Volcanes

RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR

CONTENIDO



Muestre la Diapositiva V-0



Muestre la Diapositiva V-1

Un **lahar** es un tipo de alud de lodo, compuesto de material piroclástico y agua, que fluye desde un volcán y que por lo general se desliza a lo largo del valle de un río.

Introducción

Explique que 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.

Indique al grupo que, 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.

Señale que es más probable que las erupciones ocurran en Hawái y Alaska. En la cordillera de las Cascadas en Washington, Oregon 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 <u>flujos</u> <u>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 pueden inundar los valles a más de 50 millas aguas abajo.</u>

RECOMENDACIONES PARA EL CONTENIDO INSTRUCTOR Recalque que 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. Explique que los volcanes ocasionan una gran variedad de peligros que pueden matar a la gente y destruir la propiedad. Las grandes erupciones explosivas pueden poner en peligro a las personas y a las propiedades que se encuentran a cientos de millas de distancia, e incluso pueden afectar el clima global. Peligros Volcánicos Peligros Volcánicos Gases tóxicos Indíquele al grupo que los peligros volcánicos incluyen: Flujos de lava y piroclásticos • Desprendimientos de tierras Gases tóxicos Terremotos • Erupciones explosivas Flujos de lava v piroclásticos Desprendimientos de tierras **Terremotos ॐ** FEMA Capacitación Básica CERT Erupciones explosivas Muestre la Diapositiva V-2 Explique que 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. Defina los flujos de lava como 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.

RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR	Contenido
	Explique que, sin embargo, es casi imposible canalizar los flujos de lava para alejarlos de las ciudades y los barrios. No intenten 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
	Recuerde a los participantes que el flujo de lava en la superficie se enfría más rápidamente que la lava atrapada dentro de la corteza. NUNCA se trepen sobre una corteza de lava, a menos que una autoridad apropiada considere seguro hacerlo.
	Peligros que Acompañan
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	 Explique que 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
Muestre la Diapositiva V-3	

RECOMENDACIONES PARA EL CONTENIDO INSTRUCTOR Recalque que, 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. Advierta al grupo que 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 ¿Cuáles son algunos peligros asociados con la ceniza volcánica? Dé tiempo a los participantes para que respondan. Use la diapositiva para dar detalles sobre los peligros. Explique que las cenizas volcánicas son fragmentos Ceniza Volcánica finos de roca vidriosa que pueden afectar a la gente y a • Causa graves problemas respiratorios los equipos que están a cientos de millas de distancia Disminuye la visibilidad del cono del volcán. La ceniza volcánica puede: • Contamina el suministro de agua Ocasiona tormentas eléctricas Causar graves problemas respiratorios • Interrumpe las operaciones de todas las maquinarias y ocasiona fallas en los Disminuir la visibilidad motores Derrumba techos Contaminar el suministro de agua Capacitación Básica CERT CERT **ॐ** FEMA Ocasionar tormentas eléctricas Muestre la Diapositiva V-4 Interrumpir la operación de todas las maguinarias y ocasionar fallas en el motor, lo cual es especialmente

problemático para los aviones

Derrumbar techos

RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR	Contenido
	Preparación para las Erupciones Volcánicas
?	¿Cómo pueden prepararse ustedes para las erupciones volcánicas?
Dé tiempo a los participantes para que respondan.	
Prepararse para una Erupción Comprendan el riesgo Hablen con su compañía de seguros Preparen un equipo de suministros para desastres Elaboren un plan de evacuación Elaboren un plan para refugiarse en el mismo lugar Capacidado Balac CERT (Indidat 1: Volcanse) Muestre la Diapositiva V-5	 Ponga énfasis en las medidas esenciales en la preparación para las erupciones volcánicas: Comprendan el riesgo. Tómense el tiempo para conocer sobre el riesgo de erupciones volcánicas en sus áreas. Hablen con su agente de seguros. Averigüen qué es lo que cubrirá o no su póliza de seguro de la vivienda en caso de una erupción volcánica. Preparen un equipo de suministros para desastres, incluyendo gafas de seguridad y una mascarilla para el polvo para todos los miembros de la familia. Elaboren un plan de evacuación. Todos en sus familias deben saber adónde ir si tienen que salir de la casa. Elaboren un plan para refugiarse en el mismo lugar, si ustedes determinan que el riesgo principal está relacionado con la ceniza antes que con los flujos de lava. Durante una Erupción Volcánica
	¿Qué deben hacer <u>durante</u> una erupción volcánica?
Dé tiempo a los participantes para que respondan.	

RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR

CONTENIDO

Durante una Erupción

- Sigan las órdenes de evacuación
- Eviten las áreas en la dirección del viento y los valles de los ríos que corren por el volcán
- Si están en el exterior, protéjanse de la Iluvia de ceniza
- Estén preparados para los peligros que acompañan a la erupción

FEMA Capacitación Básica CERT V-8 Unidad 1: Volcanes

Muestre la Diapositiva V-6

Haga un resumen de la discusión utilizando la información de la diapositiva de abajo. Asegúrese de indicar los siguientes puntos:

- Sigan las órdenes de evacuación. Podría ser muy peligroso permanecer en casa para esperar una erupción, si ustedes se encuentran en una zona de peligro. Sigan el consejo de las autoridades locales.
- Eviten 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. Permanezcan en las áreas donde ustedes no estarán expuestos a más peligros de las erupciones volcánicas.
- Si están en el exterior, protéjanse 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.
- Estén preparados para los peligros que acompañan a las erupciones. Sepan qué hacer para reducir los riesgos.

Después de una Erupción Volcánica



Dé tiempo a los participantes para que respondan.

¿Qué deben hacer <u>después</u> de una erupción volcánica?

RECOMENDACIONES PARA EL CONTENIDO INSTRUCTOR Haga un resumen de la discusión utilizando la Después de una Erupción información de la diapositiva de abajo. Usted debe • Permanezcan alejados de las áreas de indicar los siguientes puntos: Iluvia de ceniza volcánica • Eviten manejar en una fuerte lluvia de Permanezcan alejados de las áreas de lluvia de ceniza ceniza volcánica. Las partículas finas y vidriosas de • Si tienen una enfermedad respiratoria, eviten todo contacto con la ceniza la ceniza volcánica incrementarán los riesgos para la salud de los niños y de las personas con enfermedades respiratorias existentes, como asma, FEMA Capacitación Básica CERT CERT bronquitis crónica o enfisema. Eviten manejar en una fuerte lluvia de ceniza. Muestre la Diapositiva V-7 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 ustedes tienen una enfermedad respiratoria, eviten todo contacto con la ceniza. Permanezcan en el interior hasta que los funcionarios locales de salud aconsejen que es seguro ir al exterior. ¿Tienen preguntas adicionales, comentarios o preocupaciones sobre las erupciones volcánicas?

