

Biología y Geología

Tema 1: EL RELIEVE Y EL SER HUMANO

RELIEVE: es la superficie de la Tierra con todas sus formas (montañas, barrancos...)

Procesos que lo modelan:

Meteorización: Es la acción de la atmósfera sobre las rocas superficiales que las debilita y fragmenta.

Erosión: Arranque y desgaste de los materiales sueltos.

Transporte: Realizado por el agua, viento, glaciares.

Sedimentación: Depósito de esos materiales transportados a las zonas bajas.

Estos procesos son realizados por unos agentes externos:

ATMOSFÉRICOS (Temperatura, humedad...)

RÍOS

MARES

GLACIARES

VIENTO

METEORIZACIÓN

Tipos:

Mecánica: la acción de la atmósfera hace que las rocas se rompan en fragmentos por cambios de temperaturas.

En climas fríos: la rotura es producida por la presión del agua que penetra en las grietas.

En climas áridos: debido a las grandes diferencias de temperatura entre el día y la noche.

Química: los componentes de la atmósfera reaccionan con la superficie de la roca alterándola y favoreciendo que se rompa. Importante en climas húmedos y cálidos.

Biológica: Es la producida por animales y plantas.

AGUAS DE ARROYADA

El agua de lluvia que circula por la superficie y produce erosión de los materiales meteorizados, se llama agua de arroyada.

La acción de esta agua depende de:

Dureza del terreno Inclinación del terreno

+ dureza – erosión + inclinación + erosión

– dureza + erosión – inclinación – erosión

Vegetación que posee

+ vegetación – erosión

– vegetación + erosión

Esta agua origina distintos modelados:

Superficies blandas (arcillas, yesos): Cárcavas (socavones y regueros) se ensanchan y forman Barrancos.

Superficies duras y solubles (caliza): Lapiaces (canales estrechos con bordes cortantes).

Superficies heterogéneas (duras y blandas): Chimeneas de hadas (pirámides de tierra coronadas por una roca dura que las protege de la erosión).

LAS RAMBLAS (típicas de zona mediterránea)

Arroyos y barrancos Ramblas Ríos Mar

- Pendiente pronunciada – Pendiente suave – pendiente según tramo
- No siempre lleva agua – No siempre llevan – Siempre llevan agua
- Lecho forma V agua – Lecho según tramo

– Cauce fijo

LOS TORRENTES (típicos de zonas de alta montaña)

- Pendiente pronunciada
- Lecho en forma de V
- **Partes:**

Cuenca de recepción: zona donde se recogen las aguas.

Que van a confluir al Canal de desagüe: zona donde van a parar las aguas de la cuenca de recepción.

Cono de deyección: parte baja donde disminuye la pendiente y se depositan los materiales.

AGUA SUBTERRÁNEA

Factores que influyen en la infiltración:

- VEGETACIÓN
- PERMEABILIDAD DEL TERRENO (porosidad)
- INCLINACIÓN DEL TERRENO

+ Permeabilidad + vegetación – inclinación = **INFILTRACIÓN**

MORFOLOGÍA KÁRSTICA

El agua adquiere gran importancia en las rocas calizas dando lugar a un modelado característico llamado kárstico.

En el paisaje Kárstico podemos encontrar:

- Unas depresiones circulares por disolución de la roca caliza. DOLINAS.
- Cuando una colina adquiere forma de embudo por el que penetra el agua, forma una SIMA.

El agua penetra por grietas que se van ensanchando y forman (galerías). Cuando las galerías adquieren grandes dimensiones forman CUEVAS.

Si el agua encuentra una capa impermeable bajo las rocas calizas se originan RÍOS SUBTERRÁNEOS.

Por precipitación en el interior de cuevas se pueden formar: ESTALACTITAS y ESTALAGMITAS.

RÍOS

Río: Es una corriente de agua de cauce fijo y caudal permanente.

Tramos: 1–. Superior o alto.

2–. Medio

3–. Inferior o bajo.

1–. Erosión

Curso Superior o Alto: Con pronunciada pendiente y donde la erosión es máxima.

- Si discurre por una roca dura y soluble: Gargantas y Cañones.
- Si discurre por roca heterogénea: Cascadas, Cataratas y Rápidos.

Curso Medio: La pendiente disminuirá y se ensancha el cauce.

- La erosión disminuye.
- Se forman unas curvaturas de la corriente del río llamados Meandros.

2–. Transporte

Los materiales transportados por los ríos se llaman Detritos y pueden ir:

- En disolución (disuelto en el agua)
- En fragmentos: Reptación (arrastrados)

Saltación

Rodamiento

3-. Sedimentación

Llanura fluvial: Cuando el río se desborda y deposita a los lados de su cauce parte de los materiales. (Tierras fértiles).

Delta: Son acumulaciones de materiales en mares tranquilos y de poco oleaje.

Estuario: Se forman en la desembocadura en los mares con muchas corrientes y oleaje que distribuyen los materiales e impiden que se acumulen.

EL MAR

Formas de erosión:

ACANTILADO: son costas altas con mucha pendiente. Las olas cargadas con piedras rompen en la parte inferior, la socavan y producen el desprendimiento de la zona superior.

La plataforma de abrasión es la superficie que queda al pie de los acantilados donde se acumulan los materiales desplomados.

Formas de sedimentación:

PLAYA: Son acumulaciones de materiales en las zonas bajas.

CORDÓN LITORAL O RESTINGA: Son barras de materiales que se acumulan paralelos a la costa.

TÓMBOLO: Cuando se forma una barra de materiales que une una isla a un continente.

FLECHAS LITORALES: Son acumulaciones de materiales en puntos salientes de la costa.

EL HIELO

El hielo en nuestro país no tiene importancia pero si en los dos casquetes polares (Groenlandia y Antártida) y en Alaska, Canadá,...

GLACIAR: Es una corriente de hielo que se desplaza lentamente desde lo alto de las montañas.

Tipos: Glaciares de Casquete

Glaciares de valle o alpinos (zonas de alta montaña)

Partes:

Circo glaciar: es una depresión situada en la cima donde se acumula la nieve y se transforma en hielo.

Lengua: masa de hielo que se desplaza pendiente abajo. La superficie de la lengua presenta numerosas grietas.

– la velocidad es muy lenta siendo mayor en el centro que en los laterales.

– El hielo al desplazarse arrastra materiales que erosionan el fondo y las paredes y excava un valle en forma

de U.

Frente: es la zona donde se funde la lengua porque las temperaturas son altas. Aquí se depositan los materiales transportados formando Morrenas.

EL VIENTO

– Es una masa de aire que se desplaza de un lugar a otro.

- Ejerce su acción en zonas de climas áridos donde no existe vegetación y los materiales son fríos y están suelos. (desiertos, playas)

Formas de Erosión

El viento levanta y arrastra las partículas frías y deja las más pesadas **(deflación)**

El viento cargado de partículas que lleva en suspensión, impacta sobre las rocas y les produce un desgaste en forma de cavidades llamada **erosión alveolar**.

Formas de Sedimentación

Se produce cuando disminuye la energía del viento.

Estructura de los desiertos:

En el centro la cadena de montañas.

REG o desierto de piedras.

ERG o desierto de arena: formado por grandes extensiones de arena. Aquí se forman unas estructuras típicas: las **Dunas**. Son acumulaciones de arena sobre los obstáculos que el viento encuentra a su paso. Tienen forma de media luna y son móviles.

LOESS o desierto de polvo (arcilla y limas).