

SEMINARIO
COMUNIDAD, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE
DESASTRES

Sistema Integrado de Información para Emergencias

Atlas de amenazas

**Uso del suelo con fines constructivos
en áreas de amenaza natural**

Setiembre, 1993

Tegucigalpa, Honduras

Preparado por: Ing. Nelly Segura

Introducción

La Comisión Nacional de Emergencia de Costa Rica (CNE), a través de su Dirección de Prevención y Mitigación, ha desarrollado en los últimos años varios proyectos que se exponen a continuación.

La institución espera que éstos sean instrumentos que sirvan como punto de referencia y motivación para que los gobiernos locales, instituciones del Estado, organizaciones no gubernamentales y líderes comunales, pongan en práctica las medidas de prevención y mitigación que contribuyan a reducir el efecto adverso de los desastres.

1. Manejo y uso de información en la prevención y mitigación de desastres en Costa Rica

La naturaleza de la información que se utiliza en el país y específicamente en el Sistema Integrado de Información para Emergencias (SIE), consiste en mapas sobre amenazas, infraestructura, recursos, etc. que se elaboran a partir de información digital, imágenes de vectores o "raster".

Los datos se toman de estudios realizados por especialistas de diferentes instituciones como universidades y entidades gubernamentales que el SIE procesa según las necesidades de la institución y del Sistema.

Esta información es utilizada por funcionarios propios de la CNE, investigadores, estudiantes universitarios, los sectores público y privado y todos aquellos ciudadanos que generalmente buscan información sobre amenazas volcánicas, fallas, zonas sísmicas e inundables

En general, los principales grupos beneficiados son los organismos ejecutores como Municipalidades e instituciones reguladores del uso del suelo

2. Técnicas y aplicaciones en el procesamiento de información

2.1. El Sistema Integrado de Información para Emergencias

El Sistema Integrado de Información para Emergencias (SIE) es una base de datos que combina el manejo de información geográfica con la aplicación informática, proyectándose hacia el análisis de las amenazas del país, según su tipo y zonas de impacto.

También incorpora datos sobre infraestructura en general, especialmente aquella relacionada con líneas vitales, energía, agua, telecomunicaciones, hospitales, entre otros; además de recursos disponibles en diferentes instituciones del país.

El SIE contiene el soporte informático del Atlas que en esencia es de tipo cartográfico, pero que además establece relaciones con otros datos, tales como descripción del recurso, ubicación, cantidad, personal, etc. Aparte de administrar las propiedades gráficas, existe la permuta o trasiego de datos e información de base de datos alfanuméricas con el objetivo de establecer

consultas que brinden información relacionada con las características del recurso.

3. El Atlas de amenazas

El Atlas de amenazas es un compendio de datos e información sobre elementos y variables relacionadas con los desastres. Generalmente el formato que asume esta información puede manejarse de forma gráfica, comúnmente con mapas, en donde fácilmente se visualizan un sinnúmero de relaciones, ubicación, cercanía, radio de afectación, relaciones de obras físicas versus amenazas, proyecciones etc., facilitando la interpretación y el análisis.

El proceso de la gestión preventiva de los desastres inicia con esta presentación geográfica de las diferentes amenazas del país (fuentes sísmicas, fallas, deslizamientos, inundaciones, peligros por el uso y manejo de materiales químicos, hidrocarburos y afines, etc.) , especialmente para la elaboración de estrategias en el área del ordenamiento territorial, que derivarán a las instancias ejecutivas y políticas respectivas.

Este documento fue distribuido parcialmente a 30 municipalidades del área metropolitana del país a finales del mes de julio. Contiene tres mapas, uno de amenazas, otro de infraestructura existente (potencialmente vulnerable o utilizable como apoyo a la atención de una emergencia) y el último sobre elementos hidrometeorológicos y geológicos.

Cada mapa va acompañado de una página con datos de infraestructura y recomendaciones sobre uso del suelo.

Los mapas se detallaron a nivel cantonal¹ para que los gobiernos locales (municipalidades) tengan mayores elementos de juicio a la hora de autorizar los permisos de construcción.

El Atlas está orientado a generar los siguientes productos:

- Zonificación de la amenaza; por medio de la identificación de las principales amenazas naturales y antrópicas en conjunción con aspectos de tipo geológico, geográfico, ambiental, y de infraestructura proceder a delimitar zonas bajo amenaza.
- Identificación de los principales cantones con alta recurrencia y potencialidad a los desastres; con el fin de iniciar los procesos de prevención y mitigación acorde con el desarrollo de las comunidades en general.
- Desarrollar una herramienta de apoyo, consulta y gestión; para las distintas instituciones relacionadas directamente con el control, supervisión y aprobación de obras civiles en general.
- Constituir la base inicial de la planificación para desastres, que debe realizar la CNE en conjunto con múltiples instituciones, a mediano y largo plazo; tanto en el desarrollo de los programas en las áreas de

¹ La división geopolítica de Costa Rica comprende siete provincias que a su vez se subdividen en Cantones y estos últimos en distritos.

prevención, capacitación y educación, como en el diseño de estrategias para la preparación y organización comunitaria.

4. El documento: Uso del suelo con fines constructivos en áreas de amenaza natural²

Este documento ha sido preparado por la Dirección en vista de los problemas que constantemente ocasiona la mala utilización del suelo, sobre todo por el desarrollo urbano en sitios de alto riesgo.

Un grupo de profesionales de diferentes disciplinas del Departamento de Amenazas y Riesgos elaboró el documento según su especialidad: hidrometeorología, geología, ingeniería estructural y urbanismo.

Contiene la definición de los fenómenos y los factores que influyen en los desastres naturales en Costa Rica y menciona las zonas con mayor incidencia de deslizamientos, inundaciones, sismos y erupciones volcánicas.

Con el apoyo de un profesional en leyes, se incorpora una referencia al marco legal relacionada con el uso del suelo, como son la Ley de Construcciones y su Reglamento, la Ley de Planificación Urbana y su Reglamento, la Ley de Erradicación de Tugurios, la Ley Forestal, la Ley de Aguas, el Código de Minería y el Código Sísmico.

Al final del documento, se dan una serie de recomendaciones prácticas, basadas en la experiencia acumulada por sus autores, dentro de las cuales se pueden citar el abstenerse de construir cerca de los cauces de ríos y quebradas, en planicies de inundación o en terrenos rellenados sin el respectivo tratamiento. Esta sección cuenta con ilustraciones que muestran los problemas más típicos que se encuentran al hacer un mal uso del suelo.

5. Talleres a las comunidades

Estos últimos dos proyectos están enfocados a entidades que por su rol ejecutor, tales como municipalidades y otras organizaciones comunales deben contar con la información relativa a las amenazas, y de esta manera tratar de mitigar aquellas que son posibles o de hacerles frente poniendo en marcha las medidas de prevención necesarias.

Para lograr este objetivo, la Comisión Nacional de Emergencia pretende, en el próximo año, realizar talleres dirigidos a diversas comunidades con el fin de instruir en el uso del Atlas y del documento. No se trata solo de entregar estos dos productos, pero saber darles el uso adecuado, solo así se lograrán los objetivos de ambos proyectos.

² Todavía en etapa de borrador, su revisión final y publicación se prevé para los próximos meses.