DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-6180
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL EVENTO SIRE 443052

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA				**SOLICITANTE:**
COE:	27	**MOVIL:**	21		Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA:	4 de Diciembre de 2011	**HORA:**	13:30		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 18R # 78A-43 Sur Carrera 18R # 78A-47 Sur Carrera 18R # 78A-51 Sur	**ÁREA DIRECTA:**	500 m²				
BARRIO:	Ocho de Diciembre	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	11				
UPZ:	67 - Lucero	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	9	**NIÑOS**	2
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**	3				
CHIP:	AAA0026YLOM AAA0026YLMR AAA0026YLLF	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-14503			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Ocho de Diciembre, donde se localizan los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 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 localizan los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, presenta una condición de Amenaza Baja y Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

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

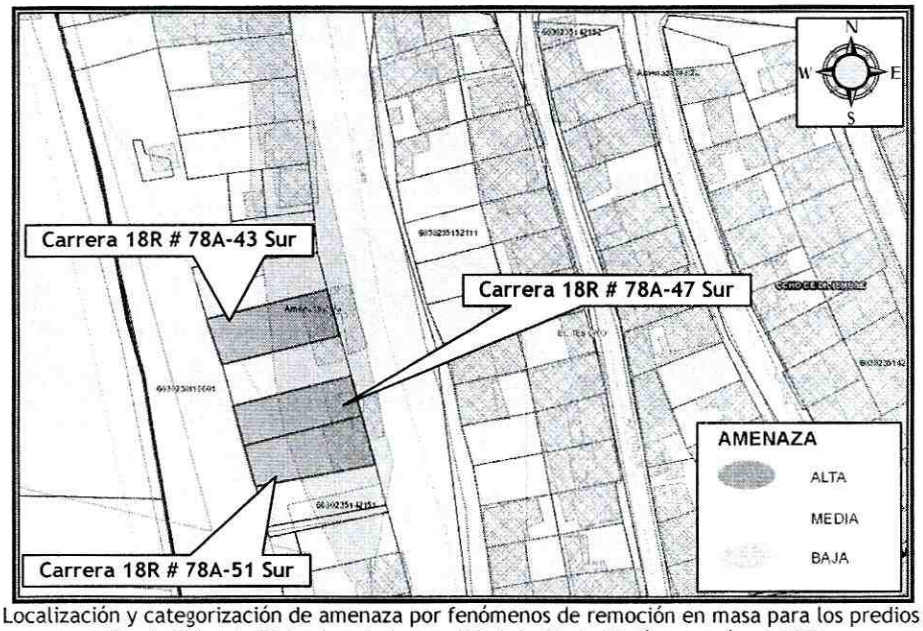


Figura 1. Localización y categorización de amenaza por fenómenos de remoción en masa para los predios evaluado, Barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar, según el POT

El 24 de Febrero de 2011, en atención al evento SIRE 110338 y al radicado FOPAE 2011ER764, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica al predio de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar y emitió el Diagnostico Técnico DI-5234, en el que se describe un desprendimiento de suelo residual y orgánico con un volumen cercano a los $2m^3$ desde un talud de corte localizado sobre el costado occidental del predio en comento. Hacia la parte alta del talud, se observó una grieta de tracción que sugiere un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado, comprometiendo la estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio evaluado en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

En consecuencia el Diagnostico Técnico DI-5234, recomendó entre otros aspectos evacuar de manera temporal y preventiva la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, así como implementar por parte del responsable del predio las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte, posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda en comento.

El 27 de Septiembre de 2011, en atención al radicado FOPAE 2011ER12807, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó una nueva visita al predio de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar y emitió la Respuesta Oficial RO-50204, en la que consigna que de acuerdo con lo observado a la fecha no se habían acatado las recomendaciones impartidas mediante el Diagnostico Técnico DI-5234, por lo que se mantuvieron vigentes las recomendaciones impartidas en el diagnostico en comento.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un avance en el proceso de remoción en masa identificado y descrito en el Diagnostico Técnico DI-5234, evidenciando un nuevo desprendimiento de material desde el talud de corte localizado sobre el costado occidental de la vivienda emplazada en los predio de la Carrera 18R # 78A-43 Sur. Adicionalmente, se identifica una situación similar sobre los predios de la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, donde igualmente se evidencian algunos desprendimientos de material desde los taludes de corte localizados hacia el costado occidental de las estructuras existentes.

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

De acuerdo con la inspección visual, desde los taludes de corte localizados al interior de los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, se han presentado desprendimientos de material que en cada uno de los casos involucra volúmenes cercanos a los $2m^3$, los cuales se han depositado hacia la parte baja de dichos taludes, impactando en algunos casos las construcciones existentes.

Posiblemente con el fin de adecuar el terreno para posteriormente emplazar las viviendas evaluadas, se implemento al interior de los predios, taludes de corte realizados de manera antrópica y poco técnica; dichos taludes cuentan con alturas variables entre los 2m y 3.5m, pendientes de tendencia vertical y longitudes cercana a los 12m cada uno, sobre los cuales no se identificaron medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y no se identificaron medidas adecuadas de estabilización y/o protección, resaltando que en algunos casos los muros perimetrales de las viviendas, de forma inadecuada cumplían con esta función pudiendo no ser una medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno.

Adicionalmente se identifica que cada uno de estos taludes, fueron implementados sobre un suelo limoarcilloso, con un estrato superficial de suelo orgánico de espesor variable entre los 0.15m y 0.8m; materiales que de acuerdo con la inspección visual evidencian una alta degradación posiblemente a causa de la intervención antrópica y de la exposición indiscriminada y directa a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Esta situación evidencia una alta susceptibilidad de los taludes a presentar nuevos desprendimientos de material que eventualmente pueden impactar las estructuras existentes en los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, las cuales son descritas a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Viviendas evaluadas emplazadas en los predios de la Carrera 18r # 78a-43 sur, la Carrera 18r # 78a-47 sur y la Carrera 18r # 78a-51 sur

DIRECCION	DESCRIPCION	DAÑOS
Carrera 18R # 78A-43 Sur	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple, cuenta con una placa de contrapiso en mortero sobre suelo afinado y cubierta en tejas de zinc, soportada por vigas de madera que a su vez se apoyan sobre los muros perimetrales de la construcción. Dicha vivienda evidencia amplias deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas.	La vivienda refleja algunos agrietamientos en los muros perimetrales, con aberturas cercanas a los 3mm, las cuales posiblemente estén asociados con asentamientos diferenciales y deficiencias durante el proceso de compactación del suelo de cimentación o al eventual impacto del material movilizado.
Carrera 18R # 78A-47 Sur	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple, cuenta con una placa de contrapiso en mortero sobre suelo afinado y cubierta en tejas de zinc, soportada por un entramado en madera que a su vez se apoyan sobre los muros perimetrales de la construcción. Dicha vivienda evidencia amplias deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas.	De acuerdo con la inspección visual realizada al interior de la vivienda no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad.
Carrera 18R # 78A-51 Sur	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple, cuenta con una placa de contrapiso en mortero sobre suelo afinado y cubierta en tejas de zinc, soportada por un entramado en madera que a su vez se apoyan sobre los muros perimetrales de la construcción. Dicha vivienda evidencia amplias deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas. Se resalta que el muro de cerramiento del costado occidental de la vivienda, se encuentra en contacto directo con el talud de corte evaluado.	La vivienda refleja algunos agrietamientos horizontales sobre el muro de cerramiento del costado occidental con aberturas inferiores a 5mm y longitudes de aproximadamente 2m, los cuales pueden estar asociados a un eventual empuje ejercido sobre la estructura, por el talud de corte localizado en este costado.

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

Es pertinente resaltar que aunque los daños identificados sobre las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, así como las deficiencias constructivas evidenciadas en las mismas, no comprometen la estabilidad de las construcciones en el corto plazo ante cargas normales de servicio, si existe un compromiso en la habitabilidad de las mismas, dada la alta susceptibilidad de los taludes, a presentar nuevos desprendimientos de material.

Por otra parte se señala que hacia la parte alta de los taludes de corte mencionados previamente, se localiza una zona verde, la cual hace parte de los predios evaluados y la cual en cada caso corresponde a aproximadamente el 50% del área total de los predios en comento. Dicha zona verde mantiene la pendiente local de la ladera ($\beta \approx 60°$).

Entre las posibles causas por la cuales se presentaron los procesos de remoción en masa anteriormente descritos, se resalta principalmente la intervención antrópica y poco técnica realizada sobre el terreno posiblemente para el emplazamiento de las viviendas evaluadas; intervenciones 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 la activación de esos procesos.

De no implementarse adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en todos los taludes de corte desarrollados al interior de los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno para el posterior emplazamiento de las viviendas evaluadas, 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 las construcciones existentes comprometiendo su estabilidad y habitabilidad.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, sobre el costado izquierdo las demás viviendas evaluadas

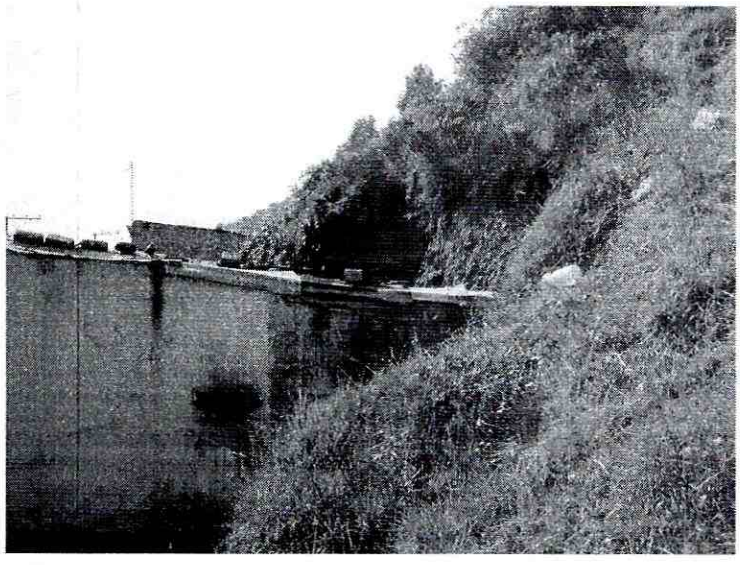


Foto 2. vista de uno de los taludes de corte implementados al interior de los predios para el emplazamiento de las viviendas evaluadas

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

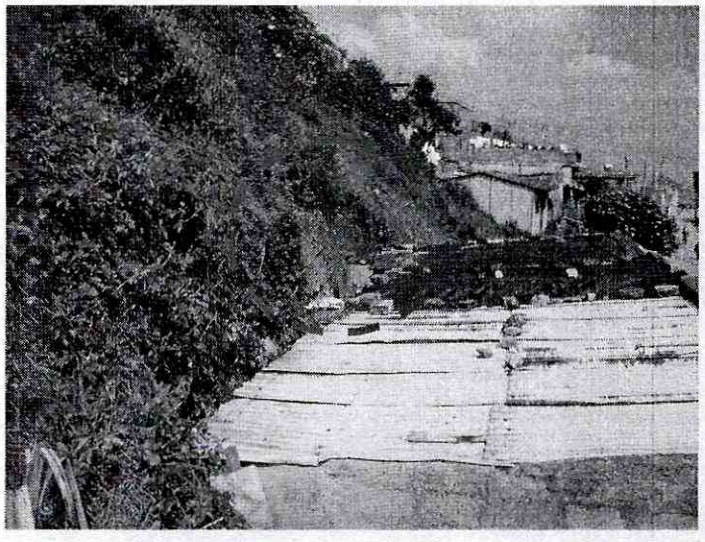
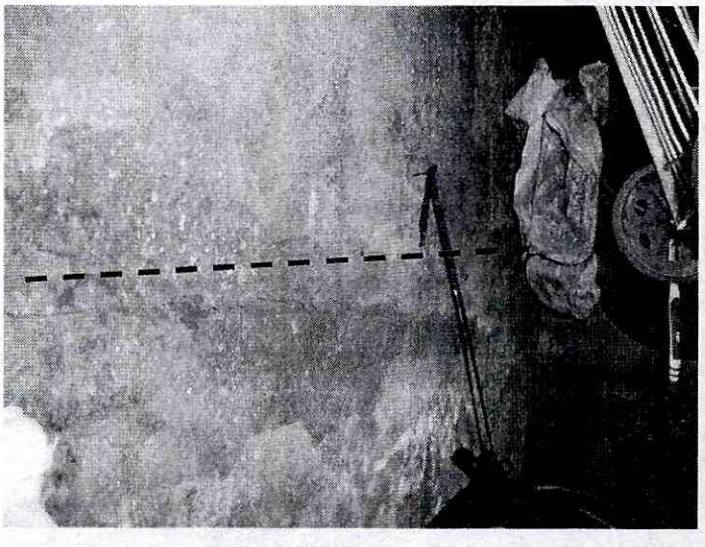
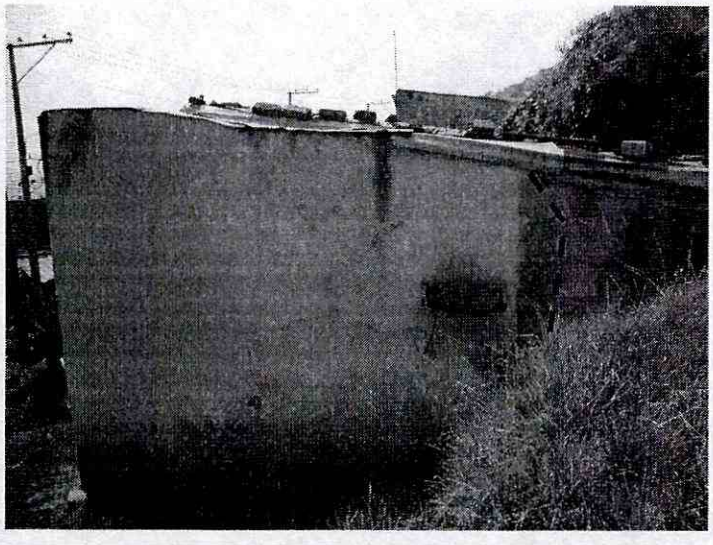


Foto 3. evidencia de algunos desprendimientos menores que se han presentado principalmente de la capa vegetal y del estrato de suelo orgánico



Fotos 4. Algunos desprendimientos de areniscas que se han presentado desde los taludes de corte evaluados y que han impactado las viviendas.





Fotos 5 y 6. Afectaciones identificadas sobre los muros de cerramiento y divisorios de las viviendas evaluadas, posiblemente asociadas a las deficiencias constructivas, al empuje del terreno en algunos casos o al eventual impacto del material movilizado

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	Rubelia Jaramillo de Hortua	Carrera 18R # 78A-43 Sur	7903912	2	5	4	1	La vivienda refleja algunos agrietamientos en los muros perimetrales, con aberturas cercanas a los 3mm, las cuales posiblemente estén asociadas con asentamientos diferenciales y deficiencias durante el proceso de compactación del suelo de cimentación o al eventual impacto del material movilizado. Compromiso en la habitabilidad de la vivienda, dada la alta susceptibilidad del talud de corte, a presentar nuevos desprendimientos de material.
2	Guillermo Rodríguez	Carrera 18R # 78A-47 Sur	3102681764	1	1	1	0	De acuerdo con la inspección visual realizada al interior de la vivienda no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad. Compromiso en la habitabilidad de la vivienda, dada la alta susceptibilidad del talud de corte, a presentar nuevos desprendimientos de material.
3	Luis Patiño/Luz Amparo Duque	Carrera 18R # 78A-51 Sur	5863106	1	5	4	1	La vivienda refleja algunos agrietamientos horizontales sobre el muro de cerramiento del costado occidental con aberturas inferiores a 5mm y longitudes de aproximadamente 2m, los cuales pueden estar asociados a un eventual empuje ejercido sobre la estructura, por el talud de corte localizado en este costado. Compromiso en la habitabilidad de la vivienda, dada la alta susceptibilidad del talud de corte, a presentar nuevos desprendimientos de material.

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 implementarse adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en todos los taludes de corte desarrollado al interior de los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno para el posterior emplazamiento de las viviendas evaluadas, 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 las construcciones existentes comprometiendo su estabilidad y habitabilidad.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El 4 de Diciembre de 2011, inspección visual y evaluación cualitativa de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur y del terreno en general donde se emplazan las mismas.

- Evacuación temporal y preventiva de las viviendas relacionadas en la Tabla 2, hasta tanto se adelanten las acciones pertinentes para estabilizar los taludes de corte localizados sobre el costado occidental de las viviendas y por ende se garanticen condiciones de habitabilidad de dichas construcciones.

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

Tabla 2. Predios con compromiso en la estabilidad y/o habitabilidad, recomendados evacuar durante la atención del eventos Sire 443052

#	RESPONSABLE	DIRECCIÓN	ACTA	FECHA	F	P	A	N
1	Rubelia Jaramillo de Hortua	Carrera 18R # 78A-43 Sur	4742	4-12-2011	2	5	4	1
2	Guillermo Rodríguez	Carrera 18R # 78A-47 Sur	4743	4-12-2011	1	1	1	0
3	Luís Patiño/Luz Amparo Duque	Carrera 18R # 78A-51 Sur	4744	4-12-2011	1	5	4	1

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

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, barrio Ocho de Diciembre de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, dada su alta vulnerabilidad y la alta susceptibilidad de los taludes localizados sobre el costado occidental de las estructuras en comento, a presentar nuevos desprendimientos de material.

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.

11. RECOMENDACIONES

- A los responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuadas las viviendas, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad de los taludes de corte, posiblemente realizados para el emplazamiento de dichas viviendas y se garantice condiciones de estabilidad y habitabilidad de las mismas.

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

- Teniendo en cuenta que con forme con la inspección visual realizada, es posible que no se hayan acatado a cabalidad las recomendaciones impartidas por el FOPAE a través del Diagnostico Técnico DI-5234 para el predio de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, se mantienen vigentes las mismas y se hacen extensivas a las viviendas emplazadas en los predios la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, principalmente en lo referente a :

  - En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de los mismos, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en todos los taludes de corte desarrollados al interior de los predios posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno para el posterior emplazamiento de las viviendas, 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, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; 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.

  - En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 18R # 78A-43 Sur, la Carrera 18R # 78A-47 Sur y la Carrera 18R # 78A-51 Sur, en el barrio Ocho de Diciembre de la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, 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.

- A los habitantes y/o responsable de las viviendas evaluadas, 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 a los responsables de los predios evaluados, 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.

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

- 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 GARCÍA**
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