

LOS VOLCANES

Un volcán es una estructura geológica por la cual emerge magma (roca fundida) y gases que provienen del interior de la Tierra. En nuestro planeta hay más de un 10% de la población que se encuentra expuesta a sufrir una catástrofe por vulcanismo. En la superficie de la Tierra existen cerca de 1.500 volcanes potencialmente activos de los cuales unos 500 entraron en actividad durante el siglo XX y cerca de 70 continúan en actividad. A pesar de estas cifras, pocos son los que realmente representaron una amenaza, es decir, aquellos que entraron en erupción.



Volcán en erupción.



Quando se habla de erupción se está haciendo referencia al derrame de lava incandescente (entre 9.000 C y 12.000 °C), un líquido que arrasa con todo lo que encuentra a su paso y que provoca graves incendios. Al enfriarse, se solidifica formando las rocas ígneas que dejan la superficie terrestre petrificada. Deben esperarse entonces muchos años para que vuelva a aparecer sobre ella la capa de suelo en la que el hombre practica la actividad agrícola-ganadera o forestal. En la isla Krakatoa, por ejemplo, tuvieron que pasar aproximadamente 50 años antes de que se recuperara la flora y la fauna autóctona, luego de que el volcán homónimo entrara en erupción en 1883.

Imagen: Suelo cubierto por roca volcánica.



Sin embargo, los fenómenos naturales que envuelven a los volcanes no pueden ser reducidos simplemente a la erupción, ya que existen otros peligros anteriores o posteriores a la salida de lava. Algunos de ellos son:

- **Liberación de gases tóxicos**
- **Diseminación de cenizas volcánicas**
- **Ríos de agua caliente**
- **Aluviones de barro causados por el derretimiento de las nieves del cono volcánico.**

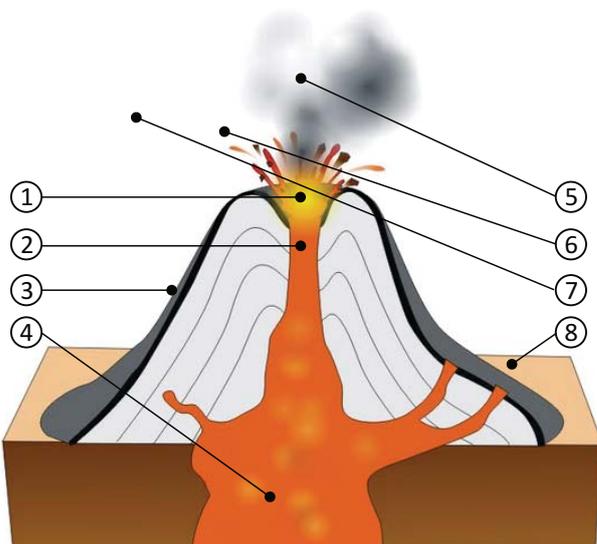
La peligrosidad que rodea a estas majestuosas figuras geográficas ha llevado a que los hombres eviten asentarse en las áreas que puedan verse afectadas. Un ejemplo de la destrucción que puede provocar un volcán con ciudades cercanas pudo verse en El Nevado del Ruiz, Colombia. La erupción iniciada en la noche del 13 de noviembre de 1985, provocó el derretimiento de la capa de nieve que tenía en su cráter por lo que tanto el agua como la lava ocuparon los cauces de los ríos. A una velocidad de alrededor de 30 km/h avanzaron sobre las ciudades de Armero y Chinchina causando aproximadamente 25.000 muertes, más de 5.000 heridos y la destrucción de unas 6.000 viviendas.

Como dato relevante para el estudio de este fenómeno natural es importante mencionar el encuentro de la Unión Geofísica Americana llevado a cabo en 1998 en Estados Unidos, donde un grupo de vulcanólogos de Hawaii presentó un sistema de alerta al que denominaron Hot Spot (Punto caliente). Su función consiste en localizar las anomalías térmicas mediante colectores infrarrojos que constantemente observan doce puntos volcánicos distribuidos en el océano Pacífico, en las islas Hawaii, en las islas Galápagos, en la isla de Monserrat, en el norte de Chile y en México.

En este sentido, es uno de los desastres naturales que puede ser advertido con mayor cantidad de tiempo, ya que los datos son tomados por dos satélites geoestacionarios de estudio del medio ambiente (GOES), pertenecientes a la Agencia Norteamericana de Observación Oceánica y Atmosférica (NOAA), y luego enviados a los científicos de los observatorios por Internet en tan solo minutos. De esta manera, se puede comunicar la alarma a la población con algunas horas de anticipación para que se tomen las medidas necesarias.

PARTES DE UN VOLCAN

Los volcanes pueden poseer distintas formas y características. A pesar de ello, la mayoría puede distinguirse por poseer las siguientes partes:



- 1) **Cráter:** se encuentra en la parte superior del volcán y es la puerta de salida de las distintas sustancias.
- 2) **Chimenea:** se extiende en el interior del volcán y es el conducto por donde sale el magma.
- 3) **Cono volcánico:** es la parte del volcán que se ha formado a causa de los materiales que expulsados.
- 4) **Cámara magmática:** lugar donde se acumula el magma antes de salir.
- 5) **Fumarolas:** emisiones de gases de las lavas en los cráteres.
- 6) **Solfataras:** emisiones de vapor de agua y ácido sulfhídrico.
- 7) **Mofetas:** fumarolas frías que desprenden dióxido de carbono.
- 8) **Géiseres:** pequeños volcanes de vapor de agua hirviendo.