

## **AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL CANTON DE ASERRI**

### **AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE ASERRI.**

El Cantón de Aserrí 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: **Cañas, Grande de Candelaria, Suerre, Cucubres, Parruás. Suarez**

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 lo anterior 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 Aserrí.

Las zonas o barrios más afectados y alto riesgo por las inundaciones de los ríos y quebradas antes mencionadas son: **Poas, Concepción, Lourdes, Los Ángeles Las Mercedes y Salitrillos.**

### **Recomendaciones.**

Debido a que el mayor problema que generan las inundaciones, es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos, con precarios y asentamientos humanos, supuestamente legales, se recomienda:

1. Que la Municipalidad de Aserrí, no permita que continúe el desarrollo urbano en las planicies de inundación, todo uso de suelo debe de acogerse 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 algunos sitios de alto riesgo, esto, con el objetivo de que el desarrollo urbano este a derecho, y se protejan las cuencas hidrográficas.
2. Fomentar programas de educación ambiental, para evitar la contaminación de los ríos y quebradas, con desechos sólidos y otros, así como establecer brigadas de vecinos para la limpieza y mantenimiento de los desagües y cauces de agua.
3. Planificar el envío 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), 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 Aserrí, 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 GEOLOGICAS DEL CANTON DE ASERRI.**

### **Actividad Sísmica:**

El cantón de Aserrí se localiza muy cercano a la fuente sísmica de las fallas Jaris y Frailes al sur del Valle Central, las cual tiene rumbo NW. Esta falla puede tener continuidad con la falla Belo Horizonte y con la falla Agua Caliente. Las evidencias geomorfológicas sobre su actividad neotectónica son bastante fuertes y permiten catalogarlas como fallas activas.

Entre los efectos sísmicos de un evento superficial y muy cercano al cantón de Aserrí, se destacan:

- Amplificaciones de las ondas sísmicas sobre todo hacia el norte del cantón, donde el tipo de suelo (aluvión) favorece esta clase de fenómeno (San Rafael Arriba, Poás, Mesón, Aserrí).
- Deslizamientos de tierra hacia el sur, debido a las fuertes pendientes características del lugar y el tipo de roca dominante (rocas volcánicas y sedimentarias intensamente fracturadas).
- Fracturas del terreno, que pueden generar daños a viviendas y caminos.
- Asentamientos de terreno, en suelos poco compactos como rellenos.

### **Deslizamientos (Inestabilidad de Terrenos).**

Las áreas más vulnerables se localizan hacia el sur del cantón, donde la topografía y las características de las rocas favorecen este tipo de proceso,

Estos deslizamientos pueden ser activados tanto por actividad sísmica como fuertes lluvias o actividad humana (cortes de carretera, tajos, deforestación, etc.).

Las poblaciones más vulnerables a ser afectadas directa por esta clase de proceso son las ubicadas al sur del cantón (Tarbaca, Guadarrama, Tanquerillas, Vuelta de Jorco, Monte Redondo, Limonal, Buena Vista, La Legua, etc.). También se debe mencionar que la posibilidad de que algún deslizamiento en las partes altas de las cuencas causen represamientos y posteriores avalanchas y en tal caso las parte bajas al norte el cantón y cercanas a los principales cauces podrían ser severamente afectadas.

Lo que respecta al cerro Cedral se ubica el denominado deslizamiento El Burío, que desde 1988, se han presentado diversos problemas con agrietamientos en el terreno localizado en uno de su flanco, afectando la cuenca alta del río Cañas.

Además existen varios deslizamientos en la periferia del anterior, de menor proporción en tamaño, pero muy importantes también, se puede mencionar: **Deslizamiento los Mangos, Deslizamiento La Legua, Deslizamiento de San Gabriel finca Bretaña, Deslizamiento Jocotal**. Todos ellos cercanos a centros de población, y con algún grado de actividad.

Los efectos de los deslizamientos, podemos mencionar:

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

### **Recomendaciones para el desarrollo urbano:**

Dada la existencia de fuentes sísmicas cercanas, así como deslizamientos en conjunto con una topografía abrupta es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Es necesario que las autoridades locales se encarguen de regular el proceso de expansión urbana, tomando en cuenta los resultados de investigaciones realizadas referentes a las áreas de mayor vulnerabilidad. Esta misma recomendación se debe extender a cualquier ampliación o construcción de infraestructura en servicios básicos (acueductos, puentes, carreteras, tendido eléctrico, etc.).
2. Darle seguimiento a los permisos de construcción o intervenir los mismos, en el caso de que se compruebe que la práctica constructiva o la calidad de los materiales no es la más adecuada, de tal manera que se garantice su resistencia a temblores.
3. Controlar los permisos para construir sobre rellenos; pues en general estos no reúnen las características idóneas para la construcción.
4. No permitir el desarrollo urbano en áreas ubicadas sobre o muy cerca de laderas de fuerte pendiente, o bien en donde ya existen antecedentes de inestabilidad o de antiguos derrumbes. La misma prohibición debe aplicarse a la cercanía de fallas geológicas.
5. Considerar aquellas áreas vulnerables a los diferentes desastres cuando se planean y diseñan obras de importancia comunal (rellenos sanitarios, acueductos, caminos, etc.).