

ACTIVIDAD 8: "GEOSFERA"

Leer el siguiente texto y responder a las preguntas que figuran al final:

La geosfera

El término **geosfera** hace referencia a la parte sólida de la Tierra, es decir, a la región comprendida entre la superficie y el centro de nuestro planeta. Este concepto puede aplicarse también a otros planetas; por ejemplo, puede hablarse de la geosfera de Marte o de Mercurio.

La geosfera terrestre, al igual que la de los demás planetas, surgió hace unos 4.600 millones de años, cuando el Sistema Solar en su totalidad se formó a partir de una nube de gas y de polvo.

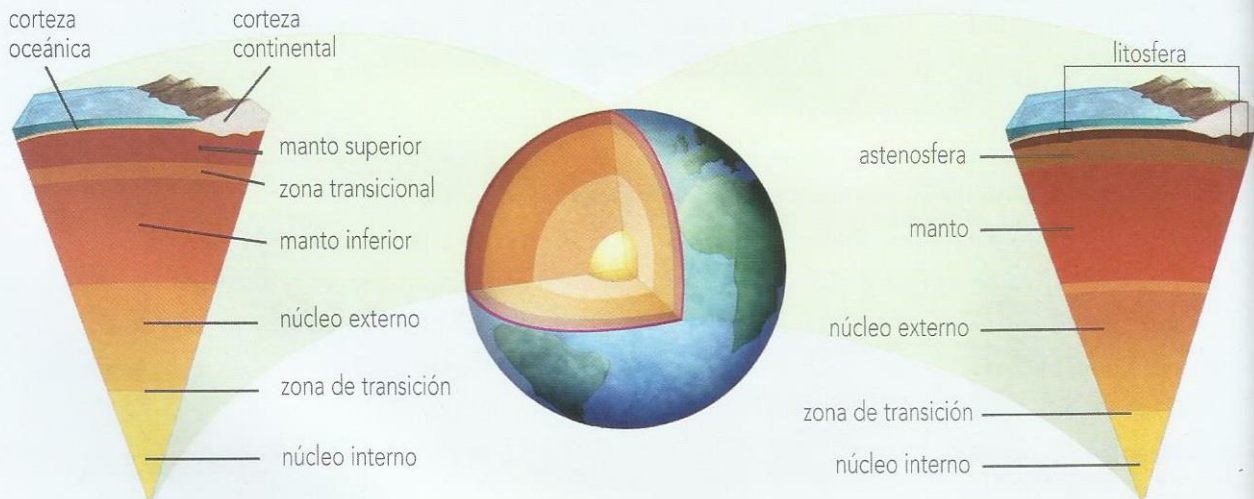
Las capas de la Tierra

La Tierra se puede dividir en una serie de capas concéntricas cuasiesféricas de diferente composición. La **corteza** es la capa externa y la que presenta una variación mayor en su espesor. Está compuesta principalmente por oxígeno y silicio (creando silicatos como los que forman la arena) además de aluminio y hierro. Debajo de ella se encuentra el **manto**, que se puede dividir en manto superior y manto inferior y, en el centro, el **núcleo**. Las temperaturas y las presiones en el interior de la Tierra son muy altas. Se cree que en el núcleo, compuesto fundamentalmente por hierro y níquel, se alcanzan los 6.000 °C y una presión inmensa: casi de cuatro toneladas por centímetro cuadrado.

La capa más grande es el manto, formado por rocas que contienen, principalmente, hierro y magnesio. La corteza en cambio, es una esfera muy delgada y llega a medir como máximo 70 km. En relación con el planeta, su espesor debajo de los océanos es análogo al de una tira de cinta adhesiva pegada sobre una pelota de fútbol.

En la Tierra se pueden distinguir dos tipos de corteza: la **corteza oceánica**, delgada y densa, y la corteza continental, más gruesa y menos densa. La existencia de **corteza continental** es un fenómeno extraño en el Sistema Solar, no presente en los demás planetas. Muchos científicos creen que esta característica estaría relacionada con la presencia de agua líquida.

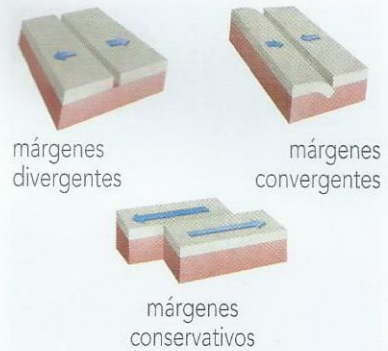
Además de la división composicional (división química), la Tierra puede dividirse también en capas de diferentes propiedades físicas (división física o mecánica). Entonces, la corteza y la parte superior del manto se comportan como una unidad y forman la litosfera. Esta se encuentra dividida en placas, que "flotan" y se deslizan sobre una capa "blanda" llamada astenosfera. Debajo de la astenosfera se encuentra el manto y luego el núcleo externo, líquido, y el núcleo interno, sólido.



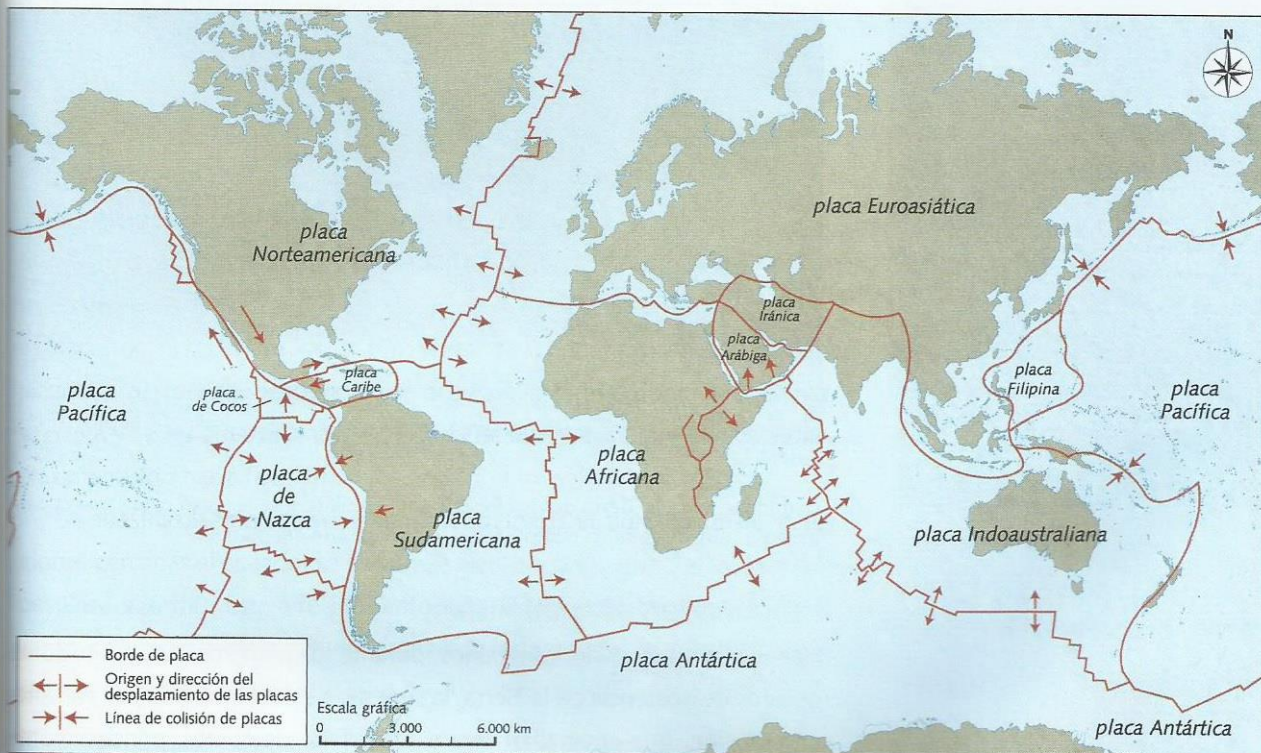
Movimientos terrestres

La litosfera está fragmentada en una serie de placas rígidas, llamadas **placas tectónicas**, que se deslizan lentamente. De acuerdo con la dirección del movimiento, las placas pueden separarse o incluso, chocar entre sí, o desplazarse lateralmente. Allí donde los bordes de placas se separan, aflora material de la astenosfera y se forma nueva litosfera en el espacio que va quedando de la separación. Si bien el movimiento de las placas es muy lento (entre 1 y 8 cm por año), a lo largo de millones de años, se producen grandes desplazamientos, como los que formaron los continentes actuales a partir de la fragmentación de un único continente original.

Cuando dos placas chocan entre sí se produce el fenómeno de **subducción**: una de las placas se hunde por debajo de la otra. En estas **zonas de subducción**, como resultado de la presión y de la fricción, en la placa superior se elevan cordilleras, se generan volcanes y se producen terremotos. Un ejemplo es la costa oeste de Sudamérica; allí, la Placa de Nazca se hunde debajo de la Placa Sudamericana; como consecuencia y desde hace millones de años se levanta poco a poco la Cordillera de los Andes.



En los márgenes divergentes las placas se separan; en los convergentes chocan entre sí y dan lugar a las zonas de subducción. Por último, en los márgenes conservativos las placas se desplazan "de costado", y en sentidos opuestos. En todos estos ambientes se pueden generar terremotos.



La Tierra se encuentra dividida en 17 placas tectónicas.

Para la devolución del trabajo es necesario colocar **"NOMBRE", "APELLIDO" Y "CURSO"** en la hoja.

Email: profemarianoreina@gmail.com

CUESTIONARIO:

- 1- ¿Qué es la geosfera?
- 2- ¿Cuáles son las capas que conforman la Tierra?
- 3- ¿Cuál es la diferencia entre la corteza oceánica y la corteza continental?
- 4- ¿Qué son las placas tectónicas?
- 5- ¿Qué es una zona de subducción?
- 6- ¿Dónde se producen los terremotos? ¿Cómo se originan las cordilleras?