

PROPÓSITO:

CLASE 3 SEGUNDO PERIODO

Conocer las relaciones ambientales y espaciales y las manifestaciones de la actividad interna de la tierra.

MOTIVACIÓN:

<https://www.youtube.com/watch?v=a9gruNXTshY>

EXPLICACIÓN:

Realiza la siguiente lectura y realiza las actividades que se van planteando.

Introducción

Los **fenómenos geológicos internos** son aquellos que suceden en el interior de la Tierra y que están provocados por la energía que proviene del interior de la Tierra, aunque sus efectos pueden observarse también en el exterior del planeta. El motor de los fenómenos geológicos internos es la liberación de la **energía interna** de la Tierra hacia el exterior, que es capaz de producir grandes presiones, fusión de materiales, movimiento de materiales fundidos o sólidos...

Los fenómenos geológicos internos más importantes son:

- Vulcanismo
- Sismicidad (terremotos)
- Formación de cordilleras

Todos estos fenómenos se pueden explicar en base a la estructura interna de la tierra, una **litosfera** formada por placas sólidas que están sobre la **astenosfera**, en la cual se dan **movimientos de convección** provocados por el calor interno de la Tierra.

1. Los volcanes

La teoría de la Tectónica de placas explica la distribución de volcanes y terremotos del planeta. Los **límites de las placas** litosféricas son zonas de choque o separación entre placas. Los movimientos son lentos y de pequeñas cantidades, tan apenas unos centímetros al año, pero suficientes para que se acumulen grandes tensiones, que se liberan en forma de **terremotos**, y favorecer el **ascenso de magma** a través de grietas o fisuras que se forman por los movimientos de placas.

Por esto, si estudiamos la distribución de volcanes y terremotos en el mapa terrestre, veremos que coinciden con los límites de placas.

- ✓ Zonas de acumulación de tensiones (terremotos) en zonas de choque de placas.
- ✓ Zonas de concentración de volcanes en límites de choque y de separación, ya que ambos movimientos pueden favorecer el ascenso de materiales fundidos de la astenosfera.

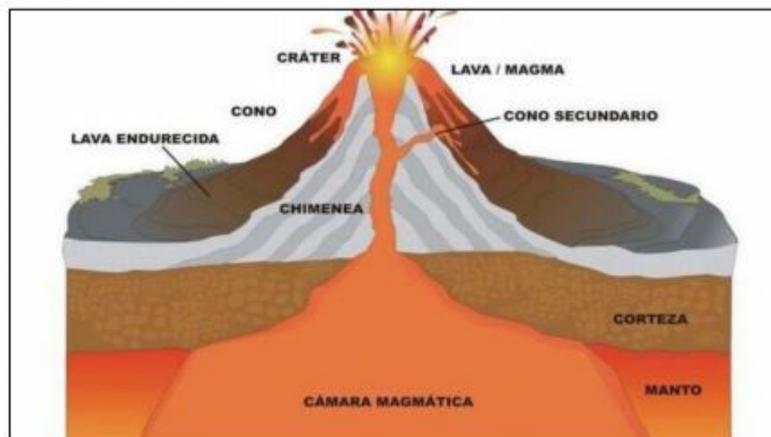
Además de esto, hay que tener en cuenta que las erupciones volcánicas, pueden ir acompañadas de pequeños sismos, que se producen por el movimiento de magma en el interior y las presiones de gases en el interior de volcán.

Las personas reconocen a un volcán como una gran montaña que cuando hace erupción arroja ríos de lava roja y nubes oscuras de cenizas. No obstante, **no todos los volcanes son grandes montículos**, y algunos son tan tranquilos que se limitan a lanzar tenues fumarolas.

El glosario del Volcano Hazards Program del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) define **volcán** como **“una abertura en la superficie de la Tierra a través del cual el magma (roca**

fundida) y los gases relacionados entran en erupción, así como el cono construido por las erupciones efusivas y explosivas.”

Así pues, un volcán **es toda abertura de la superficie terrestre** por la cual salen los materiales de la estructura interior del planeta en forma de lava, ceniza y gases calientes. Hay varios tipos de volcanes, y por lo tanto, se presentan en muchas formas y tamaños, desde sencillas ranuras hasta colosales montañas con picos prominentes. Según la Agencia Espacial Europea, en la actualidad existen unos 1,500 volcanes activos en la Tierra.



Las partes básicas de un volcán son:

- ✓ **Cámara de magma.** Se encuentra debajo del volcán, y es el sitio donde el magma se deposita.
- ✓ **Cráter.** Ubicado en la parte superior y al final de la chimenea. Por ahí se expulsa la lava, los gases y demás materiales. Algunos volcanes tienen más de un cráter.
- ✓ **Chimenea.** Conducto por donde suben los materiales del interior de la Tierra.
- ✓ **Cono volcánico.** Es lo que da forma a la estructura, y por lo regular se desarrolla durante el lapso de varios años como consecuencia del depósito y solidificación de los materiales en la superficie.
- ✓ Ciertos volcanes tienen otros conos en su misma estructura.

- ✓ **Fisuras.** Grietas alargadas por donde puede liberarse lava o gases.

Materiales producto de una erupción:

- ✓ **Lava.** Es la roca fundida que es expulsada por un volcán durante la erupción cuya temperatura oscila entre los 700 °C y los 1200 °C
- ✓ **Tefra.** Productos sólidos derivados de materiales lanzados al aire. Los más grandes son las bombas volcánicas: grandes materiales sólidos liberados con fuerza. Los fragmentos de tamaño constituyen la ceniza. La ceniza volcánica es aún más pequeña.
- ✓ Los flujos piroclásticos son mezclas de ceniza, roca y gas caliente.
- ✓ **Gases volcánicos.** El nitrógeno, el dióxido de carbono, el monóxido de carbono y el dióxido de azufre son los más comunes.

Algunos volcanes se forman dentro de **calderas**, que son cráteres extensos debajo de los que se encuentra una cámara de magma. Aparecen después de erupciones muy fuertes que provocan colapsos de la parte superior del volcán. Toda la estructura volcánica constituye el edificio, que suele tener la forma de un cono.

Tipos de Volcanes según su actividad.

Tipos de Volcanes según su actividad.

- ✓ **Activos.** Son los que hacen erupción con frecuencia o es probable que lo hagan debido a que se registra en ellos actividad volcánica. Entre estos volcanes están aquellos que solo expulsan fumarolas.
- ✓ **Inactivos/latentes/durmientes.** Por convención, en este tipo se incluyen los que, aunque hace mucho tiempo no han hecho erupción y no se ha registrado en ellos frecuente actividad volcánica, podrían “despertar” en cualquier momento.
- ✓ **Extintos.** No tienen suministro de magma en su cámara, por lo que tienen pocas o nulas posibilidades de volver a tener actividad.

Tipos de Volcanes según su estructura.

- ✓ **Compuestos.** También llamados **estratovolcanes**, están formados por capas sucesivas de lava y ceniza. Es común que expulsen flujos piroclásticos en vez de lava muy fluida.
- ✓ **En escudo.** Son muy amplios, debido a que los flujos de lava que se solidifican sobre su superficie son muy fluidos. Normalmente se forman encima de puntos calientes.
- ✓ **Cono de ceniza.** Se trata de volcanes cónicos con los flancos rectos y un cráter con forma de cuenco. No alcanzan tamaños muy grandes. Se componen principalmente de cenizas.

EJERCICIOS:

RESPONDA EN TU CUADERNO LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN LA EXPLICACIÓN Y LOS VIDEOS OBSERVADOS.

1. Que son los fenómenos geológicos internos y cuales son los mas importantes.
2. Que es un volcán.
3. Elabore en arcilla o greda o plastilina un volcán e indique cada una de sus partes, como nos lo muestra la gráfica en la explicación.

EVALUACIÓN:

EL ESTUDIANTE DEBE LEER CUIDADOSAMENTE LA EXPLICACIÓN Y RESPONDER CADA UNA DE LAS PREGUNTAS PLANTEADAS, PRESENTARLE AL DOCENTE EVIDENCIAS POR EL MEDIO QUE MAS SE LE FACILITE (WHATSAPP, CORREO ELECTRÓNICO, O EN FÍSICO DEBIDAMENTE SELLADO Y MARCADO ENTREGADO EN EL COLEGIO.

BIBLIOGRAFÍA:

https://www.youtube.com/watch?v=h5CSN_fGHAw

<https://www.youtube.com/watch?v=RnJ3EAKXUfU>

<https://www.youtube.com/watch?v=NDKWjr0Tpmk>