



CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

1.1 ANTECEDENTES

Ante la erupción del volcán Reventador en noviembre de 2002, La Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), preocupada por la ocurrencia de futuros eventos volcánicos y sus efectos sobre la población, en lo que se refiere especialmente al abastecimiento de agua potable y alcantarillado, solicitó la elaboración de este documento, como un instrumento de evaluación de los efectos de dicho evento natural.

El territorio ecuatoriano en su totalidad se encuentra constantemente expuesto a diversos fenómenos y amenazas naturales, lo que representa un constante peligro para sus habitantes. Por lo tanto, merecen especial interés los sectores que brindan servicios básicos como la provisión de agua para consumo humano, que reviste una importancia vital para mantener el nivel de vida de la población.

Si consideramos que los efectos negativos de un fenómeno natural en los sistemas de agua potable de zonas urbanas y rurales pueden traducirse en pérdidas humanas y económicas, por la destrucción física de sus componentes y la suspensión del servicio, es imprescindible adoptar medidas de mitigación del riesgo que imponen los desastres naturales en todos los planes de desarrollo e infraestructura. Es preciso que se incluya la variable del análisis de riesgos y la prevención en la planificación general de los servicios y que se considere que este tipo de eventos efectivamente pueden ocurrir, para que no se tome desprotegidos a los operadores, tanto en las áreas técnicas como administrativas.

Las experiencias recientes originadas por fenómenos naturales —como El Niño, temblores, terremotos, deslaves, deslizamientos de suelos, erupciones volcánicas y otros— y de origen humano han demostrado que los sistemas de saneamiento ambiental e infraestructura del Ecuador son muy vulnerables, pese a haber sido construidos de acuerdo con las normas de diseño y construcción.

Pensando en el desarrollo sostenible, la prevención debe verse como un conjunto de acciones permanentes, multidisciplinarias y altamente participativas.

La erupción del volcán Reventador en noviembre de 2002 obligó a los diferentes organismos encargados de salvaguardar los bienes públicos y privados a elaborar planes para afrontar nuevas emergencias o situaciones de crisis originadas por erupciones volcánicas, planes que también se basan en la experiencia de emergencias anteriores (Guagua Pichincha, Tungurahua y el mismo Reventador), ocasiones en las que se tomaron las acciones necesarias para minimizar los impactos negativos de estos fenómenos naturales sobre la población y las obras básicas.

1.2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Contribuir a mejorar el nivel de vida de las poblaciones afectadas por la erupción del volcán Reventador, mediante la generación de información y documentación sobre los efectos provocados por una erupción volcánica en los sistemas de agua y alcantarillado, tanto en zonas urbanas como rurales.
- Sistematizar, mediante la recopilación de la información existente y basándose en la experiencia sufrida, la información técnica y administrativa sobre el impacto de dicha erupción en los servicios de agua y alcantarillado, sobre la evaluación de los daños directos e indirectos y sobre las medidas implementadas por los distintos servicios urbanos y rurales para asegurar la disponibilidad de agua potable y la calidad de los servicios.
- Mejorar la información existente sobre los efectos de una erupción volcánica en los sistemas de agua potable y alcantarillado, mediante la elaboración de un documento en el que se recopilen y sistematicen las lecciones aprendidas sobre las acciones de mitigación, los preparativos y las respuestas a esta emergencia en todos los sectores afectados.

1.3 ALCANCES DEL ESTUDIO

Este trabajo se destinó especialmente a las siguientes tareas:

1. Recopilación y sistematización de la información existente sobre los efectos provocados por la erupción del volcán Reventador en los sistemas de agua potable y alcantarillado en áreas urbanas y rurales.
2. Identificación, caracterización y descripción del fenómeno eruptivo.
3. Determinación de la vulnerabilidad de los sistemas analizados, mediante el análisis particular de cada unidad.
4. Descripción de las medidas de mitigación utilizadas en los sistemas estudiados.
5. Elaboración de recomendaciones a partir de las lecciones aprendidas.
6. Preparación de este documento.

1.4. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

En términos generales, este estudio se orientó a partir de las *Guías para el análisis de vulnerabilidad, mitigación de desastres naturales en sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario*, publicadas por la OPS/OMS¹.

¹ OPS/OMS. Mitigación de desastres naturales en sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario. Guía para el análisis de vulnerabilidad. Serie Mitigación de Desastres. Washington, D. C., 1998.

1.5. ESTRUCTURA DEL INFORME

El estudio contiene, en el capítulo 1, una presentación del caso de estudio, los antecedentes y los objetivos del estudio, los alcances del estudio, la metodología y estructura del informe. En el capítulo 2 se describen la evolución y la última erupción volcánica del Reventador, las acciones tomadas por las provincias afectadas y los daños que afectaron a los sistemas de agua potable y alcantarillado. El capítulo 3 presenta la situación específica de la provincia de Pichincha, los daños en los sistemas de agua potable y alcantarillado dentro del Distrito Metropolitano de Quito y en los sistemas de captación del cantón Cayambe. La situación experimentada por la provincia del Napo se trata en el capítulo 4. Esta zona fue una de las que más daños sufrió, tanto en la población como en los sistemas de agua potable y alcantarillado. El capítulo 5 evalúa el impacto del Reventador en la provincia de Sucumbios, otra de las más afectadas por este fenómeno natural. Finalmente, en el capítulo 6, se resumen las conclusiones y recomendaciones emanadas del estudio.

Siete anexos complementan la documentación principal. El primero trata la cronología de las erupciones del Reventador; el segundo, las características del polvo volcánico; el tercero, el análisis del aire; el cuarto, los daños en los sistemas de energía eléctrica; el quinto, el análisis y control de calidad del agua; el sexto, el análisis fisicoquímico del agua potable; y el séptimo, las normas de calidad que pueden servir de punto de referencia para ser comparadas con los resultados obtenidos a lo largo del estudio.