ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2232
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ
EQT:	1, 10, 15 y 17	MOVIL:	5 y Alcaldía Usme	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, COBB
FECHA:	Noviembre 15 y 19 de 2004	HORA:	12 m y 1:30 pm	
DIRECCIÓN:	**Sitio 1:** Carrera 2 Este No. 53 – 28 Sur **Sitio 2:** Transversal 2B Este No. 53 - 02	ÁREA DIRECTA:	200 m²	
BARRIO:	Danubio Azul	POBLACIÓN ATENDIDA:		
UPZ:	56 - Danubio	FAMILIAS	3	ADULTOS 7 NIÑOS 7
LOCALIDAD:	5 – Usme	PREDIOS EVALUADOS	3	

2 EVENTO

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

ANTECEDENTES

De acuerdo con el estudio "Zonificación de Riesgo por Movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme" elaborado por la firma INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS LTDA. para el Fondo para la Prevención y Atención de Desastres, FOPAE, en el año 2000; en los sectores del Barrio Danubio Azul donde se presentaron las situaciones de emergencia afloran depósitos aluviales de bajo grado de consolidación y se caracterizan por la disposición antitécnica de rellenos sobre los cuales se cimientan la mayoría de las viviendas. Se presenta un relieve de origen aluvial producto de la dinámica de la Quebrada la Olla del Ramo el cual se caracteriza por un valle aluvial estrecho y sus márgenes las cuales forman laderas de fuerte pendiente y alto grado de intervención de la Zona de Ronda y Manejo de Preservación Ambiental, ZMPA de dicho drenaje y donde se observan evidencias de procesos morfodinámicos activos de tipo reptación y remoción en masa. Según el estudio en mención se asignó una calificación de amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa.

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Evento Sitio 1:

En visita realizada el 15 de noviembre de 2004 se observó un deslizamiento de aproximadamente 3 m³ en los materiales de relleno dispuestos en la parte frontal del predio propiedad del Señor Arcadio Gómez ubicado en la intersección de la Carrera 2 Este con Calle 53 Sur y que se encuentra adyacente por el costado sur al predio identificado con dirección Carrera 2 Este No. 53 – 28 Sur, propiedad de la Señora Ana Rosa Guio Parada, sobre el cual se observó la pérdida de suelo de cimentación en el costado occidental (Fotos 1 y 2). El escarpe del deslizamiento que afecta la parte frontal del predio del Señor Gómez se encuentra a una distancia aproximada de 3 m del paramento de la vivienda.

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



Foto 1. Aspecto de las viviendas del Señor Gómez (1), la Señora Guio (2) y los materiales deslizados en la parte frontal de (1).



Foto 2. Pérdida del suelo de cimentación en la vivienda de la Señora Guio.

La vivienda del Señor Gómez corresponde a una estructura de una planta, construida en mampostería no confinada y cubierta en lámina de zinc, en la cual no se ha implementado un sistema de canaleta y bajante para realizar la captación y conducción de las aguas lluvias, las cuales caen directamente sobre el terreno produciendo su saturación e induciendo su movimiento. La vivienda de la Señora Guio corresponde a una estructura también de una planta, construida en materiales de recuperación, madera y láminas de zinc.

Las afectaciones en las viviendas del Señor Gómez y la Señora Guio se presentan debido a la disposición de materiales de relleno para la adecuación de los predios y construcción de las viviendas sin la implementación de estructuras para la contención para dichos materiales y para el manejo de las aguas de escorrentía e infiltración. Al momento de la evaluación, las afectaciones mencionadas no comprometían la habitabilidad de las viviendas.

Evento Sitio 2:

En visita realizada el 19 de noviembre de 2004 al sector de la Transversal 1B Este con Calle 53 Sur se observó un deslizamiento que produjo el colapso de una sección de 3 m y el desplome de una sección de 4 m, del muro de culata en mampostería confinada del costado norte de una vivienda adquirida por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP como parte de los proyectos que adelanta dicha Entidad. El colapso y desplome de las secciones de muro generó el colapso total de la parte frontal de la vivienda construida en materiales de recuperación, identificada con dirección Transversal 1B Este No. 53 – 02 Sur, propiedad del Señor Carlos Ciro Naranjo Agudelo y empujes en el costado sur del muro de culata de la parte posterior de la misma. Como consecuencia del deslizamiento se produjo la pérdida del suelo donde se encuentra la tubería de la red de alcantarillado oficial del sector, la cual había sido construida recientemente, de acuerdo con lo manifestado por los habitantes del sector.

Se realizó también la inspección de la vivienda identificada con dirección Transversal 1B Este No. 53 – 00 Sur, propiedad de la Señora Blanca Susana Vélez, en la cual una de las varillas que conformaba el refuerzo de una columna del muro colapsado se apoyaba sobre la parte posterior de la vivienda sin generar daños o comprometer su habitabilidad.

Al momento de la valoración de la situación los daños ocasionados por el colapso de la sección del muro sobre la parte frontal de la vivienda del Señor Naranjo y los empujes sobre el muro de culata comprometen su habitabilidad, por lo que se recomendó la evacuación temporal de la misma, hasta que se implementen las medidas correctivas para la estabilización del sector.

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.
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

2 AFECTACIÓN:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
			Sitio 1				
1	Arcadio Gómez	No se pudo establecer		4	2	2	No en el momento.
2	Ana Rosa Guio Parada	Carrera 2 Este No. 53 – 28 Sur		2	1	1	Pérdida del suelo de cimentación del costado occidental.
			Sitio 2				
	Carlos Ciro Naranjo	Tansversal 1B Este No. 53 – 02 Sur	5690910 (Yudy Rodríguez-vecina)	5	1	4	Colapso parte frontal y empujes sobre el muro de culata del costado sur.
3	Blanca Susana Vélez	Transversal 1B Este No. 53 – 00 Sur					No en el momento.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI X NO CUAL? Se produjo pérdida del suelo donde se localiza la tubería de alcantarillado del sector.

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

Sitio 1:

- De continuar el aporte de aguas lluvias producto de la ausencia de estructuras para el manejo de las aguas lluvias en el predio del Señor Gómez se continuarán saturando los materiales de relleno sobre los que se presentó el deslizamiento, produciendo el avance del mismo.

- De no implementarse una estructura de contención para los materiales de relleno sobre los cuales se cimientan las viviendas del Señor Gómez y la Señora Guio, se puede presentar el avance de los deslizamientos que afectan la parte frontal de ambos predios.

Sitio 1:

- De continuar los empujes sobre la sección occidental del muro de culata de la vivienda del Señor Naranjo se puede presentar el colapso de la parte posterior de la misma.

- De continuar el deslizamiento en forma retrogresiva se puede comprometer la estabilidad de la tubería de alcantarillado.

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

4 REQUERIMIENTOS

SITIO #	EVACUACIÓN				AYUDAS		OBSERVACIONES
	SI	NO	DEF.	TEMP.	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)	
Sitio 1							
1		X			No	No	
2		X			No	No	Restricción parcial de uso de la habitación del costado occidental de la vivienda.
Sitio 2							
1	X			X	Si	No	
2		X			No	No	

5 ACCIONES ADELANTADAS

- Para el evento atendido el 19 de noviembre se solicitó la presencia inmediata de personal de la EAAB ESP para realizar una valoración de las afectaciones generadas sobre el predio del Señor Naranjo y sobre la tubería de alcantarillado oficial del sector.

- Se solicitaron ayudas humanitarias debido a las pérdidas de enseres en el predio del Señor Naranjo.

6 RECOMENDACIONES

Sitio 1:

Posterior a la valoración técnica de la situación se realizaron las siguientes recomendaciones, las cuales deben ser implementadas por los propietarios de las viviendas:

- Se deben implementar estructuras de contención para los materiales de relleno dispuestos hacia la parte frontal del predio propiedad del Señor Arcadio Gómez ubicado en la intersección de la Carrera 2 Este con Calle 53 Sur y que se encuentra adyacente por el costado sur al predio identificado con dirección Carrera 2 Este No. 53 – 28 Sur, propiedad de la Señora Ana Rosa Guio Parada.

- Igualmente se debe implementar una estructura para la captación y conducción del agua lluvia en la cubierta del predio del Señor Gómez.

- Se debe reconformar el suelo de cimentación e implementar una estructura de contención para los materiales de relleno sobre los cuales se cimienta la vivienda de la Señora Ana Rosa Guio Parada.

- Mientras se realiza lo anterior se restringió parcialmente el uso de la habitación del costado oriental de la vivienda de la Señora Ana Rosa Guio Parada.

- Mientras se realiza lo anterior se restringió parcialmente el uso de la habitación del costado oriental de la vivienda de la Señora Ana Rosa Guio Parada.

Sitio 2:

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

- Evacuar temporalmente la vivienda identificada con dirección Transversal 1B Este No. 53 – 02 Sur, propiedad del Señor Carlos Ciro Naranjo Agudelo hasta que se realice la demolición del muro de culata de la vivienda adyacente por el costado sur, lo cual hace parte de la adecuación del predio adquirido por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP.

- Evaluar por parte de la EAAB ESP la estabilidad de la infraestructura de alcantarillado del sector de la Transversal 1B Este con Calle 53 Sur, la cual resultó comprometida dentro del deslizamiento que afectó dicho sector y adelantar las acciones correctivas correspondientes.

7 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. GEOTECNIA
MATRÍCULA	25202-54965 CND

Elaboró

Revisó

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