



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

000001

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO DE TECNICO No. DI - 2824

SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

EVENTO No 57891

9mob

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENIDIÓ: Lida Constanza García Gómez				REPORTO:	
COE:	32	MOVIL:		Jazmín Tique	
FECHA:	3 de Junio de 2006	HORA:	12:00	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

DIRECCIÓN:	Calle 75B Bis Sur No 20- 83	ÁREA DIRECTA:	0.04 Ha				
BARRIO:	Cordillera Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:	15				
UPZ:	67 Lucero	FAMILIAS	4	ADULTOS	10	NIÑOS	5
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	4				

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, el día 3 de Junio de 2006, a la calle 75B Bis No 20- 83 Sur localizado en el Barrio Cordillera, de la Localidad Ciudad Bolívar.

2. TIPO DE EVENTO

REMOCION EN MASA INUNDACION ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, suscribió el Contrato No. CONS-450-02 con la UNION TEMPORAL IGR – GIA CONSULTORES LTDA, para el desarrollo del estudio "Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa de los Barrios Cordillera Sur, Tierra Linda y Los Alpes", de acuerdo con el estudio, el sector donde se atendió la emergencia, se clasifica en amenaza media.

Desde el punto de vista geológico la zona se sitúa sobre una sucesión de areniscas de grano grueso a conglomerático, que se presenta en bancos potentes con estratificación cruzada, separados por capas delgadas de arcillolitas, limolitas y lodolitas, pertenecientes a la Formación Arenisca Tierra.

De acuerdo con las características morfológicas, morfogenéticas y morfodinámicas la zona presenta un rasgo genético del relieve montañoso de control estructural con geoformas de pendientes estructurales, que se caracterizan por crestas agudas y pendientes rectas que varían según el ángulo de buzamiento, drenaje subparalelo, valles en V y media caña. Los procesos morfodinámicos asociados son deslizamientos traslacionales y caídas de roca, erosión hídrica concentrada y erosión laminar.





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

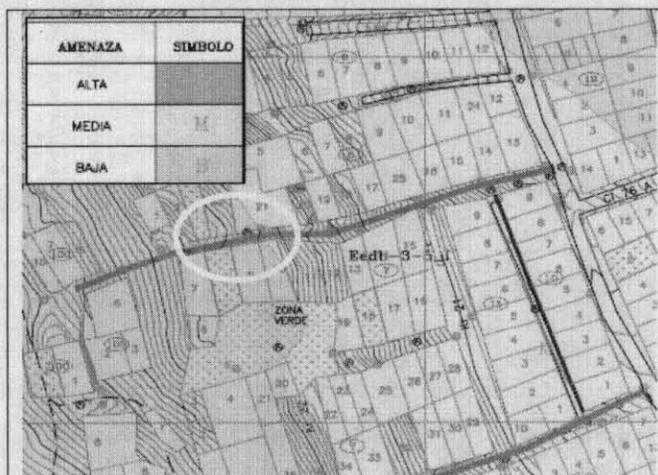


Figura 1. Mapa de Amenaza por remoción en masa para el sector visitado, de acuerdo al Estudio de Zonificación de Amenaza por Remoción en masa de los Barrios Cordillera Sur, Tierra Linda y Los Alpes.

En lo referente a la zona aledaña donde se ubica el predio localizado en la Calle 75B Bis No 20- 83, la DPAE ha emitido las siguientes respuestas e informes para el sector:

FECHA	CONCEPTO	DESCRIPCION
Diciembre de 1998	Concepto Técnico No. 3230	<p>Como resultado del estudio se concluye, para el barrio Cordillera Sur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amenaza Media por remoción en masa tipo deslizamiento. • Vulnerabilidad en el sector: Media • Riesgo Medio por Remoción en Masa, tipo deslizamiento. <p>Además se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar los cortes y rellenos antitécnicos. • Implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de protección de cauces y rondas, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continúe el deterioro del sector.
Diciembre de 2004	RO-12849	<p>Según el Oficio, se describe el deslizamiento presentado en un talud de corte, causado por la ausencia de un sistemas de protección y/o contención, así como por el inadecuado manejo de aguas lluvias y de escorrentía</p> <p>Se recomendó implementar un sistema de protección y/o contención del talud con los subdrenajes, igualmente se recomienda realizar un manejo de aguas de escorrentía</p>
Enero de 2005	Diagnostico Técnico No DI 2351	<p>Según este diagnóstico, que se realizó para el sector comprendido desde la Calle 76 A Sur hasta la Calle 76 B Bis Sur se recomendó:</p> <p>A los propietarios de las viviendas, la implementación de una estructura para la contención y/o confinamiento de los materiales que conforman los taludes de corte, la cual debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de la misma.</p>

Bogotá sin indiferencia



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Basados en los diferentes conceptos técnicos y diagnósticos referenciados en los antecedentes de este informe, se puede concluir que para esta zona, la recomendación más relevante es la de no realizar cortes ni rellenos sin control técnico e implementar medidas de protección y control que garanticen la estabilidad de las laderas existentes.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se realizó la inspección visual a cuatro predios localizados sobre la calle 75B Sur, ubicados en una ladera de alta pendiente, que está conformada por materiales de relleno y materiales no consolidados de un espesor variable entre 1.0 m y 2.0 m, depositados sobre un estrato de areniscas bastante fracturadas.

El proceso de remoción en masa que se identificó en la visita y que afecta la mayoría de predios, corresponde al desprendimiento de material en los taludes de corte que presentan una inclinación casi vertical, realizados en laderas de pendientes altas, con el fin de completar la explanación y adecuación del terreno para la construcción de las viviendas. Dichos cortes presentan alturas que varían entre 1.50 m a 3.50 m.

Entre las causas que generan el proceso de remoción, posiblemente se encuentran: actividades antrópicas realizadas para la adecuación de la vivienda mediante cortes, falta de manejo de las aguas de escorrentía sobre el talud y falta de una estructura de contención del talud de corte.

A continuación se presenta una relación de las viviendas visitas y la inspección realizada.

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	INSPECCIÓN
1	Jazmín Tique	Calle 75B Bis Sur No 20-83	Sobre el talud de corte que colinda con el patio ubicado en la parte posterior de la vivienda y con el muro del lado derecho de la misma, se observa acumulación a media ladera de material de relleno con alta susceptibilidad de caer y ocasionar afectación sobre todo hacia la parte posterior donde se observa un mayor volumen de material acumulado. También se observan problemas de humedad en la vivienda, generados por la falta de manejo de las aguas de escorrentía. (Ver Fotografías 1, 2, 3).
2	Rita González	Calle 75B No 20-95 Sur	El fenómeno de remoción sobre el talud de corte ya genero afectación sobre la habitabilidad de la vivienda por haber ocasionado el colapso del baño. En el momento este talud no cuenta con obras que garanticen la estabilidad del mismo, y que mitiguen el riesgo sobre la vivienda. En este talud de corte se presenta un flujo de aguas superficial, dado que en el sector ladera arriba no hay manejo de las aguas de escorrentía. (Ver Fotografía 4).
3	Antonio Maria Suárez	Calle 76 Bis Sur No 20-77	Desprendimientos de bloques contra los muros de madera, parte posterior del predio en talud de corte, también se presentan problemas de humedad en la vivienda, dado que no hay manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial (Ver fotografía 5)
4	Marlene Garzón Medina	Calle 76 Bis Sur No 21-35	El predio se encuentra deshabitado por el colapso de la parte posterior de la vivienda debido a un fenómeno de remoción en masa sobre el talud de corte, para el día de la visita ya se encontraba viviendo en arriendo (Ver Fotografías 6 y 7).

Bogotá sin indiferencia



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Se evidencian aún bloques de material sobre los taludes que son susceptibles de causar alguna afectación sobre la habitabilidad de las viviendas, considerando dentro de los factores detonantes para su total desprendimiento, las lluvias que pudieran modificar sus condiciones actuales de soporte y estabilidad.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



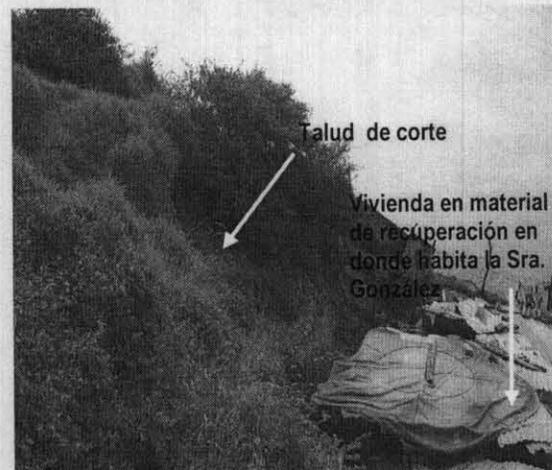
Fotografía 1 Vista del talud de corte ubicado en la parte posterior de la vivienda de la Sra. Jazmín Tique



Fotografía 2 Detalle del talud de corte. Se observa el volumen de material susceptible de caer, aproximadamente 5 m³



Fotografía 3 Talud de corte visto desde la parte alta sobre la vivienda de la Sra. Jazmín Tique



Fotografía 4 Talud de corte adyacente a la vivienda de la Sra. Rita González.

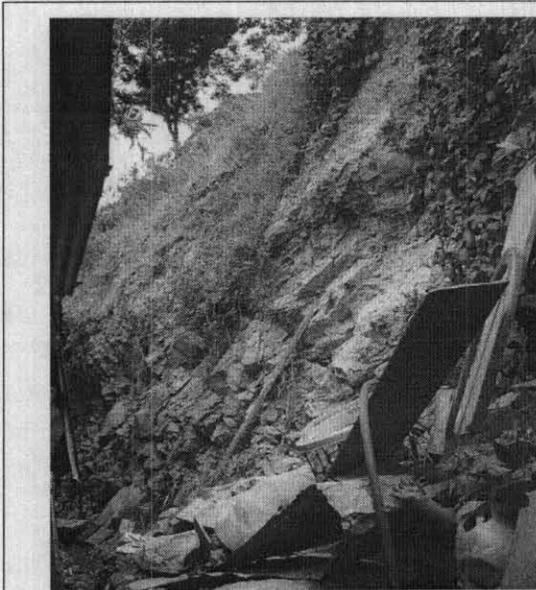
Bogotá sin indiferencia



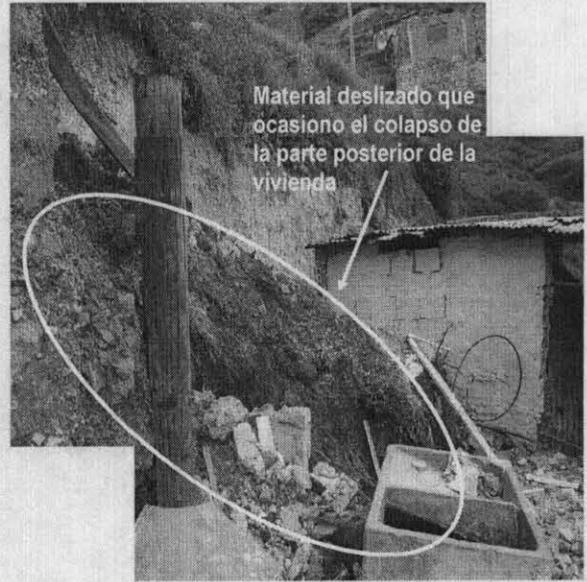
ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

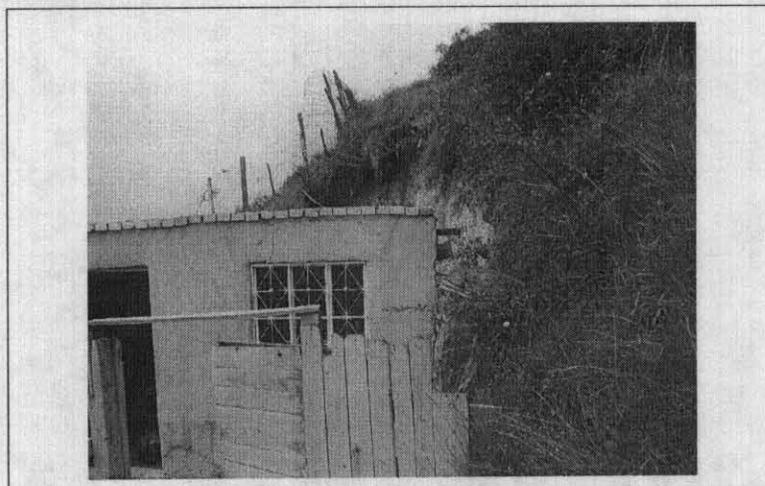
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 5 Talud de corte en la parte posterior de la vivienda del Sr. Antonio Maria Suárez



Fotografía 6 Parte posterior de la vivienda de la Sra. Marlene Garzón.



Fotografía 7 Frente de la vivienda donde habitaba la Sra. Marlene Garzón.

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Jazmín Tique	Calle 75B Bis Sur No 20-83	2308445	3	2	1	Ninguno
2	Rita González	Calle 75B Sur No 20-95	-	5	4	1	Colapso de un muro del baño





ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C

Secretaría
GOBIERNO

000006

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

3	Antonio Maria Suárez	Calle 76 Bis Sur No 20-77	7662651	2	2	0	Ninguno
4	Marlene Garzón Medina	Calle 76 Bis Sur No 21-35	-	4	2	2	Colapso parcial de la vivienda

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección, y la valoración cualitativa de los daños en los 4 predios, del talud y las zonas aledañas.
- Elaboración del Acta de Evacuación Temporal No.001779 de la vivienda donde habitaba la Sra Marlene Garzón Medina, aclarando que la vivienda ya se encontraba deshabitada en el momento de la visita
- Restricción parcial de uso de acuerdo con el cuadro siguiente en donde se relaciona el tipo de restricción

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	ACTA No	RESTRICCIÓN
1	Jazmín Tique	Calle 75B Bis Sur No 20-83	001842	Parcial de uso de la parte posterior de la vivienda
2	Rita González	Calle 75B Sur No 20-95	001843	Parcial de uso de la parte adyacente al talud de corte
3	Antonio Maria Suárez	Calle 76 Bis Sur No 20-77	001844	Parcial de uso de la parte posterior de la vivienda
4	Marlene Garzón Medina	Calle 76 Bis Sur No 21-35	001779	Evacuación de la vivienda colapso y daños estructurales

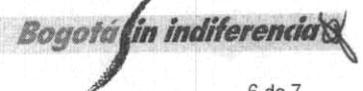
8. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

La no implementación de las medidas geotécnicas adecuadas para garantizar la estabilidad en los taludes de corte, y el manejo de aguas, puede comprometer la habitabilidad de las viviendas, que son susceptibles a daños en las estructuras debido a la caída de bloques y suelos sobre estas.

Colapso total de la vivienda en donde habitaba la Sra. Marlene Garzón de continuar el proceso de inestabilidad sobre el talud de corte ubicado en el costado occidental de la vivienda.

9. RECOMENDACIONES

- Evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento el predio ubicado en la Calle 76 Bis Sur No 21 – 35 (Nomenclatura Nueva), donde habita la familia de la Sra. Marlene Garzón Medina, debido a que su vivienda presentó colapso parcial debido al deslizamiento del talud de corte ubicado en la parte posterior de la misma y presenta comprometida su estabilidad y no presenta condiciones de habitabilidad.
- A los propietarios y/o responsables de las viviendas con nomenclatura Calle 75B Bis Sur No 20-83, Calle 74B Sur No 20 – 95 y Calle 76 Bis Sur No 20 – 77, la implementación de una estructura para la contención y/o confinamiento de los materiales que conforman los taludes de corte, la cual debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de la misma, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C

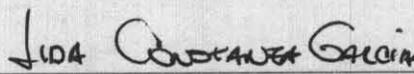
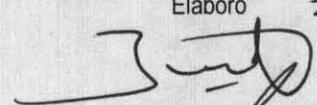
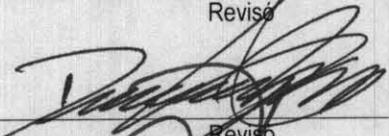
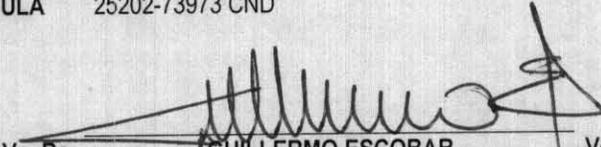
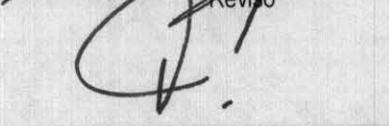
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- A la Alcaldía Local para que desde su competencia gestione las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas definidas para la intervención en el sector.
- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado para que desde su competencia evalúe la viabilidad de la implementación de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial en el sector, acción importante para controlar algunos de los factores detonantes de la inestabilidad de la zona que pueden generar el inicio de un movimiento más complejo en el sector.
- A los propietarios y/o responsables de los predios visitados realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la vivienda.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados 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	LIDA CONSTANZA GARCIA GOMEZ	
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL	Elaboró
MATRÍCULA	152020-95399 BYC	
NOMBRE	JAVEIR ARTURO GARCÍA G.	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – GEOTECNISTA	Revisó
MATRÍCULA	25202-77810 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	Revisó
MATRÍCULA	25202-73973 CND	
Vo. Bo.	 GUILLERMO ESCOBAR Subdirector de Emergencias	Vo. Bo.
		 FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS Director

Bogotá sin indiferencia