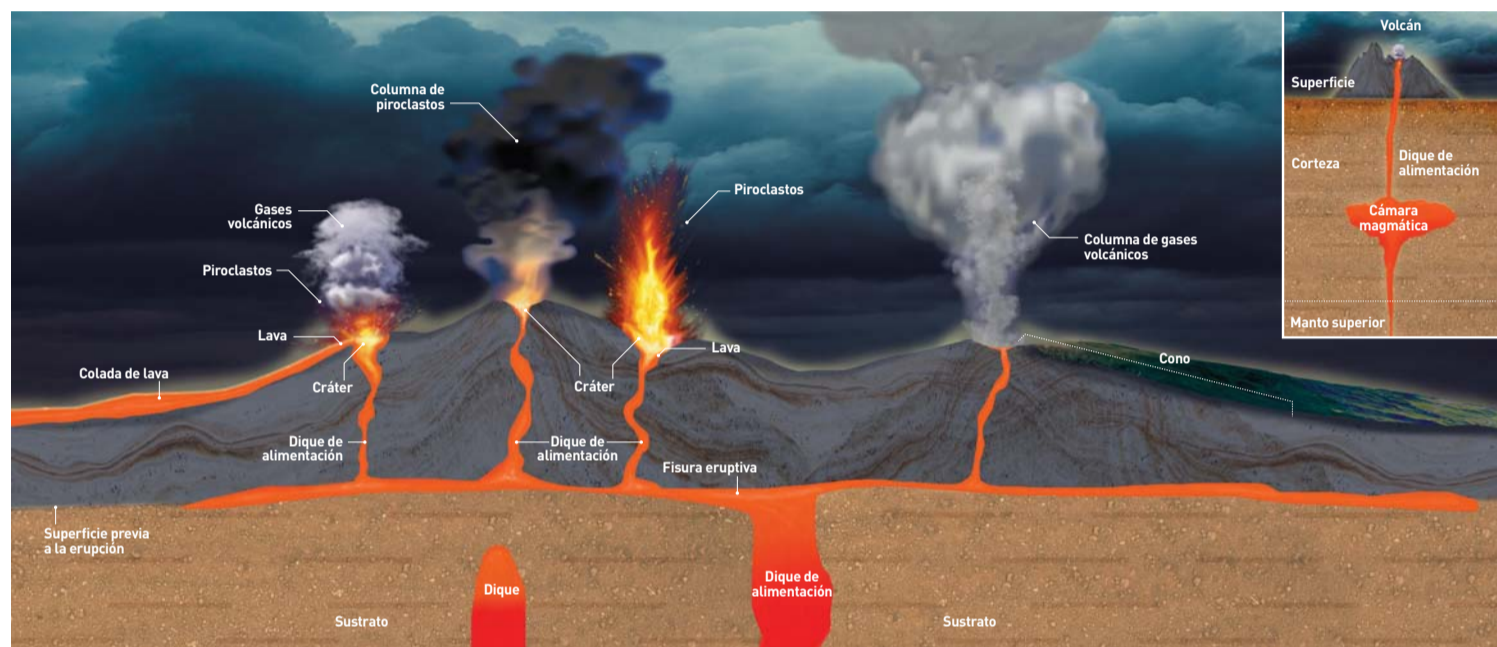


¿Qué es un volcán?

Un volcán es el resultado de un proceso geológico que se manifiesta en la superficie de la Tierra por la salida de magma (material rocoso fundido) y gases desde su interior. Cuando el magma sale a la superficie ha perdido gran parte de sus gases, entonces se denomina lava.



Cámara magmática: lugar del interior de la Tierra en el que se acumula magma.

Dique: conducto del interior de la Tierra por el que el magma asciende hacia la superficie. En su ascenso, el magma va rompiendo, o incorporando, la roca que le rodea pero una vez detenido su ascenso, se enfría y se convierte en roca que rellena estos diques.

Centro de emisión o boca eruptiva: punto de la superficie terrestre por el que sale al exterior el magma procedente del interior de la Tierra.

Fisura eruptiva: rotura lineal en la superficie por la que sale el magma. Cuando esto ocurre, puede generar una serie de centros de emisión alineados según esta rotura.

Cono volcánico: los materiales expulsados durante la erupción se acumulan sucesivamente alrededor del centro de emisión y acaban formando una estructura de forma cónica. A la estructura deprimida situada en la parte superior del cono volcánico se la denomina **cráter**.

Columna eruptiva: mezcla de piroclastos y gases a altas temperaturas que asciende hacia la atmósfera desde el centro de emisión durante una erupción explosiva.

Tipos de magma

Básicos: pobres en sílice y ricos en minerales ferromagnesianos (que incluyen hierro o magnesio), tienen mayor temperatura y menor viscosidad lo que hace que fluyan más fácilmente.

Ácidos: ricos en sílice (SiO₂) y pobres en minerales ferromagnesianos. En general, están a menor temperatura, lo que favorece que se formen (cristalicen) algunos minerales y, en consecuencia, el magma tenga una consistencia más viscosa.

¿Qué materiales expulsa un volcán?

GASES: constituyen una gran parte de las emisiones. Son de composición variada y el más abundante en todos los casos es el vapor de agua.

LAVA: su viscosidad varía en función del tipo de magma del que proceda pero siempre es muy alta, unas 100.000 veces más que la del agua. Discurre por las laderas del cono y la superficie alrededor del volcán y lo cubre todo con un manto de materiales volcánicos que se conoce como colada de lava. Por su aspecto se diferencian tres tipos de coladas de lava:

- **Lavas en bloques o aa:** de superficie muy irregular, rugosas y, una vez que se enfrían, es difícil caminar sobre ellas. Se forman a partir de la solidificación de magmas viscosos. En Canarias se las conoce como malpais.
- **Lavas pahoehoe:** su superficie es más lisa que la de las aa y se forman a partir de lavas fluidas. A veces adquieren forma de cuerdas o cordones y entonces se denominan lavas cordadas.
- **Lavas almohadilladas o pillow-lavas:** son típicas de erupciones subacuáticas. Solidifican rápidamente al contacto con el agua y forman estructuras globosas que recuerdan a almohadas.

PIROCLASTOS: Cuando el magma llega a la superficie, los gases que contiene ejercen tal presión sobre él que lo rompen o lo disgregan formando fragmentos a los que se llama piroclastos. Se suelen ordenar según tamaño y distancia de alcance: los más grandes se acumulan cerca, alrededor del cráter, y los pequeños llegan a lugares más alejados.

Tipos de erupciones

Hawaiiana: erupción poco explosiva (efusiva) con lavas básicas muy fluidas, bajo contenido en gases.

Estromboliana: alterna periodos explosivos en los que expulsa lava y piroclastos con momentos de cierta calma. Suele tener varias bocas. Sus lavas son de composición mixta, viscosas y con muchos gases.

Vesubiana: explosión violenta debido a los gases y que puede expulsar cenizas y otros piroclastos. Forma conos más o menos simétricos. Son lavas ácidas viscosas.

Peleana: es muy violenta. Está asociada a lava ácida muy viscosa y muy rica en gases y piroclastos.

Pliniana: es la erupción más violenta y explosiva, con columnas eruptivas que se elevan a decenas de kilómetros de altura. Está asociada a lavas ácidas muy viscosas y con mucho contenido en gases.

Hidromagmática: se produce cuando el magma interactúa con agua. En esta categoría se incluyen también las erupciones submarinas.



Tipos de volcanes

Existen diferentes tipos de volcanes de acuerdo a la composición, viscosidad y contenido en gases del magma, la forma que tienen en superficie y las erupciones que los originan.



Mesa de lava: erupción emitida por fisuras con lava muy fluida y coladas muy extendidas.

Volcán en escudo: la erupción sale por un gran centro de emisión. A veces se produce el colapso de la caldera.

Cono de piroclastos: la erupción se produce por un pequeño centro de emisión y su lava es líquida y más explosiva. Cuando la erupción se alarga en el tiempo, se puede llegar a formar un volcán en escudo.

Estratovolcán: la erupción se produce por un centro de emisión. Su lava es más viscosa y explosiva y hay emisión de piroclastos.

Domo volcánico: erupciones pequeñas de lava muy viscosa que puede ser explosiva. Como la lava fluye muy lenta, las coladas acaban solidificándose unas encima de otras.

Caldera: es una gran depresión que suele estar causada por el colapso de un gran volcán tras un periodo explosivo.