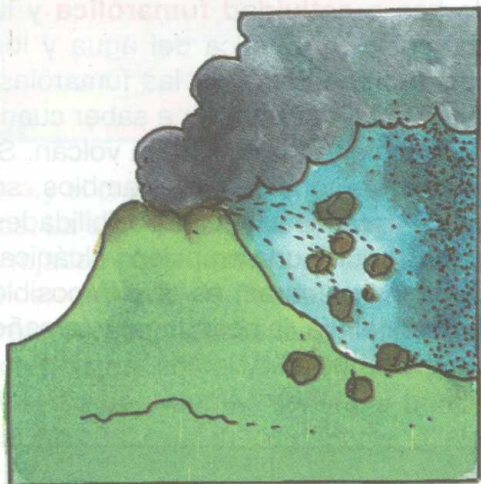


Que pasa cuando un volcan hace erupción

1. Lluvia de Piroclastos

La erupción volcánica arroja por el aire, en forma explosiva o por medio de una columna de gases, pedazos de lava o roca, que de acuerdo con su tamaño pueden considerarse como **cenizas, arenas, bloques o bombas**. Estos pedazos se llaman **Piroclastos** y pueden ser incandescentes.



Los piroclastos más pesados caen rápidamente quedando cerca del cráter. Otros pequeños caen un poco más lejos. La ceniza y la arena son arrastradas por el viento a lugares lejanos. A veces, los piroclastos que caen cerca del cráter producen incendios forestales.

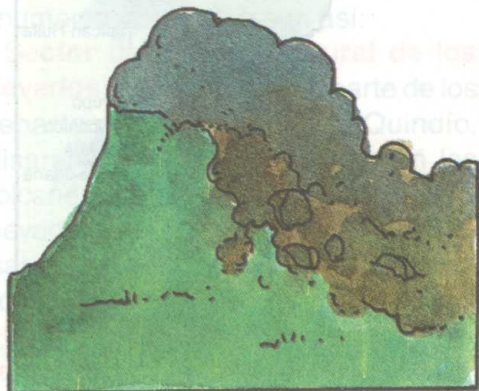
La lluvia de piroclastos depende de la dirección de los vientos en el momento de la erupción. Pueden caer en

regiones distantes como la frontera con Venezuela, como sucedió en noviembre de 1985 con el Volcán Nevado del Ruiz. La ceniza volcánica hay que quitarla de los techos de las viviendas para evitar que éstos se desplomen.

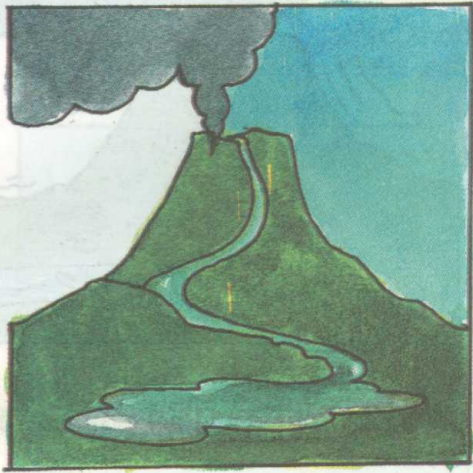
2. Flujos Piroclásticos

Algunas erupciones explosivas producen chorros de gas cargados de cenizas, que se desplazan a altas velocidades, bajando por las laderas del volcán formando nubes ardientes, u horizontalmente, cuando ocurre una erupción lateral. Estos productos reciben el nombre de **flujos piroclásticos**.

Por el peso y densidad de los materiales expulsados dentro de la **columna eruptiva**, parte de la misma se devuelve formando una masa caliente de gases, cenizas y fragmentos que caen por las laderas del volcán muy rápido hacia los valles de los ríos y quebradas que nacen en el mismo. Los flujos piroclásticos son los productos volcánicos más destructivos y mortales; arrasan lo que encuentran a su paso, incluidas construcciones o cualquier forma de vida, debido especialmente a su fuerza y alta temperatura.



3. Avalanchas o Flujos de Lodo y Rocas



La salida de materiales calientes y los temblores de tierra que se sienten en las zonas cercanas al cráter de los volcanes-nevados hacen que parte de la nieve y el hielo se derritan y bajen a lo largo de las cañadas, quebradas y ríos que nacen de ellos. El agua resultante arrastra suelos, vegetales, rocas y todos los objetos que encuentra a su paso, formando ríos de lodo y piedras.

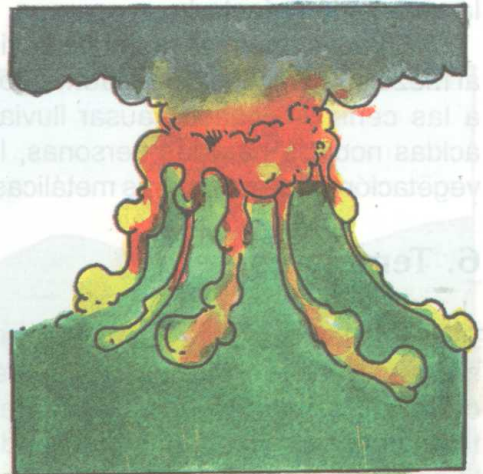
Estas avalanchas son muy destructivas; pueden cruzar sobre colinas o cerros poco elevados y causar el deslizamiento de las riberas y colinas cercanas al río. Además pueden avanzar decenas de kilómetros y dejar su carga (lodo, árboles, estructuras, rocas, etc.) en sitios alejados del volcán, formando espesores de más de 5 metros de escombros. En ciertos casos han enterrado a poblaciones que estaban en su camino, o cambiado el curso de grandes ríos. La destrucción de Armero, en 1985, fue el producto de este fenómeno.

Las avalanchas pueden originarse, también, por largas lluvias después de una erupción de cenizas, ya que el agua puede arrastrar estos materiales y llevarlos a los cauces de los ríos y quebradas.

4. Flujos de Lava

Los **flujos de lava** se producen por el derramamiento de roca fundida que arroja el volcán en forma explosiva. Los flujos de lava rara vez ocasionan víctimas porque normalmente bajan del volcán muy despacio. La trayectoria y la velocidad dependen de la topografía local (como la pendiente) y de la cantidad y viscosidad de la lava.

Eso sí, los flujos de lava causan la total destrucción de lo que encuentran a su paso por incineración, choque y sepultamiento. En volcanes-nevados, los flujos de lava pueden producir derramamiento de la nieve y el hielo causando inmensos flujos de lodo que bajan rápidamente por las



cuencas de los ríos. Los flujos de lava causan también incendios forestales cuando encuentran zonas de bosques a su paso.

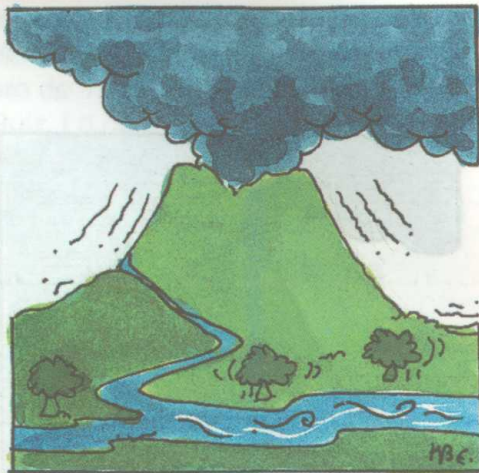
5. Gases

El magma contiene gases disueltos que son liberados por las erupciones siendo regularmente tóxicos y por lo tanto peligrosos para la vida, la salud y las cosechas. Los gases provenientes del azufre son fácilmente detectables por su olor irritante, pero otros derivados del carbono son especialmente peligrosos porque son difícilmente detectables. Algunos gases son más pesados que el aire y tienden a fluir por las pendientes acumulándose en los valles o depresiones del terreno causando la muerte a personas desprevenidas y/o animales por asfixia. Los gases afectan a las personas principalmente por sus compuestos dado que hacen daño a los ojos, la piel y al sistema respiratorio. También causan daños a las cosechas y a los animales que comen la vegetación afectada.

En ocasiones las gotas de lluvia al mezclarse con los gases adheridos a las cenizas pueden causar lluvias ácidas nocivas para las personas, la vegetación y las estructuras metálicas.

6. Temblores

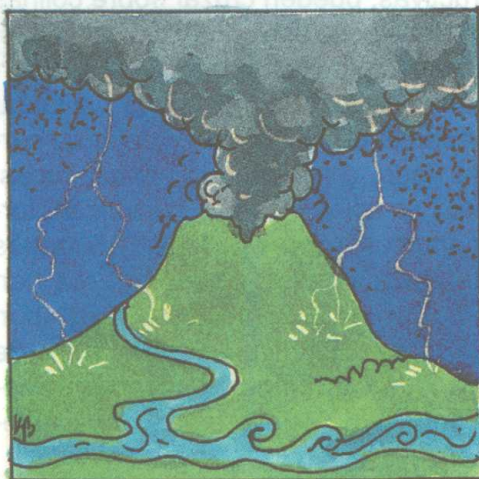
El volcán produce temblores que se sienten sólo en las cercanías del cráter. Por lo tanto, los frecuentes temblores que se producen en toda la cordillera son originados por otras



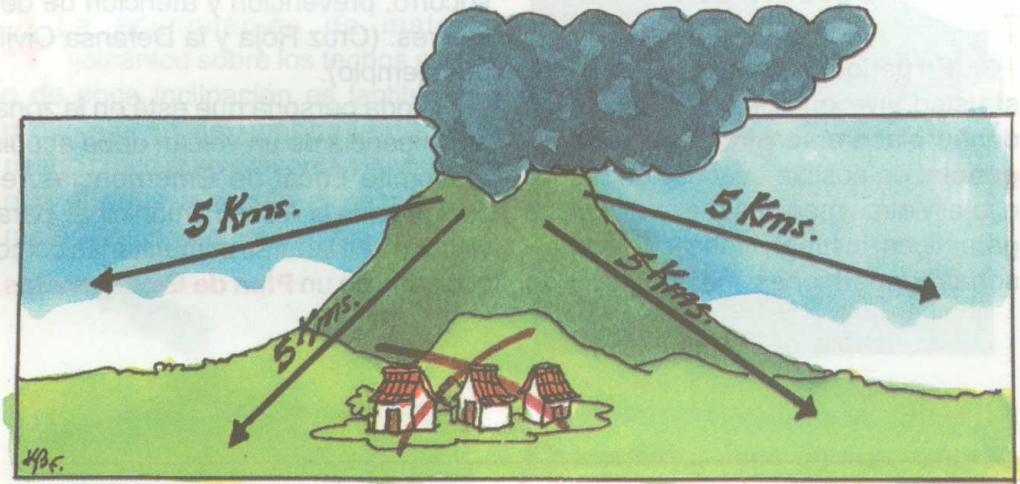
causas diferentes a la actividad de los volcanes.

7. Tormentas Eléctricas

Los gases y vapores que arroja el volcán hacen que el aire pueda conducir electricidad producida en las nubes, originando una gran cantidad de rayos y relámpagos. Además, facilitan la formación de fuertes aguaceros que pueden causar derrumbes.



¿Hasta dónde llegan las amenazas volcánicas?



Durante una erupción volcánica se producen daños en el medio ambiente que dependen, por lo regular, de lo grande que sea la erupción.

Comúnmente, en el momento de una erupción hay una zona reducida que se destruye totalmente alrededor del cráter; otra más o menos amplia en donde se modifica sustancialmente el ecosistema o medio ambiente; y

una zona periférica, muy extensa, que por su lejanía del volcán no sufre alteraciones duraderas. Estas tres zonas se conocen como **Zonas de Influencia**.

Las consecuencias indirectas que origina una erupción volcánica, como las avalanchas, tienen una **zona de influencia** mucho mayor que la simple erupción de magma.

