

AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL CANTON DE SAN MATEO

AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE SAN MATEO

El Cantón de San Mateo posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que no se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red de drenaje está compuesta principalmente por los ríos: **Machuca, Jesús María, Surubres, Centeno y las quebradas: Grande, Vargas, López, Garabito.**

De estos ríos y quebradas algunos, han disminuido el período de recurrencia de inundaciones a un año, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, y el desarrollo urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación al deterioro de las cuencas hidrográficas, y al margen de las leyes que regulan el desarrollo urbano y forestal.

A lo anterior se suma el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas. Esta situación ha sido generada por los serios problemas de construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de San Mateo. Las zonas o barrios que pueden ser afectados y alto riesgo por las inundaciones o avalanchas de los ríos y quebradas antes mencionadas son: **San Mateo, Ramadas, Desamparados y Jesús María**

Recomendaciones

Debido a que el mayor problema que podrán generar las inundaciones o flujos de lodo, es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos, con precarios y asentamientos humanos, supuestamente legales, la deforestación de las cuencas altas y medias, y a la falta de programas de uso sostenible de recursos naturales se recomienda:

1. Que la Municipalidad del Cantón de San Mateo, 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 y de uso del suelo con fines de construcción, 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, negras y pluviales que fluyen de las diferentes urbanizaciones, y que aumentan el caudal de los ríos, provocando inundaciones y problemas de salud en períodos de lluvias intensas, y cuando se presentan otros fenómenos hidrometeorológicos tal como: frentes fríos, vaguadas, temporales, tormentas tropicales, etc.
4. Que la Municipalidad de San Mateo busque los mecanismos adecuados 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 los cauces, para reducir la posibilidad de inundaciones.

5. Que los grupos organizados del cantón de San Mateo, formen grupos de vigilancia de las cuencas de los ríos que pasan cerca de los centros de población para evitar que inundaciones y avalanchas que tomen por sorpresa a la población en época de lluvia y con alta intensidad.

AMENAZAS GEOLOGICAS CANTON DE SAN MATEO

Actividad Sísmica:

Alrededor del Cantón de San Mateo, existe una serie de fuentes sísmicas que en repetidas ocasiones han presentado actividad sísmica de importancia, llegando inclusive a provocar daños de consideración.

Hacia el sur en 1924 se presentó un evento sísmico muy cerca de Orotina, el cual tuvo una magnitud apreciable, causando daños a la infraestructura de este cantón.

Eventos sísmicos generados por subducción de placas (choque placas Cocos - Caribe), pueden ser percibidos de manera importante, y causar daños materiales importantes,

Entre los efectos geológicos de un evento sísmico importante cerca del cantón de San Mateo se destacan:

- Amplificaciones de la intensidad sísmica sobre todo en aquellos lugares donde hay rellenos importantes o suelos poco cohesivos.
- Deslizamientos de diversa magnitud, sobre todo hacia los márgenes de los ríos, Jesús María, Machuca, Quebrada Honda.
- Fracturas en el terreno, las cuales pueden causar daños diversos a líneas vitales, se pueden formar en prácticamente todo el cantón.
- Asentamientos en aquellos sitios donde se han practicado rellenos mal compactos.

Deslizamientos (Inestabilidad de Suelos):

Las características de los suelos del cantón de San Mateo lo hacen vulnerable a presentar fenómenos de inestabilidad.

Hacia el norte del cantón la pendiente de los terrenos es fuertes en los denominados Cerros del Aguacate, donde los procesos de inestabilidad son común, siendo vulnerables las regiones de San Juan de Dios, Dulce Nombre, Maderal, Desmontes, Quebrada Honda. Patio de Agua, Zapote. Además las laderas de los Valles de los ríos Quebrada Honda, Machuca, Surubres, Salto, Jesús María.

Hacia el sur son especialmente vulnerable aquellos sectores de fuerte pendiente cercanos a los ríos Machuca, Quebrada Vargas.

Además se debe recalcar que cualquier sitio en el cantón donde se hayan hecho cortes de caminos o bien rellenos en terrenos de fuerte pendiente son vulnerables a este tipo de proceso.

Los efectos más importantes de los deslizamientos serían:

- Sepultamiento de viviendas
- Daños diversos a caminos
- Avalanchas de lodo, generadas por represamiento de ríos, afectando sobre todo aquellas viviendas ubicadas dentro de la llanura de inundación
- Daños a cultivos

Recomendaciones Generales para el Desarrollo:

Dadas las características geológicas, topográficas y climáticas del cantón se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para el desarrollo urbano.

1. Evitar la concesión de permisos de construcción sobre laderas de fuerte pendiente o al pie de las mismas, igual restricción se debe aplicar para sectores donde existen antecedentes de inestabilidad o fallas geológicas.
2. Darle seguimiento a los permisos de construcción o intervenir los mismos en los casos que se compruebe que la práctica constructiva o la calidad de los materiales no es la más adecuada, de tal manera que garantice su resistencia a los sismos.
3. Controlar los permisos de construcción sobre rellenos, pues en general estos no reúnan las condiciones adecuadas para ello.
4. Considerar aquellas áreas vulnerables a los diferentes desastres cuando sean planeadas y diseñadas obras de infraestructura de importancia comunal (rellenos sanitarios, acueductos, caminos, etc.).