ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 2110
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ			
EQT:	15	MOVIL:	2	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá			
FECHA:	Agosto 24 de 2004	HORA:	5 pm				
DIRECCIÓN:	Carreras 18T y 18R con Calles 61D Sur y 61B Bis Sur	ÁREA DIRECTA:	1500 m²				
BARRIO:	Gibraltar	POBLACIÓN ATENDIDA:					
UPZ:	66 – San Francisco	FAMILIAS	4	ADULTOS	19	NIÑOS	7
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar						

2 EVENTO

TIPO: REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

ANTECEDENTES

- En el Sector del Barrio Gibraltar comprendido entre las Carreras 18T y 18R con Calles 61D Sur y 61B Bis Sur se desarrollaron en el pasado actividades mineras para la extracción de materiales de construcción, sin implementar las acciones de recuperación morfológica y ambiental respectivas; como consecuencia se encuentra en este sector un talud de explotación minera abandonado con dimensiones de 50 m de longitud por 20 m de altura en promedio, en el que se observan evidencias de fenómenos de inestabilidad activos.

- En el costado occidental y hacia la base del talud mencionado se encuentra una obra que consiste en un muro de contención en concreto que proporciona estabilidad a los materiales de relleno producto de las explotaciones mineras, al parecer construido por la Alcaldía Local, de acuerdo a lo reportado por los habitantes del sector (Foto 1).

- De acuerdo al "Estudio de Inestabilidad del Terreno en Diferentes Localidades de Santafé de Bogotá", elaborado por la firma INGEOCIM Ltda en 1998 para el FOPAE, el sector del Barrio Gibraltar localizado entre las Carreras 18T y 18R con Calles 61D Sur y 61B Bis Sur, donde se presentó la situación de emergencia, está localizado en una zona de relieve colinado de control estructural plegado, con pendientes de fuerte inclinación y terrenos escarpados, donde se observan evidencias de fenómenos de inestabilidad activos de tipo caida de bloques. De acuerdo con el estudio en mención se definió una categoría de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa (Figura1).

- El talud mencionado está conformado por rocas de tipo arenisca que corresponden al Conjunto Medio de la Formación Guaduas con moderado grado de meteorización, las cuales presentan localmente zonas de alta densidad de diaclasamiento y fracturamiento. Hacia la base del talud se encuentran depósitos de talus y zonas de relleno conformadas por materiales estériles de explotación (Fotos 1 y 2).

- Según lo reportado por los habitantes del sector, el día 24 de agosto de 2004 en las horas de la mañana se realizó una visita por parte de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP, con el fin de inspeccionar los vertimientos de agua localizados en la parte alta del talud. En la visita, personal de la EAAB ESP llegó a la conclusión que los daños correspondian

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

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

a deficiencias en las redes hidrosanitarias domiciliarias del predio identificado con dirección Calle 61D Sur No. 18R - 67, propiedad de la Señora Rita Vargas Laverde, por lo cual deberían ser reparados por la propietaria del predio.

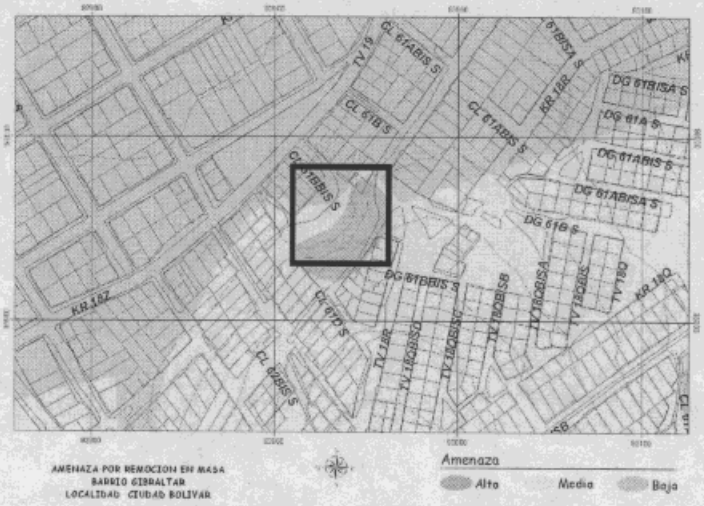


Figura 1. Localización del sector del Barrio Gibraltar donde se presentó el evento y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa (INGEOCIM LTDA – FOPAE, 1998).

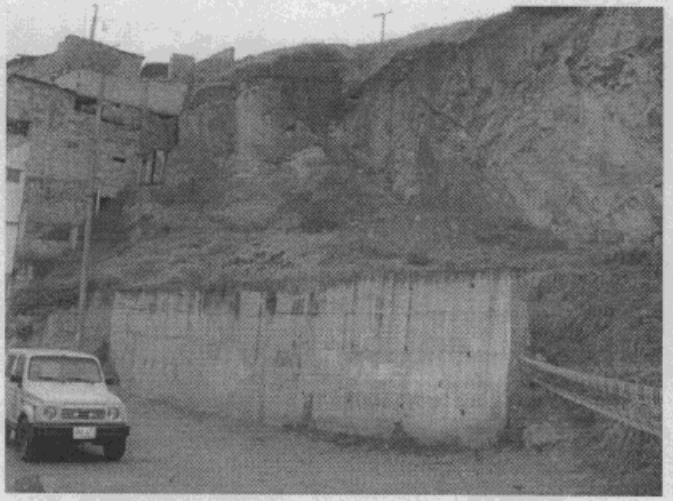


Foto 1. Costado occidental del talud donde se localiza la obra de contención, al parecer construida por la Alcaldía Local.

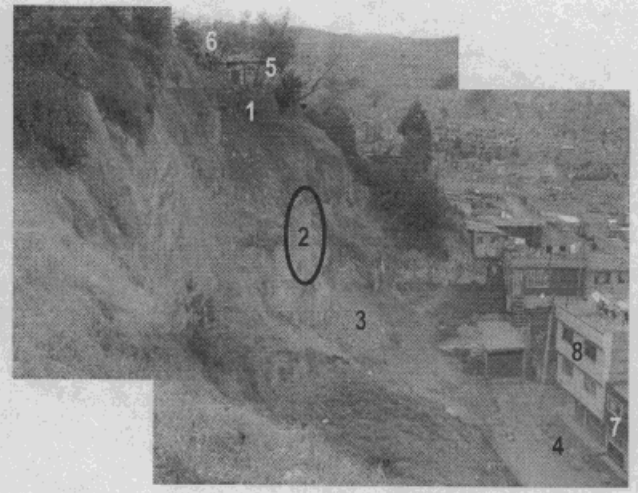


Foto 2. Vista del costado oriental del talud donde se encuentra las zonas de vertimiento de aguas negras (1), desprendimiento de bloques (2), depósito de talus (3), acumulación de bloques (4) y las viviendas de las Señoras Vargas (5), Briceño (6), Ávila (7) y el Señor Gómez (8).

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El evento atendido consistió en el desprendimiento local de bloques de arenisca con un tamaño inferior a los 50 cm de diámetro en el costado suroccidental del talud localizado entre las Carreras 18T y 18R con Calles 61D Sur y 61B Bis Sur (Foto 2). El evento se presentó como consecuencia del alto grado de diaclasamiento y fracturamiento de los materiales que conforman el talud y el aporte de aguas servidas provenientes de la parte alta (predio de la Señora Vargas) (Foto 3), las cuales ocasionaron una reducción de la resistencia al corte en las discontinuidades y adicionalmente generaron empujes en las mismas favoreciendo el desprendimiento de bloques que caen ladera abajo.

Los bloques desprendidos rodaron por el talud una distancia aproximada de 15 m hasta llegar hasta la zona de acceso de las viviendas de la Señora Rosalía Ávila y el Señor Pompilio Gómez, identificados con dirección Carrera 18T No. 61B – 37 Sur y Carrera 18T No. 61B – 43 Sur, respectivamente (Foto 2 y 3). Es de anotar que debido al moderado grado de meteorización de las areniscas que conforman el talud, los bloques al impactar se desintegran parcialmente, formando un depósito de talus y disminuyen su tamaño durante su trayectoria (Foto 2).

En la parte alta del talud se encuentran las viviendas de la Señora Vargas y la Señora Socorro Briceño (Foto 2), identificadas con dirección Calle 61D Sur No. 18R – 67 y Calle 61D Sur No. 18R – 61, respectivamente, las cuales están localizadas a una distancia aproximada de 2.5 m del escarpe del talud.

Se observó un deficiente manejo del agua de escorrentía e infiltración en la parte alta del talud (Foto 4) debido a que no se han implementado las obras de drenaje para su protección. Se observó también en esta parte del talud la presencia de árboles, los cuales podrían verse comprometidos de continuar el deterioro de las condiciones del talud (Fotos 2 y 4).

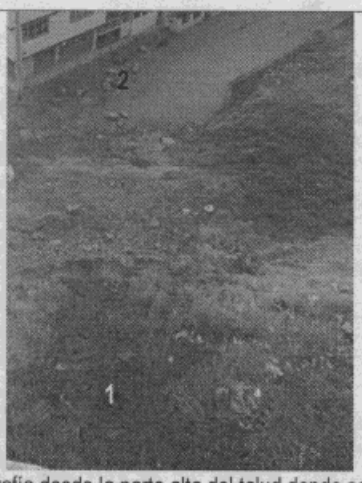


Foto 3. Fotografía desde la parte alta del talud donde se observa en la parte inferior la zona de aporte de aguas servidas (1) y en la parte superior los bloques desprendidos (2).



Foto 4. Zona correspondiente a la parte alta del talud.

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

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En la actualidad los procesos que originan el deterioro en las condiciones de estabilidad del talud no comprometen la habitabilidad de las viviendas referenciadas en este diagnóstico, pero se deben implementar en el menor tiempo posible las recomendaciones realizadas con el fin de garantizar la estabilidad geotécnica del sector.

3 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Rita Vargas Laverde	Calle 61D Sur No. 18R - 67		1	1		Ruptura en las redes hidrosanitarias las cuales generan aportes de agua al talud y aceleran el proceso de deterioro del mismo.
2	Socorro Briceño	Calle 61D Sur No. 18R - 61	7901964	7	4	3	No en el momento
3	Rosalía Ávila	Carrera 18T No. 61B – 37 Sur	7910419	8	6	2	No en el momento
4	Pompilio Gómez	Carrera 18T No. 61B – 43 Sur	7654565	10	8	2	No en el momento

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI NO X CUAL?

5 RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarian de no implementar las recomendaciones)

- De continuar el aporte de aguas servidas desde el predio de la Señora Vargas, se puede generar el desprendimiento de otros bloques ocasionando así el continuo deterioro en las condiciones de estabilidad del talud que a largo plazo puede comprometer la habitabilidad de las construcciones localizadas en la parte alta del mismo.

6 REQUERIMIENTOS

FAMILIA	EVACUACIÓN				REUBICACIÓN		AYUDAS	
#	SI	NO	DEF.	TEMP.	SI	NO	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)
1		X				X		
2		X				X		
3		X				X		
4		X				X		

7 ACCIONES ADELANTADAS

Al momento de la valoración técnica de la situación se adelantaron las siguientes acciones:

- Se realizó la demarcación con cinta de seguridad de la zona afectada para restringir el acceso de los habitantes del sector a la zona afectada por caída de bloques.

- Se realizaron una serie de recomendaciones a los habitantes del sector con el fin de minimizar los riesgos existentes. Algunas de ellas se mencionan a continuación.

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

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

8 RECOMENDACIONES

Posterior a la valoración técnica de la situación se realizaron las siguientes recomendaciones:

- Realizar las reparaciones en las redes hidrosanitarias del predio identificado con dirección Calle 61D Sur No. 18R - 67, propiedad de la Señora Rita Vargas Laverde, con el fin de suspender el vertimiento de aguas servidas al talud y así detener el continuo deterioro de las condiciones de estabilidad del mismo.

- Como medida preventiva se debe restringir al máximo posible el acceso de los habitantes del sector a la parte baja del talud correspondiente a la zona de afectación por caída de bloques.

- Adelantar acciones de monitoreo preventivo de las condiciones de estabilidad del talud por parte de los habitantes del sector e informar a esta Entidad cualquier cambio significativo en ellas.

- Incluir el sector localizado entre las Carreras 18T y 18R con Calles 61D Sur y 61B Bis Sur en la Base de Datos de Sitios Críticos de la DPAE para desarrollar acciones de intervención, tendientes a garantizar la estabilidad del talud y mitigar la amenaza y riesgo existentes.

9 ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

NOMBRE	JUAN FERNANDO PALACIO PEMBERTY
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO
MATRÍCULA	522376338 ANT
NOMBRE	DIANA PATRICIA AREVALO SÁNCHEZ
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – ESP. GEOTENCIA
MATRÍCULA	25202-54965 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ**
COORDINADOR TÈCNICO