

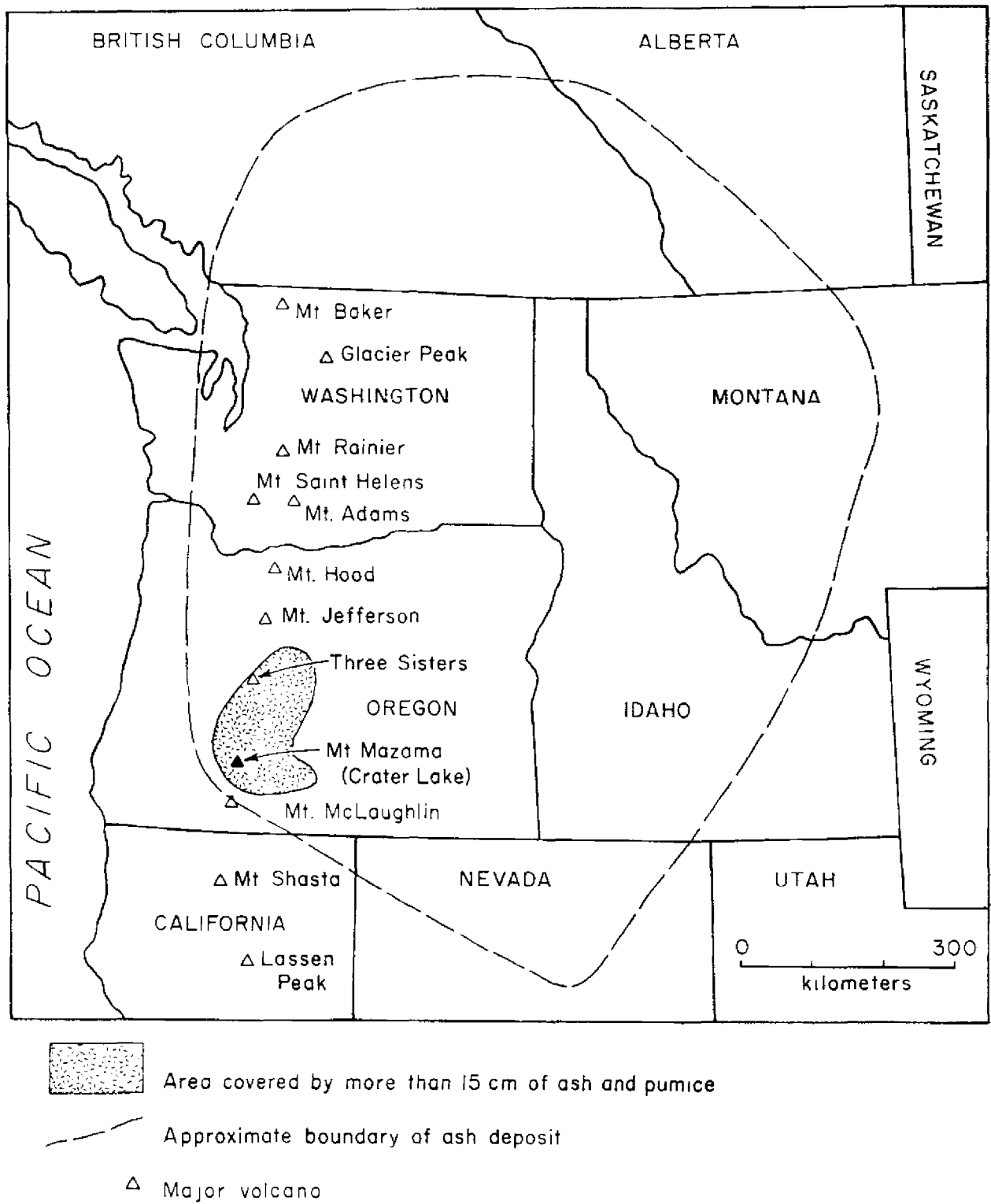


Figura 5. Mapa que muestra la distribución de las cenizas de la gran erupción del Mount Mazama, Oregón, unos 4.000 años antes de J.C. (Según Williams y Gales, 1968).

a distancias mucho mayores a sotavento que a barlovento. Además, los vientos de diferentes alturas pueden dispersar las cenizas en direcciones muy diferentes (fig. 6).

La lluvia, al atravesar nubes de cenizas en el aire, puede formar nódulos de barro (lapilli de acreción o pisolitos) hasta de 1 cm de diámetro, y las precipitaciones copiosas pueden producir capas de esos nódulos, muy próximas entre sí o incluso en coalescencia, en zonas de algunos kilómetros cuadrados. La eyección de grandes cantidades de agua juntamente con cenizas y otros residuos, como ocurre en algunas erupciones a través de lagos, puede producir capas de barro que cubran superficies considerables. Uno de los ejemplos mejor conocidos fue la erupción de 1886 del Tarawera en Nueva Zelandia, en la que una parte de la fisura en erupción atravesaba el lago Rotomahana, y una cantidad considerable de las deyecciones consistían en barro del fondo del lago. La erupción freática de 1933 de la cuenca del Suoh en Sumatra, arrojó barro del pantano en que se produjo. La capa de barro cubrió una superficie de unos 32 km² y, en su centro alcanzó 20 m de espesor.

En un período de algunas semanas, la aglutinación forma comúnmente una corteza delgada y dura sobre esos depósitos de cenizas o barro. Esa corteza reduce grandemente la permeabilidad y aumenta el escurrimiento, contribuyendo a la formación de avenidas repentinas y de lahars. También retrasa la aparición de vegetación.

En los volcanes y en sus proximidades, las bombas y bloques, al caer, pueden desgajar ramas de los árboles, atravesar tejados y muros de viviendas (lámina 6), provocar incendios y herir o matar animales y personas. Durante la erupción del Arenal, en Costa Rica, los bloques que caían aplastaron viviendas situadas a 3 km de la chimenea en erupción. En Heimaey, Islandia, las bombas causaron incendios en la ciudad de Westmannaeyjar.

Las cenizas más finas rara vez están suficientemente calientes al llegar al suelo para provocar incendios. No obstante, por lo común, el peso de las cenizas acumuladas hace que los tejados se hundan. Así, durante la erupción de 1971 del Fuego en Guatemala, un espesor de 30 cm de cenizas a 8 km al oeste del volcán hizo que una quinta parte de los tejados de la ciudad Yepocapa se desplomaran (Bonis y Salazar, 1974). Cuando están secas, las cenizas pueden ser suficientemente ligeras para que los tejados las soporten (lámina 7), pero la lluvia puede aumentar rápidamente su peso y producir el hundimiento repentino del tejado. Ha habido muchos ejemplos de esta clase de acontecimientos desde la destrucción de Pompeya el año 79 antes de J.C., y con frecuencia han resultado muertas personas. Un remedio evidente, empleado por ejemplo en Westmannaeyjar, consiste en quitar las cenizas de los tejados antes de que su peso se haga demasiado grande.

Trabajar a la intemperie durante una lluvia copiosa de cenizas puede ser difícil, sin embargo, al tener que respirar un aire cargado de cenizas y a causa de la intensa obscuridad que a menudo reina. Las partículas agudas de las cenizas son sumamente irritantes para las vías respiratorias, y la inhalación de cantidades excesivas de cenizas puede producir la muerte. Las máscaras industriales ordinarias contra el polvo son muy eficaces, aunque es posible que haya que limpiar los filtros con frecuencia; y un pedazo de tela ordinaria sobre el rostro, especialmente si se humedece, proporciona una protección razonablemente satisfactoria. Pueden ser convenientes los anteojos para prevenir la irritación de los ojos por las partículas puntiagudas.

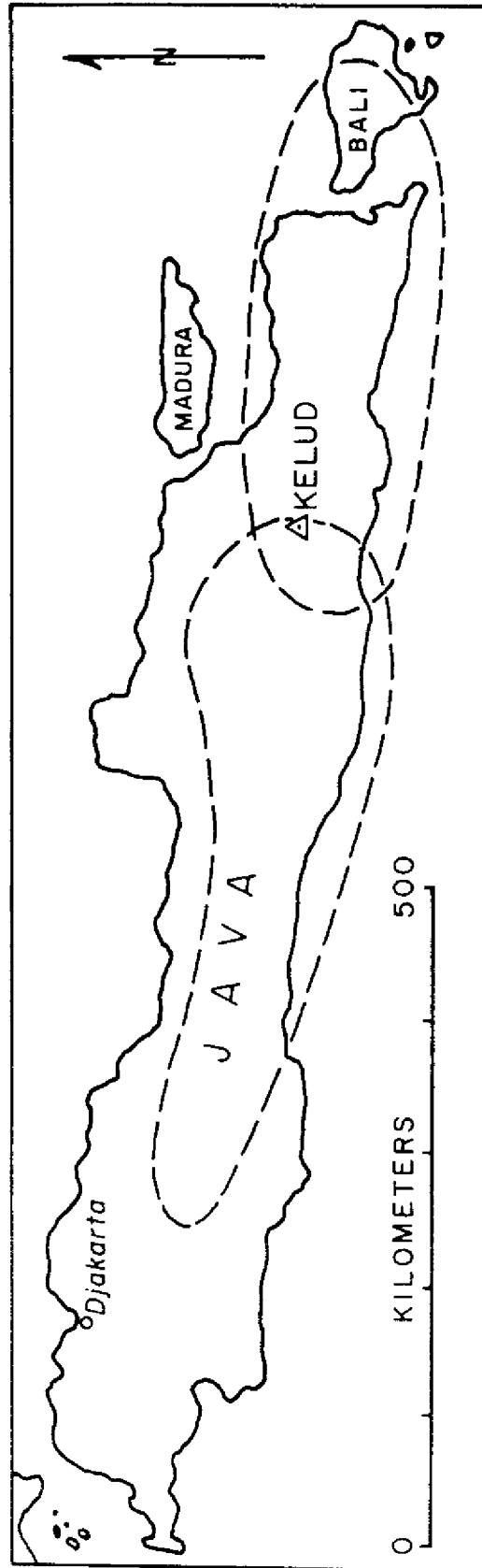


Figura 6. Mapa que muestra la distribución de las cenizas (líneas de puntos) durante la erupción de 1919 del volcán Kelud, Java. Los vientos altos soplaron las cenizas hacia el oeste y los bajos hacia el este. (Según Kemmerling, 1921; de Wilcox, 1959).



Lámina 6. Vivienda destruida por un gran bloque de lava vomitado por el volcán Sakurajima en 1914.

(Fotografía de T.A. Jaggar).