ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

apoyo

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-2774
Emergencia No. 1676

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ			
COE:	18	MOVIL:		Cuerpo de Bomberos Oficiales			
FECHA:	Mayo 7 del 2006	HORA:	11:35 a.m				
DIRECCIÓN:	Carrera 18R calle 80 sur	ÁREA DIRECTA:		10000 m2 evaluados			
BARRIO:	La Cumbre	POBLACIÓN ATENDIDA:					
UPZ:	68 El Tesoro	FAMILIAS	8	ADULTOS	16	NIÑOS	11
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		8			

2 EVENTO

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

ANTECEDENTES

De acuerdo con el mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa y consignado en el Decreto 469 de 2003 (que modifica el Decreto 619 de 2000, Plan de Ordenamiento Territorial – P.O.T.), el sector donde se presentó el evento, se clasifica en Amenaza media (figura No 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 La Cumbre localizado entre las Carreras 18P y 18Q con Calle 78D, donde se presentó la situación de emergencia, está localizado en una zona de relieve montañoso de control estructural con pendientes de inclinación moderada, donde no se observan evidencias de fenómenos de inestabilidad activos. En este sector afloran rocas de tipo arcillolita que corresponden al Conjunto Inferior de la Formación Guaduas y de acuerdo con el estudio en mención se presenta una condición de amenaza media por fenómenos de remoción en masa.



Figura 1. Localización del sector y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa (INGEOCIM LTDA – FOPAE, 1998).

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Revisando los antecedentes en el sitio, ya se había presentado dos situaciones de emergencia con características similares a las presentadas el 7 de mayo del 2006, para las cuales se emitieron los siguientes diagnósticos:

- DI 2503 del 24 de octubre del 2005 en donde se presentó deslizamiento superficial de 6 m3 en el talud que conforma la vía de acceso de la carrera 18R y deslizamientos puntuales en el talud que conforma el canal recolector realizado por la Empresa de Acueducto. Se recomienda realizar las obras de mitigación correspondientes.
- DI 2169 del 29,30 y 31 de octubre del 2004, también se presentaron deslizamientos en el talud que conforma el canal recolector de aguas, realizado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, generando represamiento y rebosamiento de las aguas del canal, afectando las viviendas localizadas en la parte baja del mismo. Se recomienda realizar el retiro de material deslizado y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, realizar el diseño y la construcción de las obras necesarias para la estabilización del talud de corte del canal de coronación, hacer la protección del mismo contra la erosión. También se deberán reemplazar las juntas de construcción existentes, por juntas adecuadas que garanticen la impermeabilización del canal.

DESCRIPCIÓN

En la visita realizada al Barrio La Cumbre, el 7de mayo del 2006, debido a las fuertes lluvias registradas en los días anteriores, se presentaron deslizamientos puntuales a lo largo del talud que conforma la vía de acceso, la carrera 18R, y en el talud de corte conformado para la construcción del canal recolector de aguas lluvias construido por la Empresa de Acueducto de Bogotá.

Los deslizamientos presentados a la altura de la Carrera 18 R y en el talud de corte del canal se pueden clasificar como de tipo traslacional. El talud de la Carrera 18R esta compuesto por arenisca y material limo arcilloso en su superficie (fotos 1, 2, 3 y 4).

En la parte alta, el talud de corte que conforma el canal, esta compuesto por capa vegetal, coluvión y residual de la arenisca (fotos 5, 6 y 7). En el sector, la ladera presenta movimientos traslacionales activos con pendientes altas en su favor, debido a la falta de confinamiento del talud de corte, por lo cual, se genera el desconfinamiento de los suelos en superficie a través del plano de contacto suelo-roca; por lo que es posible que se presenten nuevos deslizamientos debido al avance progresivo del fenómeno, afectando en el corto plazo la habitabilidad de las viviendas habitadas por las familias de las señoras: Graciela Torres (Calle 80 Sur No. 18H – 73) y Maria Mercedes Rios (Carrera 18 R No. 80 - 86 Sur), localizadas en la parte superior del talud hacia la corona de los deslizamientos, las cuales están construidas con material de recuperación, por lo cual es recomendable realizar la evacuación definitiva.

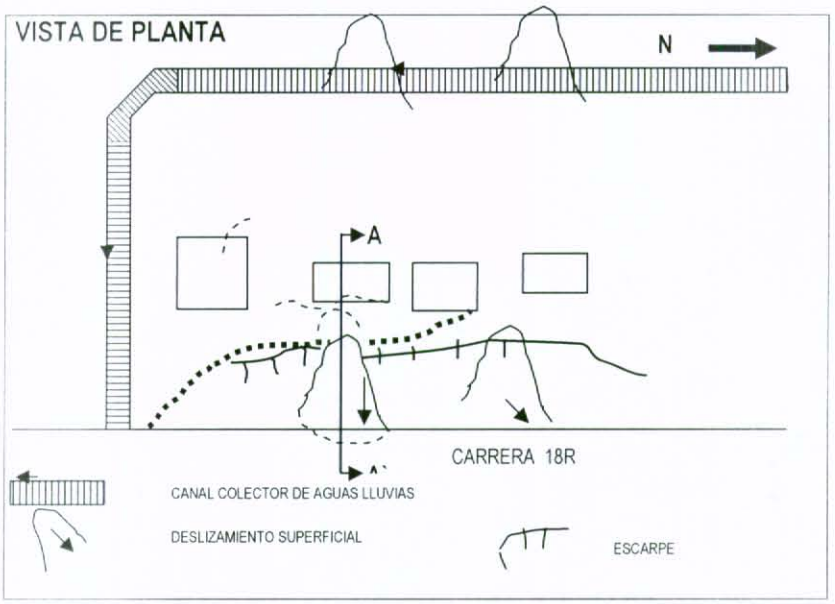
En el momento de la visita no hubo afectación de viviendas, pero se decidió realizar la evacuación preventiva de 6 viviendas más, localizadas en la parte baja del canal (fotos 8 y 9), por estar ubicadas dentro del área del deslizamiento, en caso de presentarse un nuevo deslizamiento ante un incremento de infiltración de aguas a los taludes, sobre todo en este periodo de lluvias.

En visita realizada 8 dias después, el 15 de mayo del 2006, personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, estaba adelantando las labores de limpieza del canal recolector.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

3 ESQUEMA Y REGISTRO FOTOGRÁFICO



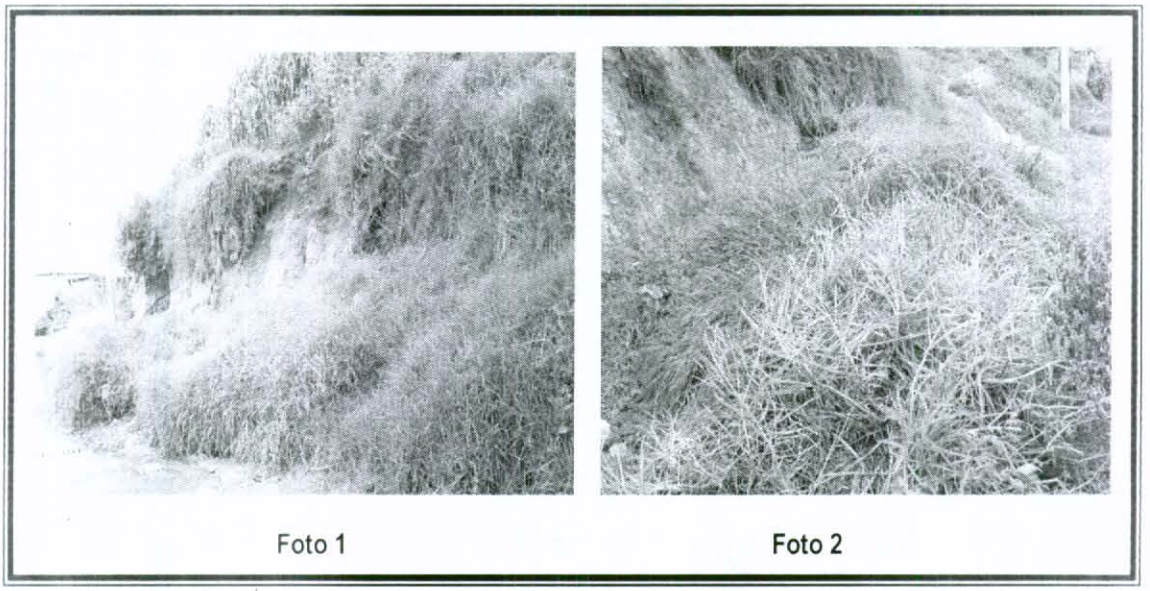


Foto 1 Foto 2

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Foto 3



Foto 4

Fotos 1,2,3,4- Deslizamientos sobre la carrera 18 R- Deslizamiento tipo Traslacional del talud conformado por arenisca y material limo arcilloso

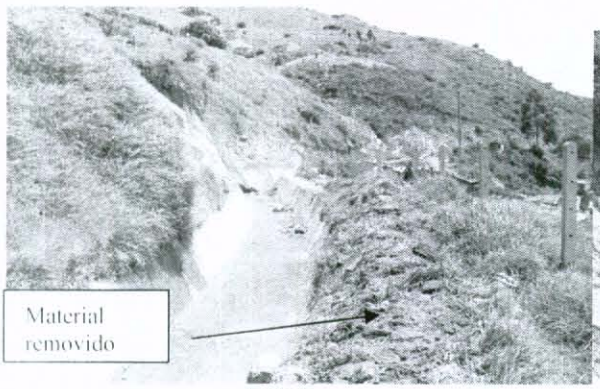


Foto 5



Foto 6



Foto 7

Foto 5,6 y 7 Talud de corte realizado para la construcción del canal. En visita realizada el 15 de Mayo del 2006, ocho días después del evento, personal del acueducto estaba en proceso de limpieza y remoción de material deslizado en el canal. Talud conformado por coluvión.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Foto 8 Foto 9

Foto 8 y 9 Viviendas en alto riesgo que se pueden ver afectadas por futuros deslizamientos en periodos de lluvias

4 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS
1	Nancy Piña	Cra 18 R 80-27 sur	790 9048	4	2	2	Ninguno
2	Ana Mercedes Bohorquez	Cra 18R 80-88 sur	765 9242	1	1		Ninguno
3	Filemón Castañeda	Cra 18D 78R-90 sur	310 5587839	1	1		Ninguno
4	Ermides Piña Acosta	Sin Dirección	792 2458	3	2	1	Ninguno
5	Ma de Jesús Alfonso C	Cra 18R 78D-85 sur	312 3654901	2	2		Ninguno
6	Luz Yadiry Bohorquez	Cra 18R 80-89 sur	765 9242	6	2	4	Ninguno
7	Graciela Torres	Calle 80 18H-73 sur	790 0704	3	2	1	Ninguno
8	Maria Mercedes Rios	Cra 18 R No 80-86 sur	790 6092	7	4	3	Ninguno
P: Total Personas A: Adultos N: Niños				27	16	11	

INFRAESTRUCTURA: SI [ ] NO [X] CUAL? _____

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

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

- Si no se procede a estabilizar los taludes de la parte superior al canal, el material deslizado cubre el canal y se puede presentar rebose del mismo, ocasionando inundaciones en las viviendas de la parte baja y deslizamientos de los taludes que las rodean.
- De no realizar, de igual manera, las estabilizaciones del los taludes de la vía de acceso, de la carrera 18 R, igualmente se podrían presentar deslizamientos mayores que afectarían la estabilidad de las viviendas circundantes.
- Posibles afectaciones en la estructura misma del canal.

6 ACCIONES ADELANTADAS

Al momento de la visita se adelantaron las siguientes acciones:

- Reconocimiento general del área.
- Inspección visual del evento.
- Identificación de viviendas afectadas y daños a las mismas.
- Se realizó solicitud de evacuación a los predios relacionados en el numeral 4.
- Se solicitó la presencia de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, con el fin de realizar retiro del material deslizado y reconocimiento de la inestabilidad del talud que conforma el canal.

7 RECOMENDACIONES

1. Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), los predios relacionadas a continuación, por estar comprometida la habitabilidad de las viviendas en el corto plazo. Viviendas localizadas en la parte alta del talud de corte del canal

NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	No acta de evacuación
Graciela Torres	Calle 80 18H-73 sur	653
Maria Mercedes Rios	Cra 18 R No 80-86 sur	860

2. Seguir con los trámites de evacuación preventiva a los 6 predios relacionados a continuación, hasta que se termine la temporada invernal, posterior a este periodo, se recomienda a los propietarios, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que puedan alterar o modificar la estabilidad de las viviendas localizadas en la parte baja del canal.

NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	No acta de evacuación
Nancy Piña	Cra 18 R 80-27	643
Ana Mercedes Bohorquez	Cra 18R 80-88	642
Filemón Castañeda	Cra 18D 78R-90	1300
Ermides Piña Acosta	Sin Dirección	1299
Ma de Jesús Alfonso C	Cra 18R 78D-85	1298
Luz Yadiry Bohorquez	Cra 18R 80-89	641

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

3. Incluir el sector evaluado en la base de datos de sitios críticos por fenómenos de remoción en masa para intervención por parte de la DPAE ó el Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolivar, a través de la realización de diseño y ejecución de las obras de mitigación de riesgos correspondiente

4. Se mantienen vigentes las recomendaciones realizadas en los diagnósticos DI - 2169 y DI – 2503

5. Con respecto al talud de corte del canal recolector, se recomienda a la Empresa de Acueducto, implementar las obras de protección y estabilización, además de continuar, de manera periódica, el mantenimiento del canal que ya está adelantando.

8. 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.

Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	LILIA INES BUITRAGO CORREA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL MAGISTER EN INGENIERIA – GEOTECNIA (UN)
MATRÍCULA	2520239579 CND

Elaboró

NOMBRE	FREDY RIVEROS HERRERA
PROFESIÓN	INGENIERO GEOLOGO ESPECIALISTA EN EVALUACION DE RIESGOS
MATRÍCULA	1522374489 BYC

Revisó

Vo. Bo.

ING. GUILLERMOS ESCOBAR CASTRO
COORDINADOR EMERGENCIAS

ING. FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS
DIRECTOR