DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-6183
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL EVENTO SIRE 446760

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA			**SOLICITANTE:**
COE:	27	**MOVIL:**	2	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA:	5 de Diciembre de 2011	**HORA:**	11:45	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 18R # 78A-31 Sur	**ÁREA DIRECTA:**		100 m²			
BARRIO:	Ocho de Diciembre	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		9			
UPZ:	67 - Lucero	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	6
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**	1				
CHIP:	AAA0026YLRJ	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-14673			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Ocho de Diciembre, donde se localiza el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 2118 del 28 de diciembre de 1995, 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 y condicionamientos de uso del suelo, incluidas en la resolución de legalización.

Según el 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 la de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, presenta una condición de Amenaza Baja y Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

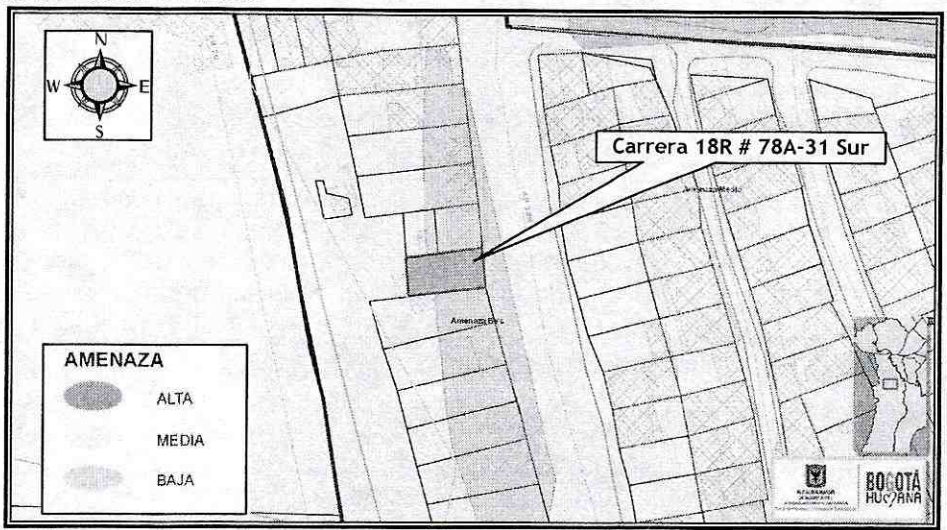


Figura 1. Localización y categorización de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el predio evaluado, según el POT

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un proceso de remoción en masa en un talud de corte entre predios privados; dicho proceso de remoción en masa movilizó aproximadamente $3m^3$ de material compuesto por limo orgánico y bloques de areniscas con aristas cercanas a los 1.2m, los cuales se depositan hacia la parte baja del talud, recostándose sobre el muro de cerramiento del costado occidental de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur.

El talud de corte en comento, se localiza sobre el costado occidental del predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur y fue realizado de manera antrópica y poco técnica posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno para el posterior emplazamiento de la vivienda evaluada. Dicho talud cuenta con una altura cercana a los 2m, pendiente de tendencia vertical y una longitud de aproximadamente 10m, sobre los cuales no se identificaron medidas de protección y/o estabilización, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperfical.

Hacia la parte alta del talud, se localiza una zona verde con un área de aproximadamente $40m^2$, la cual guarda la pendiente natural de la ladera ($\beta \approx 60°$) y no refleja agrietamientos que sugieran un avance retrogresivo del proceso. Adicionalmente sobre el costado occidental de esta zona verde pasa una cuneta en concreto paralela a la cara del talud, posiblemente implementada como medida para el manejo de las aguas de escorrentía superficial de la ladera; dicha cuneta de acuerdo a lo observado presenta unas condiciones aceptables para su funcionamiento.

Hacia la parte baja del talud en comento, se localiza el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, sobre el cual se desarrollo un relleno hacia el costado oriental de forma antrópica y poco técnica posiblemente con el fin de nivelar el terreno; dicho relleno tiene una altura cercana a los 1.5m y cuenta con un muro en piedra pegada implementado eventualmente como medida de confinamiento, pero que pudiera no ser una medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno.

En dicho predio, a una distancia de aproximadamente 0.6m del talud de corte evaluado, se localiza una vivienda de un nivel construida en mampostería simple, con placa de contrapiso en mortero afinado y cubierta liviana en tejas de zinc, soportada por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre los muros perimetrales de la construcción. Dicha vivienda refleja amplias deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas.

Con base en la inspección visual se destaca que la vivienda presenta algunas fisuras de tendencia horizontal, vertical y diagonal con aberturas inferiores a 2mm y longitudes que oscilan entre 1m y 1.5m, concentradas principalmente sobre el muro de cerramiento del costado occidental; las cuales posiblemente están asociadas a las deficiencias constructivas de la edificación y al eventual empuje que esta ejerciendo el material movilizado sobre la vivienda, el cual se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento del costado occidental de la misma. Situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente resaltar que dada la alta vulnerabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, así como el empuje ejercido por el material que se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento del costado occidental, se considera que existe un compromiso en la habitabilidad y estabilidad de la construcción en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

Entre las posibles causas por la cuales se presentó el proceso de remoción en masa anteriormente descrito, se resalta principalmente la intervención antrópica y poco técnica realizada sobre el terreno posiblemente para el emplazamiento de la vivienda evaluada; intervención que de acuerdo con lo observado carecen de adecuadas medidas de protección y/o estabilización y de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía. Situación que sumada a las fuertes precipitaciones presentadas durante los días previos al evento pudo favorecer el proceso de inestabilidad.

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

Se resalta que de no realizarse el retiro controlado del material movilizado por el proceso de remoción en masa presentado, con el apoyo de personal idóneo y teniendo en cuenta todas las medidas de seguridad pertinentes para el desarrollo de dicha actividad, es probable que dicho material, que al momento se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento de la vivienda, ocasione el colapso parcial de la misma a causa del empuje ejercido sobre el muro.

así mismo, de no implementarse adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención sobre el talud de corte desarrollado al costado occidental del predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar adicionalmente con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas de escorrentía, es probable que se presenten nuevos desprendimientos de material que eventualmente impacten la construcción existente comprometiendo su estabilidad y habitabilidad.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista general del sector donde se localiza la vivienda evaluada.

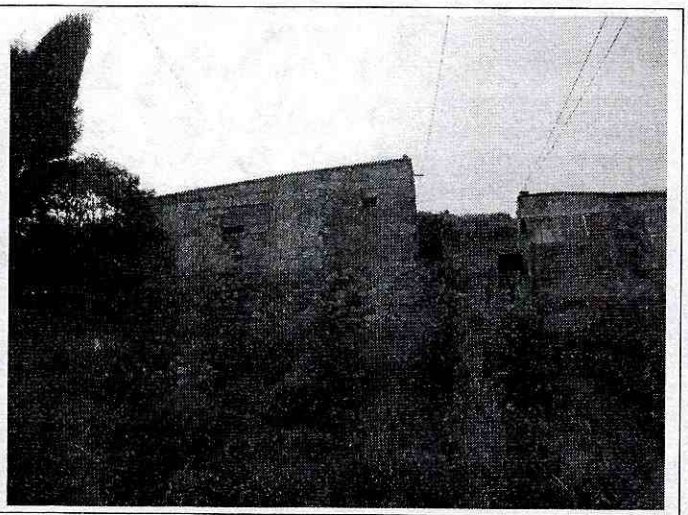


Foto 2. Vista de la vivienda evaluada, evidencia del talud de relleno implementado posiblemente para nivelar el terreno.

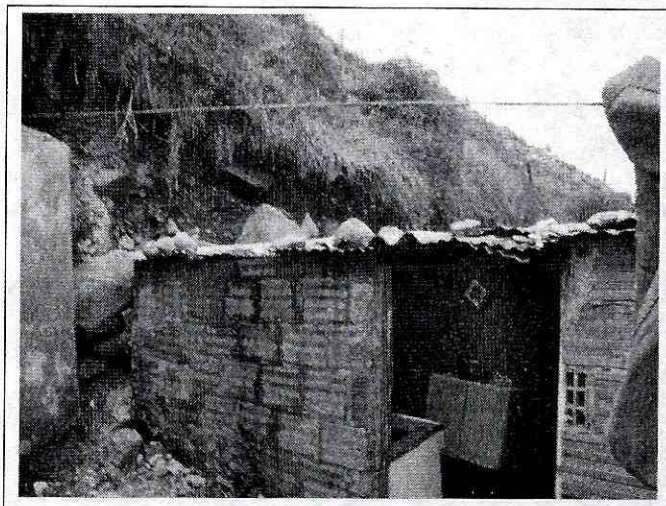
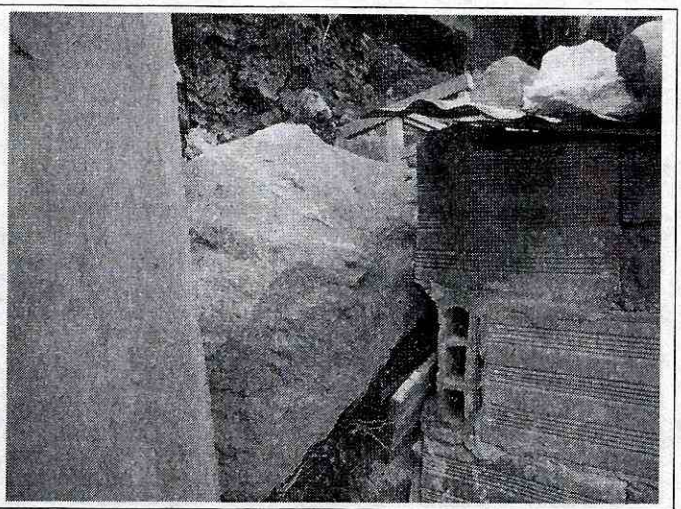


Foto 3. Vista del talud de corte implementado sobre el costado occidental del predio posiblemente para la adecuación del mismo.



Fotos 4. Evidencia del impacto del material movilizado sobre la vivienda evaluada quedando recostado sobre el muro perimetral.

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

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	F	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Blanca Cecilia Muñoz Sánchez	Carrera 18R # 78A-31 Sur	3143094138	2	9	3	6	fisuras de tendencia horizontal, vertical y diagonal con aberturas inferiores a 2mm y longitudes que oscilan entre 1m y 1.5m Riesgo de colapso parcial de la vivienda, a causa del empuje ejercido por el material que se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento del costado occidental de la vivienda evaluada.

F: Familias P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- De no realizarse el retiro controlado del material movilizado por el proceso de remoción en masa presentado, con el apoyo de personal idóneo y teniendo en cuenta todas las medidas de seguridad pertinentes para el desarrollo de dicha actividad, es probable que dicho material, que al momento se encuentra recostado sobre el muro de cerramiento de la vivienda, ocasione el colapso parcial de la misma a causa del empuje ejercido sobre el muro.

- De no implementarse adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención sobre el talud de corte desarrollado al costado occidental del predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno para el posterior emplazamiento de la vivienda evaluada, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar adicionalmente con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas de escorrentía, es probable que se presenten nuevos desprendimientos de material que eventualmente impacten la construcción existente comprometiendo su estabilidad y habitabilidad.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El 5 de Diciembre de 2011, inspección visual y evaluación cualitativa de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar y del terreno en general donde se emplaza la misma.

- Evacuación temporal y preventiva mediante acta 4748 del 5 de Diciembre de 2011, para la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se realice el retiro controlado del material movilizado, y se implementen medidas de estabilización del talud de corte del costado occidental del predio en comento.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la señora Blanca Cecilia Muñoz y su familia, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, dada su alta vulnerabilidad, el empuje ejercido por el material que esta recostado sobre el muro de cerramiento y la susceptibilidad del taludes localizado sobre el costado occidental de la estructura en comento, a presentar nuevos desprendimientos de material.

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

10. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), 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 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- 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 escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

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

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuada la misma, hasta tanto se realice el retiro controlado del material movilizado, y se implementen medidas de estabilización del talud de corte localizado sobre el costado occidental del predio en comento.

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, adelantar el retiro controlado del material movilizado con el apoyo de personal idóneo y teniendo en cuenta todas las medidas de seguridad pertinentes para el desarrollo de dicha actividad, con el fin de evitar que el empuje ejercido por dicho material sobre la vivienda pueda conllevar al colapso parcial y/o total de la misma.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención sobre el talud de corte desarrollado al costado occidental del predio, posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno para el posterior emplazamiento de la vivienda evaluada, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales,; dichas acciones deberán ser implementadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las mismas y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 18R # 78A-31 Sur, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para mejoramiento de vivienda toda vez, que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación.

  Dichas entidades son: A nivel nacional, FONVIVIENDA y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia.

  En el Distrito Capital es Metrovivienda, localizada en la Avenida el Dorado # 66-63 piso 5, Línea de Atención al Ciudadano: 4292002.

- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND
	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA**
	SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS

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

2