Foto: Hernán Orellana

Cráter del volcán Guagua Pichincha.

III. PREPARACIÓN PARA LOS DESASTRES A CAUSA DE ERUPCIONES VOLCÁNICAS EN PICHINCHA Y MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

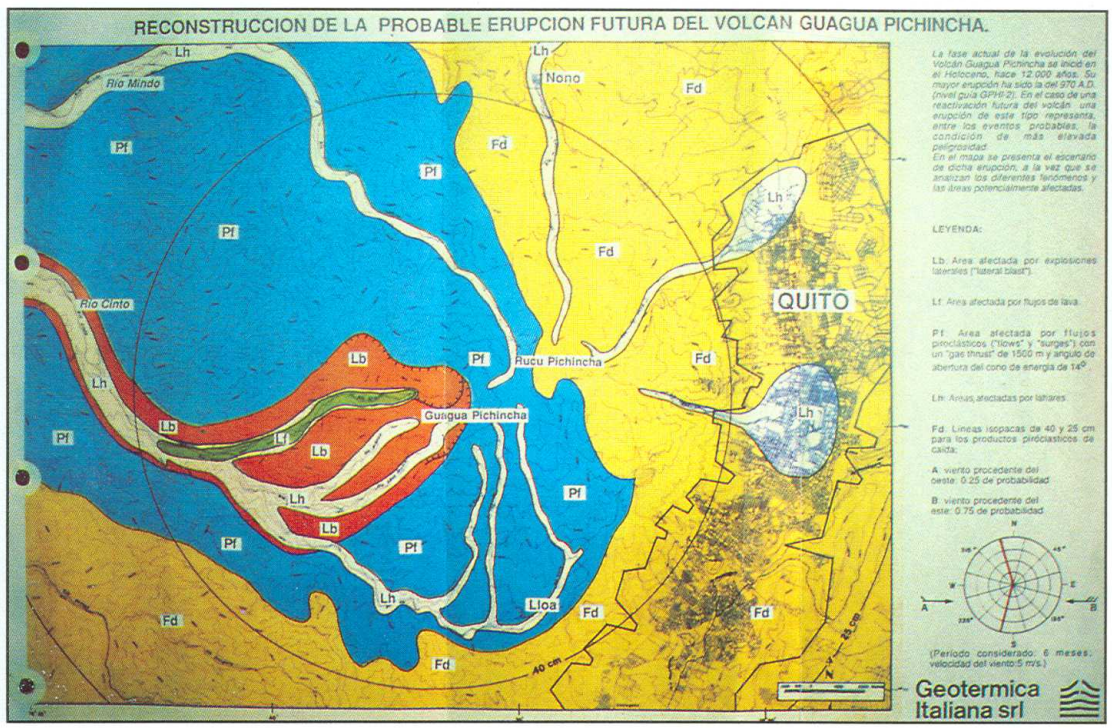
Quito, capital del Ecuador, con una población de aproximadamente un millón y medio de habitantes está ubicada en las faldas del macizo Pichincha, uno de los volcanes activos de la Cordillera Occidental de Los Andes ecuatorianos. A lo largo de su historia, Quito ha sido afectada en algunas ocasiones por la actividad del volcán Guagua Pichincha, que se encuentra ubicado 15 Km. al oeste del centro histórico de la ciudad.

La peor erupción del último milenio ocurrió en el año de 1660 en la que, según los relatos históricos, la ciudad de Quito fue afectada por la caída de proyectiles balísticos, lluvia de cenizas y flujos de lodo. La población de Lloa ubicada en una planada directamente hacia el suroriente del volcán fue afectada por flujos piroclásticos y las poblaciones de Nono y Mindo hacia el norte y nor-oeste del volcán fueron afectadas por flujos de lodo.

De acuerdo con un análisis histórico de las erupciones del volcán Guagua Pichincha de los últimos nueve mil años, se ha logrado establecer que su período de recurrencia es de aproximadamente 500 años, de tal manera que conforme pasan los años desde la última erupción (1660) la probabilidad de que ocurra una nueva erupción es cada vez mayor.

Según la Corporación de Investigación Geológico-Minero-Metalúrgica, CODIGEM, los principales peligros volcánicos para el Distrito Metropolitanos de Quito en caso de una reactivación del Guagua Pichincha son:

- la caída de proyectiles balísticos y lluvia de cenizas y lapilli
- flujos y oleadas piroclásticas
- lahares o flujos de lodo
- movimientos sísmicos
- erupciones freáticas y de gas.



Mapa de peligrosidad del volcán Guagua Pichincha.

En el caso específico de la ciudad de Quito, son de especial preocupación los flujos de lodo que podrían afectar amplias zonas de la ciudad que se encuentran cercanas a las quebradas orientales del Pichincha y que han sido densamente pobladas en las últimas décadas. En efecto, la acumulación de cenizas y lapilli en los cauces de dichas quebradas, podría provocar represamientos temporales que, una vez rotos por la presión del agua, pueden ocasionar flujos de lodo de grandes proporciones con graves consecuencias sobre la población y sus bienes.

Las actividades de mitigación y preparativos a desarrollarse para esta hipótesis de desastre que se detallan a continuación, fueron definidas por el DHA conjuntamente con CODIGEM, el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, la Escuela Politécnica del Ejército y la Defensa Civil.

1. Actualizar el mapa de amenazas y daño potencial a causa de una erupción

En mayo de 1994, la Corporación de Desarrollo e Investigación Geológico-Minero-Metalúrgico, CODIGEM, presentó la Síntesis Actualizada del proyecto Mitigación del Riesgo Volcánico en el Área Metropolitana de Quito, que fue realizado gracias a un aporte del Grupo Nacional de Vulcanología de Italia y la Empresa Geotérmica Italiana. Uno de los principales anexos de dicha síntesis constituye el mapa actualizado de peligrosidad del volcán Guagua Pichincha, el mismo que resume los resultados obtenidos de los siguientes estudios: (a) análisis y recopilación de información histórica de erupciones pasadas; (b) modelización de la erupción esperada (similar al evento de 1660); (c) simulaciones de flujos piroclásticos; (d) estudios tefroestratigráficos y dataciones de C-14.

En esta importante publicación de la CODIGEM se detallan los diferentes peligros volcánicos existentes y el daño potencial que estos podrían provocar en la ciudad de Quito y las poblaciones de Lloa, Nono y Mindo e incorpora una serie de recomendaciones sobre medidas para la mitigación del riesgo volcánico.

La ciudad de Quito podría ser afectada por flujos de lodo provocados por la abundante caída de cenizas y lapilli en los cauces de las quebradas orientales del Pichincha