DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6692
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 411292

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA				SOLICITANTE:
COE:	33	MOVIL:	21	UAECOBB Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá
FECHA:	23 de Noviembre de 2011	HORA:	4:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

PREDIOS:	Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este	ÁREA DIRECTA:			0,3 Hectáreas		
BARRIO:	Betania	POBLACIÓN ATENDIDA:			6		
UPZ:	57 - Gran Yomasa	FAMILIAS	1	ADULTOS	2	NIÑOS	4
LOCALIDAD:	5 - Usme	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0024EXBS	DOCUMENTO REMISORIO			CR - 15502		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio La Cabaña de la Localidad de Usme, fue legalizado mediante el Decreto 428 del día 5 de mayo de 1975, emitido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en los predios o el Barrio, deberán tenerse en cuenta las restricciones, afectaciones y condicionamientos de uso del suelo incluido en la resolución de legalización.

De acuerdo al Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, Barrio La Cabaña de la Localidad de Usme, presenta una condición de Amenaza Baja y Media por Fenómenos de Remoción en Masa (Figura 1)

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

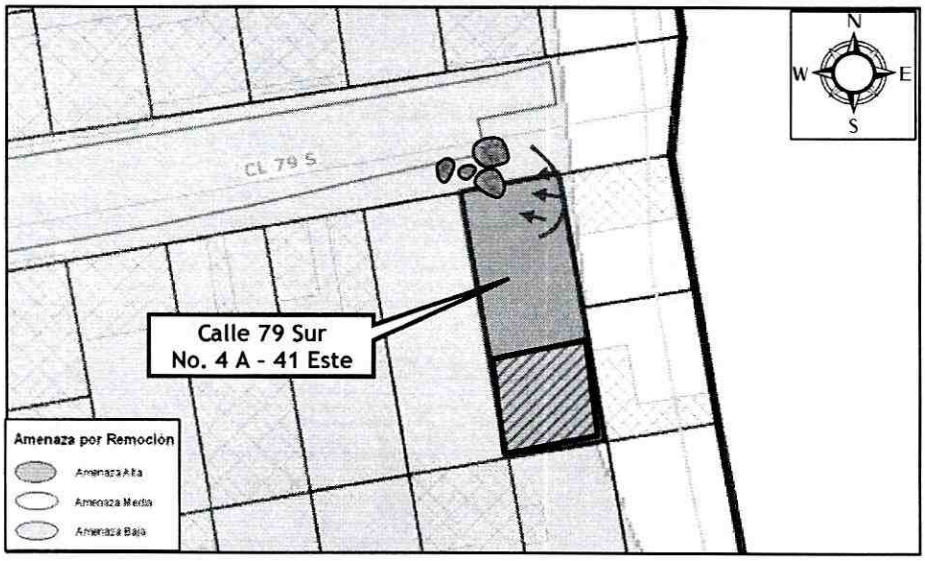


Figura 1.- Localización del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, del barrio La Cabaña de la localidad de Usme, catalogado en zona de Amenaza baja y media por procesos de remoción en masa de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter local correspondiente a un desprendimiento de bloques rocosos desde un talud de corte de aproximadamente 10 metros de longitud, inclinación variable entre 45° y 70° y altura variable entre 2 y 4 metros, localizado al Costado Norte del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este. El volumen movilizado corresponde aproximadamente a 2 metros cúbicos conformados por varios bloques rocosos, con diámetro variable comprendido entre 20 y 60 centímetros aproximadamente.

El talud de corte donde se presentó el proceso de inestabilidad fue conformado sobre un depósito coluvial matriz soportado, heterométrico compuesto por bloques angulares de arenisca soportados en una matriz arcillo arenosa, cubierto por un horizonte orgánico de espesor variable entre 10 y 30 centímetros.

El material movilizado desde el talud de corte evaluado, se acumuló sobre el costado Sur de la Calle 79 Sur, la cual corresponde a una vía con pavimento rígido, con pendiente fuerte hacia el occidente. Se aprecia que en el talud de corte evaluado no se encuentran medidas de contención, ni sistemas adecuados para el manejo de las aguas, sin embargo hacia el costado sur del predio en mención se encuentra un muro en concreto, que se construyó posiblemente como medida de contención del talud de corte compartido entre el predio de la referencia y el predio contiguo

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

correspondiente a un lote sin urbanizar que se localiza a una cota inferior y que al parecer está siendo adecuado para ser construido.

En el predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, funciona una ONG denominada "CARPA ESCUELA DE FORMACION ARTISTICA". El predio se encuentra dividido en dos sectores así:
Hacia el costado Norte se encuentra un lote sin urbanizar que ocupa un área aproximada de 40 metros cuadrados, donde se encuentra un "contenedor" metálico que funciona como bodega, y donde además se encuentra cimentado un columpio metálico; hacia el fondo del predio en mención, (Costado Sur) se encuentra emplazada una vivienda de dos niveles en mampostería parcialmente confinada con placa de sobrepiso en concreto, y cubierta mixta en teja acrílica y placa de concreto que ocupa un área del predio de aproximadamente 30 metros cuadrados.

De acuerdo con la inspección visual al sector se aprecia que el lote sin urbanizar donde se presentaron los desprendimientos de bloques rocosos presenta una pendiente moderada a media, con importantes irregularidades, debidas al parecer a la presencia de grandes bloques rocosos que han impedido la conformación de una explanación. En este lote se encuentra instalado un columpio de estructura metálica que es usado comúnmente por los niños del barrio.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el desprendimiento superficial que afectó el talud evaluado, están:

- La alta susceptibilidad al contacto con el agua, de la matriz arcillo arenosa que hace parte de los depósitos coluviales presentes en el sector.
- la carencia de medidas de estabilización en el talud de corte localizado al costado Norte del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este.
- La carencia de un sistema adecuado para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial y subsuperficial que discurren por el costado oriental (parte alta) del predio evaluado.
- La inadecuada intervención antrópica del sector mediante la conformación de taludes de corte y/o relleno, posiblemente para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas del sector.

Se destaca la alta susceptibilidad del horizonte orgánico y de los suelos arcillo arenosos presentes en el sector evaluado, los cuales al contacto con el agua pierden propiedades resistentes por lo cual posiblemente el agente detonante del proceso de inestabilidad evidenciado, fue la ocurrencia de fuertes lluvias registradas en el sector.

Finalmente, se menciona que como resultado de la inspección visual del talud de corte afectado por los desprendimientos de bloques rocosos, se aprecian varias grietas localizadas en el contacto entre algunos bloques y los suelos que los soportan, situación que indica el posible desprendimiento de nuevos bloques en el corto plazo, involucrando un volumen adicional de 2 metros cúbicos.

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

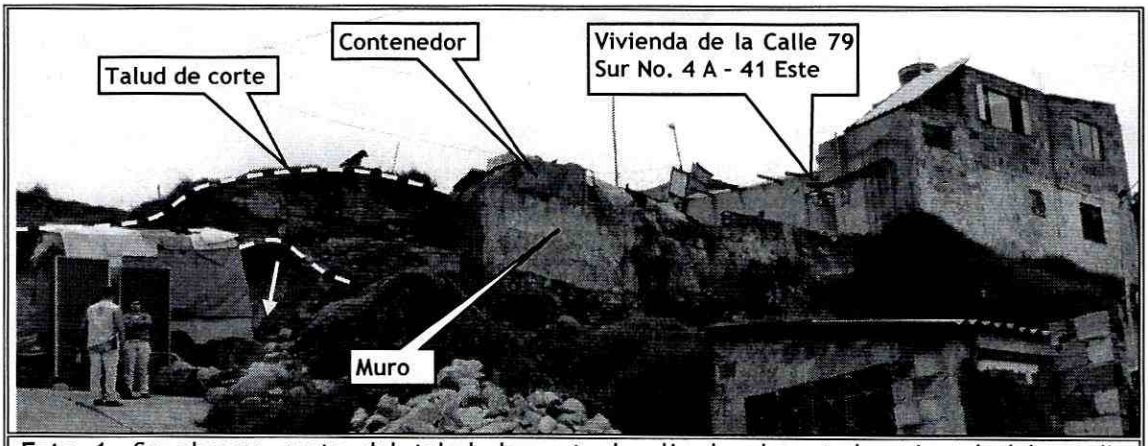


Foto 1. Se observa parte del talud de corte localizado al costado oriental del predio evaluado. Además se observa un muro de contención localizado hacia el costado occidental del predio evaluado.

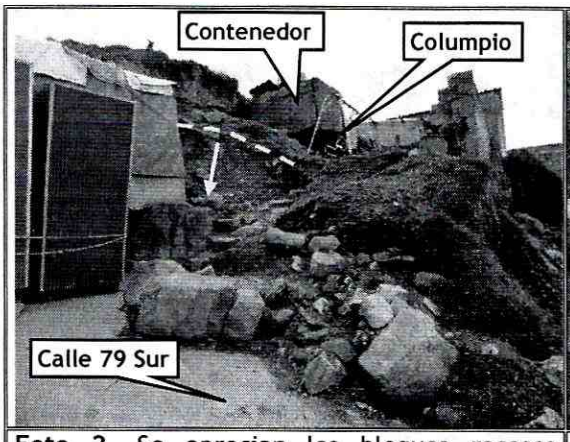


Foto 2. Se aprecian los bloques rocosos desprendidos que se desplazaron hasta la Calle 79 Sur.

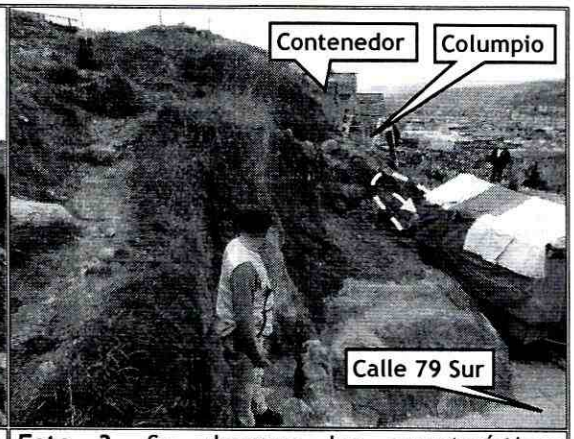


Foto 3. Se observan las características geométricas del talud de corte, y los grandes bloques rocosos presentes.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Maria Cristina Moreno Cruz	Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este	6	2	4	No se presenta ningún tipo de afectación de la vivienda emplazada hacia el costado Sur del predio de la referencia

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	Se presenta la acumulación de los bloques rocosos desprendidos sobre la Calle 79 Sur. El volumen movilizado corresponde aproximadamente a 2 metros cúbicos, que se han acumulado sobre el costado Sur de la Calle 79 Sur, provocando la obstrucción parcial de dicha vía aproximadamente en un 20%.

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

- De no implementarse las obras y las medidas de mitigación adecuadas, es posible que se presente un avance y/o retrogresión del proceso de remoción en masa evidenciado, sobre el talud de corte, lo cual podrá provocar el desprendimiento de nuevos bloques, lo cual se evidencia por la presencia de grietas localizadas en el contacto entre algunos bloques rocosos y la matriz arcillo arenosa que los soporta. Dicho avance y/o retrogresión podría afectar la funcionalidad y transitabilidad de la Calle 79 sur en el sector evaluado, y adicionalmente podría comprometer el acceso hacia la vivienda emplazada al costado sur del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este.

8. **ACCIONES ADELANTADAS**

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo por procesos de remoción en masa que afectaron el talud de corte localizado sobre el talud Oriental del lote sin urbanizar correspondiente al costado Norte del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este del barrio La Cabaña de la Localidad de Usme.

- Solicitud de Restricción parcial de uso de la zona del lote sin urbanizar (Costado Norte) del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, hasta tanto se realice la remoción técnica del material acumulado al costado Sur de la Calle 79 Sur y se movilicen técnicamente los bloques sueltos y se implementen las medidas que garanticen la estabilidad del talud decorte evaluado. Restricción notificada mediante el acta 3489 del 23 de Noviembre de 2011 (Ver Tabla No.1).

Tabla No 1. Relación de los predios evacuados y/o con restricción parcial de uso

No	No ACTA	FECHA ACTA	DIRECCIÓN	NOMBRE PERSONA NOTIFICADA
1	3489	23 de Noviembre de 2011	Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este	María Cristina Moreno Cruz

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad del lote sin urbanizar localizado al costado Norte del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, donde se encuentra un columpio de estructura metálica, se encuentra comprometida en la actualidad por la acumulación de algunos bloques rocosos desprendidos desde el talud de corte localizado al costado Oriental del predio en mención.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio por la Secretaria Distrital de Planeación - SPD, para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010, Reglamento de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se en el sector escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantiene hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, llevar a cabo las labores administrativas tendientes a implementar las medidas de cerramiento para el tráfico en la Calle 79 Sur frente al predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, del barrio La Cabaña de la Localidad de usme, hasta tanto se efectúe el retiro de manera controlada del material depositado sobre la vía en mención, y se garanticen condiciones de transitabilidad de peatones y automotores bajo condiciones de seguridad.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este del barrio La cabaña de la Localidad de Usme, mantener la restricción parcial de uso del lote sin urbanizar localizado al Norte del predio en mención, hasta tanto se realice el retiro controlado del material allí depositado, y se implementen medidas de protección y/o estabilización en el talud de corte localizado al

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

costado oriental de dicho predio, así como la implementación de sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

- Si en el lote sin construir, que hace parte del predio de la referencia, se van a adelantar proyectos de urbanismo o construcción, se deben tener en cuenta los criterios para la aplicación de la Resolución № 227 de 2006 presentados en la Tabla 1 del Artículo 5°. Para mayor información, esta resolución puede ser consultada en la pagina web www.sire.gov.co en el vinculo de legislación.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, identificar el responsable y/o responsables de implementar adecuadas medidas de estabilización, protección y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, en el talud de corte localizado al costado Oriental del predio de la Calle 79 Sur No. 4 A - 41 Este, evaluado en el presente Diagnóstico Técnico; acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, quienes deben adelantar estudios de carácter cuantitativo que permitan garantizar que las obras a implementar cuentan con los niveles de estabilidad adecuados para su uso. Por otra parte, se resalta que se deberá garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010 y su Decreto Modificatorio No. 092 del 17 de Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, y vecinos del sector.

- Se recomienda a los responsables del predio evaluado, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad del talud de corte localizado al costado oriental del predio en mención, e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha condición.

NOMBRE	CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA	
PROFESIÓN	INGENIERO GEOLOGO	
MATRÍCULA	1148 CPG	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	Revisó

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co