 Europa. Ilustrador José Alberto Bermúdez
 Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

Actividad 14:

Escribe el nombre de cuatro penínsulas de Europa.

3.5.2. África



Imagen 26. África en el mundo. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)

África tiene una extensión de 30.221.532 de km². Sus principales formas de relieve son: la cordillera del Atlas, los Montes Drakensberg, Montes de Kenia y los Montes Tibesti. África también tiene mesetas como las de Saba, Meseta de Jos, Meseta de Ubangui... Tiene importantes selvas como la Selva del Congo y la Selva Ecuatorial Atlántica.

Destacan los desiertos del Sáhara y del Kalahari.

Los ríos africanos son, en general, poco caudalosos con la excepción del Nilo y el Congo que al tener su nacimiento o discurrir por zonas ecuatoriales llevan un gran caudal.



Imagen 27. África Física. Ilustrador Antonio Ortega Moreno
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

Actividad 15:

Escribe el nombre de dos desiertos de África

3.5.3. América

América tiene una extensión de 42.655.270 km². Se puede dividir en dos partes: América del Norte y Central y América del Sur que según la teoría de la deriva continental proceden de dos continentes diferentes.

Entre las formas de relieve que podemos encontrar en el continente americano destacan: las Montañas Rocosas, la Sierra Madre y los Andes. En los Andes encontramos los picos más altos del continente como el Monte Aconcagua con 6.893 metros.

Destacan también las Mesetas, como la Meseta Canadiense y la Meseta Brasileña y los Altiplanos Peruano y Boliviano.

Existen importantes llanuras, la Gran Llanura Americana e importantes zonas de selva como la Selva del Amazonas y la Selva del Orinoco.

Cuenta con desiertos no muy grandes, pero muy secos y áridos, el desierto de Sonora y el desierto de Atacama.

El continente americano tiene numerosos lagos sobre todo en América del Norte: Lagos Superior, Hurón, Ontario...Tiene también importantes ríos: destacan el Amazonas que es el río más caudaloso del mundo en América del Sur; el Mississippi-Missuri en América del Norte y el Segovia en América Central.



Imagen 28. América en el mundo. Imagen obtenida de la enciclopedia Wikipedia

<http://es.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9rica>



Imagen 29. América del Norte. Ilustrador Antonio Ortega Moreno

Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca .



como las de Irán, Arabia y Siberia y extensas llanuras como las de Siberia y las que se encuentran en torno a los ríos que desembocan en el Pacífico.

En Asia encontramos grandes desiertos como el del Gobi y el de Arabia.

Los ríos asiáticos son muy largos y caudalosos, los que desembocan en el Océano Glaciar Ártico se congelan durante el invierno, como por ejemplo el Obi, Yenisei y el Lena; mientras que los ríos que desembocan en el Índico y en el Pacífico forman amplios deltas como el Indo, el Ganges y el Mekong.



Imagen 32. Asia en el mundo. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)



Imagen 33. Asia. Ilustrador Antonio Ortega Moreno
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

Actividad 17:

Escribe el nombre del pico más elevado de Asia y la cordillera en que se encuentra.

3.5.5. Oceanía

Ocupa una extensión de 9.008.458 km² y es, por tanto, el continente más pequeño. Se puede dividir en tres zonas:

Australia: es considerada la isla más grande del mundo. Destaca la Gran Cordillera Divisoria que se encuentra al este de Australia con cimas que apenas sobrepasan los 2.000 metros. La mayor parte del territorio son desiertos, como el Gran Desierto Victoria y el Gran Desierto de Arena.

Islas de tamaño medio: como las islas de Nueva Guinea, las islas de Nueva Zelanda y Tasmania.

Pequeñas Islas: agrupadas en Melanesia, Micronesia y Polinesia. Son islas de carácter coralino o volcánico.



Imagen 34. Oceanía en el mundo. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](#)



Imagen 35. Oceanía. Ilustrador Antonio Ortega Moreno
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca .

Actividad 18:

Escribe el nombre de cuatro islas de Oceanía.

3.5.6. Antártida

Ocupa una extensión de 14.000.000 de km². Tiene forma casi circular. Está cubierto por una capa de hielo de ente 3.000 y 4.000 metros de espesor. Su principal forma de relieve es la Meseta Polar y un sistema montañoso, la cordillera Transantártica. Sus principales picos son: el Monte Erebus con 3.795 metros y la montaña más alta es el monte Vinson con 5.140 metros.



Imagen 36. Antártida en el mundo. Imagen obtenida de la enciclopedia Wikipedia

<http://es.wikipedia.org/wiki/Ant%C3%A1rtida>



Imagen 37. Antártida. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](#)

Actividad 19:

¿En torno a qué Polo se encuentra la Antártida?

4. El relieve de España

¿Cómo es el relieve de España? ¿Qué unidades de relieve existen?

España se encuentra en el suroeste de Europa, ocupa la mayor parte de la Península Ibérica y los archipiélagos de Baleares y Canarias además de las ciudades de Ceuta y Melilla en el norte de África y otras islas menores. Tiene una superficie de 504.782 km² siendo el cuarto país más grande de Europa. Su altitud media es de más de 600 metros lo que le convierte en el segundo país con más altitud de Europa después de Suiza.

Los límites de la España peninsular son: al Norte el Mar Cantábrico y los Pirineos; al Sur, el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo; al Este el Mar Mediterráneo y al Oeste el Océano Atlántico y Portugal.



Imagen 38. España. Ilustrador Antonio Ortega Moreno
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

Actividad 20:

Escribe los límites de ESPAÑA

4.1. La Meseta

Es la principal y más antigua forma del relieve español con una superficie de 210.000 km², lo que supone la mayor parte de la superficie de España. Ocupa la mayor parte de las comunidades autónomas de Castilla-León, Castilla La Mancha, Extremadura y la Comunidad de Madrid. Se encuentra rodeada de cadenas montañosas excepto por el oeste. Está atravesada en dirección este - oeste por el **SISTEMA CENTRAL**, cadena montañosa que la divide en Submeseta Norte y Submeseta Sur.

- La Submeseta Norte es más elevada que la Submeseta Sur, entre los 700 y 800 metros de media. Comprende toda la cuenca del río Duero.

- La Submeseta Sur es menos elevada, entre los 600 y 700 metros de media y comprende las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana separados por los Montes de Toledo.



Imagen 39. Paisaje de la Meseta. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](#)

Actividad 21:

Explica brevemente las características de la principal forma del relieve español.

4.2. Las cordilleras

4.2.1. Cordilleras interiores de la Meseta

El **Sistema Central** es una cordillera que divide a la Meseta Central en dos partes: Submeseta Norte y Submeseta Sur.

Tiene una longitud aproximada de 600 km y va desde el Sistema Ibérico hasta el centro de Portugal. Recorre las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Castilla La Mancha, Madrid y Extremadura.

Está dividida en Sierras siendo las más importantes: la Sierra de Gata, la Sierra de Francia, la Sierra de Gredos, la Sierra de Guadarrama, la Sierra de Somosierra y la Sierra de Ayllón.

El pico más alto es el Pico del Moro Almanzor con 2.592 m.

Los **Montes de Toledo** es una cordillera que se encuentra en la Submeseta Sur y separa las cuencas de los ríos Tajo y Guadiana. Tiene una extensión de unos 350 km recorriendo las Comunidades de Castilla La Mancha y Extremadura.

Los Montes de Toledo están compuestos por una serie de sierras entre las que podemos mencionar las Sierras de Castañar, de Guadalupe, Altamira, San Pedro...

El pico más alto es el Pico Villuercas con 1.600 m.

4.2.2. Cordilleras que bordean a la Meseta

La Meseta Central está rodeada por varios sistemas montañosos que son: los Montes de León, la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico y Sierra Morena.

- **Montes de León:** Es un sistema montañoso que se extiende por las provincias de Zamora y León.

Las principales sierras son: Sierra Segundera, Sierra Cabrera y Sierra del Teleno.

Su cima más importante es el pico Teleno con 2.188 m.

- **Cordillera Cantábrica:** Es una cordillera situada en el Norte de España que se extiende paralela al Mar Cantábrico. Tiene una longitud aproximada de 480 km. Se extiende por las comunidades de Galicia, Asturias, Castilla y León, Cantabria, País Vasco y La Rioja. Los picos más importantes son Torrecerredo con 2.648 m y Torre del Llambrión con 2.642 m.

- **Sistema Ibérico:** Es una cordillera que separa la Meseta Central de la Depresión del Ebro. Tiene una longitud aproximada de 500 km. Y se extiende por las comunidades de Castilla y León, La Rioja, Castilla la Mancha, Aragón y Comunidad Valenciana.

Las principales sierras son: Sierra de la Demanda, Picos de Urbión, Sierra de Albarracín y Serranía de Cuenca.

El principal pico es el Moncayo con 2.313 m.

- **Sierra Morena:** Es una cordillera que separa la Meseta Central de la Depresión del Guadalquivir. Tiene una longitud de unos 400 km y se extiende por las comunidades autónomas de Extremadura, Castilla La Mancha y Andalucía.

Las principales sierras son: Sierra Madrona y Sierra de Aracena. Los principales picos son: Bañuelas con 1.324 m y Corral de Borros con 1.312 m.

4.2.3. Cordilleras exteriores a la Meseta

- **Macizo Galaico:** Sus montañas son suaves y redondeadas. Se encuentra en la Comunidad Autónoma de Galicia. Sus sierras más importantes son Sierra de La Loba, Sierra de Farelo y Sierra de Faro.

Destaca el Pico de Faro con sus 1.181 m de altura.

- **Montes Vascos:** Los Montes Vascos unen la Cordillera Cantábrica con los Pirineos. Se extiende por las comunidades autónomas de País Vasco y Navarra.

Las principales sierras son: Gorbea, Aizkorri, Andia. Su pico más alto es el Aitxuri con 1.551 m.

- **Pirineos:** Están situados al Norte de la Península Ibérica entre España, Andorra y Francia. Tienen una longitud de unos 400 km desde el Mar Cantábrico al Mar Mediterráneo atravesando las Comunidades Autónomas de Navarra, Aragón y Cataluña.

Las principales sierras son: el Macizo de la Maladeta, Macizo de Posets y el Macizo de Monte Perdido.

Los picos más importantes son: Pico Aneto con 3.404 m, Pico de Lardana con 3.375 m y el Monte Perdido con 3.355 m.

- **Cordillera costero-catalana:** Son montes de escasa altura pero que conforman un terreno accidentado y sinuoso. Se extienden por la zona costera de la Comunidad Autónoma de Cataluña.

Está dividida en dos sierras: la cordillera Prelitoral que son las sierras interiores y la Cordillera Litoral formada por las sierras más cercanas a la costa.

Su pico más importante es el Montseny con 1.712 m.

- **Sistemas Béticos:** Son un conjunto de sistemas montañosos que se extienden por las Comunidades Autónomas de Andalucía, Valencia y Baleares. Tienen más de 600 km de largo medidos desde el Golfo de Cádiz hasta Alicante y Baleares.

Se subdividen en las Cordilleras Prebética, Subbética y Penibética.

Las sierras más importantes son: Sierra Nevada, Sierra Gador y Sierra de los Filabres.

Los picos más importantes son: el Mulhacén con 3.478 m y La Veleta con 3.392 m.

Actividad 22:

Enumera las cordilleras exteriores a la Meseta.

Actividad 23:

¿Cuál es el pico más alto de la Península Ibérica?

Actividad 24:

¿Qué países ocupan los PIRINEOS?

4.3. Las depresiones

Una depresión es una zona llana y de baja altitud con respecto a las tierras que la rodean.

En España tenemos dos grandes depresiones:

- La Depresión del Ebro. Es una gran cuenca situada en el noreste de la Península Ibérica por donde discurren el río Ebro y sus afluentes. Está limitada al Norte por los Pirineos, al Sur por el sistema Ibérico y al Este por la cordillera Costero-Catalana.

Comprende parte de las Comunidades Autónomas de Cantabria, Castilla y León, País Vasco, Navarra, Aragón, Cataluña y la Comunidad Valenciana abarcando una superficie de unos 40.000 Km².

- La Depresión del Guadalquivir. Es una gran cuenca situada en el suroeste de la Península Ibérica por donde discurre el río Guadalquivir y sus afluentes. Está limitada al Norte por Sierra Morena y al Sur por la Cordillera Penibética.

Está íntegramente en la Comunidad Autónoma de Andalucía y tiene una superficie de 35.000 km².

Actividad 25:

Enumera los límites de la Depresión del Ebro.

Actividad 26:

¿En qué comunidad autónoma se localiza la Depresión del Guadalquivir?

4.4. Las costas

España es uno de los países europeos que más costas poseen. Supera los 6.000 Km y podemos encontrar desde costas con grandes acantilados como en Galicia a llanuras litorales como la de Valencia y Murcia.

Las costas españolas se pueden dividir en seis grupos:

- **Costa Cantábrica.** Se extiende por el río Bidasoa hasta la Punta de Estaca de Bares. Es una costa rectilínea con forma acantilada, escasez de playas y pequeños ríos.
- **Costa Gallega.** Se extiende desde la Punta de Estaca de Bares hasta la frontera portuguesa. Es una costa muy articulada con numerosos entrantes y salientes. Destacan las rías gallegas.
- **Costa atlántica andaluza.** Se extiende desde la desembocadura del río Guadiana en Ayamonte hasta el estrecho de Gibraltar. Es una costa de playas bajas, zonas pantanosas (marismas y dunas)
- **Costa canaria.** Son islas volcánicas, por lo que las playas, en su gran mayoría, son altas, formando acantilados; en las islas más cercanas a la costa africana existen zonas de playas bajas.
- **Costa mediterránea.** Se extiende desde el Estrecho de Gibraltar hasta el Cabo de Creus. Está compuesta, en general, por playas bajas, aunque en la costa catalana aparecen zonas de acantilado.
- **Costa balear.** Alternan zonas de acantilado con zonas de playa baja.



Imagen 40. Costas de España. Ilustrador José Alberto Bermúdez
Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

Actividad 27:

¿Qué mares y océanos bañan las costas españolas?

4.5. El relieve insular

España posee dos archipiélagos, las Islas Baleares y las Islas Canarias y multitud de islas e islotes que bordean las costas españolas.

El archipiélago balear consta de las islas de **MALLORCA, MENORCA, IBIZA, FORMENTERA Y CABRERA** además de otras islas e islotes menores.

Ocupan una superficie de 4.992 km².

Está situado en el Mar Mediterráneo.

La sierra más importante es la Sierra de Tramontana, en la isla de Mallorca con el pico Puig Mayor, con 1.445 metros, como el pico más alto.

En Baleares no hay ríos.



Imagen 41. Islas Baleares. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org)

El archipiélago canario consta de las islas de **TENERIFE, LA PALMA, GOMERA e HIERRO** que forman la provincia de Santa Cruz de Tenerife y **GRAN CANARIA, FUERTEVENTURA Y LANZAROTE** que forman la provincia de las Palmas de Gran Canaria junto a otras islas e islotes menores.

Ocupa una superficie de 7.473 km².

Está situado en el Océano Atlántico frente a las costas africanas.

Es un archipiélago de origen volcánico, siendo su pico más alto el **volcán TEIDE** que con sus 3.718 metros es pico más alto de Canarias y de España.



Imagen 42. Islas Canarias. Imagen obtenida de la enciclopedia [Wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Islas_Canarias)

Actividad 28:

- 1.- Cita los dos archipiélagos más importantes de España.
- 2.- Busca en un atlas nombres de islas españolas que no pertenezcan a ninguno de los dos archipiélagos anteriores.

4.6. Los ríos

Los ríos españoles peninsulares, ya que Canarias y Baleares no tienen ríos, son de escaso caudal y régimen irregular debido a la escasez de lluvias en la mayor parte de España.

Los ríos más importantes desembocan en el Océano Atlántico debido a la inclinación de la Meseta hacia el Oeste.

La Península consta de tres vertientes, la cantábrica, la atlántica y la mediterránea.



Imagen 43. Las vertientes españolas. Ilustrador José Alberto Bermúdez
 Imagen obtenida de ite.educacion.es/mediateca

- **Ríos de la vertiente cantábrica:**

Son ríos cortos debido a la cercanía de las montañas al mar, por lo que tienen mucha pendiente. Su caudal es abundante debido a que en esta parte de España llueve más que en el resto. En su desembocadura forman **rías**.

Los ríos más importantes son: **Bidasoa, Nervión, Sella, Nalón, Narcea y Navia**.

- **Ríos de la vertiente atlántica:**

Es la más importante, tanto por su longitud como por el caudal de sus ríos. Los ríos más importantes son:

Miño: Es el más representativo de los ríos gallegos. Nace en Fuentemiña y desemboca en La Guardia haciendo frontera con Portugal. Su principal afluente es el Sil.

Duero: Es el río más castellano. Nace en los Picos de Urbión y desemboca en Oporto (Portugal). Mide 897 km. Es el río más caudaloso de la Península Ibérica y su cuenca es la más extensa. Sus principales afluentes son: Esla, Pisuerga, Adaja y Tormes.



Imagen 44. Río Duero en su desembocadura en Oporto. Imagen cedida por Carmen Rubio Casado

Tajo: Es el río más largo de la Península con 1.007 km. Nace en la Sierra de Albarracín y desemboca en Lisboa formando un gran estuario. Destaca la canalización efectuada por el Trasvase Tajo-Segura. Sus principales afluentes son: Alagón, Tiétar, Alberche, Guadarrama y Jarama.

Guadiana: nace en las Lagunas de Ruidera, pero poco después se filtra en el suelo y no vuelve a aparecer hasta los llamados Ojos del Guadiana; desemboca en Ayamonte (Huelva) haciendo frontera con Portugal. Mide 778 km. Sus principales afluentes son: Matachel, Zújar, Jabalón, Záncara y Cigüela.

Guadalquivir: Es un río enteramente andaluz. Nace en la Sierra de Cazorla y desemboca en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) formando las Marismas del Guadalquivir. Es navegable desde Sevilla hasta su desembocadura. Mide 657 km. Sus principales afluentes son: Genil, Guadiana Menor, Guadalmar, Corbones y Jándula.

Otros ríos en la vertiente atlántica son el Tambre y el Ulla en Galicia; el Odiel, Tinto y Guadalete en Andalucía.

- **Ríos de la vertiente mediterránea:**

Son ríos cortos, a excepción del Ebro. Su régimen fluvial es muy extremo; se caracteriza por sus abundantes crecidas y prolongados estiajes.

Ebro: Es el río más largo de España ya que mide 910 km. Nace en Fontibre (Cantabria) y desemboca en Deltebre (Tarragona) formando un amplio delta. Sus mayores aportes de agua los recibe de los afluentes que provienen de los Pirineos. Sus principales afluentes son: Aragón, Jalón, Gállego, Segre y Guadalope.

Turia: Nace en la Muela de San Juan y desemboca en Valencia. Mide 280 km

Júcar: nace en Ojuelos de Valdeminguete y desemboca en Cullera (Valencia). Tiene una longitud de 498 km.

Segura: Nace en la Sierra de Segura (Jaén) y desemboca en Guardamar del Segura (Alicante). Mide 325 km. Sus aguas, al igual que las del Turia y el Júcar se utilizan para el regadío.

Otros ríos de la vertiente mediterránea son: el Ter y el Llobregat, en Cataluña y el Adra y el Guadalhorce en Andalucía.

Actividad 29:

¿En qué tres vertientes desembocan los ríos españoles?

Actividad 30:

Une con flechas:

BIDASOA

CANTÁBRICA

GUADALQUIVIR

EBRO

MEDITERRÁNEA

NERVIÓN

DUERO

JÚCAR

ATLÁNTICA

5. El relieve de Castilla y León

¿Cómo es el relieve de Castilla y León? ¿Qué unidades de relieve tenemos en Castilla y León?

La Comunidad de Castilla y León es la comunidad más extensa de las diecisiete comunidades que conforman el estado español ocupando una superficie de 94.225 km². Limita al Norte con Asturias, Cantabria, País Vasco y La Rioja; al Este con La Rioja y Aragón; al Sur con Castilla La Mancha, Madrid y Extremadura. Comprende nueve provincias: Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora.



Imagen 45. Provincias de Castilla y León. Imagen obtenida del Centro de Información territorial. Junta de Castilla y León

Su relieve es muy accidentado y podemos distinguir dos zonas: Las zonas llanas y las zonas montañosas.

Actividad 31:

Escribe los límites de Castilla y León.

5.1. Las zonas llanas

Dentro de lo que llamamos las zonas llanas podemos distinguir cuatro tipos:

- Campiñas: tierras llanas dedicadas a la agricultura como la Tierra de Campos y la Armuña.
- Vegas: Tierras bajas de los valles de los ríos. Se dedican a la agricultura de regadío como la ribera del Órbigo.
- Penillanura: Tierras llanas con ondulaciones y surcadas por valles de ríos que se localizan en las provincias de Zamora y Salamanca. En Salamanca tenemos el Campo Charro, Vitigudino, Campo de Ledesma y Tierra de Sayago y en Zamora tenemos las zonas de Aliste y Carballada.
- Páramos: Son terrenos llanos más elevados que la campiña. Se extienden entre el centro de la región y las zonas montañosas. El Páramo Leonés en León, La Lora en Burgos y las Parameras en Soria son los más importantes.

Actividad 32:

Une:

- | | |
|-------------------|-------------|
| Armuña | Campiña |
| Ribera del Órbigo | |
| Vitigudino | Vega |
| Las Parameras | |
| Tierra de Campos | Penillanura |
| Campo Charro | |
| Aliste | Páramo |

La Lora

5.2. Las zonas montañosas

Castilla y León es una comunidad rodeada por sistemas montañosos excepto por el Oeste donde hace frontera con Portugal.

Podemos distinguir cuatro grandes sistemas montañosos: los Montes de León, la Cordillera Cantábrica, el Sistema Ibérico y el Sistema Central.



Imagen 46. Sistemas montañosos de Castilla y León. Imagen obtenida del Centro de Información Territorial Junta de Castilla y León

- Montes de León.
Separan a Castilla y León de Galicia ocupando tierras de las provincias de León y Zamora.
En León destacan la Sierra del Teleno y Sierra Cabrera. Los picos más importantes son: Pico Teleno con 2.188 m, Silla de la Yegua con 2.135 m y Cabeza de la Yegua con 2.142 m.
En Zamora destacan la Sierra de la Cabrera y la Sierra Segundera. El pico más destacable es Pico Moncalvo con 2.044m.
- Cordillera Cantábrica
Separa a Castilla y León de las comunidades de Cantabria y el País Vasco, ocupando tierras de León, Palencia y Burgos.

En León destacan la Sierra de los Ancares, Sierra de Sentiles y Picos de Europa. Los picos más importantes son: Torrecerredo con 2.648 m, y Torre de Llambrión con 2.642 m.

En Palencia destacan las Sierras de Peña, Picos de Europa y Sierra de Peñalambre siendo sus alturas más importantes Peña Curavacas con 2.520 m y Pico Espigüete con 2.450 m.

En Burgos destacan la Sierra de la Tesla y la Sierra de Pancorbo.

- Sistema Ibérico:

Separa a Castilla y León de las Comunidades de Aragón y La Rioja ocupando tierras de Burgos y Soria.

En Burgos destaca la Sierra de la Demanda y Sierra Neila. El pico más importante es el pico de San Millán con 2.131 m.

En Soria destacan la Sierra de la Demanda, Sierra de Urbión, Sierra Cebollera y Sierra del Moncayo. Los picos más importantes son el Moncayo con 2.313 m., el pico San Lorenzo con 2.262 m, el Urbión con 2.228 m y el Pico Cebollera con 2.146 m.

- Sistema Central:

Separa a Castilla y León de las Comunidades de Madrid, Castilla La Mancha y Extremadura ocupando tierras de las provincias de Soria, Segovia, Ávila y Salamanca.

En Soria destaca la Sierra de Pela con su pico más importante la Sima de Somolinos con 1.548 m.

En Segovia destacan la Sierra de Ayllón, Sierra de Somosierra y Sierra de Guadarrama. Los picos más importantes son: Peñalara con 2.430 m el Pico del Lobo con 2.262 m y el Pico Cebollera con 2.129 m.

En Ávila destacan la Sierra de Guadarrama, Sierra de Malagón, Sierra de la Serrata y la Sierra de Gredos. Alturas destacables son: el Pico del Moro Almanzor con 2.592 m, La Galana con 2.564 m y La Mira con 2.348m.

En Salamanca destacan la Sierra de Béjar y Sierra de Peña Francia. El pico más destacado es el Canchal de la Ceja con 2.428 m.

Actividad 33:

Indica el nombre de los sistemas montañosos que rodean Castilla y León.

Actividad 34:

Une cada sistema sierra con su sistema montañoso y su provincia:

Demanda

Montes de León

Ancares

la provincia de Burgos. Al Ebro van aguas de ríos de la provincia de Soria a través de sus afluentes siendo el más importante de ellos el río Jalón.

- A la vertiente atlántica pertenecen las cuencas hidrográficas de los ríos Miño, Duero y Tajo.

- Río Miño. El Sil, principal afluente del río Miño nace en tierras leonesas donde atraviesa las comarcas de Laciana y el Bierzo para después pasar a Galicia. El Sil tiene numerosos afluentes que recorren la provincia de León.

- Río Duero. Es el río más castellano. Su cuenca hidrográfica es la mayor de la península Ibérica ocupando solo en Castilla y León casi 80.000 km².

El Duero nace en los Picos de Urbión (Soria) y hasta su desembocadura en Oporto (Portugal) recorre 897 km pasando por importantes poblaciones castellano-leonesas como Soria, Almazán, Aranda de Duero, Peñafiel, Tordesillas, Toro y Zamora abandonando esta comunidad para pasar a Portugal en los Arribes del Duero.

Sus principales afluentes son:

Por la derecha:

El Pisuerga, que pasa por Valladolid, con sus numerosos afluentes.

El Valderaduey, que pasa por Sahagún, con sus respectivos afluentes.

El Esla, que pasa por Riaño, con sus afluentes.

Por la izquierda:

El Duratón, que pasa por Sepúlveda, con sus afluentes.

El Cega, que pasa por Cuéllar, con sus afluentes.

El Adaja, que pasa por Ávila, con su afluente el Eresma, que pasa por Segovia y otros afluentes.

El Tormes, que pasa por Salamanca, con sus afluentes.

- Río Tajo. La aportación de Castilla y León a la cuenca del río Tajo se produce fundamentalmente gracias a las aportaciones de los ríos: Alagón, que nace en tierras salmantinas; Tiétar y Alberche, que nacen en tierras abulenses, siendo los tres afluentes del Tajo.

En el río Duero y sus afluentes hay numerosos embalses que se utilizan para abastecer de agua a la población, para regadío y para producir energía hidroeléctrica. Podemos mencionar los embalses de Burgomillado, en el río Duratón; el de Almendra, en el río Tormes y los de Ricobayo y Riaño en el río Esla que, junto con el resto de embalses de Castilla y León, convierten a nuestra comunidad en la primera productora de España de energía hidroeléctrica.

Castilla y León cuenta con lagunas, entre las que destacan la Laguna Negra, en los Picos de Urbión (Soria), la Laguna Grande de Gredos (Ávila), el lago de Sanabria (Zamora), las lagunas de Villafáfila (Palencia) y la Laguna de la Nava (Palencia). Algunas de estas lagunas se están utilizando con fines turísticos para intentar reactivar la economía de su zona de influencia.

También abundan los acuíferos, que son grandes masas de agua subterránea, se utilizan para el regadío y para abastecer de agua a poblaciones; como es el caso de los acuíferos de Madrona que abastecen en épocas de escasez a la ciudad de Segovia.

Actividad 35:

Enumera las cuencas hidrográficas de Castilla y León señalando a qué vertiente pertenece cada una de ellas.

Actividad 36:

¿Qué cuenca hidrográfica es la más extensa de Castilla y León?

Actividad 37:

¿Para qué se utiliza el agua del río Duero?

5.4. El clima de Castilla y León

En Castilla y León predomina fundamentalmente el clima mediterráneo continentalizado, aunque también contamos con zonas de clima de montaña y zonas de clima atlántico.

- Clima mediterráneo continentalizado:

Tiene unos inviernos muy fríos con temperaturas que se acercan a los 0° C y veranos muy calurosos con temperaturas que superan la media de los 20° C.

Las precipitaciones son más bien escasas aunque oscilan entre los 400 l/m² que se dan en el centro de la comunidad y los 1.800 l/m² que se pueden dar en la zona montañosa. Se producen fundamentalmente en otoño y primavera.

Este tipo de clima se extiende prácticamente por toda la comunidad.

- Clima de montaña:

Tiene unos inviernos muy fríos con temperaturas que bajan de los 0° C y veranos frescos donde las temperaturas no suben de 20° C.

Las precipitaciones superan los 1.000 l/m², fundamentalmente en forma de nieve.

Este tipo de clima predomina en las estribaciones de las cordilleras que bordean a la comunidad (Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sistema Central)

- Clima atlántico:

Tiene unos veranos frescos con temperaturas medias en torno a los 20° C e inviernos suaves donde no se baja de los 10° C. La oscilación es pequeña debido a la influencia del mar que suaviza las temperaturas.

Las precipitaciones son regulares y abundantes superando los 850 l/m².

El clima atlántico ocupa una zona poco amplia del norte de la comunidad.

Actividad 38:

Explica las características fundamentales del principal clima de Castilla y León.

6. Glosario

Acantilado: Es un accidente geográfico que consiste en una pared rocosa cortada verticalmente sobre el mar.

Altitud: Es la distancia vertical desde un punto de la Tierra hasta el nivel del mar.

Astro: es un cuerpo celeste con una forma determinada.

Caudal: cantidad de agua que lleva un río en un lugar determinado de su cauce y se mide en metros cúbicos por segundo.

Cuenca hidrográfica: es un territorio cuyas aguas van a parar a un único río que las desagua en otro río, un lago o el mar.

Delta fluvial: Es un accidente geográfico producido por la acumulación de sedimentos en la desembocadura de un río. Tiene forma triangular.

Depuración: Procedimiento mediante el cual se eliminan del agua todas las impurezas que esta contiene.

Estuario: Es la desembocadura de un río amplio y profundo en el mar que se caracteriza por tener forma de embudo y que intercambia con el mar agua salada y dulce debido a las mareas.

Fallas: Fracturas que los movimientos geológicos han producido en un terreno.

Plegamiento: Efecto producido en la corteza terrestre por el movimiento conjunto de rocas sometidas a una presión lateral.

Sierra: es una alineación de montañas con cimas no muy altas y con pocos kilómetros de longitud.

Vertiente: Es el conjunto de ríos con sus afluentes que desembocan en un mismo océano o mar.

7. Ejercicios de autocomprobación

Elige la única respuesta correcta:

1. Las estrellas son:

- a) Astros que giran alrededor de un planeta
- b) Astros que desprenden luz y calor
- c) Astros que reciben luz y calor
- d) Astros que desprenden luz y calor y giran alrededor de un planeta

2. La Tierra es un planeta que

- a) Está habitada y gira alrededor de la Luna
- b) Tiene un satélite y desprende luz y calor propios
- c) Gira alrededor del Sol y tarda un año bisiesto
- d) Tiene dos movimientos: rotación y traslación.

3. Atendiendo a la información que nos proporcionan los mapas pueden ser:

- a) Físicos, políticos y temáticos
- b) Mapamundi, continentales y estatales.
- c) Físicos, continentales y planos
- d) Políticos, temáticos y topográficos

4. Las coordenadas geográficas nos sirven para:

- a) Localizar el Ecuador
- b) Saber en qué continente nos encontramos
- c) Situar un punto en el plano
- d) Localizar un barco en un mar.

5. ¿Cuáles son los fenómenos internos que intervienen en la modificación del relieve terrestre?

- a) Volcanes y terremotos
- b) Agua, viento y seres vivos
- c) Volcanes, agua y seres vivos
- d) Terremotos, viento y seres vivos

6. Algunas formas del relieve continental son:

- a) Mesetas, montañas y penínsulas

- b) Mesetas, islas y fosas
- c) Valles, llanuras y mesetas
- d) Islas, golfos y cabos

7. Las cordilleras que bordean la Meseta son:

- a) Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Ibérico y Montes de Toledo
- b) Sistema Ibérico, Montes de Toledo, Sierra Morena y Sistemas Béticos.
- c) Sistema Central, Cordillera Costero-Catalana y Sierra Morena
- d) Montes de León, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sierra Morena

8. Algunos ríos de la vertiente Atlántica son:

- a) Bidasoa, Duero, Tajo, Ebro
- b) Miño, Duero, Guadiana y Júcar
- c) Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir
- d) Guadiana, Tajo, Ebro y Segura

9. ¿Qué ríos que pasan por Castilla y León acaban en el Océano Atlántico?

- a) Duero, Tajo, Ebro
- b) Duero, Tajo, Sil
- c) Duero, Sella, Miño
- d) Duero, Tajo, Guadiana

10. ¿Qué elementos del relieve se dan en Castilla y León?

- a) Mesetas, páramos, altiplanos
- b) Llanuras, Cordilleras, ríos
- c) Meseta, cordillera, ríos
- d) Lagos, costas, mesetas

8. Soluciones a los ejercicios de autocomprobación

Elige la única respuesta correcta:

1. Las estrellas son:

- a) Astros que giran alrededor de un planeta
- b) Astros que desprenden luz y calor
- c) Astros que reciben luz y calor
- d) Astros que desprenden luz y calor y giran alrededor de un planeta

2. La Tierra es un planeta que

- a) Está habitada y gira alrededor de la Luna
- b) Tiene un satélite y desprende luz y calor propios

- c) Gira alrededor del Sol y tarda un año bisiesto
- d) Tiene dos movimientos: rotación y traslación.

3. Atendiendo a la información que nos proporcionan los mapas pueden ser:

- a) Físicos, políticos y temáticos
- b) Mapamundi, continentales y estatales.
- c) Físicos, continentales y planos
- d) Políticos, temáticos y topográficos

4. Las coordenadas geográficas nos sirven para:

- a) Localizar el Ecuador
- b) Saber en qué continente nos encontramos
- c) Situar un punto en el plano
- d) Localizar un barco en un mar

5. ¿Cuáles son los fenómenos internos que intervienen en la modificación del relieve terrestre?

- a) Volcanes y terremotos
- b) Agua, viento y seres vivos
- c) Volcanes, agua y seres vivos
- d) Terremotos, viento y seres vivos

6. Algunas formas del relieve continental son:

- a) Mesetas, montañas y penínsulas
- b) Mesetas, islas y fosas
- c) Valles, llanuras y mesetas
- d) Islas, golfos y cabos

7. Las cordilleras que bordean la Meseta son:

- a) Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Ibérico y Montes de Toledo
- b) Sistema Ibérico, Montes de Toledo, Sierra Morena y Sistemas Béticos.
- c) Sistema Central, Cordillera Costero-Catalana y Sierra Morena
- d) Montes de León, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sierra Morena

8. Algunos ríos de la vertiente Atlántica son:

- a) Bidasoa, Duero, Tajo, Ebro
- b) Miño, Duero, Guadiana y Júcar
- c) Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir

d) Guadiana, Tajo, Ebro y Segura

9. ¿Qué ríos que pasan por Castilla y León acaban en la vertiente atlántica?

a) Duero, Tajo, Ebro

b) Duero, Tajo, Sil

c) Duero, Sella, Miño

d) Duero, Tajo, Guadiana

10. ¿Qué elementos del relieve se dan en Castilla y León?

a) Mesetas, páramos, altiplanos

b) Llanuras, cordilleras, ríos

c) Meseta, cordillera, ríos

d) Lagos, costas, mesetas

9. Bibliografía recomendada

Enciclopedia virtual Wikipedia

Datos. Centro de Información Territorial Junta de Castilla y León

10. Enlaces de interés

www.cartografia.jcy.es

www.edu.xunta.es/ea

www.entendiendolageografia.blogspot.com

www.geographykon.blogspot.com

www.ite.educacion.es/es/mediateca

www.jcy.es/didactalianet.

www.madrimasd.org

www.queilesaventura.com