

VOLCANES

INTRODUCCIÓN

Un volcán es un conducto por el cual la roca fundida se escapa a la superficie terrestre. A diferencia de las otras montañas, las cuales son empujadas desde abajo, los volcanes se forman por la acumulación superficial de sus productos eruptivos —capas de lava, flujos de ceniza incandescente y cenizas. Cuando la presión de los gases dentro de la roca fundida se hace demasiado grande, ocurre una erupción.

Después de Japón e Indonesia, Estados Unidos ocupa el tercer lugar del mundo en el número de volcanes activos. Desde 1980, cinco volcanes han entrado en erupción cada año en Estados Unidos.

Es más probable que las erupciones ocurran en Hawái y Alaska. En la cordillera de las Cascadas en Washington, Oregón y California, los volcanes erupcionan en un promedio de uno a dos en cada siglo.

Además, cuando erupcionan los volcanes de las Cascadas, las avalanchas a gran velocidad de flujos piroclásticos (rocas y cenizas incandescentes), los flujos de lava y los desprendimientos de tierras pueden devastar áreas a 10 o más millas de distancia. Los lahares —un tipo de alud de lodo compuesto de material volcánico, escombros y agua que fluye típicamente desde un volcán hacia el valle de un río— pueden inundar los valles a más de 50 millas aguas abajo.

La isla de Hawái (la más grande de las islas hawaianas) experimenta cada año miles de terremotos asociados con los volcanes activos. Aunque muchos de estos terremotos son demasiado pequeños como para sentirlos, casi una vez cada década un gran terremoto sacude toda la isla y causa extensos daños.

Los volcanes producen una amplia variedad de peligros que pueden matar a la gente y destruir la propiedad. Las grandes explosiones eruptivas pueden poner en peligro a la gente y a la propiedad que están a cientos de millas de distancia, e incluso pueden afectar el clima global.

PELIGROS VOLCÁNICOS

Los peligros volcánicos incluyen:

- Gases tóxicos
- Flujos de lava y piroclásticos
- Desprendimientos de tierras
- Terremotos
- Erupciones explosivas

Las erupciones pueden ser relativamente tranquilas, produciendo flujos de lava que se arrastran por la tierra de 2 a 10 millas por hora (mph). Las erupciones explosivas pueden arrojar columnas de gases y fragmentos de roca a decenas de millas en la atmósfera, esparciendo las cenizas a cientos de millas en la dirección del viento.

Los flujos de lava son corrientes de roca fundida que salen suavemente de un conducto o salen en una erupción explosiva como fuentes de lava. Debido al intenso calor, los flujos de lava son también un gran peligro de incendio. Los flujos de lava destruyen todo lo que se encuentra en su camino, pero la mayoría de ellos se mueve de forma tan lenta que la gente puede alejarse de su trayecto.

Sin embargo, es casi imposible canalizar los flujos de lava para alejarlos de las ciudades y los barrios. No intente desviar un flujo de lava; a la larga destruirán cualquier cosa que se encuentre en su camino. La velocidad a la cual se mueve la lava por el suelo depende de varios factores, incluyendo:

- El tipo de lava arrojado por la erupción
- La inclinación del suelo
- El ritmo de producción de lava en el conducto

El flujo de lava en la superficie se enfría más rápidamente que la lava atrapada dentro de la corteza. NUNCA se trepe sobre una corteza de lava, a menos que una autoridad apropiada considere seguro hacerlo.

PELIGROS QUE ACOMPAÑAN

Las erupciones volcánicas pueden estar acompañadas por otros peligros naturales, incluyendo:

- Aludes de lodo (incluyendo lahares)
- Inundaciones repentinas
- Incendios forestales
- Tsunamis (bajo condiciones especiales)
- Terremotos

Históricamente, los lahares han sido uno de los peligros más mortales de los volcanes. Los lahares son aludes de lodo o flujos de residuos compuestos en su mayor parte por materiales volcánicos de los flancos del volcán. Estos flujos de lodo, rocas y agua, pueden bajar rápidamente hacia el valle y los canales de los ríos a velocidades de 20 a 40 millas por hora y pueden viajar más de 50 millas.

Los lahares pueden producirse tanto durante una erupción como cuando el volcán está quieto. El agua que crea los lahares puede provenir de la nieve y el hielo que se derriten, de lluvias intensas o de la fuga de un lago en el cráter de la cima.

CENIZA VOLCÁNICA

Las cenizas volcánicas son fragmentos finos de roca vidriosa que pueden afectar a la gente y a los equipos que están a cientos de millas de distancia del cono del volcán. La ceniza volcánica puede:

- Causar graves problemas respiratorios
- Disminuir la visibilidad
- Contaminar el suministro de agua
- Ocasionar tormentas eléctricas
- Interrumpir la operación de todas las maquinarias y ocasionar fallas en el motor, lo cual es especialmente problemático para los aviones
- Derrumbar techos

PREPARACIÓN PARA LAS ERUPCIONES VOLCÁNICAS

Medidas importantes en la preparación para las erupciones volcánicas

- Comprenda el riesgo. Tómese el tiempo para conocer sobre el riesgo de erupciones volcánicas en su área
- Hable con su agente de seguros. Averigüe qué es lo que cubrirá o no su póliza de seguro de la vivienda en caso de una erupción volcánica.
- Prepare un equipo de suministros para desastres, incluyendo gafas de seguridad y una mascarilla para el polvo para todos los miembros de la familia.
- Elabore un plan de evacuación. Todos en su familia deben saber adónde ir si tienen que salir de la casa.
- Elabore un plan para refugiarse en el mismo lugar, si usted determina que el riesgo principal está relacionado con la ceniza antes que con los flujos de lava.

DURANTE UNA ERUPCIÓN VOLCÁNICA

- Siga las órdenes de evacuación. Podría ser muy peligroso permanecer en casa para esperar una erupción, si usted se encuentra en una zona de peligro. Siga el consejo de las autoridades locales.
- Evite las áreas en la dirección del viento y los valles de los ríos que corren por el volcán. El viento y la gravedad pueden arrastrar los residuos y las cenizas. Permanezca en las áreas donde usted no estará expuesto a más peligros de las erupciones volcánicas.
- Si está en el exterior, protéjase de la lluvia de ceniza. La ceniza volcánica ocasiona graves daños a las vías respiratorias, ojos y heridas abiertas, e irritación a la piel. Además, la lluvia de ceniza a menudo imposibilitará los viajes pues limita la visibilidad y puede ocasionar fallas en el motor.
- Esté preparado para los peligros que acompañan a las erupciones. Sepa qué hacer para reducir los riesgos.

DESPUÉS DE UNA ERUPCIÓN

- Permanezca alejado de las áreas de lluvia de ceniza volcánica. Las partículas finas y vidriosas de la ceniza volcánica incrementarán los riesgos para la salud de los niños y de las personas con enfermedades respiratorias existentes, como asma, bronquitis crónica o enfisema.
- Evite manejar en una fuerte lluvia de ceniza. Manejar levantará la ceniza volcánica que puede ahogar los motores y parar los vehículos. Las piezas móviles, incluyendo los cojinetes, frenos y transmisiones, pueden dañarse por la abrasión.
- Si usted tiene una enfermedad respiratoria, evite todo contacto con la ceniza. Permanezca en el interior hasta que los funcionarios locales de salud aconsejen que es seguro ir al exterior.

[Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco]