

## Capítulo 6

### PERCEPCIÓN Y ACEPTACIÓN DEL RIESGO

#### 6.1 Naturaleza del problema

En los dos capítulos anteriores se describieron las medidas que se pueden tomar para dar cierto grado de protección a la vida y los bienes contra los riesgos volcánicos y para facilitar la evacuación ordenada cuando ésta es necesaria en áreas afectadas por fenómenos volcánicos, donde la única protección posible es el desalojarlas.

En todas las etapas de alerta para una emergencia volcánica, la selección entre las distintas líneas de acción posibles debe hacerse por individuos, grupos familiares y personas con cargos de responsabilidad para la seguridad y bienestar de la comunidad en general. En todas las situaciones excepto en las de peligro inmediato u obvio, la selección dependerá del balance que se haga entre los riesgos aparentes para las vidas y los bienes y la inconveniencia, dificultad o costo de los medios de protección o evacuación. Los factores que más pueden influir en estas decisiones y las condiciones favorables para adoptar la mejor decisión se discuten en este capítulo.

#### 6.2 Factores económicos

Cualquier acción que se decida se traduce en costos para los individuos o la comunidad. En el caso de medidas de protección del sitio como las descritas en el capítulo 4 y tales como la protección contra caídas fuertes de ceniza, es posible estimar su costo con alguna precisión y compararlo con el valor los bienes así protegidos. Las decisiones que tengan que ver con este tipo de medidas se pueden basar simplemente en consideraciones económicas.

Sin embargo, cuando hay vidas humanas en juego y hay que decidir individual o colectivamente si se evacuan o no algunas áreas, la situación es mucho más compleja. En el caso de las manifestaciones volcánicas más violentas, como flujos piroclásticos, de lava o de lodo, las pérdidas en bienes para las áreas afectadas son siempre totales. El costo de evacuación, alojamiento temporal, alimentación y eventual traslado de la población de dichas áreas, representa pérdidas adicionales para la economía que

son difíciles de justificar en términos puramente económicos. Es difícil, si no imposible, asignar un valor económico a la vida humana.

Por otra parte, se puede suponer con certeza que ninguna comunidad, cualquiera que sea su estructura política o social, toleraría un rechazo o falta de toma de decisiones que puedan salvar vidas amenazadas por una erupción volcánica, simplemente por el hecho de que pueda ser costoso para la comunidad. Aparentemente, pues, las consideraciones de costos no deben ser factor limitante para tomar la decisión de organizar y llevar a cabo una evacuación. ¿Cuáles serían los factores más significativos? Probablemente los siguientes:

- a) La estimación real del grado del peligro volcánico y los riesgos asociados, hecha por aquellas personas que toman las decisiones (individual o colectivamente), de preferencia basándose en estudios científicos y observaciones del volcán;
- b) La toma de conciencia de los inconvenientes, privaciones y desorganización en la vida cotidiana provocados por una evacuación, es decir, sus costos sociales, psicológicos, políticos y sus posibles consecuencias.

Los costos sociales de evacuaciones a gran escala incluyen los efectos desmoralizantes sobre los individuos que son desarraigados de sus hogares y de su vida social y familiar normal, para volver, cuando se haya superado la emergencia, a casas que pueden haber sido dañadas o destruidas. Puede resultar también la migración permanente de la población de áreas rurales a urbanas. Sin embargo, es muy difícil cuantificar tales costos sociales.

### 6.3 La percepción del riesgo

La experiencia en emergencias volcánicas ha mostrado que es sumamente difícil mantener una percepción equilibrada del riesgo volcánico y que el nivel de conciencia depende fundamentalmente del tiempo transcurrido desde la última erupción devastadora en la misma región. Por ejemplo en el Monte Pelée, en Martinica (Antillas Francesas), antes de la catastrófica erupción de 1902, no se tenía conciencia del riesgo puesto que en épocas históricas nunca se había registrado erupción destructiva alguna, y porque la erupción más próxima en el área de las Antillas había ocurrido 90 años antes, con pocas pérdidas de vidas y casi ninguna publicidad contemporánea. En consecuencia, aunque la erupción del Monte Pelée de 1902 estuvo aumentando su violencia durante tres semanas al punto de elevar ceniza hasta 10 km de altura, cayendo ésta en espesor suficiente para averiar los techos de las casas, las autoridades desalentaron la evacuación del pueblo de San Pedro, para evitar el aplazamiento de las elecciones. La gran pérdida de vidas en esta erupción (29.000) y en la casi simultánea del San Vicente (1.565 víctimas), produjo un dramático aumento del nivel de conciencia del riesgo volcánico en las Antillas

que persiste hasta la actualidad. En las cuatro erupciones sucedidas desde entonces, incluyendo una no explosiva y otra con sólo emisiones de vapor, se han hecho evacuaciones masivas.

Un factor que puede influir en la percepción del riesgo, es el grado en que la seguridad de la población está bajo la responsabilidad de una sola persona. En muchos países, cuando se declara un estado de emergencia, la responsabilidad recae completamente sobre un alto funcionario de la autoridad local, y no es extraño que éste tome una posición muy precavida en cuanto al riesgo que se pueda tolerar. Para un político, la perspectiva de ser responsable aun de unas pocas muertes por no haber ordenado u organizado la evacuación puede representar más de lo que él está preparado a enfrentar.

En vista de la importancia de los valores subjetivos en la percepción del riesgo, es muy aconsejable que cuando la seguridad y el bienestar de toda una comunidad están en peligro, la evaluación de la naturaleza y el grado de riesgo se hagan lo más objetivamente posible. Esta es, por supuesto, la finalidad de los estudios científicos; los problemas asociados con la evaluación del peligro han sido descritos en el capítulo 3. Con el progreso de los conocimientos científicos y el mejoramiento de los sistemas de monitoreo volcánico, se debe esperar que evaluaciones fiables de riesgos volcánicos se vuelvan progresivamente más fácilmente disponibles para quienes toman decisiones (individual o colectivamente) durante emergencias volcánicas.

#### **6.4 Toma de decisiones en emergencias y el concepto de riesgo aceptable**

La regla básica para el manejo del riesgo volcánico se puede formular de la siguiente manera:

«Tomar la decisión apropiada cuando el riesgo en un área dada alcanza un nivel determinado.»

Cuando se debe tomar en nombre de la comunidad la decisión definitiva de ordenar o no una evacuación masiva de determinada zona amenazada, surge la pregunta: ¿A qué nivel de riesgo se debe tomar la decisión? En otras palabras, ¿cuál es el máximo nivel de riesgo que los individuos o la comunidad pueden aceptar en vez de los inconvenientes y dificultades que inevitablemente acompañan una evacuación?

La respuesta a lo anterior es un asunto que se juzgará subjetivamente, aun cuando el nivel de riesgo se haya establecido objetivamente por el estudio científico y la observación del volcán.

En el caso en que un individuo, como representante de una comunidad, sea quien tenga que darla, la responsabilidad puede ser demasiado pesada y en algunos casos afectar a la calidad de su juicio. El peso de la res-

ponsabilidad puede disminuir si existe previamente un diálogo abierto con la comunidad acerca de qué nivel de riesgo sería aceptado. Si se logra un amplio acuerdo en este punto, la responsabilidad de tomar decisiones queda compartida, al menos parcialmente, por toda la comunidad. Sin embargo, hasta la fecha ésta dista mucho de ser la práctica general.

El grado de responsabilidades y poderes que tienen las autoridades civiles para ordenar, en nombre de la comunidad, una evacuación obligatoria de las zonas de riesgo durante emergencias varía mucho entre países. En algunos, las autoridades tienen la obligación de informar a la población de la naturaleza y grado de los riesgos, pero la decisión de evacuación se deja a cada individuo o familia. En otros, tales decisiones las tomarán y aplicarán las autoridades. Este es claramente un asunto que se decide de acuerdo con las tradiciones sociales, políticas y culturales de cada país.

Un enfoque más pragmático del problema de tomar decisiones es basarlas en una estimación de la proporción de alarmas falsas que puede tolerar la comunidad sin perder confianza en el sistema de alerta y de su disposición para seguir las instrucciones. Si, por ejemplo, se llegara a la conclusión de que la máxima proporción tolerable es de una alarma falsa por cada tres alertas, sería lógico tomar un 33% de probabilidad como límite aceptable para una erupción destructiva.

Se ha dicho lo suficiente en este capítulo para mostrar cuán complejo es el problema y enfatizar la necesidad de un estudio más profundo. Es evidente que se trata de un problema que debe ser discutido ampliamente dentro de cualquier comunidad que está enfrentada al riesgo de una erupción volcánica, y que esta discusión debe llevarse a cabo y los procedimientos deben ser establecidos *antes* de que se presente la emergencia.

## BIBLIOGRAFÍA

(Capítulo 6)

- Kletz, T. A., 1977. «What risks should we run?», *New Scientist*, vol. 74, pp. 320-322.
- Shepherd, J. B., *et al.*, 1979. «The eruption of La Soufrière Volcano, St. Vincent, April-June 1979», *Nature*, vol. 282, pp. 24-28.
- Tomblin, J. F., 1979. «Learning to live with a volcano: The Soufrière of St. Vincent». *Caribb. Commer. Industr. Rept.*, vol. 1, pp. 12-13.
- UNESCO, 1975. *Final report: regional seminar on the surveillance and prediction of volcanic activity in the Western Pacific*, UNESCO/ROST/SEA, 27 pp.
- Westercamp, D., 1982. «Les cinq composantes du risque volcanique», *Impact: Science et Société*, vol. 32, N.º 1, pp. 45-62.