

## **AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL CANTÓN DE TIBAS**

### **AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS DEL CANTÓN DE TIBAS**

El Cantón de Tibás posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red está compuesta principalmente por los ríos: **Virilla, Quebrada, Torres y las quebradas Rivera y Chiquita**

Estos ríos y quebradas, han disminuido el período de recurrencia de inundaciones a un año, y algunos a períodos menores, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, y el desarrollo urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación. Así mismo el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces de los mismos, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica, lo que provoca el desbordamiento de ríos y quebradas. Situación que se ha generado por los serios problemas de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de Tibás.

Las zonas o barrios más afectados entre otros por las inundaciones de los ríos y quebradas antes mencionadas son: **Bajo Los Rodríguez, Lilas, San Rafael, Copey, San Agustín, Barrio Quebrada Azul, Leiva Urcuyo y Los Colegios**

#### **Recomendaciones:**

Debido a que el mayor problema que generan las inundaciones, es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos, con asentamientos humanos formales e informales, se recomienda:

1. Que la Municipalidad de Tibás, no permita el desarrollo urbano en las planicies de inundación, velando porque todo uso del suelo se acoja a las restricciones señaladas en el plan regulador del cantón: si existiese, o a las normativas de uso establecidas por la municipalidad o bien cualquier otra regulación particular que exista sobre sitios de alto riesgo.
2. Fomentar programas de educación ambiental, para evitar la contaminación de los ríos y quebradas, con desechos sólidos y otros, así como organizar brigadas de vecinos para la limpieza y mantenimiento de los desagües y cauces de agua.
3. Planificar adecuadamente el manejo de aguas servidas y pluviales que fluyen de las diferentes urbanizaciones, y que aumentan el caudal de los ríos, provocando inundaciones en períodos de lluvias intensas.
4. Que la Municipalidad busque los mecanismos adecuados de coordinación con otras instituciones del Estado, Organismos no gubernamentales (ONG's), vecinos y empresa privada para poner en práctica obras de protección de las márgenes de los ríos o de los cauces, para reducir la posibilidad de inundaciones.
5. Que los grupos organizados del Cantón de Tibás, formen brigadas de vigilancia de las cuencas de los ríos que pasan cerca de los centros de población, para evitar que inundaciones y avalanchas los tomen por sorpresa en época de lluvia de alta intensidad.

## **AMENAZAS GEOLÓGICAS CANTÓN DE TIBAS**

### **Actividad Sísmica:**

El Cantón de Tibás, si bien no presenta ningún fallamiento importante dentro de sus límites, si existen en sus alrededores fallas geológicas locales de suma importancia. Por tal razón no queda exento de sufrir algún tipo de daño, sobre todo por aquellos generados como consecuencia de eventos sísmicos por fuentes superficiales y cercanas al Valle Central.

Los eventos de tectónica de placas (choque placas Coco-Caribe), pueden causar daño significativo pero no llegaría a ser extremo.

Entre los principales efectos de un sismo cercano, se pueden destacar:

- Deslizamientos de tierra, sobre todo hacia los márgenes del Virilla.
- Destrucción de viviendas y líneas vitales (carreteras, puentes, acueductos, redes de transmisión eléctrica, etc.).

### **Actividad Volcánica**

El principal efecto de una eventual erupción del Volcán Irazú, sería la caída de grandes volúmenes de ceniza (inclusive el suelo del cantón está formado en su totalidad por acumulación de cenizas).

Los mayores daños podrían ser:

- Colapso de estructuras por peso de ceniza en el techo.
- Generación de flujos de lodo (lahares) sobre todo en el valle del Río Virilla.
- Problemas de salud en general a la población.

### **Deslizamientos (inestabilidad de terrenos):**

Los sectores más vulnerables a deslizamientos son las áreas con fuerte pendiente a los cauces del río Virilla. Donde la litología (rocas volcánicas que se han fracturado formando columnas), favorece la caída de fragmentos de roca. Estas caídas de material pueden ser provocadas por: Sismos, lluvias intensas, actividad de tajos y erosión del río al pie del valle

Los caseríos más vulnerables serían Villa Franca, Linda Vista y todos los barrios, viviendas y fábricas cercanas al borde del Valle del Río Virilla.

Los efectos de los deslizamientos, podemos mencionar:

- Caminos y puentes dañados.
- Casas sepultadas
- Flujos de lodo, causadas por represamientos en ríos.

### ***Recomendaciones generales para el desarrollo urbano***

Dada la presencia de fuentes sísmicas o fallas geológicas en las cercanías del cantón, así como la relativa cercanía de un aparato volcánico activo y tomando en cuenta las características topográficas, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

1. Darle seguimiento a los permisos de construcción o intervenir los mismos en los casos en que se compruebe que la práctica constructiva o la calidad de los materiales no es la más adecuada, de manera tal que garantice su resistencia a los temblores.
2. Evitar la concesión de permisos de construcción, o no permitir ningún asentamiento urbano o industrial en los bordes del Valle del río Virilla.
3. Limitar los permisos de construcción sobre rellenos, pues en general estos no reúnen las condiciones adecuadas para ello.
4. Cuando se planee la construcción de obras de importancia comunal (camino, rellenos sanitarios, acueductos) se debe considerar la incidencia de posibles eventos naturales.