DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3497
COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS
(Evento No. 82858)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: THOMAS JULIAN SOLANO VELANDIA					REPORTÓ
COE:	21	MOVIL:	25		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	Octubre 30 de 2007	HORA:	15:00		

DIRECCIÓN:	Kilómetro 4.5 vía La Calera	ÁREA DIRECTA:		1 Ha			
BARRIO:	San Isidro	POBLACIÓN ATENDIDA:		10			
UPZ:	89 San Isidro - Patios	FAMILIAS	2	ADULTOS	9	NIÑOS	1
LOCALIDAD:	2 Chapinero	PREDIOS EVALUADOS	2				

2. TIPO DE EVENTO

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el colapso de un muro de cerramiento ubicado en la parte alta de un talud de corte en arenisca y suelo residual de 6 metros de altura y 80° de pendiente aproximadamente, localizado en el Km 4.5 vía La Calera en la finca El Tesorito. El muro que colapsó está construido en mampostería parcialmente confinada, y el sector que colapsó corresponde al 20% del muro. Contra el muro afectado se encuentra construido un relleno de suelo, en el predio del señor Fernando León. Dicho relleno está conformado por suelo residual extraído aparentemente de las laderas del sector, el cual se había apoyado contra el muro de cerramiento, sin ninguna medida de reforzamiento previa para el muro.

Los escombros del muro colapsado, involucraron un volumen de 6 m^3 de suelo del relleno del predio donde habita el señor Fernando León, y se depositaron en la parte baja del talud en el costado posterior del predio de la señora Claudia Abella, donde se localiza una vivienda de dos niveles, construida en mampostería confinada, la cual no presentó ninguna afectación por la caída de material.

Las posibles causas del colapso del muro de cerramiento se pueden relacionar a que dicho muro no es la estructura idónea para contener un relleno de suelo, dado que este no cuenta con el refuerzo y los drenes necesarios para soportar presiones de tierra ni presiones hidrostáticas que el suelo saturado ejerce contra el muro.

Adicionalmente, en el costado posterior del predio donde habita el señor Fernando León, se presentó un desprendimiento de 15 m^3 de de capa vegetal y bloques de roca en una ladera de 8 metros de altura y una pendiente de 60° aproximadamente, conformada por arenisca y cubierto por capa vegetal en la superficie, la cual evidencia intervenciones y retiro de material en la parte baja.

Cerca de 4 m^3 del material movilizado, se acumularon en el patio del costado posterior del predio donde habita el señor Fernando León, donde se localiza una vivienda de un nivel construida en mampostería parcialmente confinada con evidencia de deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad de elementos estructurales como columnas y vigas. El material movilizado se encuentra generando empuje contra el muro del costado posterior del predio.

El movimiento de material afectó una vía vehicular ubicada en la parte alta de la ladera, la cual presentó pérdida de banca, reduciendo su ancho a 1.5 metros.

Dicho desprendimiento se puede relacionar con la falta de protección y contención de la ladera y a la pérdida de soporte en la parte baja, ocasionada por el retiro de material en ese sector.

Ninguna vivienda del sector presenta comprometida su funcionalidad o habitabilidad en el corto plazo debido al colapso del muro de cerramiento del predio donde habita el señor Fernando León o al desprendimiento de material en la ladera de la parte alta. Adicionalmente, el desprendimiento de material en la ladera del costado posterior donde habita el señor Fernando León, compromete la transitabilidad y funcionalidad de la vía de la parte alta de dicha ladera, ante la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos causados por la sobrecarga de los vehículos.

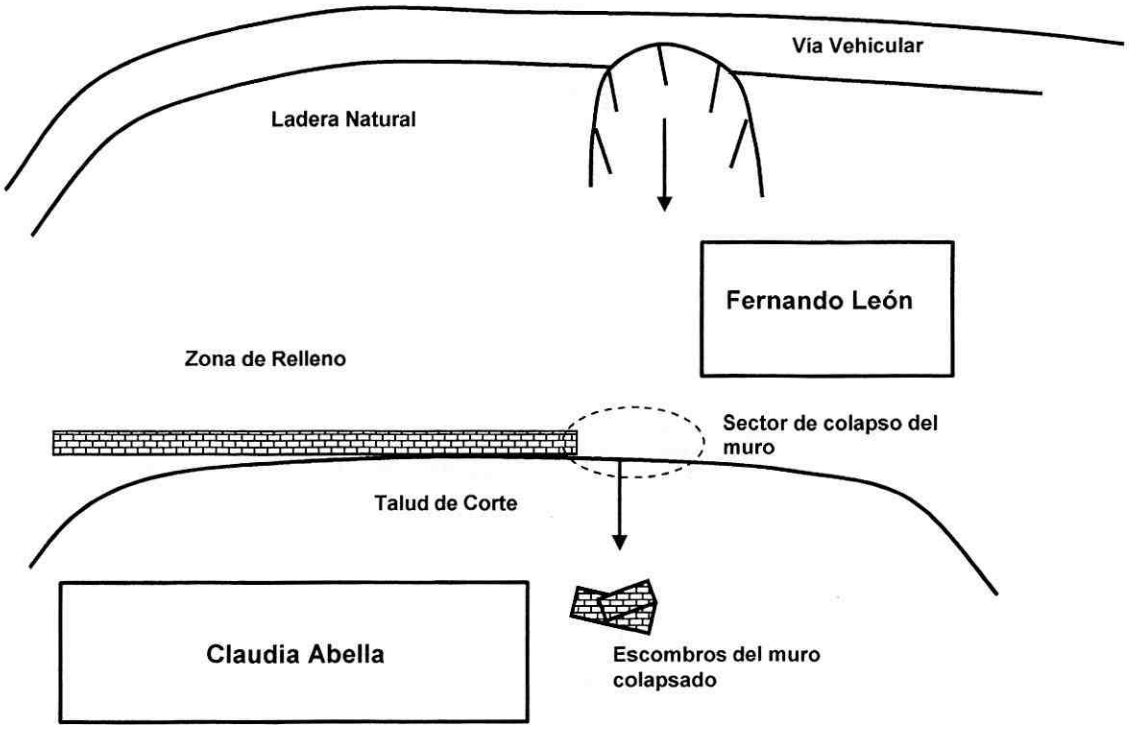


Figura 1. Esquema del sector afectado

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Se observa el sector del colapso del muro de cerramiento del predio donde habita el señor Fernando León y el desprendimiento suelo proveniente del relleno construido contra dicho muro.



Fotografía 2. Se observan las evidencias de retiro de material de la parte baja de la ladera en el costado posterior del predio donde habita el señor Fernando León.



Fotografía 3. Se observa el sector del desprendimiento de capa vegetal y bloques de roca en la ladera del sector. Se observa la afectación en la vía de la parte alta de dicha ladera.



Fotografía 4. Se observa el cubrimiento con plástico suministrado por la DPAE, en la parte alta de la ladera afectada con el fin de prevenir infiltración de agua que genere la retrogresión del desprendimiento.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Claudia Abella	Kilómetro 4.5 Vía La Calera Finca El Tesorito	8	8	-	Ninguno al momento de la visita. Acumulación de escombros en el patio del costado posterior
2	Fernando León	Kilómetro 4.5 Vía La Calera Finca El Tesorito - Lote San Juan	2	1	1	Ninguno al momento de la visita. Empujes ejercidos por la masa movilizada en la parte posterior del predio

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Posible colapso del muro de cerramiento que no se ha afectado, en el predio del señor Fernando León, y posible afectación de las habitaciones del costado posterior de la vivienda de la señora Claudia Abella y de las personas que las habiten.

- Posible retrogresión del proceso de desprendimiento en la ladera del costado posterior de la vivienda del señor Fernando León y posible afectación de la habitación del costado posterior de la vivienda del señor Fernando León y de las personas que la habitan. Adicionalmente, posible afectación de los vehículos que transiten por la vía en la parte alta de la ladera.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la vivienda donde habita la señora Claudia Abella y de la vivienda donde habita el señor Fernando León, amabas viviendas ubicadas en la Finca El Tesorito en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, y del sector en general.

- Solicitud de restricción de uso de la zona de patio y de las habitaciones del costado posterior de la vivienda donde habita la señora Claudia Abella en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, por medio del Acta de Restricción No. 2404, hasta tanto se garantice la estabilidad del muro de cerramiento del predio donde habita el señor Fernando León y del sector en general.

- Solicitud de restricción de uso de la zona de patio y de la habitación del costado posterior de la vivienda donde habita el señor Fernando León en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, por medio del Acta de Restricción No. 2405, hasta tanto se lleve a cabo el retiro de material acumulado en la parte baja de la ladera que ejerce empuje contra el muro del costado posterior de dicho predio y hasta tanto se garantice la estabilidad de la ladera.

- Solicitud de restricción de uso de la vía de la parte alta de la ladera afectada en la Finca El Tesorito del Kilómetro 4.5 Vía La Calera, por medio del acta de restricción No. 2406, hasta tanto se lleve a cabo la reparación de la vía y se garantice la estabilidad de la ladera.

9. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción de uso de la zona de patio y de las habitaciones del costado posterior de la vivienda donde habita la señora Claudia Abella en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, hasta tanto se garantice la estabilidad del muro de cerramiento del predio donde habita el señor Fernando León, y del sector en general.

- Mantener la restricción de uso de la zona de patio y de las habitaciones del costado posterior de la vivienda donde habita el señor Fernando León en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera Finca El Tesorito, Lote San Juan, hasta tanto se lleve a cabo el retiro de material acumulado en la parte baja de la ladera que ejerce empuje contra el muro del costado posterior de dicho predio y hasta tanto se garantice la estabilidad de la ladera.

- Al responsable del predio donde habita el señor Fernando León, en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, Finca El tesorito, Lote San Juan, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio San Isidro, por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable del predio donde habita el señor Fernando León, en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, Finca El tesorito, Lote San Juan, implementar acciones para el reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, y llevar a cabo el reforzamiento del muro de cerramiento con el fin que dicho muro resista el relleno de suelo que se realizó en la zona de acceso al predio, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los responsables de la Finca El Tesorito, en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, y de las zonas comunales de dicho predio, estabilizar la ladera del costado posterior del predio donde habita el señor Fernando León, en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, Finca El tesorito, Lote San Juan, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de la ladera, la estabilidad de la vía ubicada en la parte superior de la ladera y la estabilidad de la vivienda donde habita el señor Fernando León.

- A los responsables de los predios de la Finca El Tesorito, en el Kilómetro 4.5 Vía La Calera, donde habita la señora Claudia Abella y donde habita el señor Fernando León, realizar 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 alteren o modifiquen su estabilidad.

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

NOMBRE	THOMAS JULIAN SOLANO		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN GEOTECNIA		
MATRÍCULA	68202 - 148112 SND		
		Elaboró	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND		
		Revisó	
	ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES		**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO**
Vo. Bo.	**COORDINADOR EMERGENCIAS**	**Vo. Bo.**	**DIRECTOR**