

Viernes 05 de noviembre

1° de Secundaria Geografía

Definitivamente la Tierra no es plana

Aprendizaje esperado: Explica la relación entre la distribución de los tipos de relieve, las regiones sísmicas y volcánicas con los procesos internos y externos de la Tierra.

Énfasis: Distinguir las principales formas del relieve continental y oceánico.

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás que, como resultado de los procesos internos de la Tierra, existen el relieve continental y el oceánico, sus formas y algunas de sus características.

Conocer la forma en que el planeta funciona te permite valorar el enorme trabajo que la Tierra hace cada día y que los seres humanos aprovechan para satisfacer las necesidades y disfrutar la belleza de la naturaleza.

¿Qué hacemos?

ABC Geográfico.

Para comenzar realizarás un rápido viaje por uno de los estados de la República.

Se te darán tres pistas y tú adivinarás que estado es.

- 1) Es uno de los 17 estados de la República que tiene litoral.
- 2) Tiene uno de los destinos turísticos más antiguos y visitados del país.
- 3) Sus platillos típicos incluyen el pozole, el pescado a la talla y los jumiles.

Así es, el estado es Guerrero.

La comida es sólo una de las muchas increíbles características de este estado sureño que comparte fronteras con Estado de México, Morelos, Michoacán, Puebla y Oaxaca. Además de contar con la fortuna de ser bañado por las azules aguas del Océano Pacífico.

La mayor parte del estado tiene un clima cálido subhúmedo y la temperatura media anual es de 25° C, lo que explica que en este estado se produzcan de forma abundante el mango, la jamaica y el melón.

Si te gusta el calor y la lluvia puedes visitar Guerrero entre junio y septiembre porque es la temporada de lluvias de la región. La zona costera de Guerrero cuenta con llanuras, playas y barras, así como con cuerpos de agua, como las lagunas de Mitla, Tres Palos y Chautengo.

Además de toda esa riqueza natural, Guerrero es también rico en cultura; la población guerrerense es de un poco menos de 4 millones de habitantes y hay un elevado número de hablantes de lenguas indígenas, entre las que destacan el náhuatl, las lenguas mixtecas, el tlapaneco y el amuzgo de Guerrero.

El estado se encuentra dividido en 7 zonas geoeconómicas y culturales que son: Acapulco, Centro, Norte, Tierra Caliente, Costa Chica, Costa Grande y Montaña, cada una de ellas con sus características particulares.

Quizá el relieve del estado de Guerrero sea el más diverso de todo el país, ya que aquí se encuentran la mayor parte de los accidentes geográficos. En Guerrero se encuentra parte de la Sierra Madre del Sur y del Eje Volcánico Transversal y esta característica del estado hace que escaseen las planicies y las mesetas. Las montañas del estado contienen en su interior numerosos minerales, como el oro, la plata y el hierro. La presencia de montañas hace que en Guerrero puedas disfrutar de lomas y valles por donde corren ríos que erosionan la sierra, y en algunos casos la erosión es tal que se han formado cañones.

Guerrero es una de las entidades con enorme riqueza y orgullo para todos los mexicanos. Y como dicen que una imagen vale más que mil palabras, observa el siguiente video que te muestra algunas de sus maravillas.

1) Guerrero

<https://www.youtube.com/watch?v=ibOy-ziHuxo>

Ahora que ya viste el video, recordarás que en párrafos anteriores se habló de que Guerrero es una de las entidades con mayor diversidad en su relieve y que se relacionó con sus valles y sierras. En el desarrollo de la sesión revisarás qué efectivamente los valles o las sierras y tienen que ver con el relieve.

Para comenzar responde la siguiente pregunta: ¿qué entiendes por relieve?

Tal vez tu respuesta pueda ser que relieve es la superficie, es decir, todas las montañas, los cerros y los volcanes que hacen que la superficie de la Tierra no sea plana.

La respuesta es correcta.

¿Alguna vez te has preguntado por qué existen los volcanes, las montañas y los cerros? El planeta es un ente vivo, eso quiere decir que está en constante movimiento y transformación. Las fuerzas que forman y modifican el relieve del planeta se clasifican en endógenas, que suceden al interior de la corteza y exógenas que suceden en la superficie de la corteza terrestre.

Para que te quede claro, revisa el siguiente video.

2) Formación y modelado del relieve.

<https://youtu.be/-f7RydwclC4>

El planeta es increíble y lleno de cosas extraordinarias, como lo viste en el video. Las formas del relieve se deben a la acción de fuerzas que actúan al interior de la tierra, pero también son muy importantes las fuerzas que existen en la superficie y modelan el relieve.

El relieve de la Tierra, tal como ahora lo conoces, tardó millones de años en formarse. La naturaleza actúa de manera permanente y a través de varios procesos en la conformación y distribución del relieve. Por esta razón puedes distinguir diferentes formas y tamaños, tanto en cada uno de los continentes como en el fondo de los océanos; pues recordarás que existen dos tipos de relieve. El relieve continental y el relieve oceánico.

El relieve continental es el que se encuentra por encima del nivel del mar, en tanto que el relieve oceánico se encuentra sumergido bajo mares y océanos. Así es, y la primera persona en hacer un mapa que describe parte del fondo oceánico y sus volcanes fue una geóloga y cartógrafa norteamericana llamada Marie Tharp, quien en 1957 publicó el primer mapa de una parte del Océano Atlántico, este trabajo dio respaldo a la Teoría de la Deriva Continental, ya que se registró la presencia de una cordillera que atraviesa dicho océano y que se conoce como Dorsal Mesoatlántica.

¿Un mapa del fondo del océano?

Hay algo todavía más sorprendente: tardaron décadas en reconocer el trabajo de esta científica, sólo por el hecho de ser mujer. Afortunadamente, en la actualidad hay muchas mujeres trabajando en todos los campos de la ciencia y son muy reconocidas.

Otra pregunta que surge es: ¿se puede encontrar las mismas formas de relieve en la superficie de los continentes y en el fondo del océano?

La respuesta a esta pregunta es no precisamente. Hay grandes diferencias entre los relieves: el relieve continental está conformado por montañas, llanuras, mesetas y depresiones.

Las *montañas* son las mayores elevaciones sobre la superficie del planeta, su parte superior tiene forma de pico y su altura es de al menos 1,000 metros sobre el nivel del mar. Si las montañas se agrupan entonces forman sierras, cordilleras o sistemas montañosos. La montaña más alta de la Tierra es el Monte Everest, se eleva 8,848 metros sobre el nivel del mar y se encuentra en Asia entre China y Nepal. La cordillera más larga del planeta es la de Los Andes, que tiene una longitud de más de 7,000 kilómetros y atraviesa 7 países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, y una parte de Venezuela.

A pesar de las complicaciones que las montañas ofrecen para la vida humana son muy importantes, ya que de ellas se obtienen variados e importantes recursos naturales, como maderas o minerales que después se utilizan en industrias como la química o la automotriz, también de las montañas se pueden aprovechar las caídas de agua para generar energía eléctrica.

Quizá alguna vez has observado una montaña más chaparrita y que en vez de tener una terminación en pico, da la impresión de haber sido cortada y su parte superior es plana, a este tipo de formación se le llama *meseta*. Una de las mesetas más extensas del mundo es la Meseta Central, que ocupa casi 400 000 km² y se ubica en España.

Las llanuras son grandes extensiones de la superficie terrestre que tiene una elevación casi inexistente, es decir, son lugares más bien planos. La llanura más extensa del planeta se localiza en Perú, en la parte sur del continente americano.

En las cordilleras encontramos, entre 2 montañas, llanuras menores a las que se llaman valles. Tal vez el valle más extenso del planeta sea el Gran Valle del Rift, localizado en África.

Las *depresiones* son áreas del relieve caracterizadas por tener una altura menor que la de las regiones que la rodean, es decir, en vez de estar elevadas están sumidas. Estas depresiones pueden ser tan profundas que se llenan de agua. La depresión más profunda del mundo es conocida como el Mar Muerto y se encuentra en Asia entre Israel y Jordania.

Geopreguntas.

Antes de continuar ve, qué tanto has aprendido sobre el tema.
Contesta las preguntas siguientes eligiendo la opción correcta.

- 1) ¿Cómo se le llama al conjunto de alteraciones que se presenta en la corteza terrestre?

- a)** Paisaje
- b)** Superficie
- c)** Relieve

2) ¿Cuáles son los dos tipos de relieve en nuestro planeta?

- a)** Terrestre y Costero
- b)** Continental y Oceánico
- c)** Marino y Continental

3) ¿Cuál es la forma de relieve de mayor elevación en la superficie terrestre?

- a)** Llanura
- b)** Meseta
- c)** Montaña

4) ¿Cuál es la formación que presenta una elevación cuya parte superior es plana?

- a)** Llanura
- b)** Meseta
- c)** Montaña

¿Qué tal pudiste responder estas preguntas en casa?

Ahora revisa tus respuestas, para ver si fueron correctas o no.

- 1. c)
- 2. b)
- 3. c)
- 4. b)

Continuando con el tema, ¿alguna vez has escuchado que debajo del mar hay volcanes en constante erupción? ¿Hay volcanes cubiertos por el mar? Desde luego, y no sólo volcanes, el relieve oceánico es literalmente el fondo del mar y como en los continentes, también existen diversas formaciones. A continuación, revisarás el relieve oceánico.

La formación más próxima a los continentes y por ser parte de ellos se llama Plataforma Continental y tiene una profundidad máxima de hasta 300 metros. Esta plataforma es muy importante para la vida humana, ya que en ella se encuentra la mayoría de las plataformas petroleras y se extrae gas natural. El petróleo y el gas natural son importantes recursos energéticos. Además, la plataforma continental provee casi el 80% de la producción pesquera del mundo.

El talud continental es la continuación de la plataforma y tiene una súbita profundidad que puede alcanzar hasta 4,000 metros por debajo del nivel del mar. Debido a su

profundidad en esta zona, llega una cantidad reducida de luz y su temperatura es muy baja, por lo que la presencia de vida es escasa.

Tal vez, al leer 4,000 metros sientas que es mucha profundidad, pero ¿cómo puedes saber cuánto es?

Para que tengas una idea más clara de lo que significa, se puede decir que es el equivalente a la suma de 33 canchas de fútbol seguidas una de otra y aunque es una gran profundidad, todavía no se llega a lo más profundo del océano; la *llanura abisal*, es la región con mayor extensión del fondo oceánico, su profundidad es de entre 3,800 y 6,000 metros debajo del nivel del mar y aunque es una planicie presenta mesetas, valles y montañas.

En esta zona la temperatura del agua es muy fría, con una gran escasez de nutrientes y sin ningún tipo de luz natural, por lo que puedes pensar que no existe vida en esa zona del océano; sin embargo, la naturaleza es tan maravillosa que aquí existe una enorme cantidad de peces de color gris o negro de apariencia muy extraña y en ocasiones bioluminiscentes, lo que significa que producen su propia luz. También existe el gigantismo abisal y puedes encontrar arañas de mar de más de metro y medio o calamares cuya longitud es de casi 20 metros.

Ahora sí se llegó a la parte más profunda del fondo oceánico: las *fosas oceánicas*. Estas son regiones estrechas y muy profundas, que semejan picos invertidos, aquí no llega la luz, pero la presencia de nutrientes hace que existan diversas formas de vida animal, aunque ninguna forma de vida vegetal.

La fosa más profunda de la que se tiene conocimiento hasta hoy es la Fosa de las Marianas, con una profundidad de 11,300 metros debajo del nivel del mar. Si se sumergiera el Monte Everest en la región de las Fosas Marianas quedaría completamente cubierto con el agua del océano.

Resumiendo:

Cuando pienses en las montañas, los valles o los mares recuerda que para que estos existan es necesaria la suma de las fuerzas endógenas y exógenas que ayudan a que se forme y modifique el relieve: terrestre y el oceánico que, aunque no puedes apreciar a simple vista, es fundamental para las actividades humanas y el continental que contribuye a la riqueza mineral y vegetal, al mismo tiempo que te regala hermosos paisajes, como valles, llanuras y otros.

¿Sabías que se estima que sólo se ha explorado el 5% del relieve oceánico?

Esto se debe a que explorar el fondo oceánico es muy complicado, principalmente por la alta presión que hay a grandes profundidades.

El punto más profundo medido en los océanos hasta este momento es el abismo Challenger, este abismo tiene una profundidad de entre 10,898 y 10,916 metros, está localizado en el grupo de las Islas Marianas. La presión aquí es 1,095 veces mayor que en la superficie. Sólo 4 viajes se han podido realizar hasta este punto, y se destaca el realizado por Jacques Piccard y Don Walsh, los cuales descendieron a la asombrosa distancia de 10,916 metros en 1960.

¿Interesante verdad?

Si quieres aprender más del tema que revisaste en esta sesión, puedes consultar tu Libro de Texto Gratuito y si tienes acceso a Internet, consultar la página oficial del INEGI donde podrás aprender del relieve de cada una de las entidades del país., en la siguiente dirección: <http://cuentame.inegi.org.mx/>

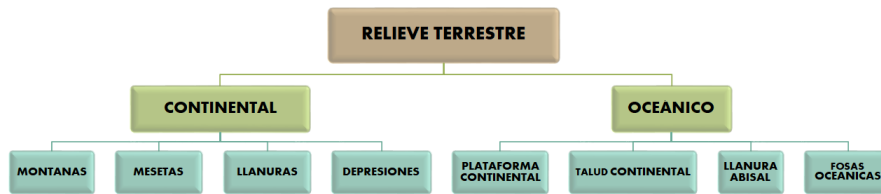
Ahora que, si lo tuyo son las aventuras y la ciencia ficción, se recomienda que leas el libro de Julio Verne “Veinte mil leguas de viaje submarino”. En esta novela podrás adentrarte a la descripción de los paisajes y seres submarinos. De hecho, en un pasaje narra cómo recorrían ese fondo de arena sembrado de una impalpable capa de polvo de conchas.

Asimismo, puedes visitar el siguiente sitio: <https://www.cerebriti.com/juegos-de-geografia/identifica-estas-formas-de-relieve>. Ahí encontrarás un juego para identificar las formas de relieve. Apunta tus resultados y elabora un ranking con las puntuaciones más altas.

El Reto de Hoy:

Para que puedas recuperar la información que viste en esta sesión, construye un mapa conceptual.

Recuerda que los mapas conceptuales son redes de términos relacionados entre sí de forma jerárquica, es decir, el concepto en la parte superior es el eje y desde él puedes incluir más y más conceptos que te ayuden a entender el tema que estás trabajando.



En tu pantalla puedes ver un ejemplo de un mapa del tema que revisaste en esta sesión, puedes copiarlo o hacer las correcciones que consideres pertinentes.

Tal vez sea un poco complicado recordar todos los conceptos que viste y ponerlos en el orden preciso. Pero no lo es. Un mapa conceptual es una construcción personal, es decir, puede ser como tú decidas y para ayudarte a recordar lo aprendido en esta sesión revisa la siguiente información.

En esta ocasión será muy fácil:

Se te brindarán unas letras con las que formarás palabras, para que sepas que palabra es, abajo encontrarás la definición del concepto que vas a formar.

1. U, A, L, T, D

Es la continuación de la plataforma y tiene una súbita profundidad que puede alcanzar hasta 4,000 metros por debajo del nivel del mar.

2. L, V, A, E, L

Es el espacio más o menos plano que se encuentra entre dos montañas que forman parte de una cordillera o sierra.

3. Ó, D, E, N, A, S, E, G, N

Es el tipo de fuerzas que ocurre en las capas internas de la Tierra.

4. A, A, U, L, N, L, R

Es la región de mayor extensión del fondo oceánico, más bien plano, aunque tiene mesetas, valles y montañas.

5. S, N, E, R, E, D, I, Ó, P

Son áreas del relieve continental, cuya altura es por debajo del nivel del mar.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>