

LOS VOLCANES Y INTERACCIÓN



Nombre: _____

Curso: 5 ° ____

Profesora: Elizabeth Álvarez

GUIA DE ACTIVIDADES. N° “ 5 ° Básicos”

DEPARTAMENTO	Ciencias Naturales	ASIGNATURA	Cs Naturales
OA PRIORIZADOS	OA 16: Explicar los cambios de la superficie de la Tierra a partir de la interacción de sus capas y los movimientos de las placas tectónicas (sismos, tsunamis y erupciones volcánicas).	FECHA DE INICIO	31 / MAYO / 2021
LETRA DEL NIVEL	5 ° A – B – C –D- E.	FECHA DE TERMINO	04 / Junio/ 2021

Indicaciones del profesor.

Lee Atentamente toda la guía y responde.

Creando tu propio volcán

• **Modelo de volcán con salida lenta de lava.**

Materiales:

- Una fuente grande o bandeja como base
- Una botella desechable de bebida de 1 litro
- Una taza, greda o plasticina
- Una cucharada de bicarbonato
- Dos cucharadas de ketchup
- Lavalozas líquido
- Agua

Procedimiento:

1. Con anticipación cubre la botella de bebida desechable con greda para que se parezca a una montaña. Asegúrate de dejar el gollete de la bebida en la "cumbre" de la montaña y sin greda en su interior. Deja secar.
2. Pone la "montaña" en la fuente o bandeja.
3. En una taza agrega un chorrillo de lavalozas, ketchup, y un poco de agua para obtener el espesor deseado. Agrega toda esta mezcla por el gollete a la botella de bebida.
4. Finalmente agrega el bicarbonato y observa.
5. Como alternativa puede hacer la mezcla de lavalozas, un poco de agua y bicarbonato. Agrega la mezcla a la botella y al final ketchup.



Dibuja los pasos realizados desde el inicio hasta llegar a la erupción.

Paso 1	Paso 2	Paso 3
Paso 4	Paso 5	Paso 6

1. El Vulcanismo

Está constituido por el movimiento del material ígneo o fluido procedente del interior de la tierra con dirección a la superficie.

Presenta dos formas :

A. Vulcanismo Extrusivo

Tiene lugar cuando la lava o roca fundida llega a la superficie antes de iniciar su solidificación. Las extrusiones ígneas se presentan casi siempre en forma explosiva o violenta (erupciones volcánicas) y originan relieves cónicas con pendiente muy escarpada. Ejemplo : Volcán Paracutín, México (1943).

- * Los volcanes son lugares por donde asciende el magma (lava), a través de un cráter o a través de una grieta.
- * En todo volcán distinguimos:
 - Cámara magmática, allí se forma el magma
 - Chimenea, conducto por el cual se desplazan materiales desde el foco
 - Cráter, abertura externa por donde salen al exterior los materiales arrojados.
 - Cono, formada por rocas ígneas alrededor del cráter (laderas).
- * Erupciones de un volcán:
 - Esta precedido por un ruido subterráneo, temblores y emanaciones de gases.
 - La lava expulsada puede ser básica (suelta o fluida) o ácida (muy densa).
 - Un volcán arroja vapor de agua, cenizas, gases, bombas, lava, humo. Ejemplo volcán Krakatoa, Java, volcán Ruíz, Colombia, 1986, etc.
- * Clases de volcanes :
 - **Activos.**- Se encuentran en erupción. Ejemplo : Vesubio, Etna, Sabancaya
 - **Durmientes.**- Fueron activos y ahora arrojan fumarolas. Ejemplo : Ubinas, Misti
 - **Apagados.**- No dan indicios de actividad, pero esto puede ser transitorio. Ejemplo : Krakatoa, Ruíz.



Zonas volcánicas: Círculo de fuego del Pacífico y Alpino, Cáucaso, Himalayo.



Actividad práctica

El trabajo consistirá en hacer un modelo de las placas tectónicas, según las siguientes instrucciones.

PROCEDIMIENTO:

1. Observa el mapa.
2. Preparar el cartón y pegar sobre este el mapa de las placas. Deja secar por un momento.
3. Recortar las piezas que equivalen a cada placa tectónica.
4. Armar el rompecabezas y verificar cuántas placas principales hay en la corteza. En efecto, los continentes son rompecabezas gigantes!
5. ADJUNTA UNA FOTO DEL TRABAJO HECHO CUANDO ENVIES LA GUIA REALIZADA.
6. Tomen dos esponja (si solo tienen una esponja córtela en dos mitades iguales y realicen la actividad) y supongan que son placas tectónicas que forman parte de la corteza terrestre de la Tierra. Colóquenlos sobre una mesa.
7. Presionen los dos trozos uno contra otro. Observen lo que sucede. Ver la figura (a).
8. Coloquen los dos trozos de modo tal que sus lados se toquen. Lentamente, empiecen a separarlos. Observen lo que sucede. Ver figura (b).
9. Coloquen los dos trozos de modo que sus lados se toquen. Seguidamente, como lo ilustra la figura (c), deben moverlos en direcciones opuestas mientras se siguen tocando. Observen y registren lo que sucede para poder contestar preguntas

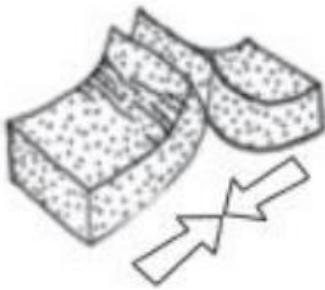


Figura (a)

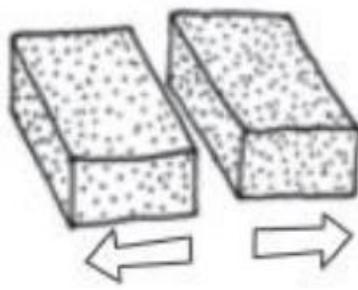


Figura (b)

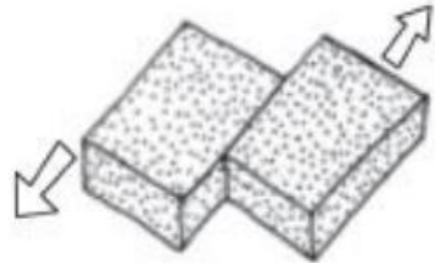


Figura (c)

TERMINADO EL MODELO, RESPONDER A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, PENSANDO E IMAGINANDO QUE EL MODELO CORRESPONDE A LO QUE OCURRE EN LA REALIDAD CON LAS PLACAS TECTÓNICAS.

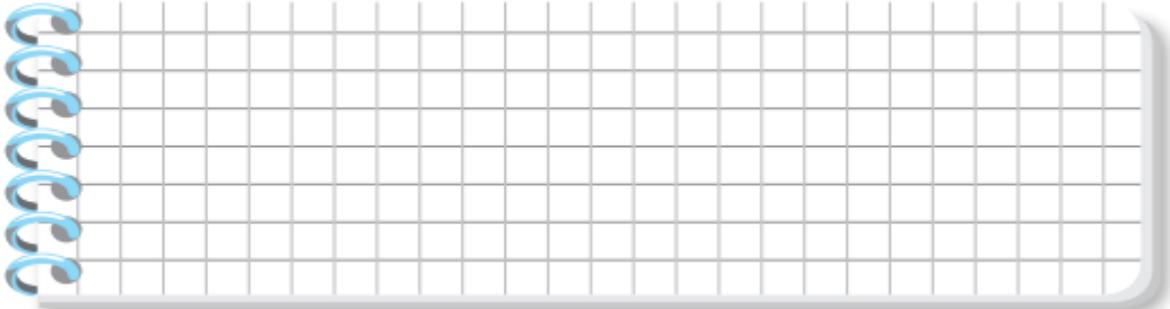
- 1) ¿Qué te llamó más la atención al hacer el rompecabezas?



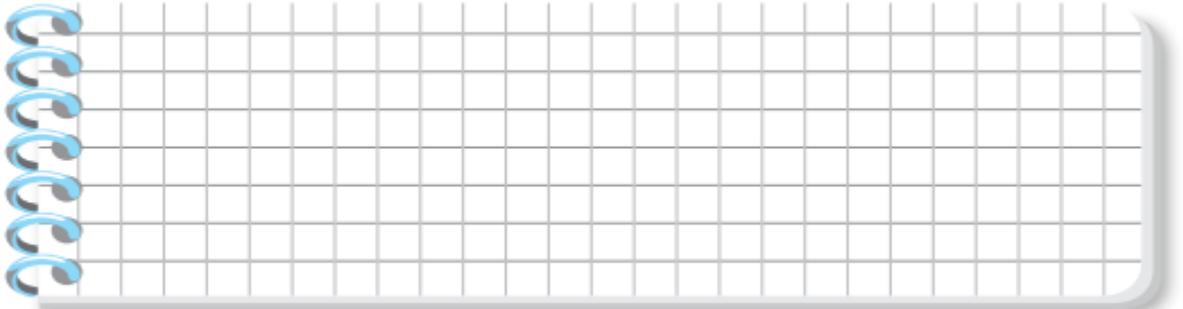
- 2) ¿Qué sucedió cuando juntaste las placas (esponjas) Explica, fundamentando con el contenido visto.



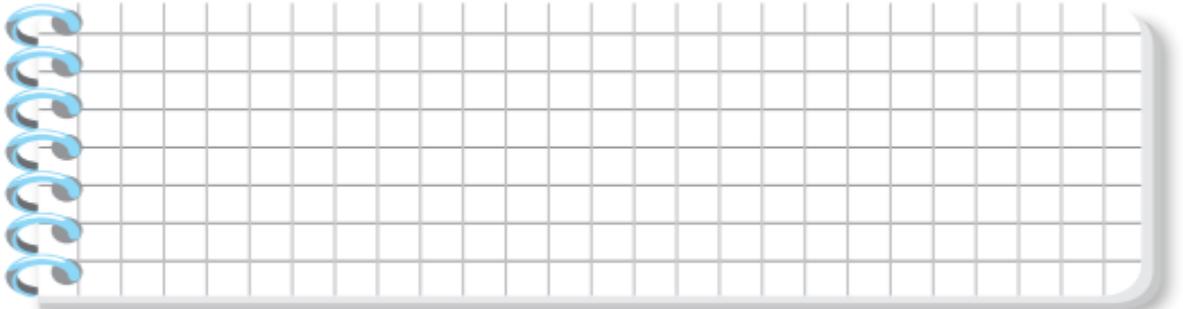
3) Imagina que al realizar la actividad del modelo con la esponja (b) es lo que ocurre en la Tierra ¿Cómo cambia la superficie de la Tierra cuando los dos trozos se separan? Explica.



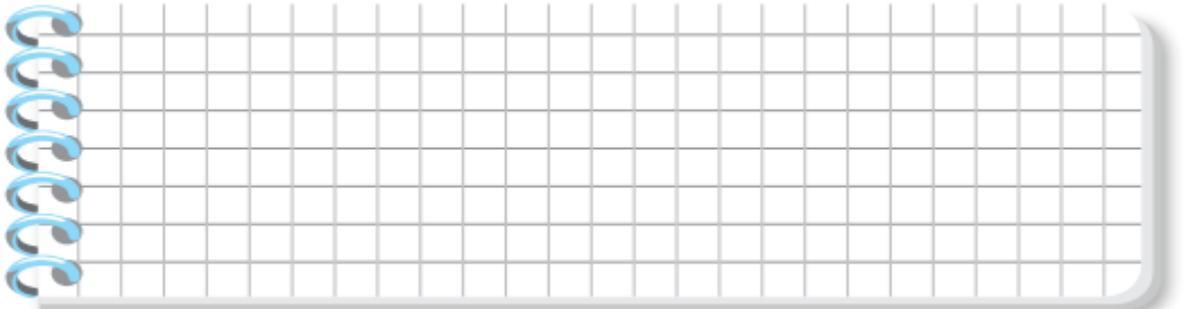
4) Observando la realización del modelo (c), ¿Qué sucede cuando se “frotan” las placas una con otra? Explica con tus palabras.



5) ¿Cuáles serán las consecuencias de los movimientos de las placas en la Tierra? Explica con tus palabras.

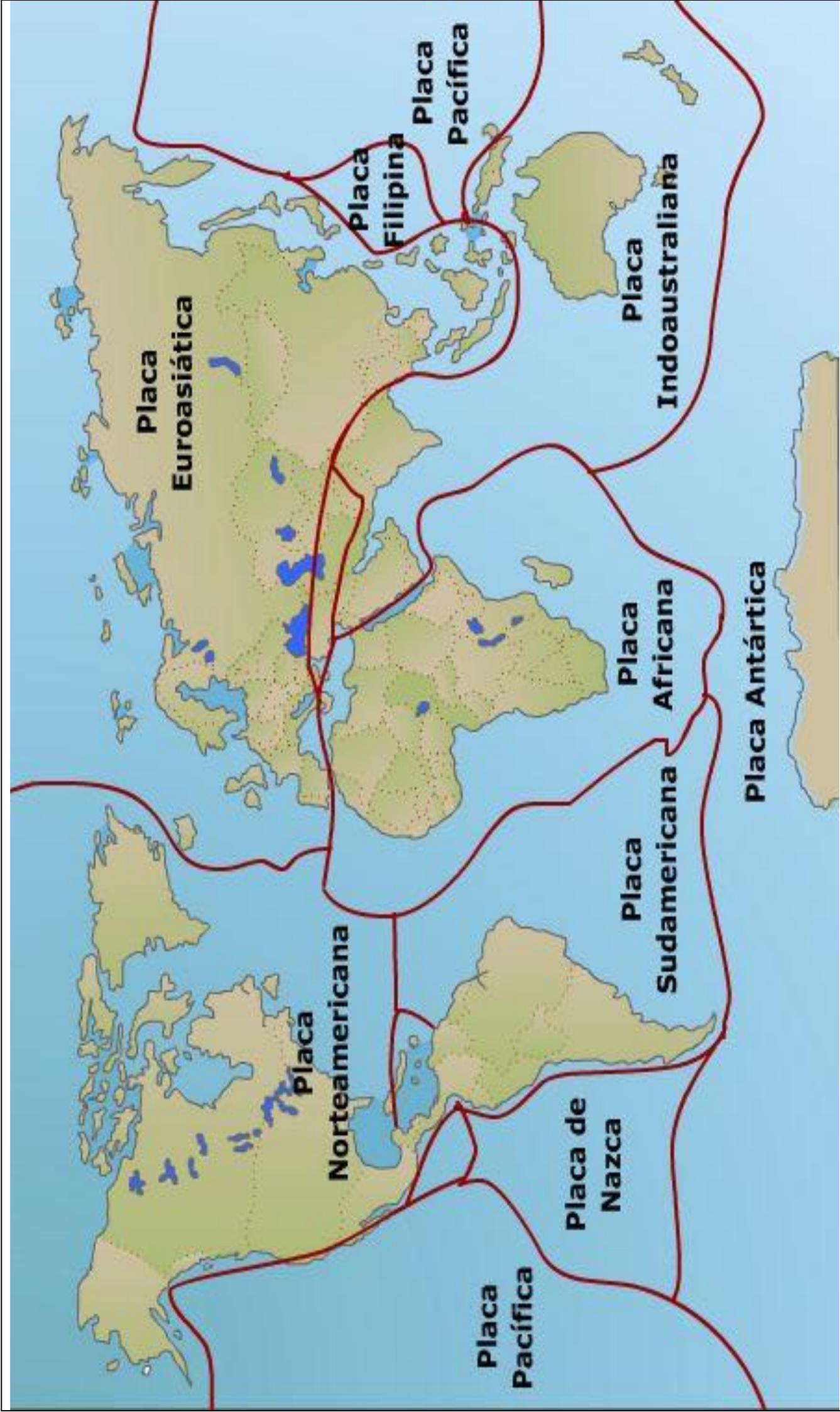


6) De acuerdo con lo observado en tu modelo, Nombra cuales son los límites de placas que se observaron al realizar la actividad con el modelo (a), (b) y (c), respectivamente.

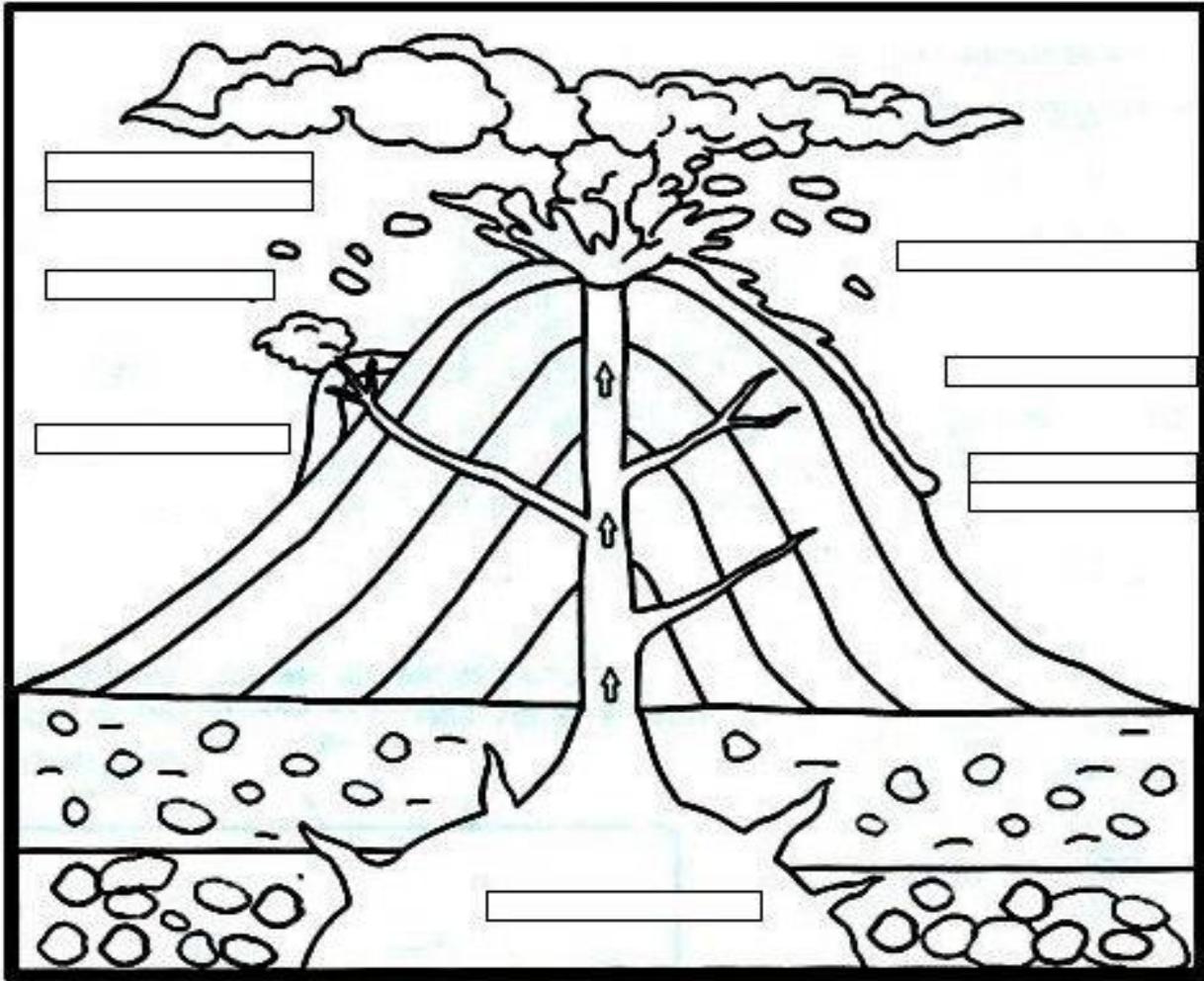


7) ¿Qué fue lo que más te llamó la atención de tu modelo? Explica con tus palabras.





Escribe los nombres para completar el esquema del volcán.(Pinta el dibujo)



La tierra se divide en tres capas:

Atmosfera, hidrosfera y Geosfera. En la Geosfera esta la corteza, formada por rocas solidas. El relieve es el conjunto de formas que tiene la corteza terrestre.

Une los conceptos con la función.

Núcleo

Corteza

Manto

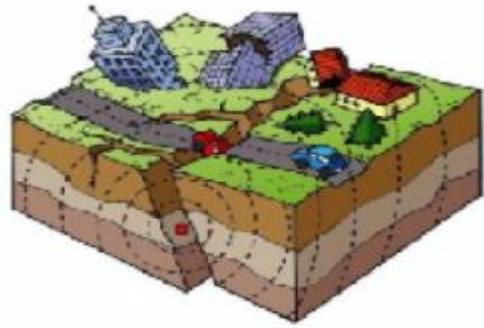
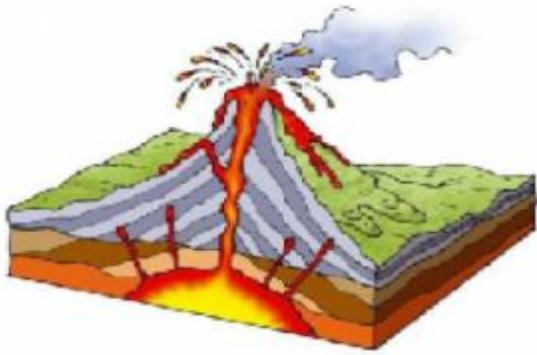


Parte central de la geosfera.

Parte intermedia y más gruesa de la geosfera.

Parte exterior y más estrecha de la geosfera.

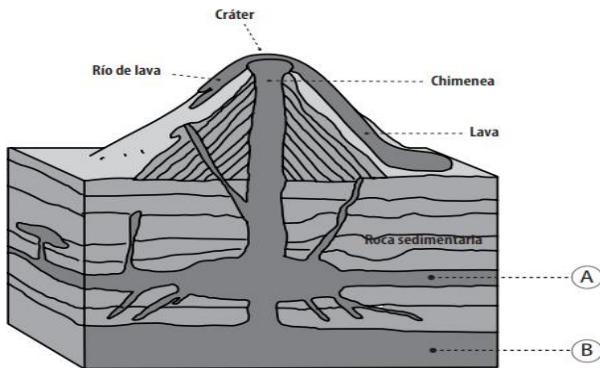
Completa las oraciones con ayuda de las imágenes.



Los _____ se originan en la capa de la geosfera llamada _____, y traen el material del interior a la _____.

Los _____ son movimientos violentos de la Tierra que se originan en la capa de la Geosfera que llamamos _____.

. Las letras A y B del siguiente diagrama que muestra un corte transversal de un volcán, representan respectivamente a:

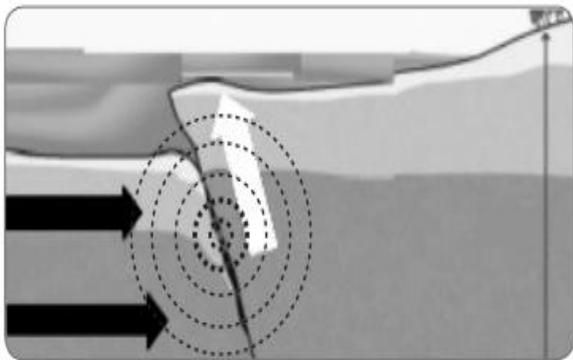


¿En qué capa de la Tierra se encuentran las placas tectónicas?

- A. El magma y el manto.
- B. El magma y la lava.
- C. La lava y los gases volcánicos.
- D. El magma y los gases volcánicos.

- A. En la corteza.
- B. En el manto.
- C. En el núcleo.
- D. En todas las anteriores.

. La siguiente imagen muestra el hipocentro de un sismo de gran magnitud. De acuerdo con el movimiento de placas indicado por las flechas, si el epicentro está en el suelo marino y el mar tiene baja profundidad en este lugar, ¿cuál será el segundo evento natural que ocurra?



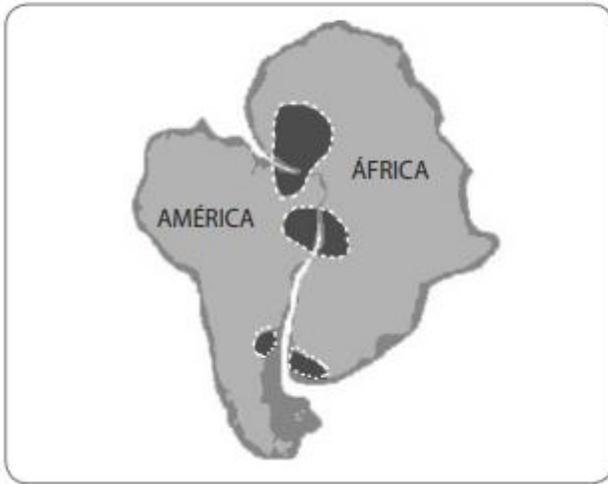
De las siguientes situaciones, ¿cuál corresponde a una situación de peligro ante un tsunami

- A. Un sismo marino
- B. Una erupción volcánica.
- C. Un tsunami.
- D. Un terremoto en la costa.

- A. Viviendas cercanas a la costa.
- B. Falta de señalética de vías de escape ante tsunami.
- C. Correr desesperadamente luego de la alarma de tsunami.
- D. Todas las anteriores.

Con ayuda de la imagen responde las siguientes preguntas.

Hace millones de años



Actualidad



El siguiente esquema muestra sectores donde existen depósitos de diamantes en América y África. Esta es una de las muchas evidencias que permiten decir que ambos continentes estuvieron unidos en el pasado. La separación actual de los continentes se debe a:

- A. El movimiento del oleaje y los océanos.
- B. El movimiento del manto.
- C. El movimiento de placas tectónicas.
- D. El movimiento del magma de la Tierra.

. ¿Qué capas de la Tierra interactúan para que se haya producido el fenómeno mencionado en la pregunta anterior?

- A. Manto y núcleo.
- B. Manto y corteza terrestre.
- C. Atmósfera y núcleo.
- D. Atmósfera y corteza terrestre.

La línea gruesa dibujada en el siguiente mapa muestra la frontera entre placas tectónicas. El diagrama muestra las placas tectónicas de la Tierra. Entre la placa de Nazca y la Sudamericana (cercanas a nuestro país) se produce una fosa marina de gran profundidad producto de la interacción entre las placas. ¿Cuál/les de los siguientes diagramas muestra el tipo de frontera existente entre estas placas?

