

UNIDAD 2: EL RELIEVE



ÍNDICE

1) LA ESTRUCTURA DE LA TIERRA

2) LAS FORMAS DEL RELIEVE:

1.1. El relieve continental

1.2. El relieve costero

1.3. El relieve submarino

3) AGENTES INTERNOS Y EXTERNOS DE LA FORMACIÓN DEL RELIEVE

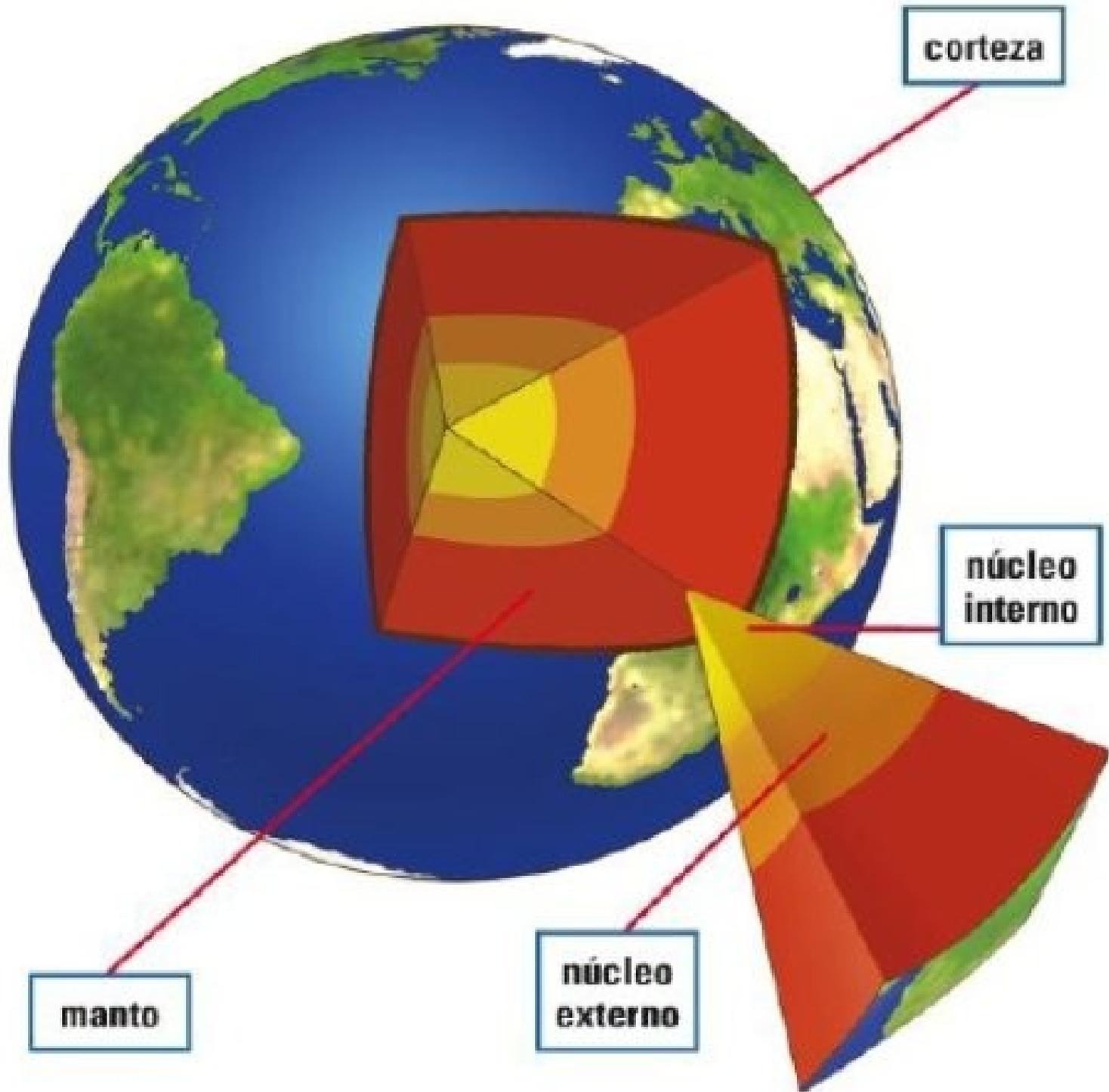
4) ATLAS DE LOS CONTINENTES

1.1 La estructura de la Tierra

La Tierra se compone de varias partes esenciales,
dispuestas a modo de capas:

- **Litosfera:** es la capa sólida y más externa
- **Hidrosfera:** comprende todas las aguas del planeta, dulces y saladas
- **Atmósfera:** es la capa gaseosa que envuelve la Tierra
- **Biosfera:** es la capa que comprende la superficie terrestre

- La **Tierra** es una gran **esfera** ligeramente achatada por los polos que se divide en tres grandes zonas concéntricas.
- La parte más interna es el **núcleo** y supone un 15% del volumen total del planeta.
- A su alrededor está el **manto**, que representa un 84% del volumen de la Tierra.
- La capa externa es la **corteza**, que apenas representa el 1% del total del planeta. La corteza, junto con la parte superior del manto, recibe el nombre de **litosfera**.



1.2 Continentes y Océanos

RAP ¿Cuántos continentes hay en la tierra?

EL RAP
DE LOS
CONTINENTES



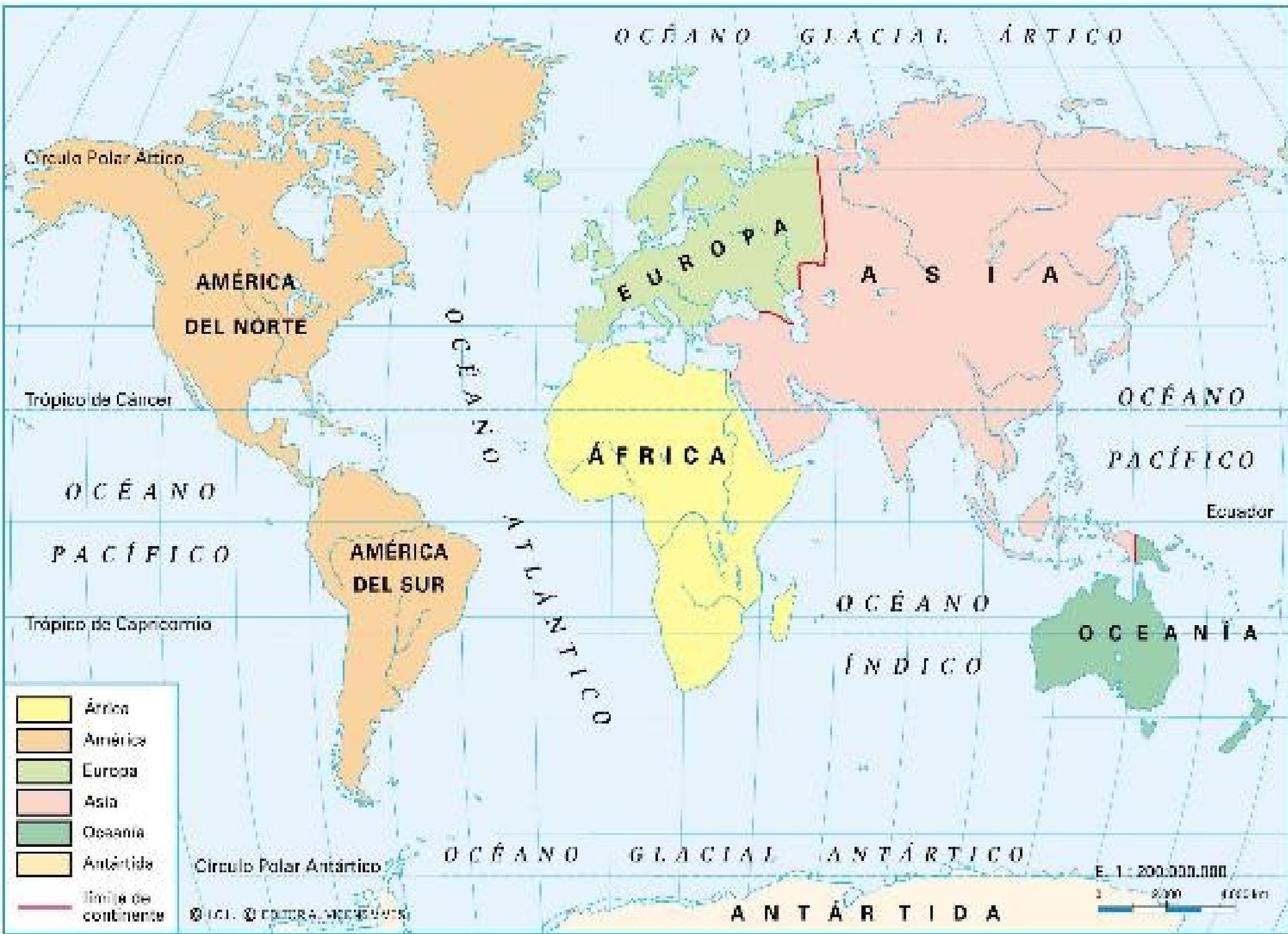
La superficie terrestre no es plana, en algunas zonas es más alta que en otras.

Las zonas bajas están cubiertas por agua, formando **océanos** (grandes masas de agua salada) y **mares** (porciones de los océanos cercanas a las costas y con profundidades menores).

Las zonas altas están cubiertas de tierra, que se dividen en continentes.

Sobre la superficie terrestre hay más agua que tierra.

El **litoral costero** es donde la tierra se junta con el mar o el océano.



- África
- América
- Europa
- Asia
- Oceanía
- Antártida
- límite de continente

OCÉANOS Y CONTINENTES EN LA TIERRA:

OCÉANOS (71%)

Océano Pacífico

Océano Atlántico

Océano Índico

Océano Glacial Antártico

Océano Glacial Ártico



TIERRA (29%)

Asia

África

Norte América

Sur América

Antártida

Europa

Oceanía

ACTIVIDADES. 1

- A. Consigue un mapamundi mudo (puedes comprar uno o imprimir el que hay en la página siguiente).
- B. Escribe **en rojo** el nombre de los continentes; y **en azul**, el de los océanos.
- C. Pégallo en tu cuaderno
- D. Debes tener copiadas en tu cuaderno las páginas 2,3,4,7 y 9.

2 Las Formas del Relieve

2.1 El Relieve Continental

PRINCIPALES FORMAS DE RELIEVE

MONTAÑAS	COLINAS	LLANURAS	MESETAS	VALLES
<p>Son grandes elevaciones del terreno.</p> <p>Llamamos SIERRA a una agrupación pequeña de montañas.</p>	<p>Pequeña elevación del terreno, menor que una montaña.</p> <p>También se puede llamar CERRO.</p>	<p>Son amplias extensiones de tierra, planas o ligeramente onduladas.</p>	<p>Son superficies de terreno llanas pero que están elevadas respecto al terreno que las rodea.</p>	<p>Son áreas de terreno hundidas y rodeadas de montañas. Casi siempre, por el fondo del valle discurre un río.</p>



MONTAÑA

CORDILLERA

SIERRA

VALLE

COLINA

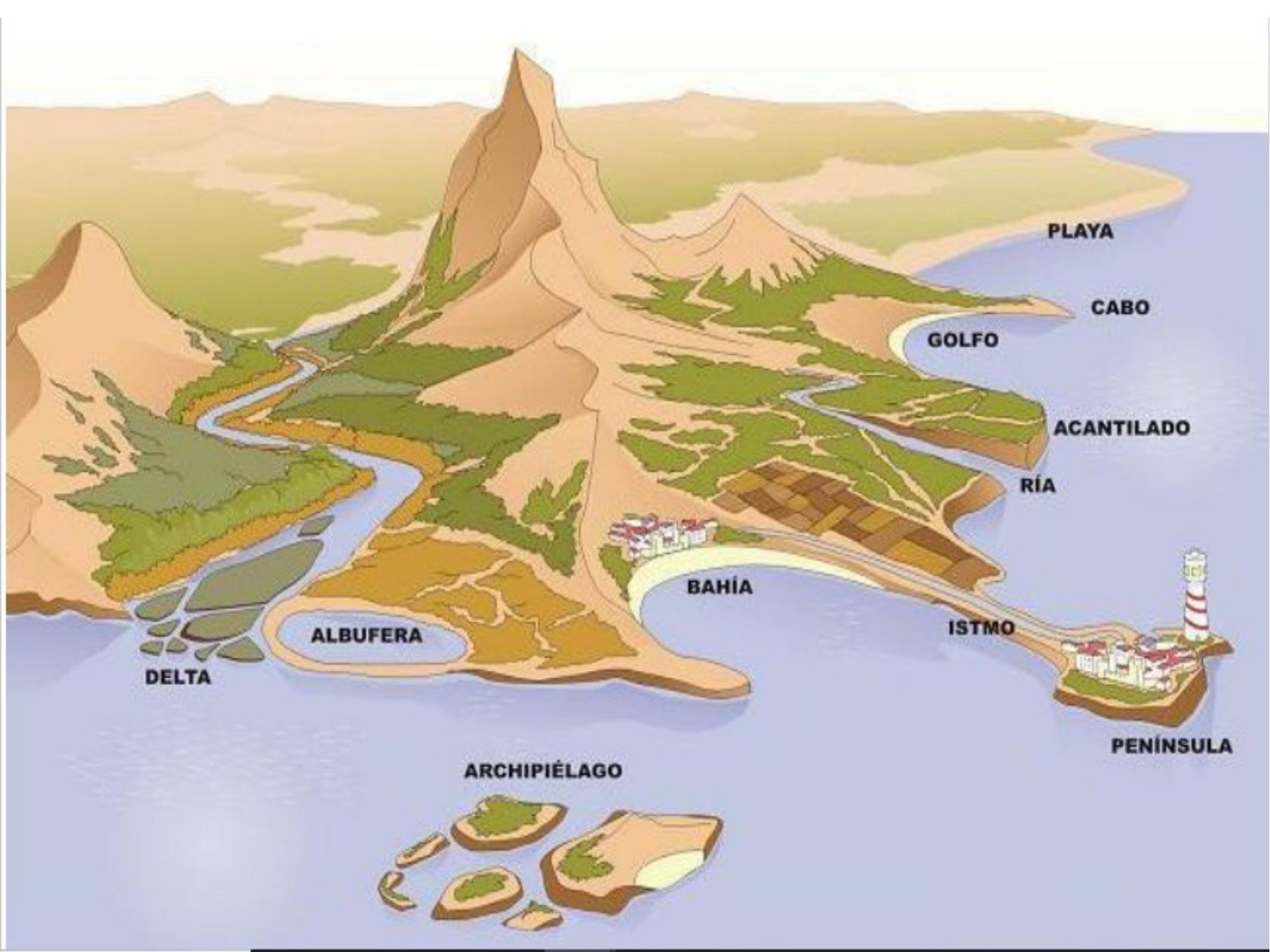
MESETA

DEPRESIÓN

LLANURA

2.2 El Relieve Costero

- En las **costas**, la acción del mar a diversas formas de relieve:
 - **PLAYAS**: Originadas por la acumulación de diversos materiales (arena, grava, etc.)
 - **ACANTILADO**: Pared rocosa que da al mar.
 - **GOLFO**: Entrada del mar en la tierra.
 - **PENÍNSULA**: Porción de tierra rodeada de agua por todas partes menos por una, llamada **ISTMO**.
 - **ISLA**: Porción de tierra rodeada de agua por todas partes.
 - **ARCHIPIÉLAGO**: Conjunto de islas
 - **BAHÍA**: Golfo de pequeño tamaño.
 - **CABO**: Parte de tierra que se adentran en el mar.
 - **ALBUFERA**: laguna litoral de agua salada, separada del mar por un cordón de arenas.



DELTA

ALBUFERA

BAHÍA

ISTMO

PENÍNSULA

ARCHIPIÉLAGO

PLAYA

CABO

GOLFO

ACANTILADO

RÍA

2.2 El Relieve Submarino

El relieve submarino

El fondo de los océanos presenta un relieve muy accidentado:

Fosas marinas

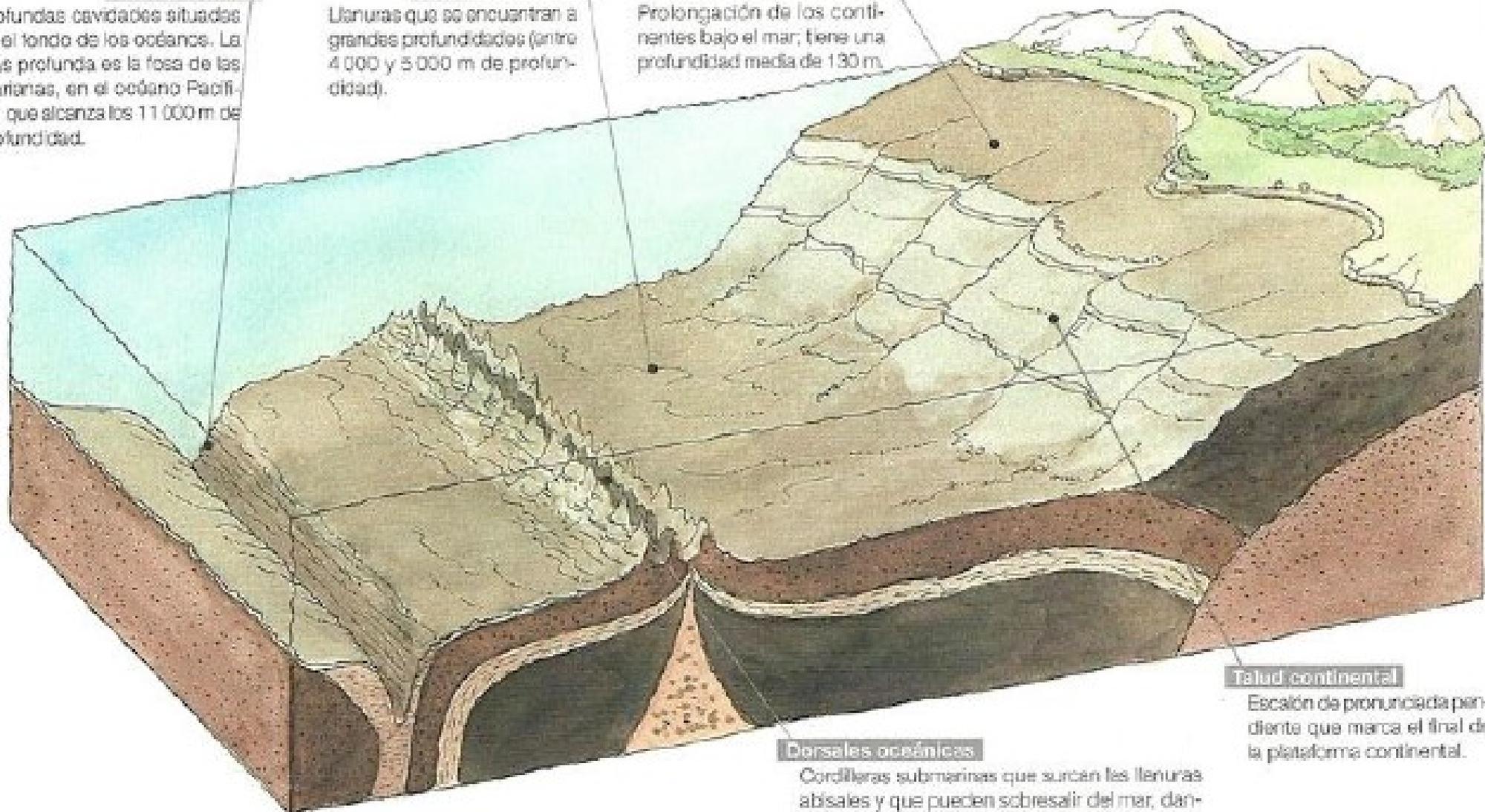
Profundas cavidades situadas en el fondo de los océanos. La más profunda es la fosa de las Marianas, en el océano Pacífico, que alcanza los 11 000 m de profundidad.

Llanuras abisales

Llanuras que se encuentran a grandes profundidades (entre 4 000 y 5 000 m de profundidad).

Plataforma continental

Prolongación de los continentes bajo el mar; tiene una profundidad media de 130 m.



Talud continental

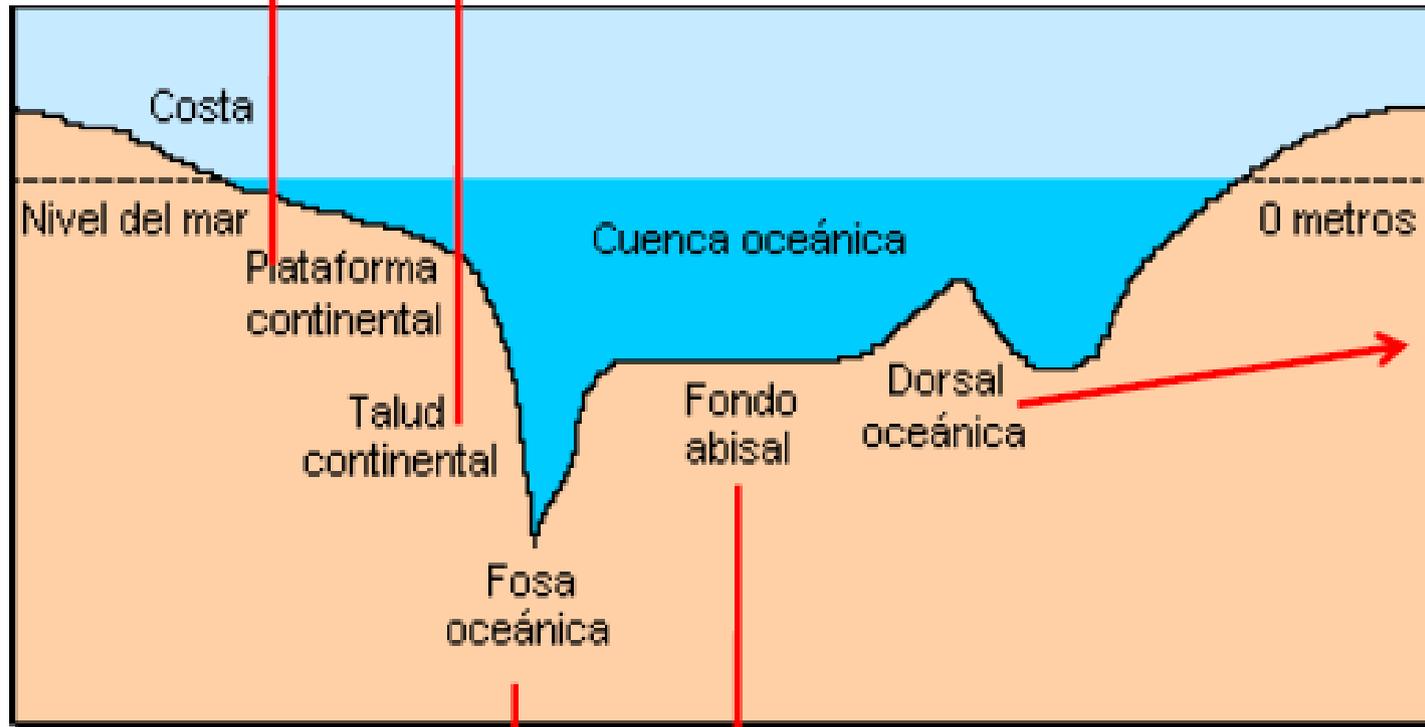
Escalón de pronunciada pendiente que marca el final de la plataforma continental.

Dorsales oceánicas

Cordilleras submarinas que surcan las llanuras abisales y que pueden sobresalir del mar, dando lugar a islas. La dorsal más larga es la dorsal atlántica.

Zona más cercana a la costa. Alcanza los 200 m. de profundidad

Pendiente o inclinación de la plataforma continental. Alcanza los 3.600 m. de profundidad



Cordillera submarina

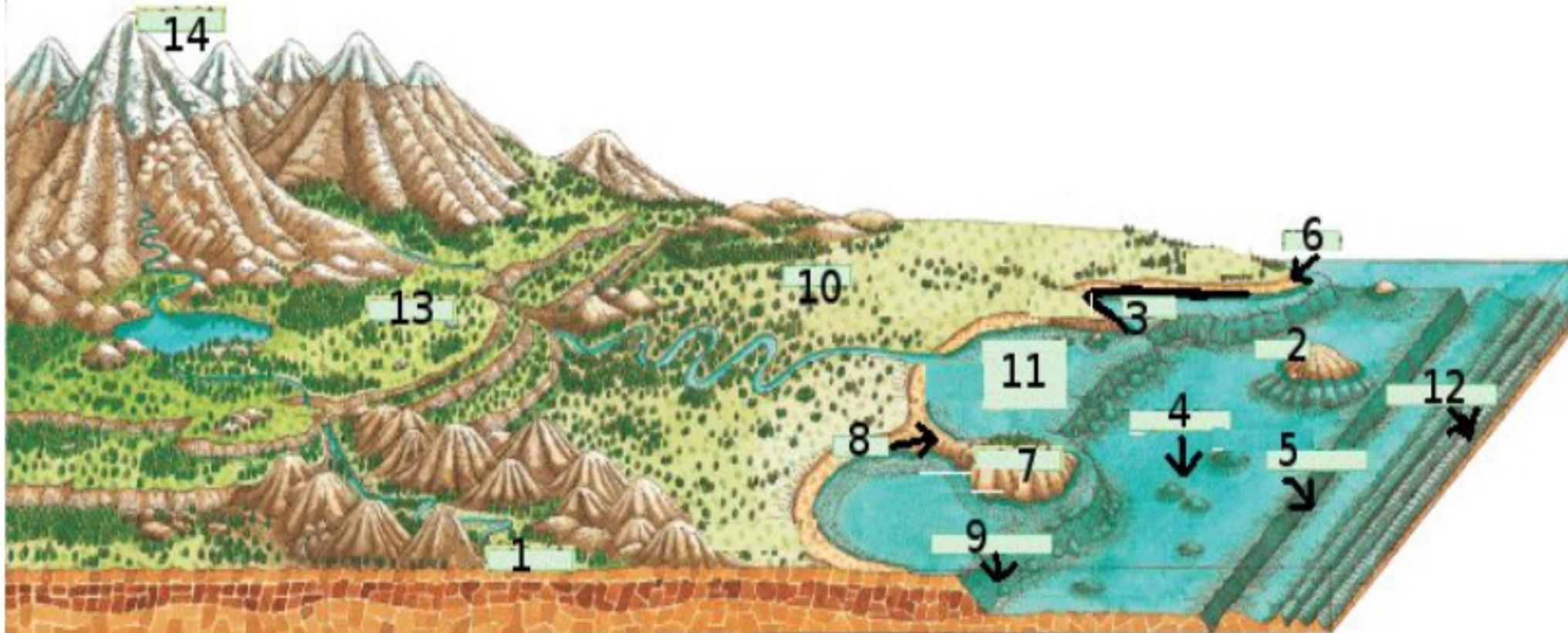
Zona alargada y especialmente profunda. Puede llegar a los 12.000 m de profundidad

Llanura submarina que alcanza los 5500 m de profundidad

ACTIVIDADES 2

Localiza las siguientes formas del relieve, poniéndoles el número correspondiente:

Cabo:	Talud Continental:	Istmo:	Golfo:
Fosa marina:	Dorsal oceánica:	Llanura abisal:	Valle:
Llanura:	Plataforma continental:	Península:	Montaña:
Isla:	Meseta:		



3. Agentes internos y externos de la formación del relieve

El relieve terrestre ha ido y continúa cambiando fundamentalmente por dos razones:

1) Por la acción de agentes o fuerzas internas como

-la orogénesis (proceso de formación de las montañas que tiene lugar en las zonas donde chocan dos placas litosféricas).

-los terremotos (bruscas sacudidas de la corteza terrestre debidas a las fracturas y los desplazamientos de rocas en el interior de la Tierra), y

-los volcanes (fisuras o grietas de la corteza terrestre por donde sale al exterior el magma o rocas fundidas y los gases procedentes del interior de la Tierra).

2) Y por los agentes externos como

-el viento

-el agua, y

-la acción de los seres vivos que erosionan o desgastan el relieve, transformándolo.

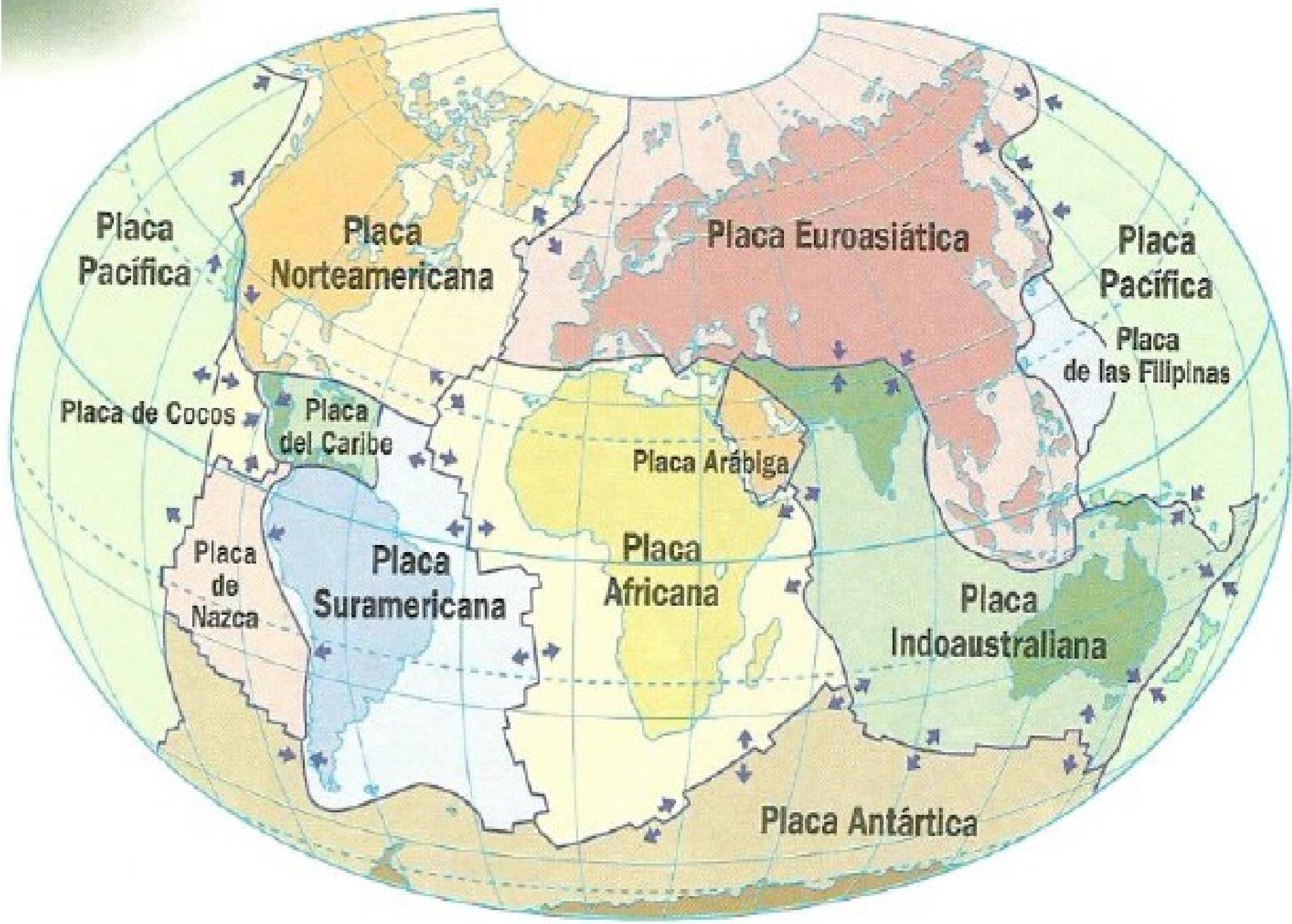
3.1 Agentes internos

LA TECTÓNICA DE PLACAS

- La corteza de la Tierra no es una gran pieza sola, está dividida en pequeñas piezas llamadas, placas tectónicas. Estas placas se mueven debido a que el manto que se encuentra debajo se mueve muy lentamente.
- El lugar donde las placas se juntan se conocen como límites o márgenes de las placas.

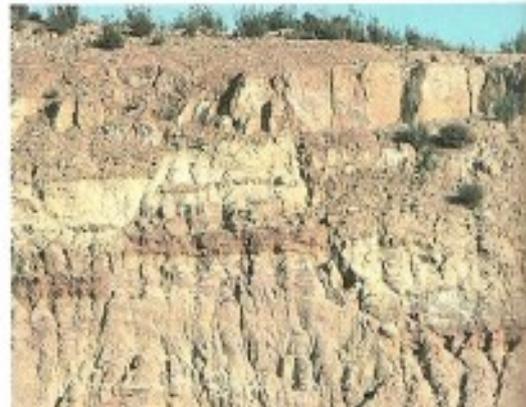
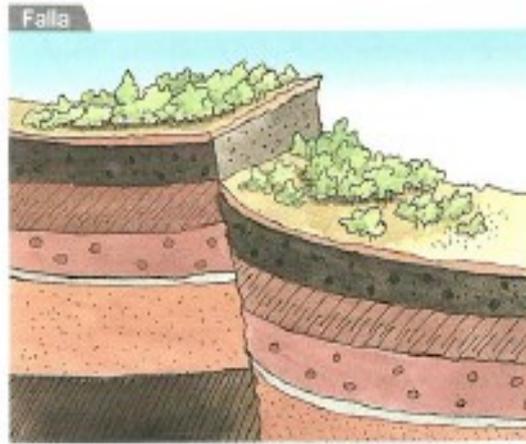
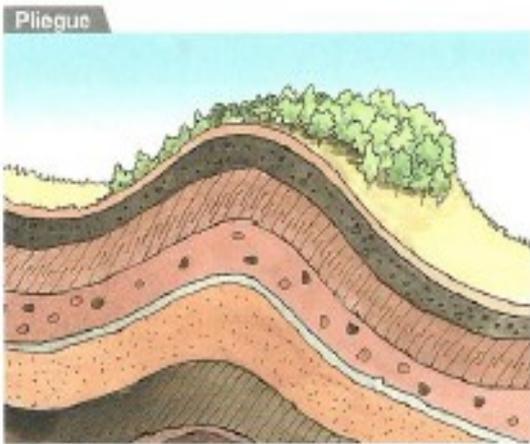
1. Los continentes se desplazan





¿Qué sucede cuando las placas se mueven?

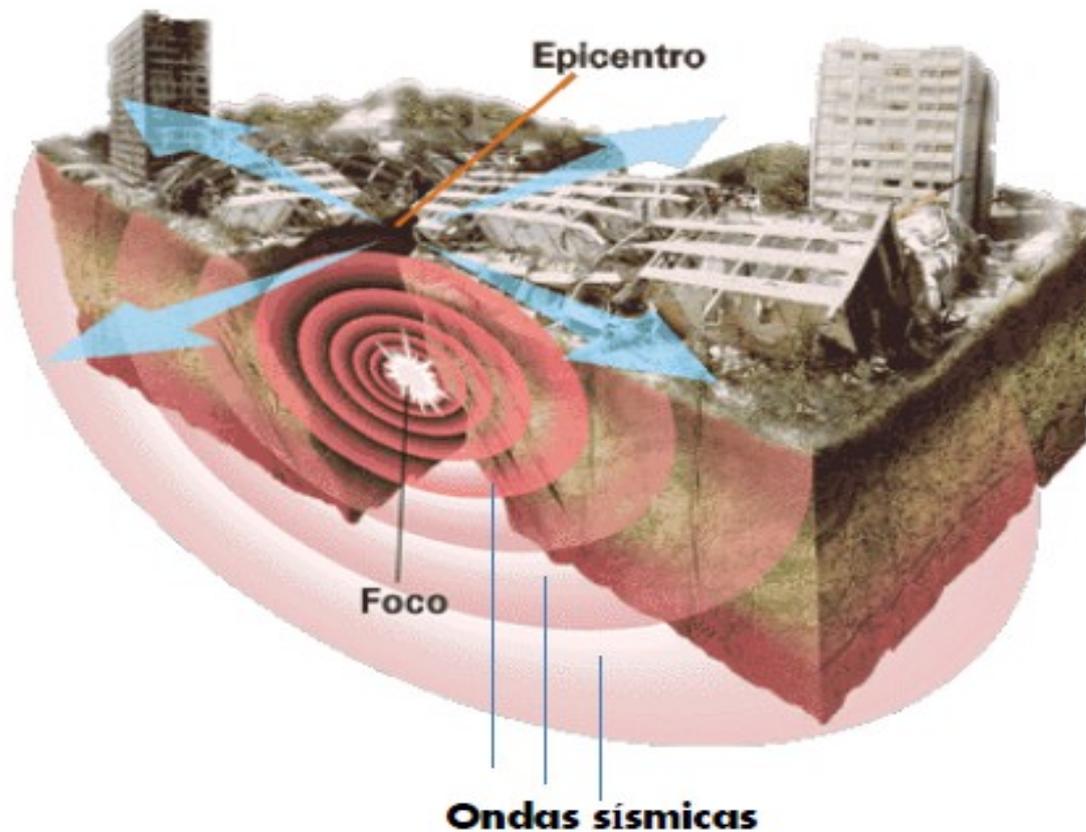
- Cuando las placas se mueven ocurren grandes cambios en los límites de las placas, que es donde chocan. ¿Cuáles son esos cambios?
 - El **pliegue**: sucede cuando dos placas chocan y forman una montaña, esto sucede muy lentamente. Ejemplo de ello son los Alpes, Andes o el Himalaya



- Las **fallas** ocurren cuando chocan dos placas tectónicas, pero éstas se rompen, creando un paisaje con acantilados o roturas que se ven en el terreno

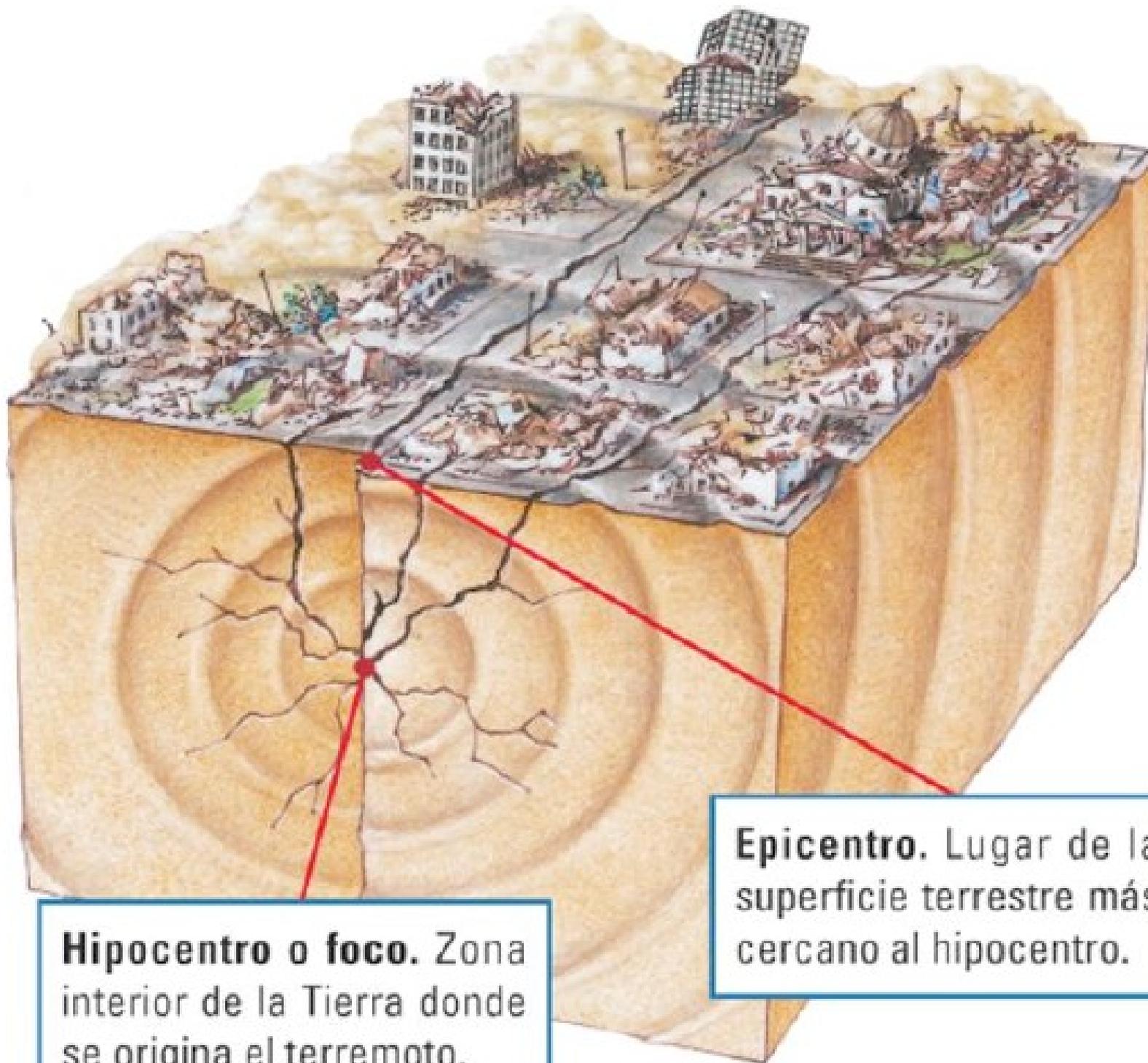
¿Qué sucede cuando las placas se mueven?

- **TERREMOTOS:** El incremento de presión entre dos placas tectónicas causa un gran movimiento entre ambas placas, dando lo que se conoce como terremoto.
- Se llaman también seísmos.
- Son sacudidas del suelo originadas en el interior de la Tierra y que provocan grietas y deslizamientos en la superficie.



ELEMENTOS DE UN TERREMOTO

Foco o hipocentro	Es el lugar interno de la Tierra donde se origina el terremoto
Epicentro	Punto de la superficie de la Tierra donde las sacudidas se producen con mayor intensidad.
Ondas sísmicas	Propagan el temblor del terremoto.

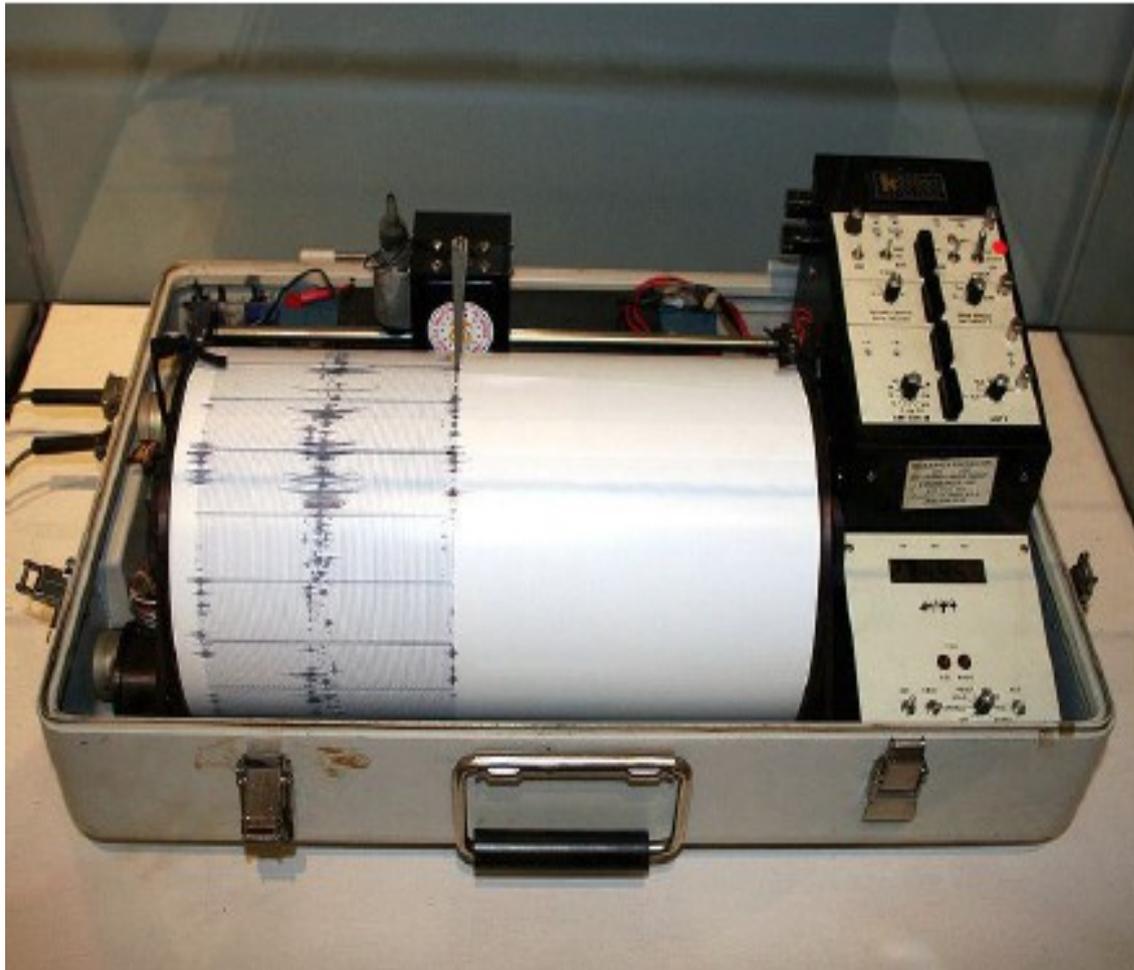


Hipocentro o foco. Zona interior de la Tierra donde se origina el terremoto.

Epicentro. Lugar de la superficie terrestre más cercano al hipocentro.

LOS TERREMOTOS (II)

- La fuerza de las sacudidas se llama **magnitud del terremoto**. Y se mide con un aparato llamado **sismógrafo**. El método más utilizado para medir la intensidad de los terremotos es la **escala de Richter**.



Escala de Richter

2,5 En general no sentido, pero registrado en los sismógrafos

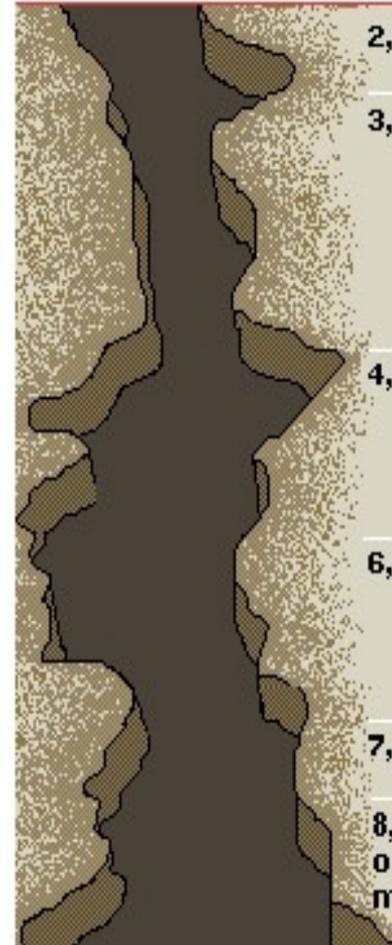
3,5 Sentido por mucha gente.

4,5 Pueden producirse algunos daños locales pequeños.

6,0 Terremoto destructivo.

7,0 Terremoto importante.

8,0 Grandes terremotos.
o
más



LOS TERREMOTOS (III)



Terremoto de San Francisco, 1906

Terremoto de Haití, 2010



LOS TERREMOTOS (IV)

- A veces, los terremotos provocan olas gigantes que, si llegan a la costa, pueden ocasionar grandes daños.

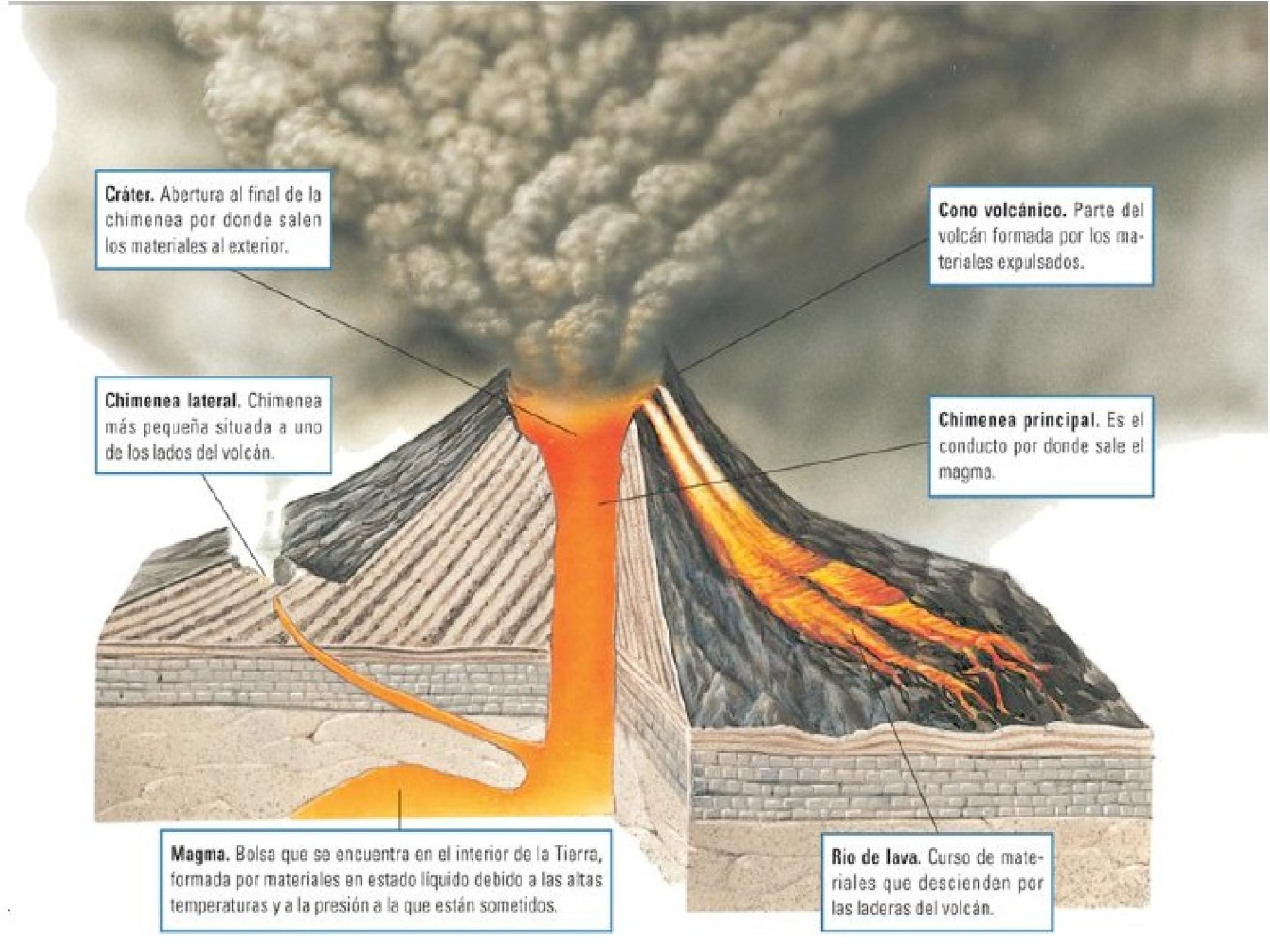


Tsunami en Tailandia, 2009

¿Qué sucede cuando las placas se mueven?

Volcanes: Son grietas en la superficie terrestre por la cual sale magma del interior de la Tierra.

- **Volcanes:** Un volcán erupciona cuando la gran presión hace que salga magma de la capa del manto de la Tierra.
 - Los volcanes activos erupcionan a veces.
 - Los volcanes que no erupcionan por un largo periodo de tiempo se dicen que son volcanes dormidos o apagados
 - ¿Qué sucede en la erupción? Veámoslo en la siguiente imagen:

A detailed cross-section diagram of a volcano. At the top, a large plume of grey ash and smoke rises from the crater. The volcano's cone is composed of dark, layered rock. A central conduit, the main chimney, leads from a magma chamber at the base to the crater. A secondary, smaller conduit on the left side is labeled as a lateral chimney. On the right side, a river of lava flows down the slope. The magma chamber is shown as a large, irregularly shaped reservoir of molten rock at the bottom left. The surrounding ground is shown in cross-section, revealing the internal structure of the volcano and the surrounding terrain.

Cráter. Abertura al final de la chimenea por donde salen los materiales al exterior.

Cono volcánico. Parte del volcán formada por los materiales expulsados.

Chimenea lateral. Chimenea más pequeña situada a uno de los lados del volcán.

Chimenea principal. Es el conducto por donde sale el magma.

Magma. Bolsa que se encuentra en el interior de la Tierra, formada por materiales en estado líquido debido a las altas temperaturas y a la presión a la que están sometidos.

Rio de lava. Curso de materiales que descienden por las laderas del volcán.

ACTIVIDADES 3

Para el próximo día hay que traer copiadas en nuestro cuaderno las páginas 18, 19, 21, 22, 24 y 27 de los apuntes.

Glosario

(copia estas palabras y defínelas en tus libreta)

Océano, mar, continente, altitud, contorno, costa, acantilado, playa, istmo, nivel del mar, golfo, cabo, isla, península, archipiélago, montaña, valle, meseta, garganta, cordillera, pico, valle, terremoto, epicentro, foco, tsunami, volcán, cono, cráter, lava, erupción

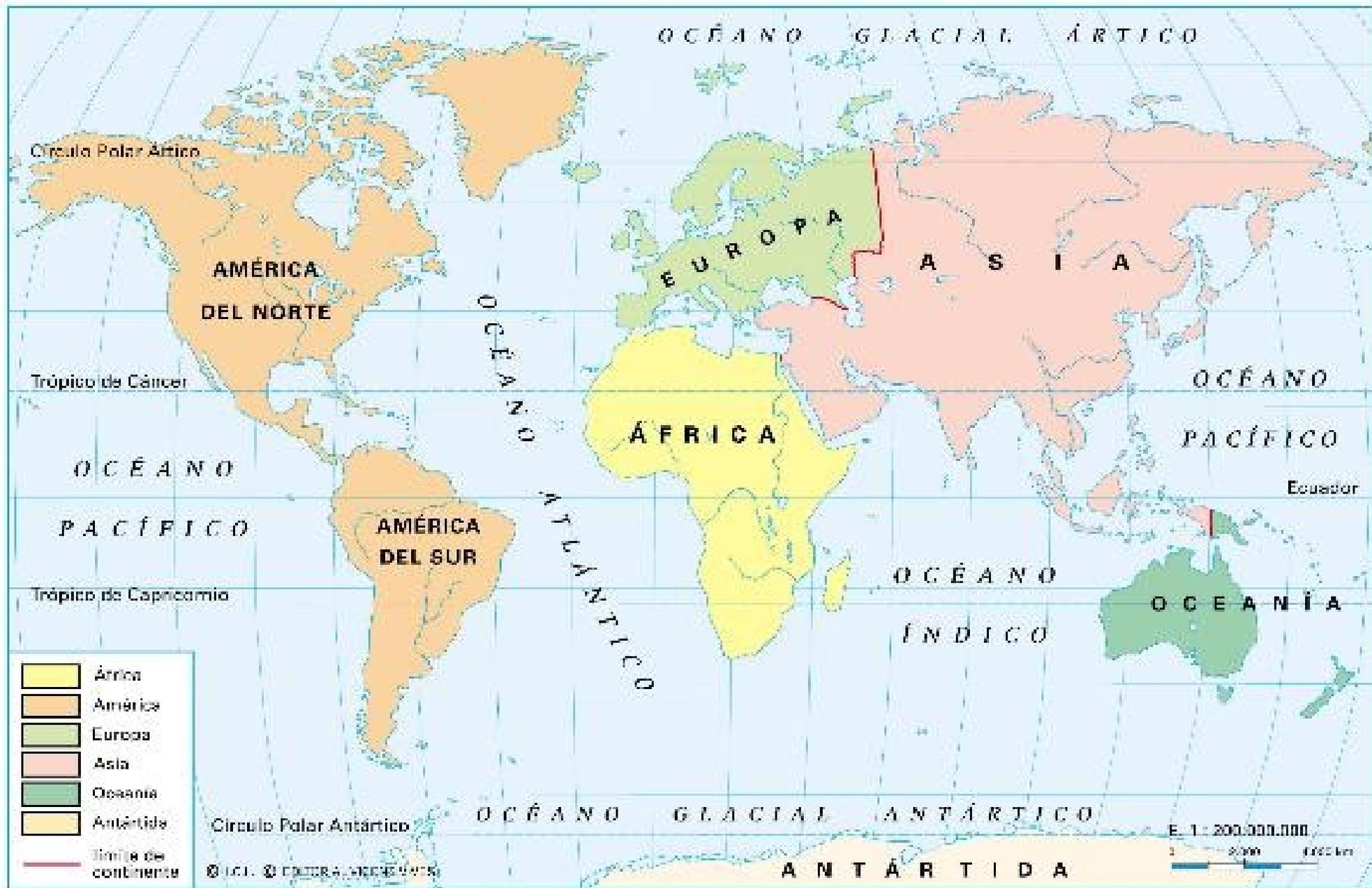
4 Atlas de los continentes

APARTADO 1: LOS CONTINENTES

Los continentes son grandes extensiones de tierra separadas por los océanos.

En la Tierra hay 6 continentes:

- Europa, que es el nuestro
- África
- Asia
- América
- Oceanía
- y la Antártida.



APARTADO 2: EUROPA

Europa es, después de Oceanía, el continente más pequeño en relación con el tamaño de los otros continentes.

Europa está situada en el hemisferio norte.

Europa limita con océanos y mares:

- Al Norte con el *Océano Glaciar Ártico*.
- Al Sur con el *mar Mediterráneo*.
- Al Oeste con el *Océano Atlántico*.

Por el este, Europa está **unida a Asia**. La frontera entre Europa y Asia la forman los **montes Urales** y el **mar Caspio**.

Europa posee **grupos de islas** como Islandia, las islas británicas, las islas Baleares, Córcega, Cerdeña, Sicilia y Creta. Y también posee varias **penínsulas** como la Península Ibérica (España y Portugal), Italia, la Península Balcánica, la escandinava...



EL RELIEVE Y LAS COSTAS DE EUROPA

La mayor parte del territorio europeo es llano, pero posee algunas montañas que alcanzan grandes altitudes: la más elevada es el pico Elbrús, situado en la cordillera del Cáucaso, en Rusia.

Las principales unidades de relieve de Europa son:

- **Macizos o montañas antiguas:** son cordilleras desgastadas por la erosión. No suelen ser más altas de 2000 metros. Se localizan en el norte, oeste y centro de Europa. Entre ellas están: las montañas de Irlanda, Escocia, Galicia, Macizo Central Francés...
- **Las montañas jóvenes:** son montañas más altas, ya que no están gastadas por la erosión. Podríamos señalar los Pirineos, los Alpes, los Cárpatos...
- **La gran llanura Europea,** que ocupa la parte norte, oeste y central del continente. Esta gran llanura tiene pequeñas colinas de poca altitud.

Las costas de Europa tienen muchos entrantes y salientes, por lo que se han podido construir en ellas muchos puertos marítimos.



EL RELIEVE Y LAS COSTAS DE ÁFRICA

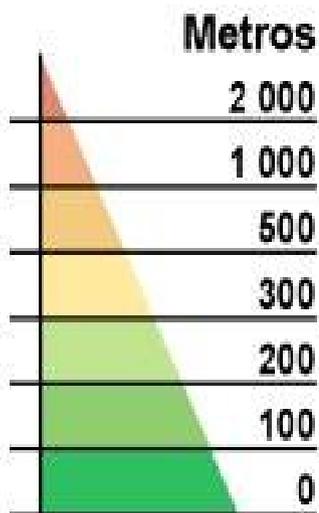
-->

África es un continente en el que hay numerosas mesetas y elevaciones aisladas situadas en medio de inmensas superficies planas.

Sólo al norte y al este de África aparecen cordilleras de altitud considerable. En África podemos distinguir **estas unidades de relieve:**

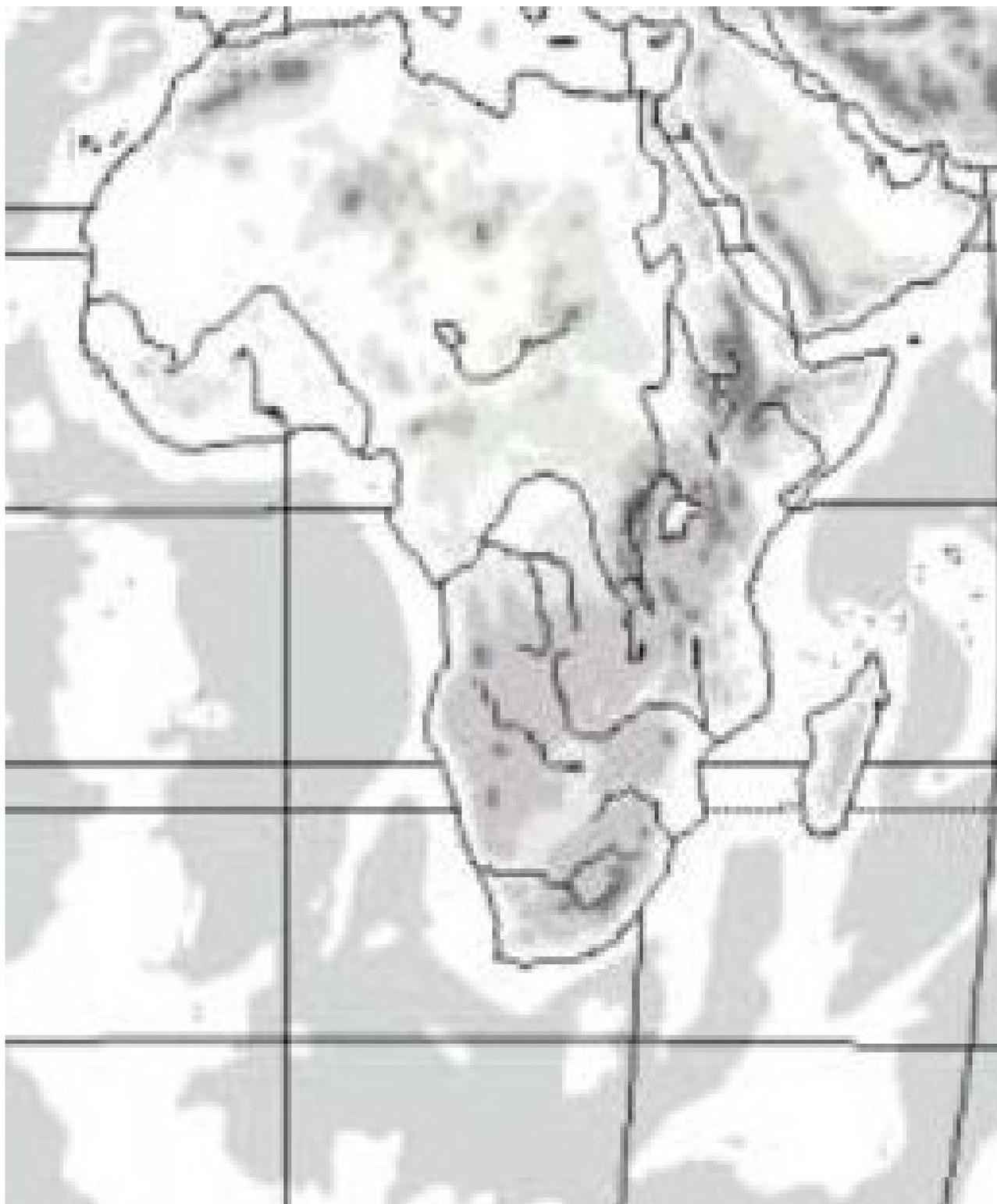
- **Altas mesetas**, como la meseta de Katanga.
- **Desiertos**: como el del Sahara, al norte, o el desierto del Kalahari, al sur.
- **Depresiones o cubetas**: como las de los ríos Nilo, Niger o Congo.
- **Montañas jóvenes**: como la cordillera del Atlas, al noroeste, o el macizo Etiópico, al este.
- **Volcanes**, como el Kilimajaro (5,895 m).

Mapa físico de África



2 000 km





APARTADO 4: ASIA

-->

Asia es el mayor continente de la Tierra, mide 44 millones de Km cuadrados. Asia se sitúa casi en su totalidad en el hemisferio norte.

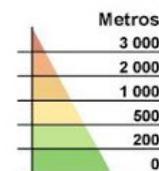
Asia está rodeada por los océanos:

- Glaciar Ártico, al norte,
- Pacífico, al este,
- Índico, al sur.

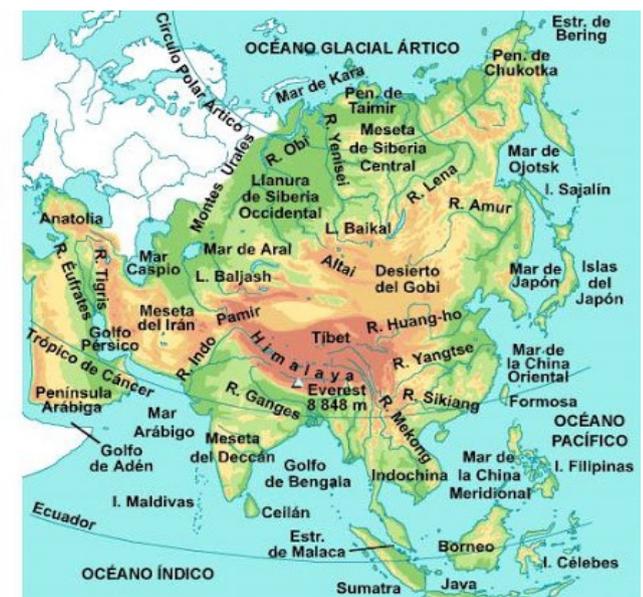
Asia es un continente macizo, posee importantes penetraciones del mar hacia el interior y numerosas islas en las costas del Océano Pacífico.

Los montes Urales y el mar Caspio separan a Asia de Europa. El mar Rojo, separa a Asia de África.

Mapa físico de Asia



2 000 km



EL RELIEVE DE ASIA

-->

Las tierras más altas y las tierras más bajas de la Tierra están en el continente asiático:

- La cima más alta se encuentra en la cordillera del Himalaya, con el pico Everest, que mide 8,848 metros.
- El punto más bajo de la Tierra está en Asia, es el mar Muerto que está situado a 395 metros por debajo del nivel del mar.

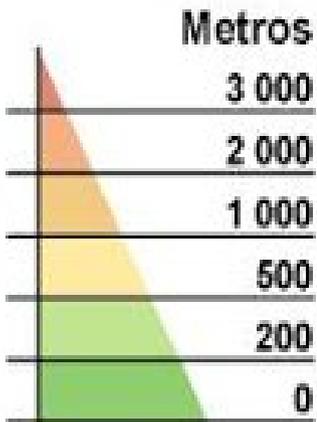
Las principales unidades de relieve de Asia son:

- Las llanuras: en el norte se encuentran las llanuras de Siberia Occidental y Siberia Septentrional; al sureste está la llanura China...
- Las mesetas: destacan la meseta de Siberia Central, la meseta de Mongolia, la del Tibet.

-->

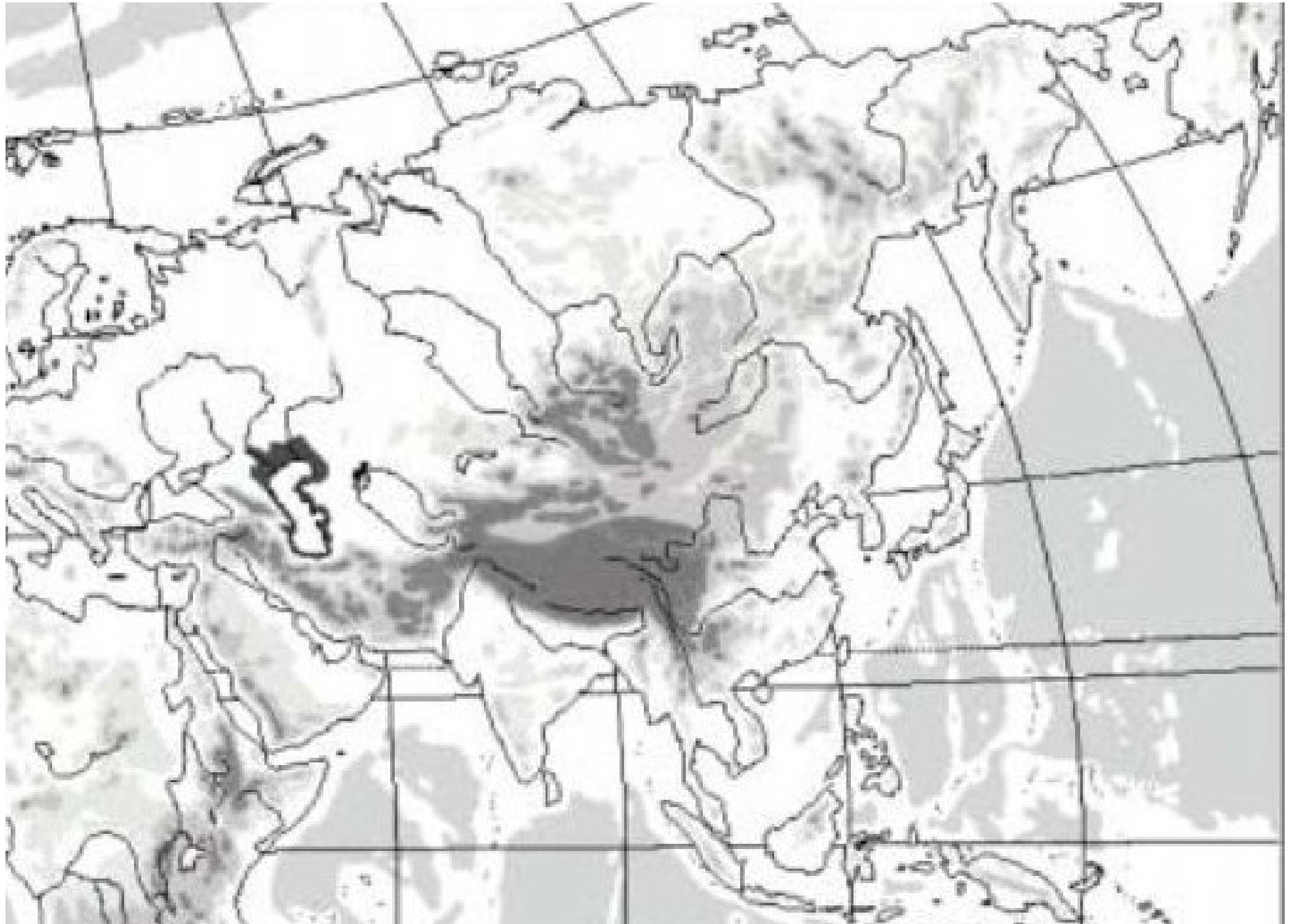
- Las cordilleras: destaca la del Himalaya, al sur del Tíbet

Mapa físico de Asia



2 000 km





APARTADO 5: AMÉRICA

-->

América es el segundo continente más grande de la Tierra. Suele dividirse en dos continentes: **América del Norte** y **América del Sur**, unidos por **América Central** y el archipiélago (conjunto de islas) de las **Antillas**.

El **Océano Atlántico** baña las costas de América por el este. Por el norte, el **Océano Glaciar Ártico**, y por el oeste es el **Océano Pacífico** quien las baña.

Mapa físico de América Central y del Norte



Mapa físico de América del Sur



En los dos subcontinentes (América del Norte y del Sur), la disposición de las cadenas montañosas es muy parecida.

En la costa oeste de los dos subcontinentes se alargan impresionantes cadenas **cordilleras jóvenes** que van desde Alaska hasta Tierra de fuego:

- En América del Norte están las **Montañas Rocosas** cuyo pico más alto es el Mckinley, con 6.194 metros.
- En América del Sur está la cordillera de **Los Andes**, cuyo pico más elevado es el Aconcagua, con 6.959 metros de altura.

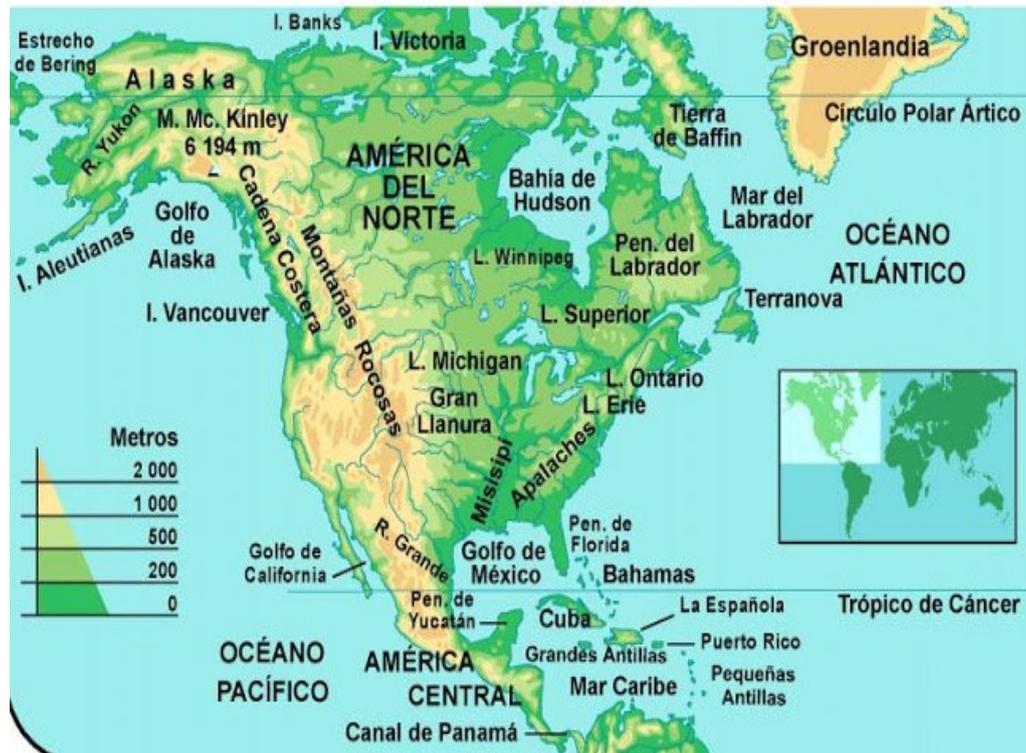
-->

En el interior de ambas cordilleras hay **estrechos y profundos valles**, como es el famoso **cañón del Colorado** en América del Norte.

También hay **grandes mesetas**, como el **altiplano andino**, en América del Sur, situada a 4000 m de altitud.

Destacan también algunos **volcanes** en América del Norte, como el **Popocatepetl**, uno de los volcanes más elevados y peligrosos del mundo, ya que en la actualidad se mantiene activo.

Mapa físico de América Central y del Norte



Mapa físico de América del Sur

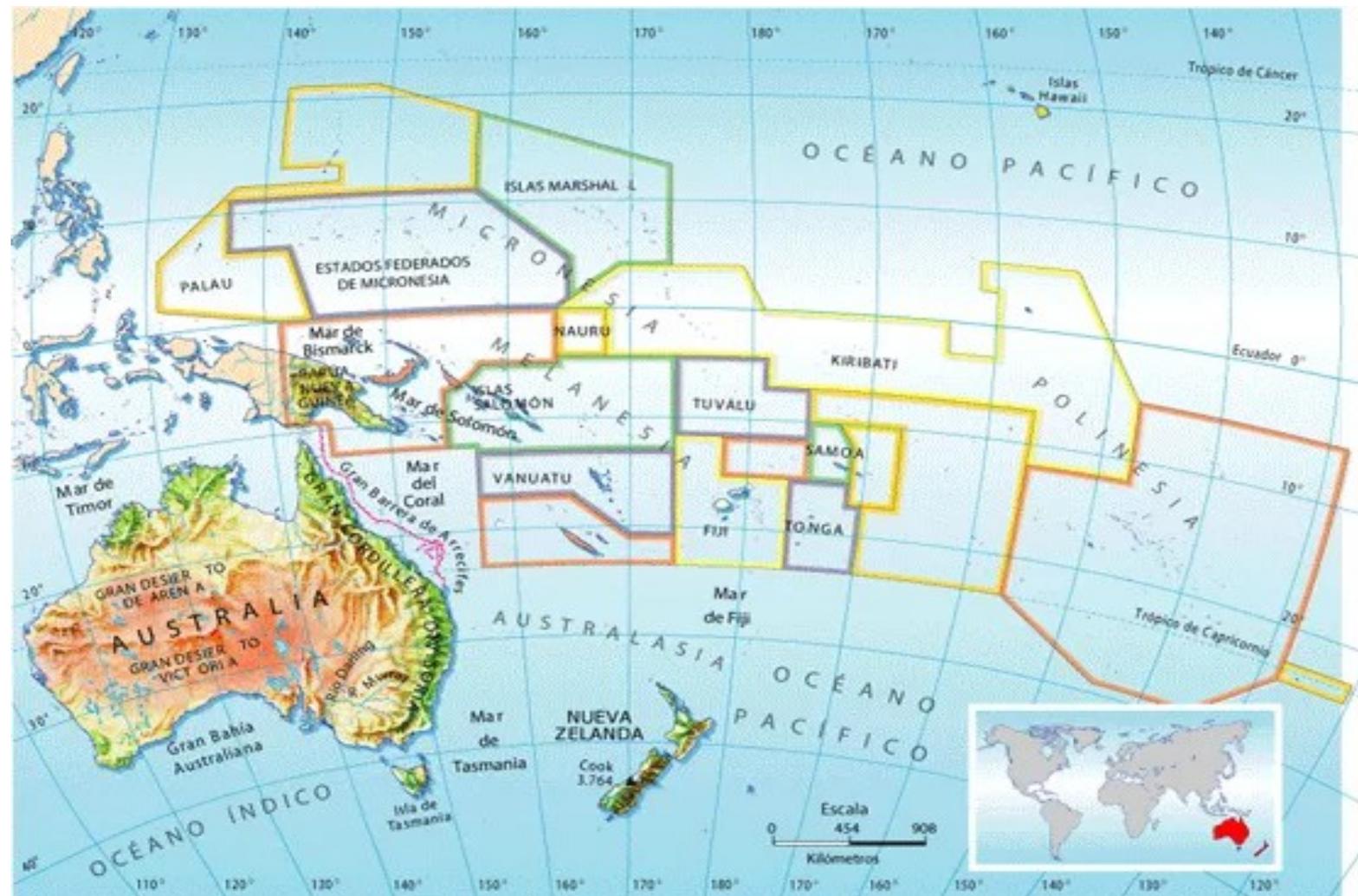




APARTADO 6: OCEANÍA

Oceanía es el más pequeño de todos los continentes y está formado por muchas islas de diferentes tamaños. Las grandes islas se sitúan al suroeste del Océano Pacífico y son: Australia, Tasmania, Nueva Zelanda y Nueva Guinéa.

El Océano Pacífico baña todas las costas de este continente, situado, la mayor parte, en el hemisferio sur, al sur del ecuador.



AUSTRALIA

Relieve de Australia:

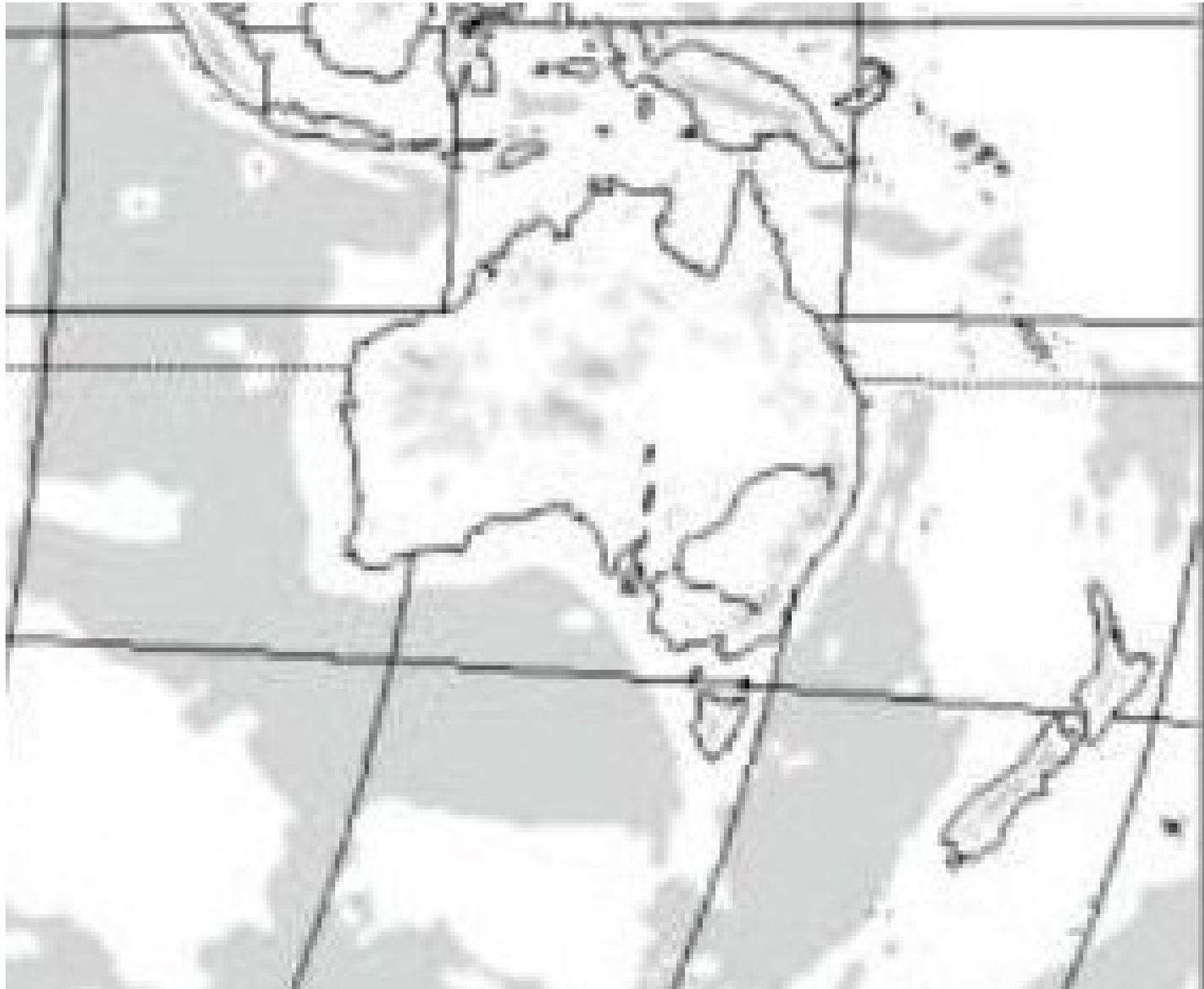
Australia tiene un relieve muy sencillo:

- Al oeste tiene una **meseta** desértica, con dos desiertos: **Gran Desierto de Arena** y **Gran Desierto Victoria**.
- En el centro una gran llanura llamada la **Gran Cuenca Artesiana**.
- Al este, a lo largo de la costa de norte a sur, existe una cadena montañosa llamada la **Gran Cordillera Divisoria**.

Nueva Zelanda y Nueva Guinea son dos islas montañosas en las que existen algunos volcanes.

Mapa físico de Australia y Nueva Zelanda





APARTADO 8: RELIEVE ESPAÑOL

