

Apuntes de la Tierra

Tema 7

Ciencias Naturales 2º ESO

El relieve terrestre

El relieve terrestre es resultado de la acción de dos tipos de fuerzas:

- **Fuerzas internas:**

- Provocan el movimiento de las placas litosféricas.
- Construyen el relieve.

- **Fuerzas externas:**

- Producidas por la acción de los diferentes agentes geológicos externos (lluvia, viento, hielo).
- Destruyen el relieve mediante la erosión.

El **relieve oceánico** se forma en las dorsales oceánicas y se destruye en las fosas oceánicas.

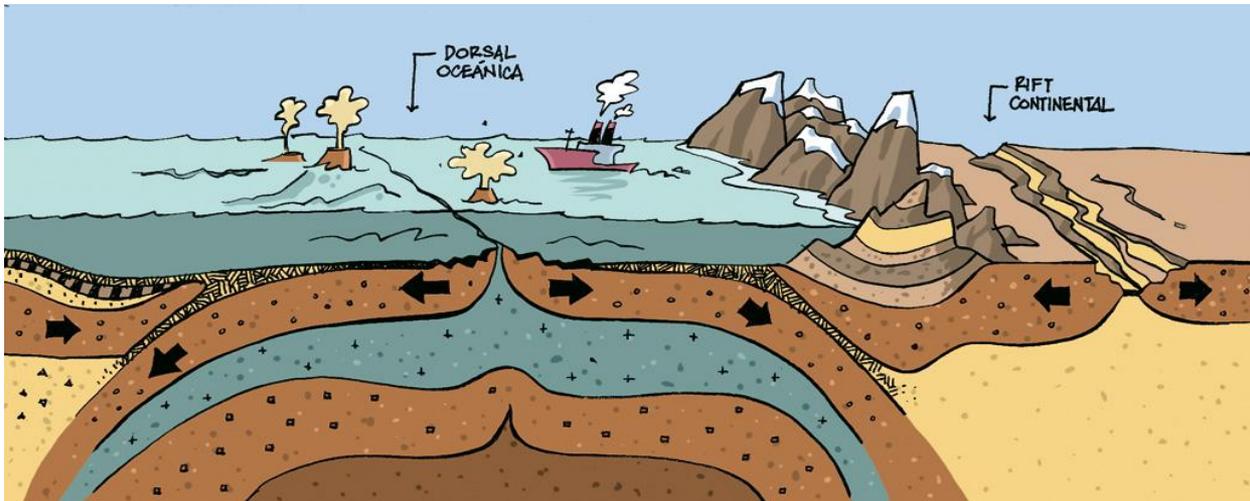
El conjunto de estos diferentes procesos constituye el ciclo geológico.

El relieve terrestre

El calor interno de nuestro planeta se manifiesta mediante el desplazamiento de las placas litosféricas.

Este movimiento de las placas litosféricas de la Tierra provoca diferentes procesos de construcción del relieve:

- En los **continentes**, mediante la formación de **cordilleras**.
- En los **océanos**, formando **dorsales oceánicas**.



Esquema de la formación de cordilleras y dorsales

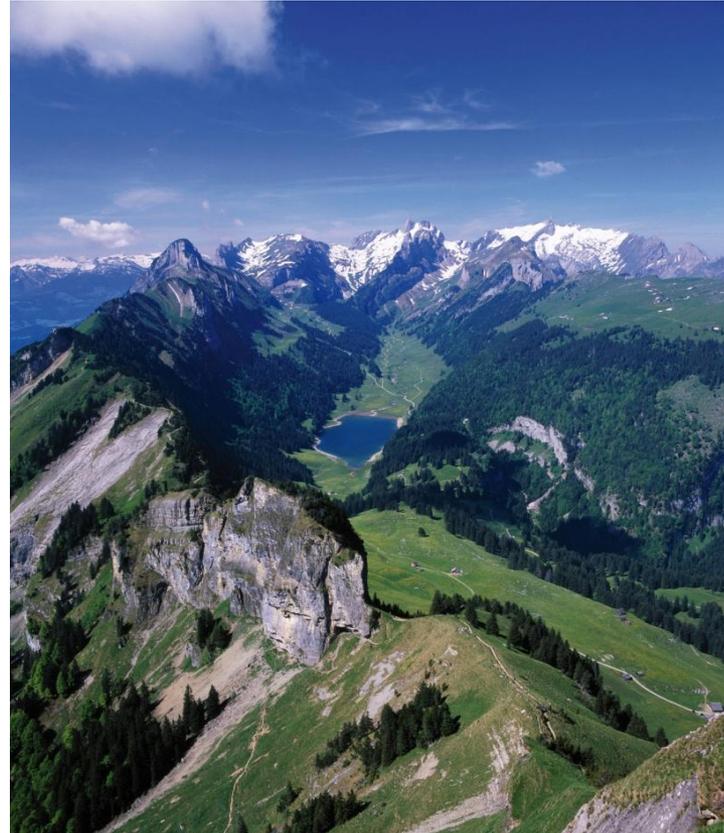
El relieve terrestre

La formación de cordilleras

Es un **proceso muy lento** (de unos cien millones de años). La formación de las cadenas montañosas surge a partir del **encuentro** de dos **placas tectónicas**.

Las zonas de choque entre dos placas se ven sometidas a una **fuerte presión**. Esta presión **comprime** los **sedimentos** depositados en los fondos oceánicos, provocando que dichos sedimentos se **plieguen** y se formen las montañas.

Así se explica que en las zonas montañosas los **movimientos sísmicos** y **volcánicos** sean frecuentes.

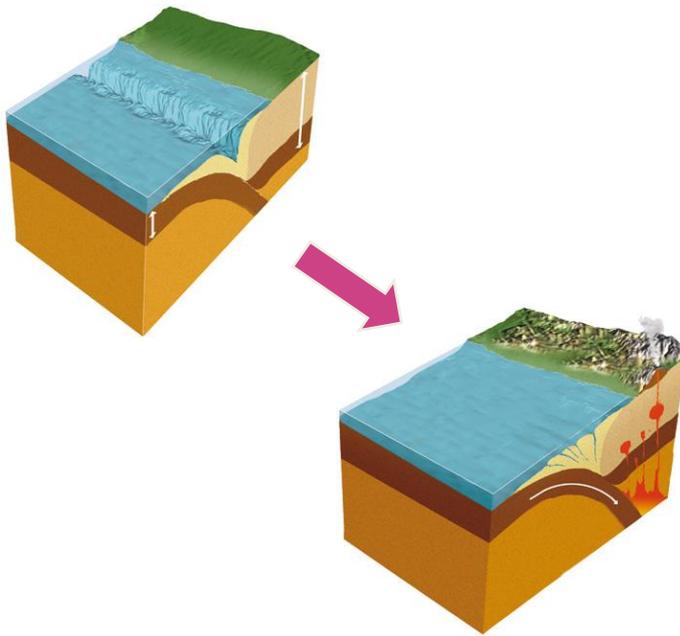


Cordillera alpina

El relieve terrestre

Formación de la cordillera de los Andes

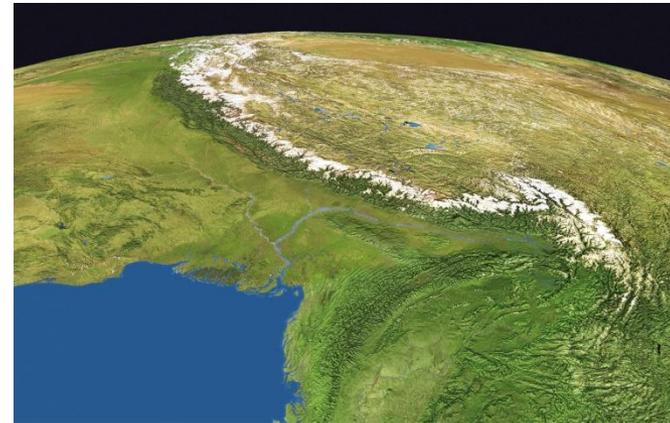
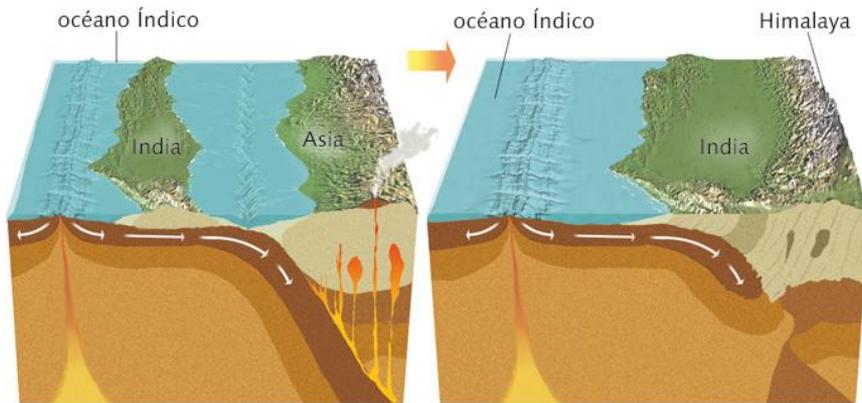
- Una **placa** oceánica **choca** y se hunde **bajo** la placa continental.
- Los **sedimentos** del fondo oceánico se pliegan, **emergen** y contribuyen al crecimiento del continente.



El relieve terrestre

Formación de la cordillera del Himalaya

- La placa que se hunde es una **placa mixta**:
 - La **placa oceánica** se introduce totalmente **bajo** la **placa continental** y los dos continentes se sueldan.
 - Los **sedimentos** situados entre ambas placas litosféricas se **elevan**.
 - Se forma una **cordillera intracontinental**.



El relieve oceánico

Los fondos marinos presentan una topografía bastante accidentada, con diferentes elementos:

Dorsales oceánicas

- Son grandes **elevaciones submarinas**.
- **Altura** media de **2000** m.
- Situadas en la **parte central** de los **océanos**.
- Presentan un surco central, llamado **rift**, por donde sale **magma** procedente de la astenosfera, que se deposita a ambos lados, creando **nuevo suelo** oceánico.

Fosas oceánicas

- Son zonas **hundidas**.
- Zonas con las mayores **profundidades** marinas.
- Se forman en las **zonas de subducción**.
- Junto a las costas de algunas islas volcánicas y de algunos continentes.

Plataformas continentales

- Parte de los **continentes** cubierta por el mar.
- **Profundidad** de unos **200** m.

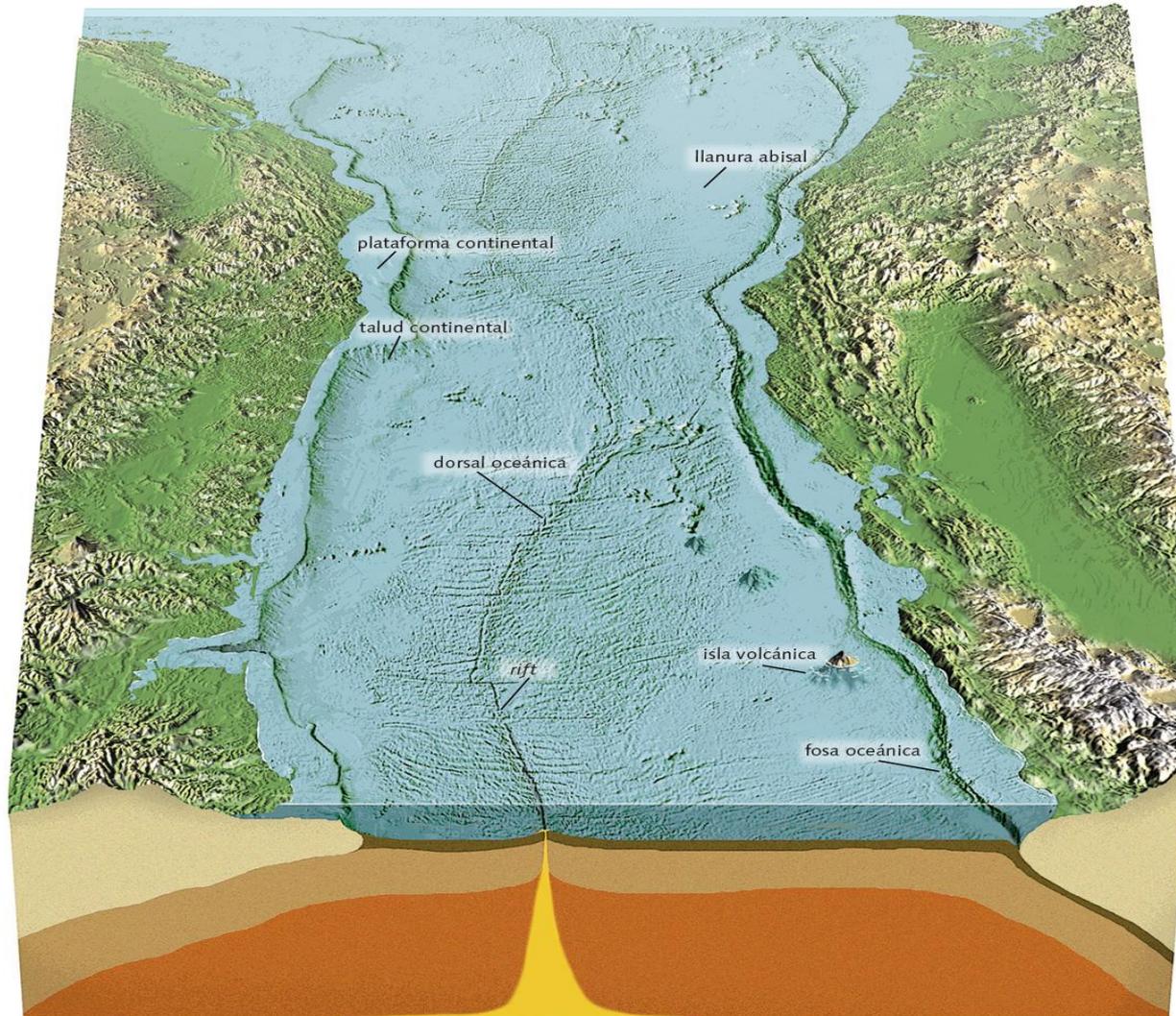
Llanuras abisales

- **Fondos marinos** propiamente dichos.
- Extensa zona plana que llega hasta **3500** m de **profundidad**.

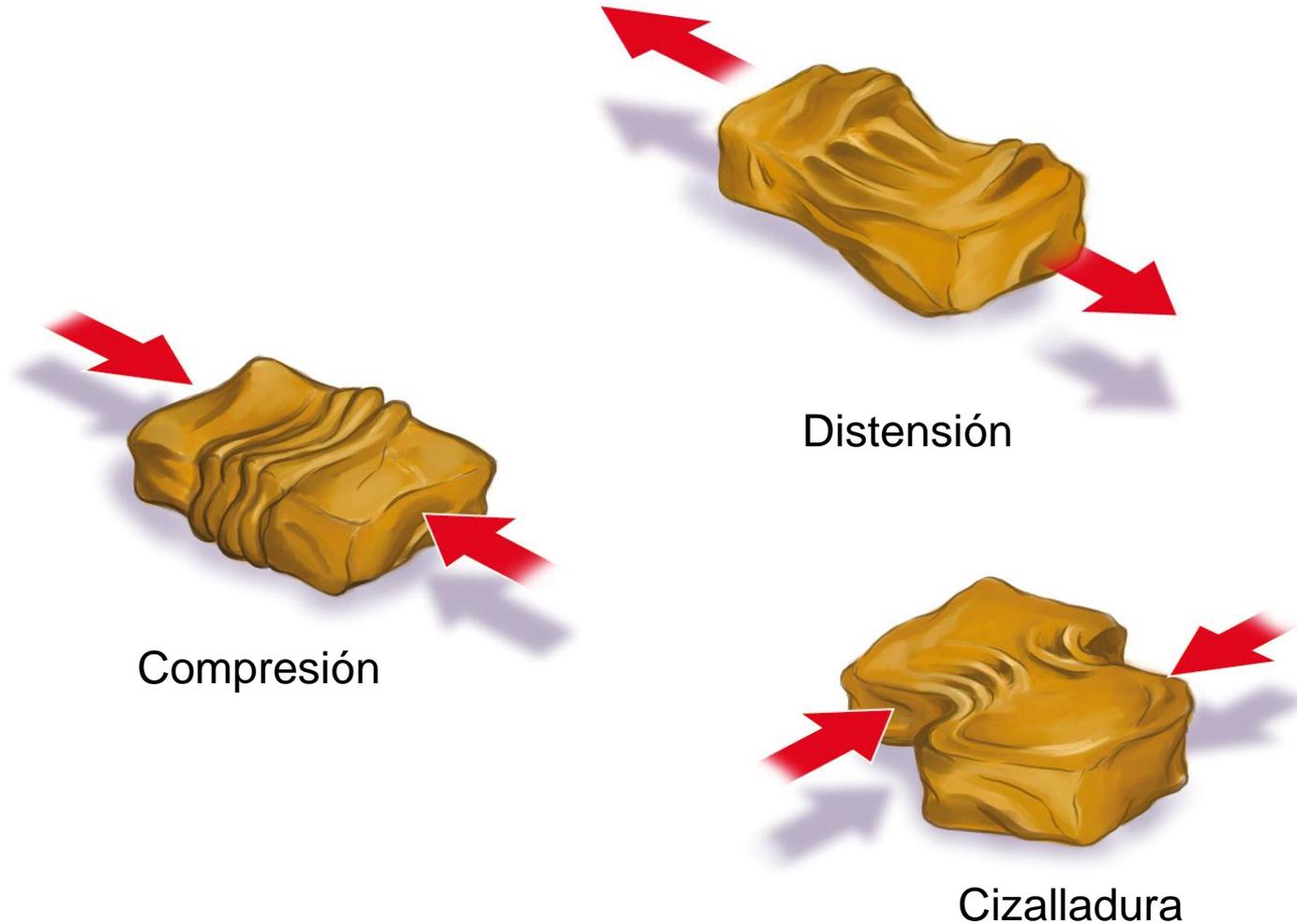
Taludes continentales

- Grandes pendientes que descienden hasta los fondos oceánicos.

El relieve oceánico

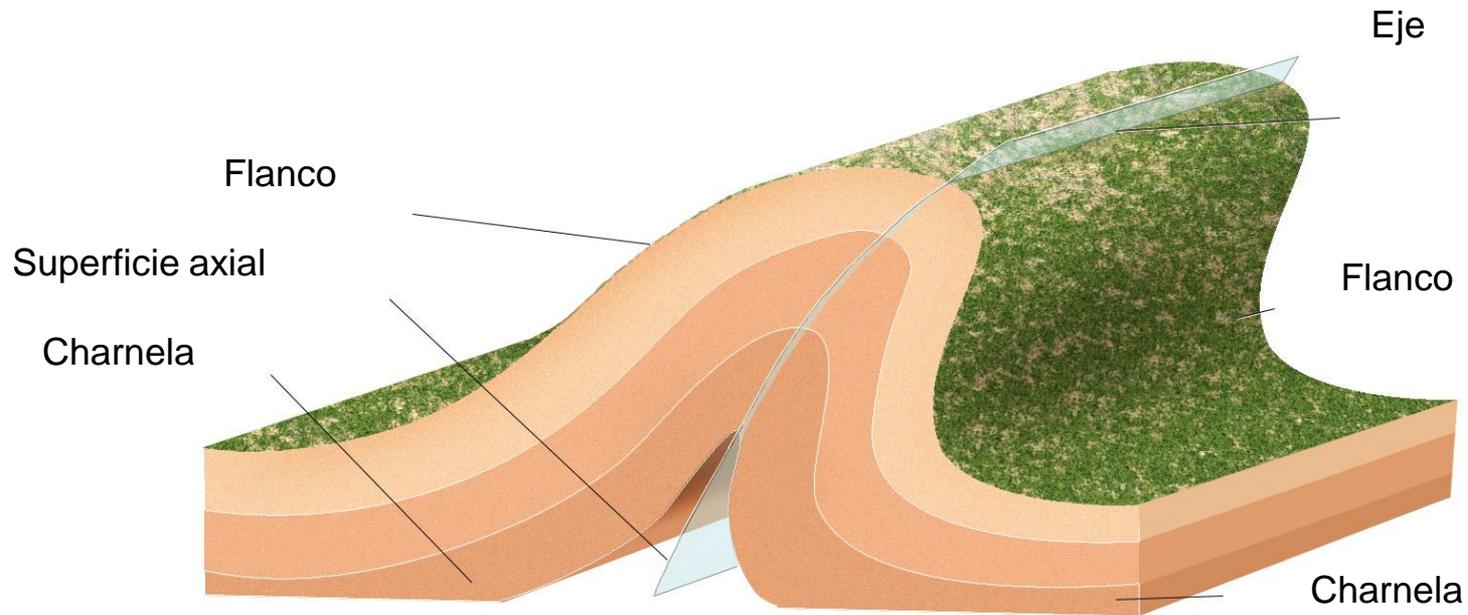


Deformaciones de las rocas



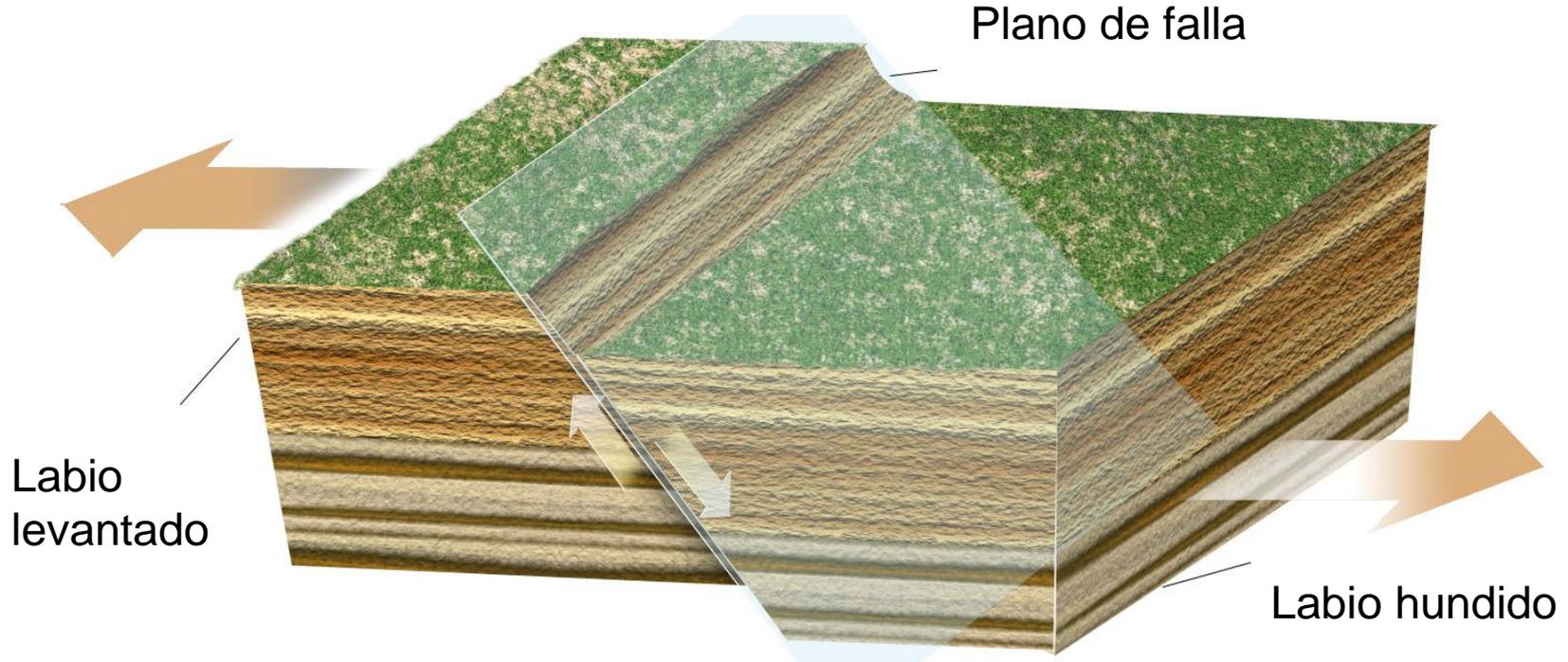
Pliegues

Ondulación del terreno por la acción de fuerzas de compresión sobre materiales plásticos



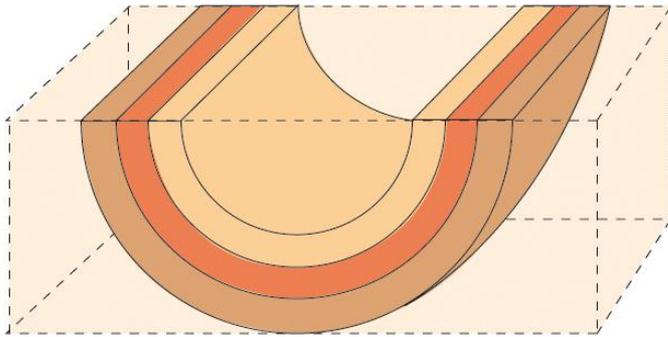
Fallas

Rotura de las rocas con desplazamiento de bloques.

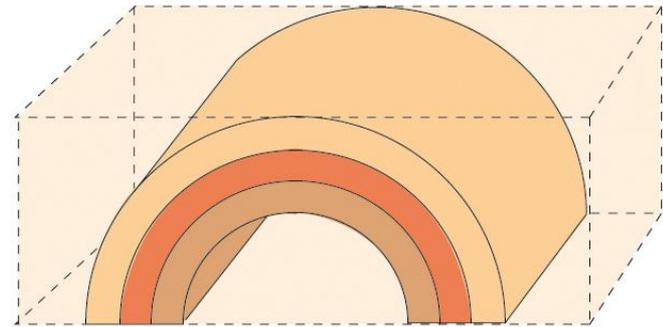


Pliegues

Tipos de pliegues



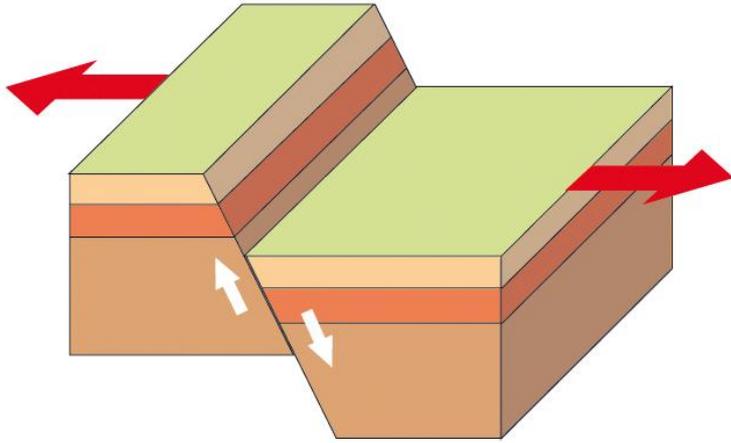
Pliegue sinclinal



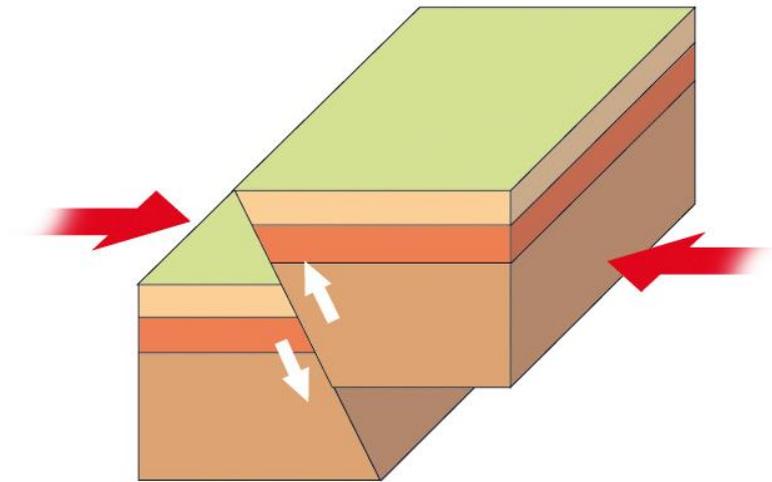
Pliegue anticlinal

Fallas

Tipos de fallas



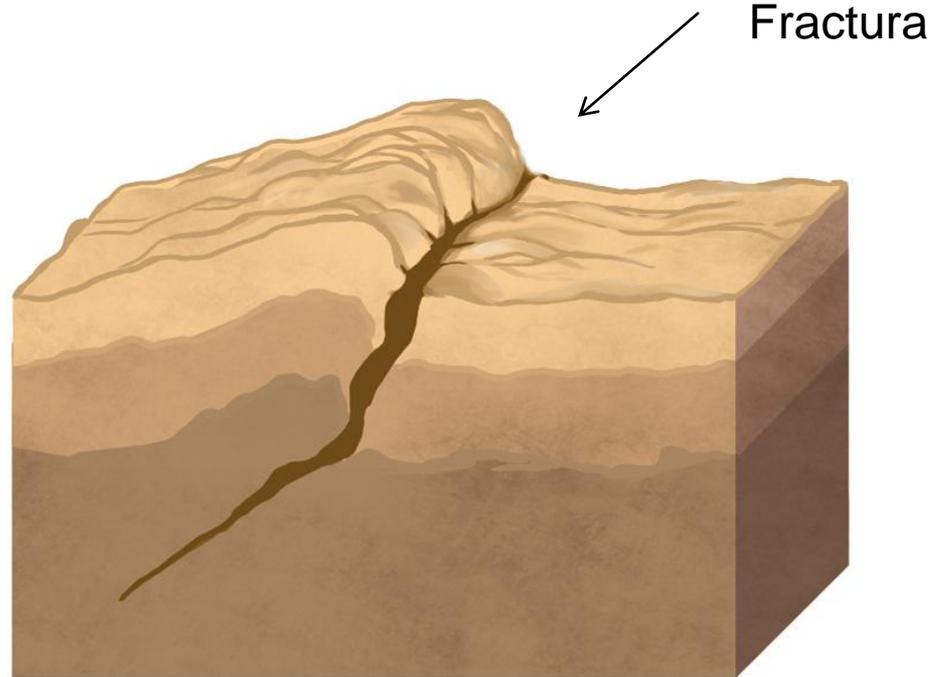
Falla normal



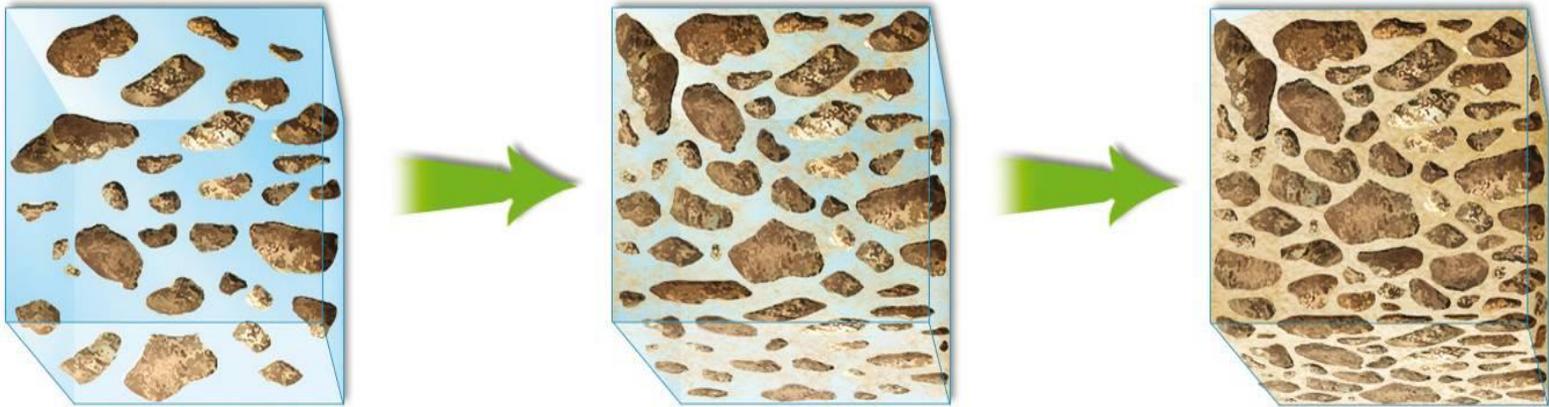
Falla inversa

Fallas

Pliegue asociado a una falla



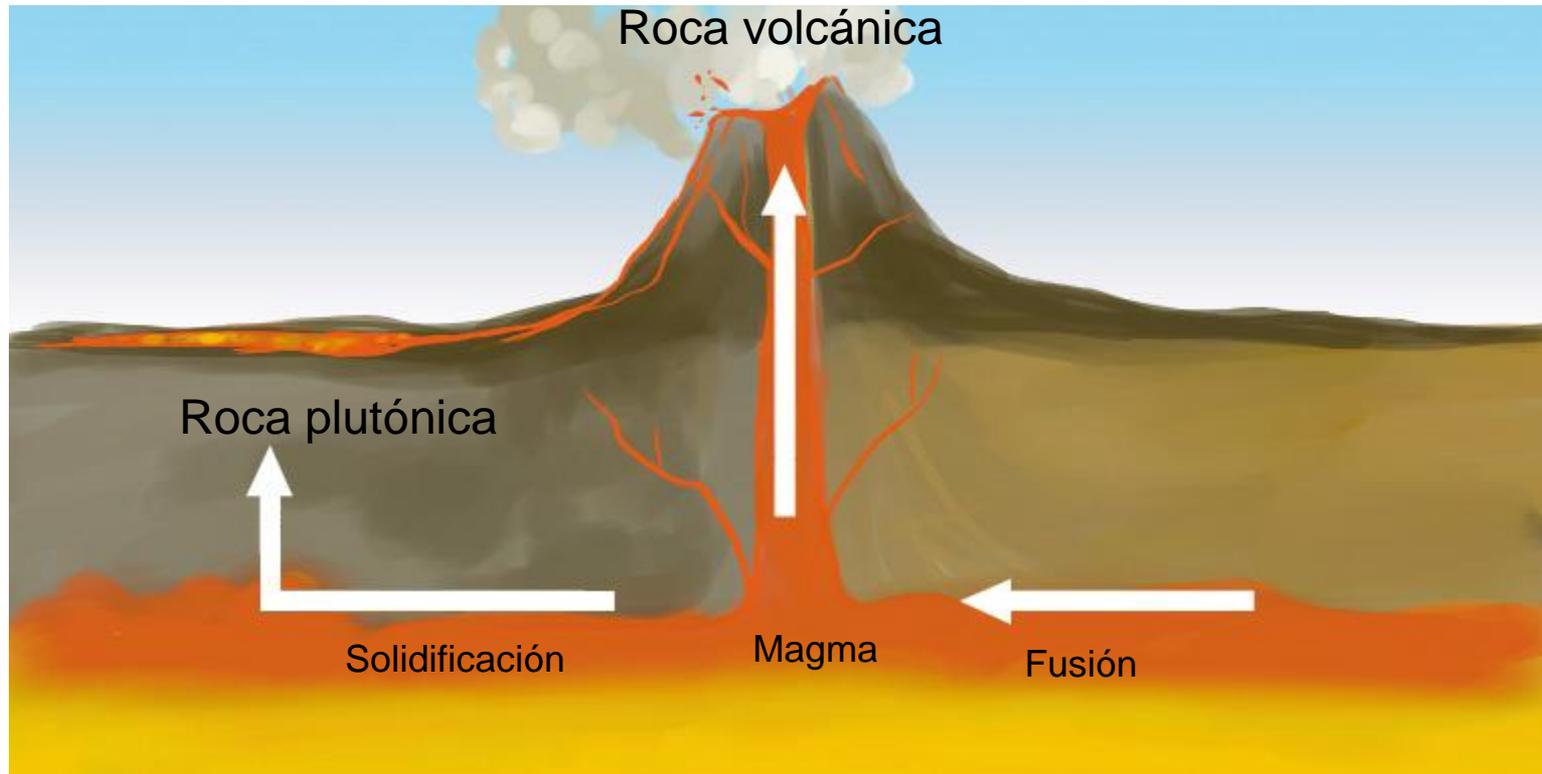
Rocas sedimentarias



Unión y consolidación de materiales erosionados.

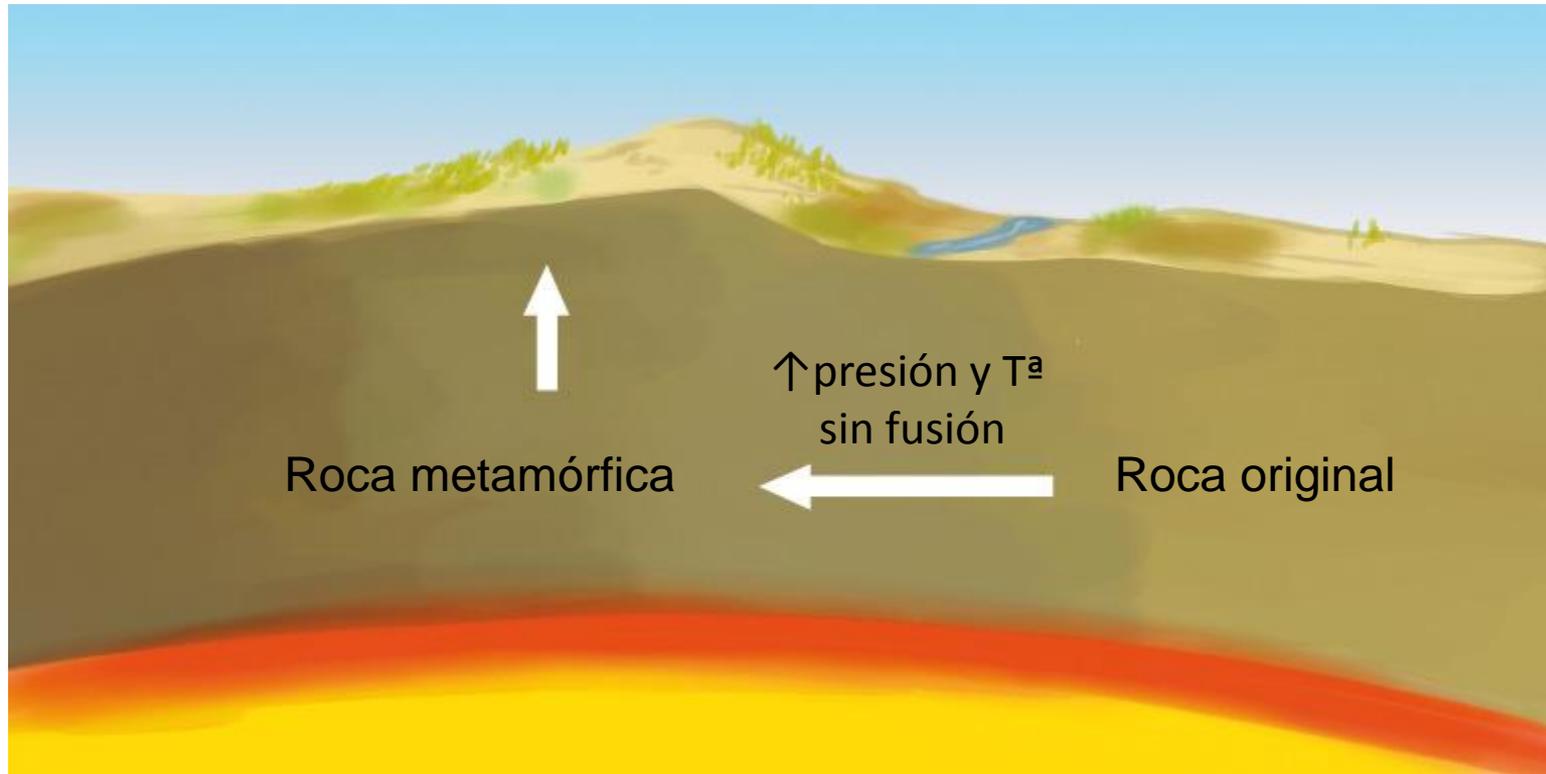
Tipos: arenas, gravas y arcillas (según tamaño de la partícula)

Rocas magmáticas



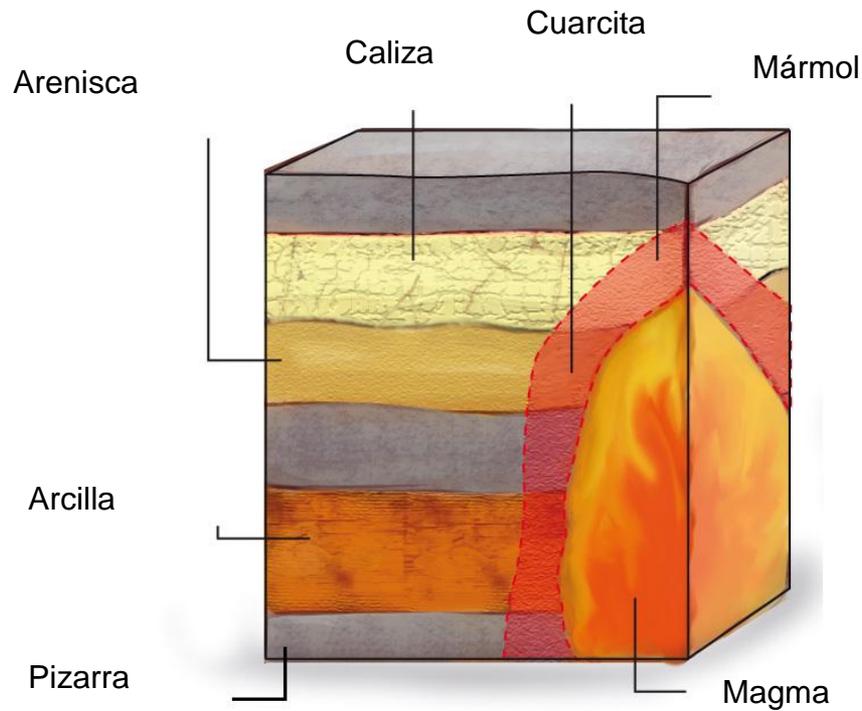
Plutónicas: enfriamiento lento en el interior de la Tierra → estructura ordenada- → Granito
Volcánicas: enfriamiento rápido en superficie → estructura amorfa → Basalto

Rocas metamórficas

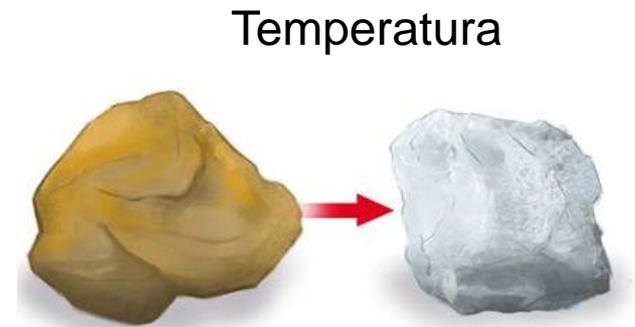


Rocas metamórficas

¿Qué factor actúa en cada caso?



Arcilla Pizarra



Caliza Mármol

Ciclo de las rocas

