ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 2199
COORDINACIÓN TÉCNICA

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ			
EQT:	15	MOVIL:	2	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, COBB			
FECHA:	Noviembre 10 y 16 de 2004	HORA:	3:00 pm y 12:30 pm	Luz Mireya Vergara – Rectora CED Valles de Cafam. Teléfono 7641220			
DIRECCIÓN:	Carrera 46 Este No. 94 – 93 Sur	ÁREA DIRECTA:		400 m²			
BARRIO:	Valles de Cafam	POBLACIÓN ATENDIDA:					
UPZ:	58 - Comuneros	FAMILIAS		ADULTOS		NIÑOS	1400
LOCALIDAD:	5 – Usme	PREDIOS EVALUADOS		Bloque B – CED Valles de Cafam			

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; los sectores de los Barrios Chapinerito, El Bosque – San Felipe y Monte Blanco se localiza sobre depósitos heterogéneos conformados por gravas en matriz areno-limosaarcillas con alto grado de meteorización y rellenos sobre los cuales se cimientan las viviendas y se caracteriza por presentar un relieve de origen depositacional - denudativo correspondiente a terrazas, planicies de inundación generadas por eventos de carácter fluvial y fluvio-torrencial y el cauce activo de la Quebrada Yomasa. Se observan en el sector evidencias de fenómenos erosivos como la socavación lateral de las márgenes de la quebrada.

DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En visita realizada el 10 de noviembre de 2004 se verificó la existencia de un deslizamiento de tipo rotacional activo y de carácter retrogresivo, localizado entre el costado sur del Bloque B del CED Valles de Cafamen y la margen derecha de la Quebrada Yomasa, dentro de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental, ZMPA de la misma, de acuerdo con el amojonamiento realizado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP. El deslizamiento tiene una longitud en su corona de aproximadamente 12 m de longitud, un escarpe de falla de 1.5 m de altura en promedio, 20 m de longitud en el sentido de la pendiente del terreno y una diferencia de cota entre la corona y la base de 10 m aproximadamente (Foto 1). El escarpe del deslizamiento se encuentra a una distancia de 6 m del cerramiento provisional en láminas de zinc y a 15 m del muro de cerramiento del costado sur del Centro Educativo. Adicionalmente se realizó visita de verificación el 16 de noviembre de 2004 y se encontró un avance del deslizamiento que generó un represamiento de la quebrada (Foto 2).

El deslizamiento se presentó debido a la saturación y pérdida de resistencia de los materiales que conforman el talud, igualmente y de acuerdo con las observaciones realizadas, en los terrenos adyacentes al deslizamiento activo se evidencian fenómenos de reptación acelerados por la presencia de actividades de pastoreo, lo cual puede constituirse en un factor de inestabilidad inicial y que evolucionó en el deslizamiento referenciado.

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 parte superior de la corona del deslizamiento se presentan hundimientos en el terreno que indican la inestabilidad y su carácter retrogresivo, así mismo la presencia de pastoreo favorece el avance del fenómeno.

Igualmente se realizó una inspección en el edificio correspondiente al Bloque B y se observaron fisuras y agrietamientos verticales en los muros laterales, así como separación en el muro en mampostería y la placa de piso en mortero de la parte exterior en el costado sur de la estructura, los cuales no comprometen al momento de la valoración la estabilidad estructural de la edificación, ni se asocian al fenómeno de remoción en masa mencionado anteriormente (Fotos 3 y 4). Estas afectaciones se pueden asociar a procesos de asentamiento diferencial de la estructura; pero se deben implementar las recomendaciones en el menor tiempo posible para evitar el deterioro de la edificación.

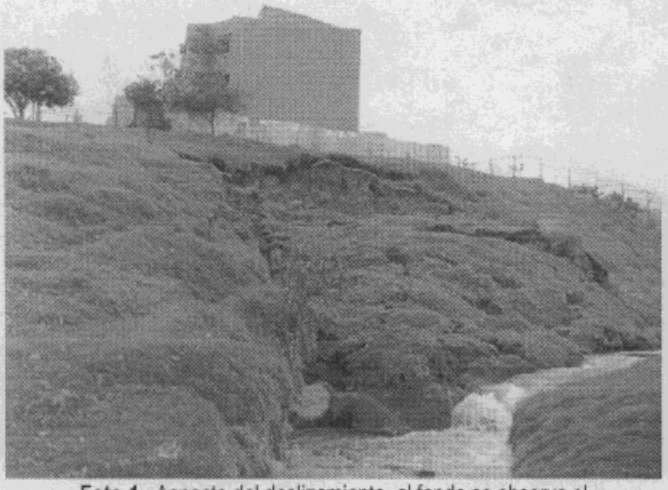


Foto 1. Aspecto del deslizamiento, al fondo se observa el Bloque B del CED Valles de Cafam (Noviembre 10 de 2004).



Foto 2. Avance del deslizamiento y evidencias del represamiento que produjo la obstrucción del cauce y su desbordamiento (1) (Noviembre 16 de 2004).

2 AFECTACIÓN:

#	SITIO	DIRECCIÓN	TELÉFONO	POBLACIÓN	DAÑOS
1	CED Valles de Cafam Bloque B	Carrera 46 Este No. 94 – 93 Sur	7641220	1400 estudiantes (en toda la institución)	Agrietamientos y fisuras en los elementos en mampostería

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI NO X CUAL? Al momento de la valoración no se ve afectada la infraestructura de servicios de la institución educativa, pero se observó que en el costado oriental del deslizamiento se encuentra la tubería de conducción de aguas negras del Bloque B, la cual puede verse afectada a medida que avanza el fenómeno.

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

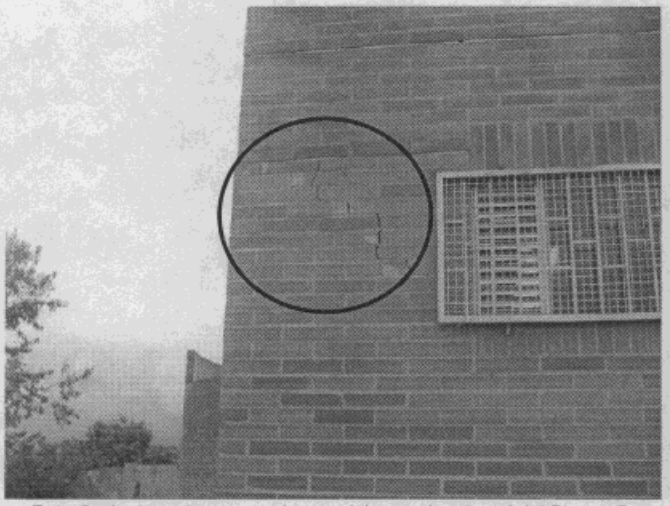


Foto 2. Agrietamientos en el muro del costado oriental del Bloque B.



Foto 2. Separación entre el muro en mampostería del costado sur y la placa de piso exterior.

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

De continuar el avance del deslizamiento y dado su carácter retrogresivo puede generarse nuevamente la obstrucción del cauce con la consecuente generación de posibles eventos de avenidas torrenciales aguas abajo y puede verse involucrado el Bloque B del CED Valles de Cafam.

4 REQUERIMIENTOS

SITIO #	EVACUACIÓN				REUBICACIÓN		AYUDAS		OBSERVACIONES
	SI	NO	DEF.	TEMP.	SI	NO	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)	
1		X				X			

5 ACCIONES ADELANTADAS

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

- Debido a la localización del deslizamiento y su afectación sobre el cauce activo de la Quebrada Yomasa se solicitó la presencia de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP para realizar una valoración del fenómeno e implementar acciones de corrección al corto y mediano plazo para su estabilización, así como para evitar el taponamiento de la Quebrada Yomasa.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

6 RECOMENDACIONES

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

- Realizar la limpieza del cauce mediante el retiro de los materiales deslizados con el fin de evitar que se continúen presentando represamientos que puedan tener consecuencias de generación de avenidas torrenciales con afectación aguas abajo.

- La solución definitiva consiste en la construcción de obras para la estabilización geotécnica del talud localizado entre el costado sur del Bloque B del CED Valles de Cafam y la margen derecha de la Quebrada Yomasa, dentro de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental, ZMPA de la misma, lo cual implica la realización de un estudio de evaluación de la estabilidad geotécnica y el diseño de obras para la mitigación del riesgo existente.

- Es importante realizar una evaluación de los daños a nivel estructural observados en el Bloque B del CED Valles de Cafam para adelantar las acciones correspondientes a su reparación con el fin de garantizar la estabilidad estructural del mismo.

- Se considera necesario no permitir las actividades de pastoreo que se desarrollan en la parte alta del deslizamiento activo y que contribuyen a su avance retrogresivo.

- Mientras se realiza la estabilización del talud afectado se debe realizar un monitoreo de las condiciones del mismo e informar a esta Entidad y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB ESP cualquier cambio significativo en ellas.

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
	Elaboró
NOMBRE	DIANA PATRICIA AREVALO SÁNCHEZ
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – ESP. GEOTENCIA
MATRÍCULA	25202-54965 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ** **COORDINADOR TÈCNICO**

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