ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI-2023

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD	:	Usaquén (01)
BARRIO	:	Cerro Norte y Villa Nidia
UPZ	:	(11) San Cristóbal Norte
DIRECCION	:	Carrera 8C con Calle 162
FECHA DE VISITA	:	Mayo 10 de 2004
SOLICITANTE	:	Abel Chocontá – Comité Ambiental JAC Cerro Norte
ÁREA DE INFLUENCIA	:	1.0 ha
POBLACIÓN BENEFICIADA	:	50 Familias
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2. ANTECEDENTES

El presente informe complementa el Diagnóstico Técnico No. DI-1312 de Noviembre 29 de 2001, el Diagnóstico de Emergencia No. DI-1480 de Junio 9 de 2002, el Concepto Técnico No. CT-3750 de Junio 26 de 2002, el Diagnóstico de Emergencia No. DI-1520 de Julio 4 de 2002, el Diagnóstico de Emergencia No. DI-1530 de Julio 13 de 2002, el Diagnóstico de Emergencia No. DI-1569 de Agosto 16 de 2002, el Diagnostico de Emergencia No. DI-1621 de Septiembre 15 de 2002, el Diagnóstico de Emergencia No. DI-1635 de Octubre 15 de 2002, el Diagnóstico Técnico No. DI-1802 de Septiembre 9 de 2003 y el Diagnóstico Técnico No. DI-1909, relacionados con los barrios Cerro Norte y Villa Nidia en límites con la Cantera Cerro Ibiza.

En el año 2002 el FOPAE realizó el "Estudio de riesgo por remoción en masa para los barrios Cerro Norte y Villa Nidia, de la localidad de Usaquén y diseño de obras de control, protección y estabilización" con la firma consultora Moya y García Ltda (MGL) y el "Monitoreo y seguimiento al deslizamiento de los barrios Cerro Norte y Villa Nidia de la localidad de Usaquén" con la firma GEOS E. U.

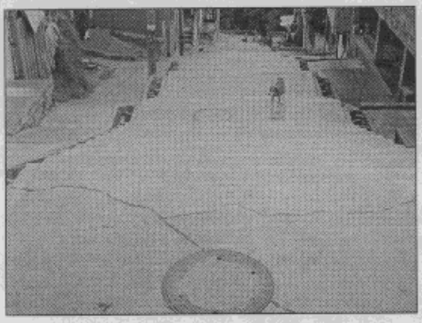
3. DESCRIPCION GENERAL

Como parte del seguimiento al fenómeno de inestabilidad estudiado por la firma consultora MGL LTDA y monitoreado por GEOS E. U., personal de la Coordinación Técnica de la DPAE realizó una visita de inspección al sector afectado por el deslizamiento trasnacional que afecta el barrio Cerro Norte y amenaza el barrio Villa Nidia de la localidad de Usaquén.

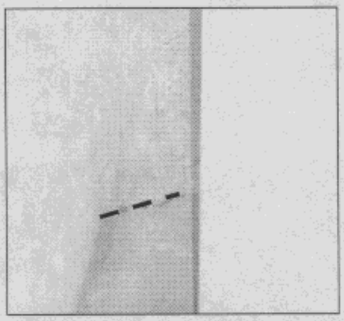
El sector de las escaleras del barrio Cerro Norte empieza a presentar profusas grietas en la placa de concreto de contrapiso (Fotografía 1). Se observa un ligero aumento de la patología en la vivienda del Señor Saúl García ubicada en la Calle 160B # 7A - 31 Interior 1 (Tel. 527 32 89) del barrio Cerro Norte, manifiesta en la

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

aparición de grietas en la parte frontal del predio (Fotografía 2), así como problemas intensos de humedad (Fotografía 3) ocasionados por el retiro del flanche de la vivienda vecina luego de su demolición efectuada por el FOPAE (Fotografía 4). El acordonamiento de los escombros permite la acumulación de agua contra el muro de la vivienda existente, a modo canaleta.



Fotografía 1 Daños en las escaleras



Fotografía 2 Grieta esquina frontal de la casa



Fotografía 3 Humedad en muro sur de la casa



Fotografía 4 Limite con demolición

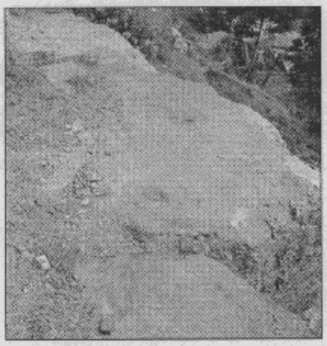
Recorriendo del trazo de falla del deslizamiento que aflora al costado norte del movimiento, en la margen izquierda de la quebrada Cerro Sur se advierte el hundimiento del terreno (Fotografía 5).



Fotografía 5 Hundimiento del terreno en la margen izquierda de la quebrada Cerro Sur

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

Esta situación unida a la desintegración de los bloques que se deslizan, causan la formación de fragmentos de roca (Fotografía 6) que tienen posibilidad cinemática de caída al cauce de la quebrada y que podrían afectar las viviendas ubicadas en la margen derecha. Los bloques caídos han arrasado la vegetación arbustiva que servía de barrera viva (Fotografía 7 y Fotografía 8) y han impactado las mallas de protección provisional construidas por el FOPAE (Fotografía 9).



Fotografía 6 Bloque con posibilidad de caída



Fotografía 7 Destrucción de las barreras vivas naturales



Fotografía 8 Caída y desintegración de bloques



Fotografía 9 Colapso de las protecciones del FOPAE



Fotografía 10 Descenso de dovelas de roca



Fotografía 11 Cuñas alargadas

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co

En otros sectores se observa la formación de dovelas de roca de mayor tamaño, que han descendido cerca de 0.60 m desde su posición original (Fotografía 10), en cuyo movimiento producen el fracturamiento del macizo rocoso, dando lugar a nuevos agrietamiento que definen fragmentos de roca alargados y de poco espesor (ver Fotografía 11).

El movimiento de los paquetes de roca ocurre en dirección ladera abajo y con una componente hacia el norte, causando la ampliación del trazo del flanco norte del deslizamiento tanto en la corona (Fotografía 12), como en la parte media (Fotografía 13 y Fotografía 14) y baja del movimiento (Fotografía 15).



Fotografía 12 Trazo parte alta



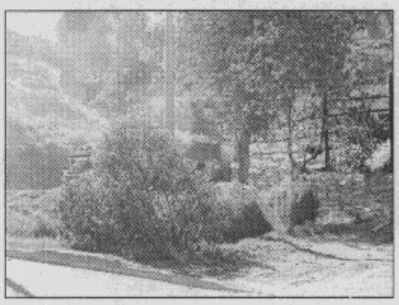
Fotografía 13 Trazo parte media – vista ladera arriba



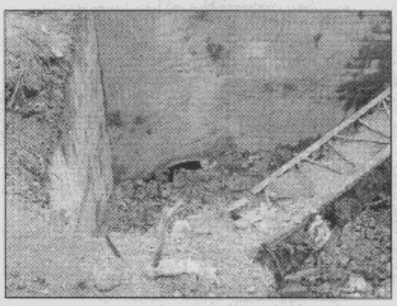
Fotografía 14 Trazo parte media – vista ladera abajo



Fotografía 15 Trazo parte baja



Fotografía 16 Cruce en el cambio de pendiente



Fotografía 17 Obstrucción del cruce

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

La caída, flujo y acumulación de detritos generan el taponamiento de la quebrada Cerro Sur, en un sector donde se presenta un cambio de pendiente en la intersección con la vía principal de acceso (Fotografía 16), haciendo que la tubería se obstruya (Fotografía 17), dando posibilidad a un evento torrencial ladera abajo, como se identificó en el estudio de MGL LTDA.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados del reconocimiento de campo y los informes antecedentes, se recomienda ejecutar las siguientes acciones:

- Continuar el seguimiento de las viviendas del barrio Cerro Norte, evaluando el progreso de daños, en especial la vivienda del Señor Saúl García ubicada en la Calle 160B # 7A - 31 Interior 1.
- Realizar el retiro de las cuñas potencialmente inestables que se han formado en la margen izquierda de la quebrada Cerro Sur (parte alta de la ladera).
- Reconstruir las obras de protección ó barrera contra la caída de bloques, construidas por el FOPAE a comienzos del año 2003.
- Realizar el mantenimiento y limpieza a la estructura de cruce de la Calle 160 con Carrera 8A. Diseñar la obra de cruce para reemplazar la existente por otra de mayor sección hidráulica, de acuerdo con las recomendaciones presentadas en el estudio realizado por MGL LTDA para el FOPAE.
- Realizar las gestiones interinstitucionales con las entidades competentes, para desarrollar las actividades de orden administrativo, jurídico, ambiental y/o minero que viabilicen la implementación de las medidas estructurales, conducentes a la mitigación del riesgo y contempladas en el estudio de MGL LTDA.

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
MATRICULA: 25202 - 63206 CND
Vo. Bo.:

ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR TÉCNICO

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co fopae@fopae.gov.co