



# Peligros y beneficios de una erupción

## PELIGROS

Cuando las erupciones ocurren en zonas pobladas la prioridad es garantizar la seguridad de la población con el establecimiento de zonas de evacuación y de exclusión. En una erupción como la de La Palma los peligros se deben a:

- Coladas de lava:** pueden destruir construcciones y cultivos. Debido a su temperatura, pueden producir quemaduras a cualquier ser vivo que se acerque a ellas. Para aproximarse a las coladas es imprescindible utilizar equipos protectores adecuados.
- Gases volcánicos:** la inhalación de los gases expulsados por el volcán puede provocar problemas respiratorios que, en casos extremos, pueden llegar a ser mortales. Algunos gases ácidos, como el clorhídrico (HCl) y el sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), generan quemaduras en la piel y las mucosas si entran en contacto directo con las mismas. Además, el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) puede combinarse con el vapor de agua (H<sub>2</sub>O) en la atmósfera y provocar lluvia ácida que afecta a cultivos, terrenos, acumulaciones de aguas superficiales y subterráneas e, incluso, directamente a la salud de la población.
- Piroclastos:** la caída de bloques y bombas volcánicas en zonas pobladas puede suponer un riesgo de impacto. Las cenizas provocan problemas pulmonares si son respiradas, pueden causar serios daños en los ojos y también son muy peligrosas para los rotores y motores de drones y aviones. La ceniza y el lapilli se pueden acumular en los tejados y llegar a hundirlos por exceso de peso.
- Fracturas y deslizamientos:** los terremotos superficiales pueden producir fracturas en las edificaciones. La superposición de coladas facilita la existencia de movimientos de ladera con desprendimiento de rocas que pueden desencadenarse por los terremotos o por el efecto de lluvias intensas. Durante la erupción de La Palma, el personal del IGME, en colaboración con los bomberos, realizó ensayos de simulación de lluvia sobre laderas cubiertas de piroclastos para estudiar sus riesgos.

## BENEFICIOS

Las erupciones volcánicas también suponen beneficios para las zonas en las que se producen.

- Agricultura:** los materiales volcánicos son ricos en elementos como hierro, magnesio y potasio por lo que cuando se alteran producen suelos muy fértiles. Son porosos y retienen más humedad que suelos no volcánicos.
- Fuente de energía renovable:** el calor interno generado por la actividad volcánica puede aprovecharse como fuente de energía geotérmica.
- Geoturismo o turismo geológico:** los volcanes provocan una fascinación que atrae a millones de turistas.
- Recursos minerales:** en los ambientes volcánicos se suelen generar depósitos de minerales metálicos (con elementos como cobre, oro, plata, plomo o zinc). Algunos de estos minerales se consideran piedras preciosas o semipreciosas (por ejemplo, el olivino) y se emplean en joyería. También proporcionan materiales como la diabasa o el basalto triturado que se usan para el firme de las carreteras; el balastro que se utiliza para el ferrocarril y para escolleras de protección de costas; la piedra pómez que se usa para hacer morteros en la construcción, pulir metales y fabricación de jabones y limpiadores domésticos o la perlita (vidrio volcánico) usada también en construcción, elaboración de cerámicas y en horticultura.
- Creación de nuevo territorio natural sobre el mar:** en ocasiones, cuando las coladas de lava llegan a la costa y se acumulan generan nuevo terreno emergido que incrementa la superficie de tierra firme de la isla.

