Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-1611

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD	:	San Cristóbal (4)
BARRIO	:	Los Alpes Sector El Futuro
DIRECCION	:	Carreras 12C a 12G con Calle 36 Sur
FECHA DE VISITA	:	Julio 15 de 2002
SOLICITANTE	:	Alcaldía Local
ÁREA DE INFLUENCIA	:	0.25 ha
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2. ANTECEDENTES

Los "Estudios y Diseños de Estabilidad Geotécnica, Control de Erosión y Manejo de Aguas para la Estabilización de Taludes - Informe Final Sitio los Alpes" elaborado por INGEOCIM LTDA en 1998 para el FOPAE comprendió el sector de la Carrera 12A Este entre las Calles 35 y 36 Sur. El informe de diagnóstico del mismo estudio cubrió un área más extensa en lo referente a las condiciones regionales de geología, geomorfología y procesos.

3. DESCRIPCION GENERAL

Según el estudio el entorno geológico y geotécnico tienen condiciones que favorecen la presencia de fenómenos de remoción en masa, donde el agua es el principal agente detonante bien por medio de la degradación de las propiedades geomecánicas del suelo, erosión hídrica ó incremento de la sobrecarga.

El barrio Alpes Futuro se encuentra en el costado oriental de la antigua Carretera de Oriente, donde se identificaron escarpes de contrapendiente y depósitos de ladera (flujos de tierra y coluviones) recubriendo materiales de la Formación Bogotá (Tb), transportados por procesos de origen fluvio - glaciar y acumulados en los canales naturales de drenaje.

La erosión en la zona de contrapendiente es el principal factor de inestabilidad para el Sector El Futuro (caída de roca y acumulación de suelo residual hacia las depresiones y zonas planas), dando lugar a los Depósitos de Coluvión matriz soportados (bloques de roca embebidos en matriz de suelo arcilloso), los cuales hacia el oriente están recubiertos por flujos de tierra que cuando se saturan presentan flujo lento ó reptación.

En el sitio ubicado en la Carrera 12G Este con Calle 36 Sur (ver Fotografía 1), los fenómenos generalizados de reptación evolucionaron localmente a un deslizamiento traslacional. La masa deslizada se acumuló a 2.0 m de la vivienda más cercana. Los cortes en la base de la ladera como el mostrado en la Fotografía 2, dejan sin confinamiento los niveles de suelo más superficiales y afectados por el movimiento de flujo lento, aún en terrenos de pendiente baja a media.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

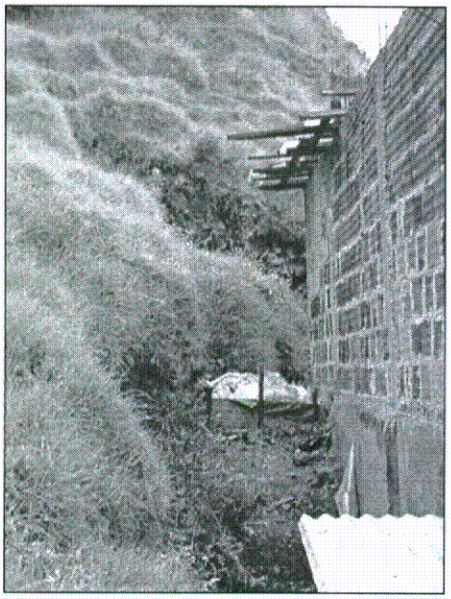


Fotografía 1 Sitio inestable Carrera 12G Este con Calle 36 Sur



Fotografía 2 Corte en la base de la ladera

De la misma manera los cortes verticales (Fotografías 3 y 4) realizados para el emplazamiento de viviendas en terreno de pendiente alta, presentan fallas locales por la ausencia de obras de drenaje y contención, acumulándose el suelo contra los muros de las casas que no están capacitados para asumir esos empujes.



Fotografía 3 Sitio inestable Carrera 12C Este con Calle 36 Sur



Fotografía 4 Cortes para el emplazamiento de viviendas

La evolución de los fenómenos de remoción en masa hacia el sur empieza a generar el hundimiento de la banca de la vía de acceso al barrio(ver Fotografía 5). En esta zona de construyeron trincheras drenantes para contrarrestar la condición geológica de acuicierre de las Arcillolitas de la Formación Bogotá (rocas que permiten almacenamiento de grandes cantidades de agua subterránea pero no facilitan su desplazamiento).

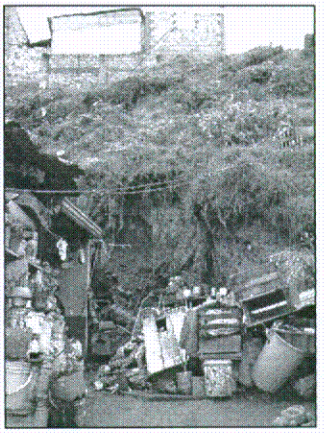
Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

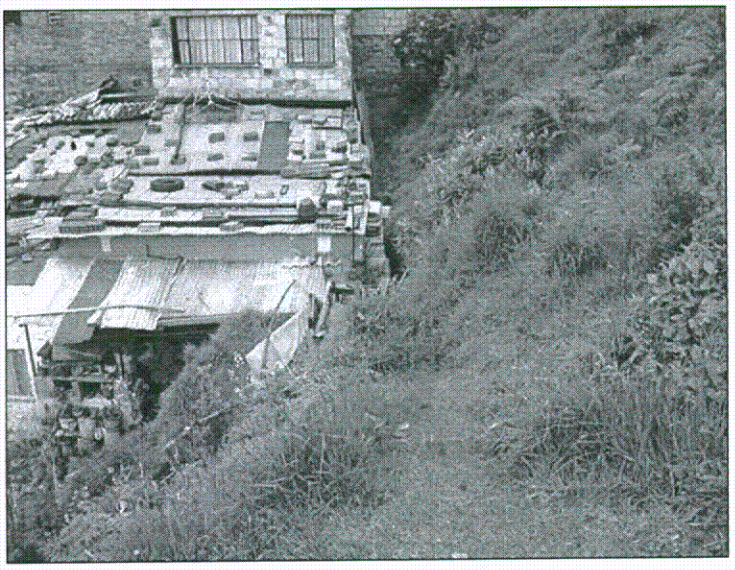


Fotografía 5 Cortes para el emplazamiento de viviendas



Fotografía 6 Corte en la base de la ladera

En sitio que reviste amenaza alta por remoción en mas es el ubicado al final de la Carrera 12B Este con Calle 36 Sur (ver Fotografías 6 y 7), donde las viviendas se encuentran en el contacto del escarpe y el depósito coluvial, el oriente de la divisoria de aguas que sirvió de límite para el estudio antes citado.



Fotografía 7 Cortes para el emplazamiento de viviendas

En este sector se encuentran viviendas de uno y dos pisos hacia la base del talud, de alta vulnerabilidad ante fenómenos de remoción en masa dada su constitución en material de recuperación ó mampostería simple, con cubiertas en teja. Adicionalmente se ubica en la parte alta del talud se observa una estructura de la tubería de conducción de agua potable La Regadera - Vitelma (al parecer una válvula), que causa el aporte permanente de agua al terreno.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por lo anterior se recomienda:

- Realizar el estudio de estabilidad de taludes para proteger la banca de la vía de acceso al barrio.
- Informar a los propietarios que hayan realizado excavaciones ó corte para el emplazamiento de las viviendas, que éstas solo pueden llegar a ser estables mediante la construcción de obras de contención y drenaje. Por tratarse de predios privados, la responsabilidad es de cada propietario.
- El sector de la Carrera 12B Este con Calle 36 Sur fue incluido en la base de datos de sitios críticos para la formulación de las acciones de mitigación (obra ó reubicación), en función de la disponibilidad de recursos y como resultado de una priorización técnica.
- Coordinar con la EAAB la verificación de la existencia de la red expresa de acueducto La Regadera - Vitelma en inmediaciones del barrio Los Alpes, así como un diagnóstico de su comportamiento.

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE: EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL MSC. GEOTECNIA
MATRICULA: 25202 - 63206 CND
Vo. Bo. :

ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS