

- **Escuela:** Escuela Técnica Obrero Argentino
- **Docente:** Prof. CARLOS ESTEBAN CASTRO
- **Año:** 4° 1° y 4° 2° - Ciclo Orientado Hidráulica
- **Turno:** Mañana
- **Área curricular:** GEOLOGÍA
- **Título de la propuesta:** Formas de relieve y tipos de erosión.

Guía N° 9

FORMAS DE RELIEVE

Se denomina relieve a las irregularidades y desniveles que se forman en la corteza terrestre continental y oceánica, debido a los procesos geológicos que constantemente ocurren en la Tierra.

Según la morfología y la altimetría, el relieve puede dividirse en relieve continental y relieve submarino.

Relieve Continental

El relieve continental comprende (ver Figura 1):

Llanuras: Extensiones de terreno llano o con escasas irregularidades, que suele encontrarse a escasa altura sobre el nivel del mar, especialmente en el caso de las llanuras sedimentarias o aluvionales. Presentan una altura que varía entre 0 y 200 metros sobre el nivel del mar.

Mesetas: son formas de relieve relativamente planas, aunque elevadas, por lo que se emplea a veces el nombre de altiplanicies. Presentan alturas entre 200 y 500 metros sobre el nivel del mar.

Sierras: son elevaciones de menor altura que las montañas. Como son formaciones muy antiguas han sufrido el desgaste de los procesos erosivos. Se caracterizan por presentar puntas redondeadas.

Montañas: zonas más elevadas del relieve que sobresalen con respecto a las zonas de alrededor. Se caracterizan por poseer cimas puntiagudas. Un encadenamiento continuo de montañas se llama CORDILLERA.

Valles: Son depresiones que se encuentran entre las sierras o las montañas. Se formaron por la acción de fuerzas erosivas de los ríos o los glaciares. Los formados por los ríos tienen forma de V. Los formados por los glaciares tienen forma de U.

Relieve Submarino

Comprende las siguientes formas (ver Figura 2):

Plataforma continental: es la superficie de un fondo submarino próximo a la costa y con profundidades inferiores a 200 metros. Su amplitud desde la costa es variable, desde escasos metros hasta cientos de kilómetros. Es la continuación submarina de los continentes, es decir, su basamento geológico está constituido por corteza continental.

Talud continental: es una parte de la morfología submarina, de fuerte declive que enlaza la plataforma continental con la llanura abisal. Suele estar ubicado entre los 200 a 4000 metros bajo el nivel del mar.

Llanura abisal: supone aproximadamente el 50 % del fondo del océano y su profundidad oscila entre los 3000 y los 7000 m. Suele quedar entre el pie del talud continental y una dorsal oceánica o una fosa.

Fosa abisal: son las zonas más profundas de la corteza terrestre que se forman entre dos placas oceánicas, o entre una placa oceánica y una continental, que al colisionar producen el hundimiento o subducción de una de ellas bajo la otra.

Dorsal oceánica: es una especie de cordillera submarina, que recorre grandes distancias. La formación de las dorsales oceánicas, se explicó en la teoría de placas tectónicas.

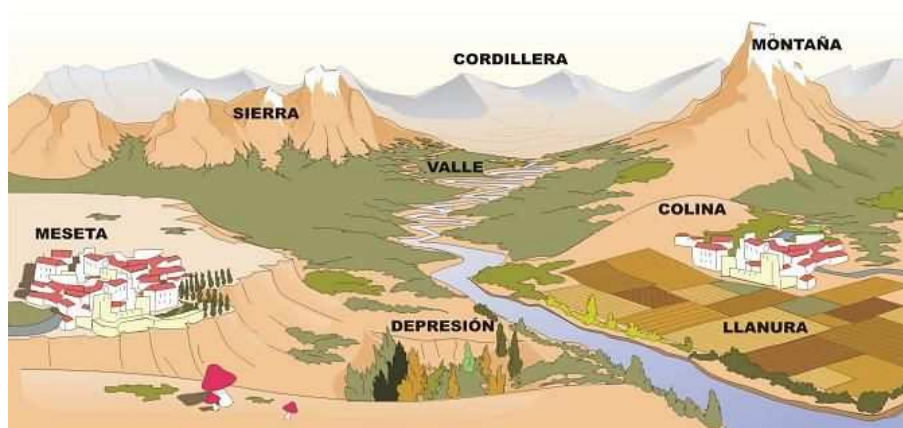


Figura 1: formas de relieve continental.

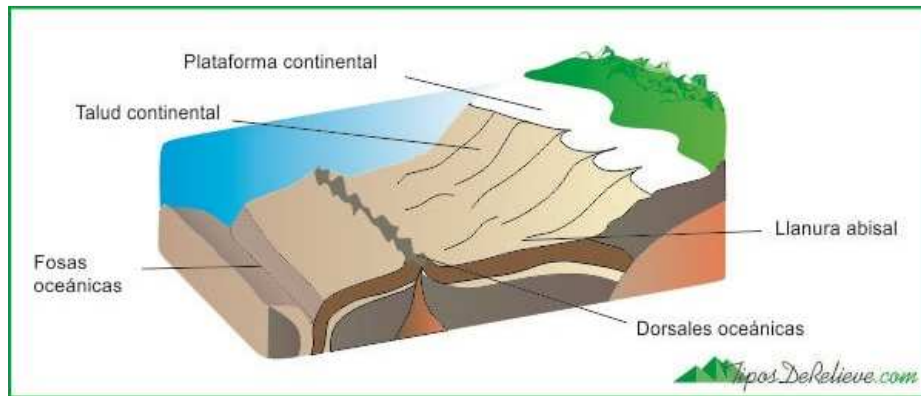


Figura 2: tipos de relieve oceánico.

TIPOS DE EROSION

Erosión Fluvial

La erosión fluvial es el efecto de desgaste de la superficie terrestre que ejerce el agua de los ríos. En otras palabras, es el modo particular en que el agua modifica el paisaje, ya sea fluyendo sobre la superficie o en corrientes subterráneas, arrastrando así sedimentos, materiales y alterando su distribución en la corteza terrestre.

La erosión fluvial se debe a la energía del agua, así como al transporte en ella de numerosos materiales, que impactan la corteza terrestre, modificándola. Esto puede darse de dos maneras distintas:

- Erosión superficial, ocurre por el flujo superficial del agua, que disuelve los materiales sólidos y las arcillas, exponiendo los materiales subyacentes y depositando los disueltos en nuevas ubicaciones.
- Erosión de fondo de cauce, ocurre por la acción mecánica del agua y de los materiales que ésta pueda arrastrar, como cantos rodados, bloques, etc., o arenas disueltas en ella, todo lo cual impacta en la superficie del fondo del río.

Los ríos se caracterizan por erosionar verticalmente el terreno dando lugar a valles fluviales y cañones. La erosión debida a la corriente de agua es proporcional a las pendientes del relieve y, en el caso de los ríos, a su perfil longitudinal, por lo cual suele dividirse en tres partes: curso superior, medio o inferior (ver Figura 3).

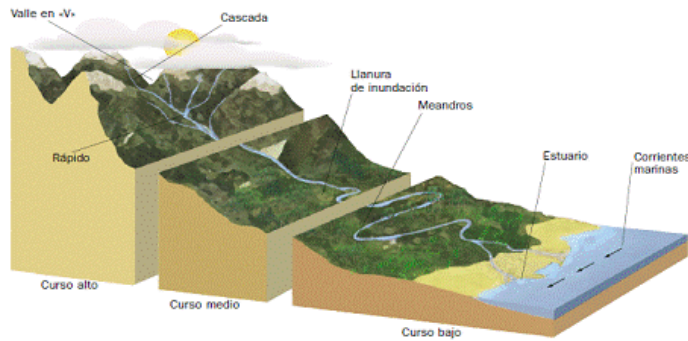


Figura 3: perfil longitudinal de un río.

En el curso alto, que incluye la cabecera y primeros kilómetros de recorrido del río, predominan las grandes pendientes y las aguas discurren rápidamente. El cauce es estrecho y poco profundo. Excava un profundo valle en forma de “V”.

En el curso medio se encuentran las pendientes más suaves con valles más abiertos y planos. Las aguas bajan más lentas por lo que se forman ondulaciones llamadas meandros.

En el curso bajo disminuye la velocidad de las aguas porque el desnivel es pequeño y el río deposita los materiales que arrastra en suspensión y forma, a veces, llanuras aluviales, que son terrenos muy fértiles. Al final del curso bajo, está la desembocadura del río.

Erosión Eólica

La acción geológica del viento sobre la superficie terrestre se llama erosión eólica. El viento es un elemento del clima muy importante y un agente externo modificador del relieve terrestre (Figura 4).

Comparado con el agua, el viento resulta un agente erosivo menos intenso, pero en las regiones secas adquiere una importancia muy especial. En estas zonas áridas el viento ha formado los desiertos, que constituyen una superficie muy extensa a lo largo y ancho de la Tierra.

El viento constante forma estructuras tan conocidas como las dunas (Figura 5), pero también produce otras formas muy particulares y a veces espectaculares, en las rocas de las regiones donde actúa con mayor intensidad. El viento, al mover los granos de arena, causa el crecimiento en altura de las dunas, así como su traslado.



Figura 4: erosión eólica en el Valle de la Luna. San Juan



Figura 5: se observa la presencia de una duna.

Erosión Glacial

La erosión glacial es causada por el movimiento del hielo sobre la superficie terrestre. Los glaciares (Figura 6) son considerados agentes naturales erosivos de gran importancia. Se forman en áreas en las que la cantidad de nieve que se acumula durante el invierno es siempre superior a la nieve que llega a fundirse durante el verano. Una de las principales características de un glaciar es su movimiento. El hielo del glaciar se va acumulando hasta alcanzar los 50 m de espesor. Una vez sobrepasado ese límite, el hielo empieza a fluir de forma uniforme, condicionado por la fricción, la velocidad de desplazamiento según la pendiente y la fuerza de gravedad.



Figura 6: erosión glacial. Vista del glaciar Perito Moreno, Argentina.

Actividades

1. ¿Cómo se dividen las formas del relieve? Explique.
2. ¿Qué es la erosión glacial?
3. ¿Cuál es la diferencia entre erosión fluvial y eólica?
4. ¿Cuál es la forma de un valle fluvial. Compare con un valle glacial?
5. Mencione dos ejemplos de las formas de erosión fluvial, eólica y glacial.

Para sus consultas y devolución de guías:

- Correo electrónico docente: eeesteba@hotmail.com

Director: Téc. Jorge Grosso