

4 Estudios de Caso

4.1 Estudio de Caso Guatemala

4.1.1 Antecedentes

Guatemala tiene una población de 11.4 millones de habitantes, que están distribuidos de manera no equitativa sobre su área de 108,889 kilómetros cuadrados, lo que resulta en una densidad promedio de 105 habitantes por kilómetro cuadrado. 40 por ciento de la población vive en las ciudades. El crecimiento poblacional es de 2.58 %.

El país es una democracia parlamentaria, dividida administrativamente en 22 departamentos con un total de 331 municipios y más de 10,000 poblados. Mientras los gobernadores departamentales son asignados por el presidente, los alcaldes son electos a nivel municipal por la población.

En la actualidad se están llevando a cabo esfuerzos en torno a la descentralización, sin embargo, actualmente solo se observa una desconcentración, de tal manera que muchos ministerios y secretarías poseen sucursales locales, dirigidas por el nivel nacional.

Actualmente existen dos instituciones que están a cargo del manejo de acciones en torno a la gestión para la reducción del riesgo. La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN. Las responsabilidades asignadas se traslapan, pero se puede observar una división del trabajo de tal manera que CONRED se enfoca mayormente en la preparación y la respuesta, mientras SEGEPLAN se enfoca en la evaluación de riesgos y la coordinación de medidas en torno a la gestión para su reducción.

Las funciones y responsabilidades no están descentralizadas. Para áreas de alto riesgo una ley de reciente creación estipula que se deben orientar la planificación regional y el ordenamiento territorial para la reducción de riesgos.

El manejo para la reducción de riesgos y el análisis de riesgos son temas novedosos en toda América Latina y aun se continúa trabajando en una metodología sistematizada. Algunos de los enfoques que se han empleado recientemente en Guatemala se describen a continuación.

4.1.2 Evaluación de Amenazas

En un esfuerzo conjunto en el año 2002, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA, y el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, INSIVUMEH, elaboraron mapas de amenazas para fenómenos hidrometeorológicos (MAGA, INSIVUMEH 2002). Ver el mapa 1 por ejemplo.

También existen mapas de amenaza para terremotos y erupciones de los volcanes Fuego, Acatenango y Pacaya. Para obtener estos mapas a nivel nacional se han usado metodologías distintas basadas en estudios diversos. Desafortunadamente, el nivel de detalle de estos mapas no permite que se apliquen a nivel municipal.

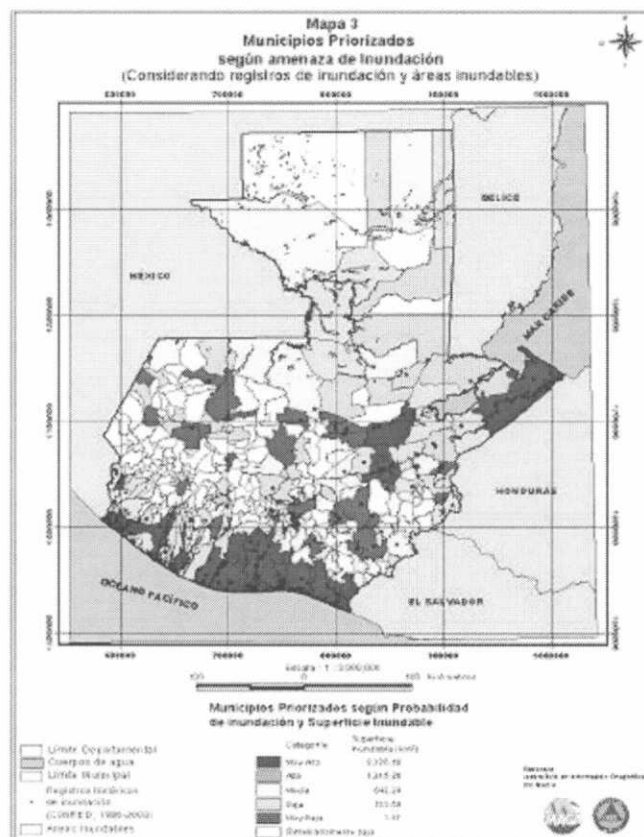
También se está llevando a cabo investigaciones con respecto a la caracterización de amenazas para la parte

central y sur del país como un esfuerzo conjunto entre la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, JICA, el INSIVUMEH y el Instituto Geográfico Nacional, IGN.

4.1.3 Evaluación de Riesgos

Comparado con la evaluación de amenazas, los estudios de riesgo están aun en su infancia, específicamente debido a la carencia de metodologías para estimar y evaluar vulnerabilidades. Solo algunos estudios se ha llevado a cabo para evaluar riesgos.

Mapa 1: Mapa de amenaza por inundación de Guatemala a nivel municipal.



Fuente: PEDE-MAGA 2002

En un estudio para CONRED (2001), el Dr. Juan Carlos Villagrán desarrolló una metodología para analizar y evaluar riesgos para asentamientos de la capital amenazados por deslizamientos. Encuestas a nivel de viviendas capturaron las diversas vulnerabilidades usando los siguientes indicadores:

- Para los aspectos estructurales y funcionales de cada vivienda:
 - Materiales de construcción para pesos, paredes y techos,
 - Niveles de acceso a servicios públicos tales como agua y electricidad.
- Vulnerabilidad de los ingresos económicos:
 - Fuentes de ingresos (número & tipo),
 - Sitios de trabajo (en el asentamiento o en otros sitios),
 - Ahorros y bienes (cuentas, propiedades).
- Vulnerabilidades sociales y comunitarias:
 - Estructura de edades de los miembros de las viviendas.
 - Infraestructura comunitaria (vías de acceso, redes de agua y electricidad).

Mapa 2: Vulnerabilidades combinadas a nivel de viviendas a nivel de un asentamiento.



Fuente: Perez 2001

El mapa muestra el resultado del análisis, asignando colores a cada vivienda para representar alta, mediana y baja vulnerabilidad con respecto a deslizamientos. A cada vulnerabilidad se le asignó un puntaje y se le incorporó con un peso específico para obtener una vulnerabilidad total, para agruparla en niveles bajo, medio y alto.

Acción Contra el Hambre (2002) llevó a cabo una evaluación de riesgos de 32 aldeas en el municipio

de Jocotán, del Departamento de Chiquimula. La evaluación se enfocó en varios tipos de amenaza, incluyendo terremotos, deslizamientos, incendios forestales, inundaciones, vientos y seguridad alimentaria. El mapeo de amenazas se subcontrató a un consultor de INSIVUMEH y se evaluaron las vulnerabilidades mediante una encuesta a nivel de viviendas, así como mediante una evaluación de las capacidades a nivel de la administración municipal.

Conceptualmente, los dos estudios de evaluación de riesgos enfocan el nivel individual / vivienda. Estos están orientados hacia la intervención y requieren de inversiones sustanciales de tiempo y dinero dado que se tuvo que llevar a cabo encuestas a nivel de viviendas para sobrepasar las dificultades asociadas a la falta de información. Sin una metodología común para este tipo de evaluaciones y encuestas los resultados no se pueden comparar.

Un enfoque orientado hacia comunidades se llevó a cabo en el año 2002 por SEGEPLAN usando datos provenientes de los censos para los departamentos de Escuintla, Guatemala, Sololá y Sacatepéquez.⁶ Mientras la información sobre amenazas asociadas a deslizamientos, erupciones volcánicas, terremotos e inundaciones se recopiló de varias fuentes científicas, la evaluación de vulnerabilidades se basó en los datos del censo nacional de 1994 y de un estudio del Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas.

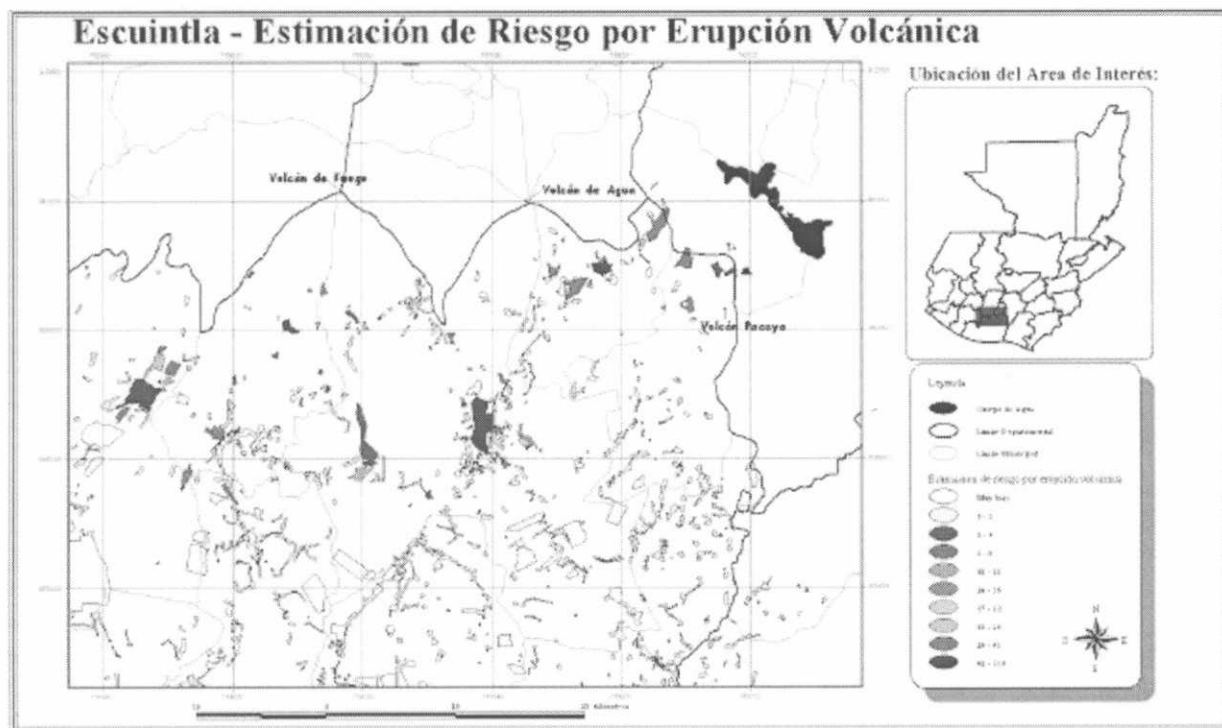
Para este estudio se elaboraron dos indicadores compuestos de vulnerabilidad. La vulnerabilidad física-estructural se midió usando datos de materiales de construcción para los diversos componentes de las viviendas (pisos, techos, paredes). La vulnerabilidad social se evaluó usando datos censales de población, (tasa de crecimiento, densidad, pobreza, distribución de edades) y características de los jefes de hogar (sexo, edad). De la base de datos del índice de necesidades básicas insatisfechas se usaron las condiciones de vida (acceso a servicios, educación y nivel de ingresos, condiciones de vivienda).

Con estos parámetros se realizaron una serie de talleres con representantes de diversas instituciones para asignar pesos que se usaron después para calcular las dos vulnerabilidades principales (física y social). Combinadas con las amenazas identificadas, se elaboraron mapas de riesgos, como el que se muestra a continuación (ver el mapa 3)

Los datos que fueron usados de los censos para acceder a las vulnerabilidades son básicamente los mismos que se usan para el sistema de indicadores propuesto en este estudio. La idea de usar datos censales es interesante, dado que son detallados y fácilmente accesibles. Sin embargo, se presentan dos desventajas sustanciales. La primera es que no toda la información necesaria para una evaluación de vulnerabilidades puede ser extraída de los censos. La otra es que los datos de censos se recolectan cada década, de tal manera que la información se vuelve desactualizada y no permite llevar a cabo un monitoreo frecuente de las vulnerabilidades o la reducción de riesgos.

⁶ Fuente: Comunicación privada, Juan C. Villagrán, consultor para el estudio.

Mapa 3: Mapa de riesgo asociado a la caída de ceniza por erupciones volcánicas para el departamento de Escuintla



Fuente: SEGEPLAN 2003 (en preparación)

4.1.4 Capacidades & Medidas

Así como no existe una metodología para el análisis de vulnerabilidades, también la situación con respecto a la evaluación de capacidad es muy débil a nivel departamental y comunitario. Sin lineamientos existentes sobre como manejar los riesgos y sin fondos disponibles para medidas relevantes, las comunidades raramente muestran iniciativas para reaccionar ante las amenazas. Se presentan excepciones en el caso de eventos recurrentes como las inundaciones anuales que causan daños frecuentemente y que por lo tanto crean un nivel mayor de sensibilización. En la comunidad de Villa Canales, por ejemplo, el río se draga periódicamente y las estructuras de protección tratan de canalizar el agua durante las inundaciones lejos de las áreas pobladas.

Con pocas excepciones en el caso de las ciudades grandes como la capital, la mayoría de las alcaldías no han desarrollado y puesto en vigencia ordenanzas de uso de suelos para prevenir asentamientos en áreas de alta amenaza. Y si se requiere un permiso de construcción para iniciar una obra, se puede eludir fácilmente sin castigo alguno o con una pequeña multa.