

Elaboración de cartografía temática de amenazas naturales en Esmeraldas

Pablo Roberto Pérez Salazar



1. PROBLEMÁTICA

Según lo establecido en el marco Constitucional, corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD, la formulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDyOT, como elemento fundamental para dirigir la inversión pública necesaria, para asegurar la mejora de la calidad de vida de la población. Esta planificación, debe considerar la variable riesgos naturales como el factor crítico que condiciona su formulación.

Lastimosamente los GAD, no cuentan con la capacidad operativa y técnica suficiente, como para elaborar los estudios técnicos y la formulación de los proyectos, que apalancan la operacionalización de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en procura del cuidado y protección de la población civil, ubicada en sectores de alto riesgo y que normalmente se encuentran asociados con altos niveles de pobreza y marginalidad.

2. IMPACTO EN LA COMUNIDAD

El impacto del proyecto, fue altamente positivo en la medida en que los habitantes y las autoridades del gobierno local son conscientes del riesgo al que se encuentran expuestos, y ha permitido la elaboración de los planes de mitigación de riesgos frente a la existencia de grandes grietas de tracción, y la existencia de movimiento traslacionales, que pueden afectar a las viviendas y construcciones ubicadas en la parte baja de la ladera del Cerro Gatazo, en especial los barrios Miramar y Tercer Piso.

3. BENEFICIARIOS

Los beneficiarios directos del proyecto son alrededor de 5400 habitantes de las parroquias Luis Tello, Bartolomé Ruiz, Esmeraldas, 5 de Agosto, en cuyas jurisdicciones se encuentran ubicados los movimientos en masa, en especial los deslizamientos rotacionales.

De forma activa participaron en las actividades del proyecto las autoridades cantonales (alcalde y miembros del GAD); aportaron con trabajo comunitario 200 ciudadanos representantes de la población civil organizada, de las diferentes directivas barriales; y, se integraron a las diferentes actividades instituciones como la SNGR cantonal, Cuerpo de Bomberos, seguridad pública y Ministerio del Ambiente.

4. TÉCNICAS EMPLEADAS

El proyecto inició con la recopilación de la información básica y temática, el diseño de la geodatabase para la gestión de riesgos, la ejecución de los trabajos de campo, tanto para la

validación de la información, generada en la fase de fotointerpretación de las fotografías aéreas, así como para la validación de los elementos físicos e instalaciones, implantadas en la zona de estudio. Finalmente se diseñó el material académico necesario, para la capacitación de los miembros de los COES, empleando para el efecto la información obtenida en la fase de campo.

5. RESULTADOS

Como consecuencia de la actividad desarrollada dentro del proyecto, es posible contar con los siguientes resultados:

- Inventario de deslizamientos:** En cumplimiento de la planificación diseñada y luego de la realización de los trabajos de campo, se generó una base de datos gráfica y alfanumérica, conteniendo las veinticinco fichas del inventario de los deslizamientos evaluados, según el siguiente modelo de ficha:

CÓDIGO DESLIZAMIENTO: TP001		PARROQUIA: LUIS TRUJILLO		BARRIO: TERCER PISO	
Características del Movimiento de laderas:	Factores desencadenantes:	Características litológicas:	Estado de conservación y riesgos presentes sobre el deslizamiento		
Tipo de movimiento:	Precipitaciones intensas	Mostradores sísmicos:	Material afectado por el movimiento:	Presencia de vegetación en las grietas de tracción:	Herbalescos
Deslizamiento Rotacional	ACTIVO	Actitud estructural (vertidos):	Suelo:	Porcentaje de cobertura:	70-80%
Forma de la ladera:	Subcargas en la ladera (vivienda)	Condiciones del suelo:	Grado de fracturación:	Medio	Estado del depósito:
Ubicación relativa: Parte intermedia	Factores condicionantes:	Grado de meteorización:	Medio	Riesgos Observables:	Signos de reptación
Forma: Cóncava	Pendiente fuerte	Grado de humedad:	Semiesturado		
Uso del Suelo:	Daños a infraestructura transporte y comunicaciones:	Daños a infraestructura energética:	Otras edificaciones afectadas:		
Urbano edificado	Caminos	Tendidos eléctricos	Centro educativo,		
Mixtos	Líneas de comunicación:	Otros			

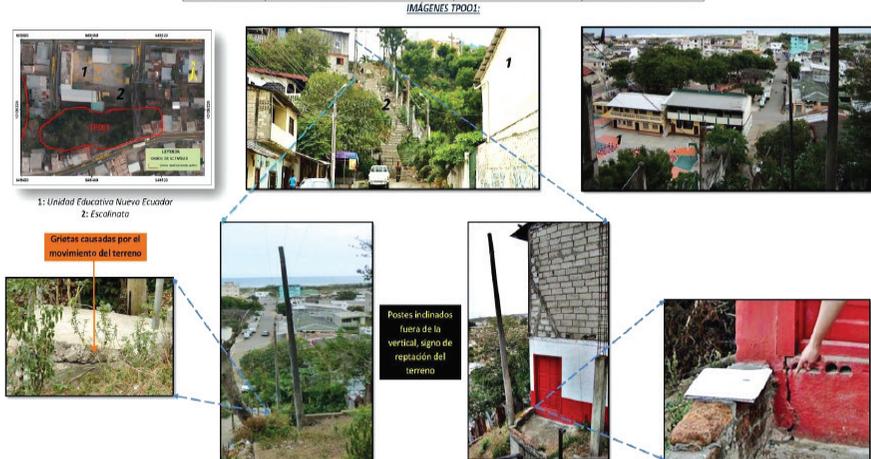


Figura 1. Modelo de ficha de inventario de deslizamientos.

- Modelo de Geodatabase:** La gestión de la información integral para representar y administrar información geográfica, mediante un Sistema de Información Territorial

SIT, requiere que se realice un diseño de la estructura de datos nativa para ArcGIS y su posterior estructuración de información en base a un catálogo de objetos, de manera que se facilite su administración y posterior análisis espacial.

MAPA DE DESLIZAMIENTO DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS



Deslizamiento No. 2. Se ubica en el sector del Panecillo, en la parroquia Luis Trujillo. Se observa en el trabajo de campo un alto grado de fracturación y meteorización. Debido a la forma cóncava de la ladera y la presencia de procesos erosivos intensos. El Cerro Panecillo se encuentra vulnerable con laderas inestables.



Deslizamiento No. 8, se encuentra ubicado en la parroquia 5 de Agosto, en el barrio 13 de Abril. Este deslizamiento ya tuvo sus inicios en el año 1996. Su reactivación, puede afectar a una importante cantidad de viviendas, que se han construido en los alrededores del cerro en estos últimos años, a pesar de que se conoce que es una zona activa poco se ha hecho para controlar los asentamientos irregulares.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este estudio realizado, permitió cuantificar los niveles de exposición que tiene la población frente a fenómenos de movimientos en masa. Esta información es relevante para el proceso de toma de decisiones de las autoridades municipales, en especial para definir el tipo de acciones preventivas y correctivas, que deben ser implementadas para mitigar los daños, las pérdidas, y la seguridad de la población.