DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 4927
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 108676 y EVENTO 108836

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO				REPORTÓ
COE:	29	MOVIL:	5	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	19 y 29 de Noviembre de 2010	HORA:	6:00 p.m.	

DIRECCIÓN:	Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4 Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2 Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 1 Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 4	ÁREA DIRECTA:		80 m²				
BARRIO:	Gran Colombia	POBLACIÓN ATENDIDA:		22				
UPZ:	96 Lourdes	FAMILIAS	4	ADULTOS	11	NIÑOS	6	
LOCALIDAD:	3 Santa Fe	PREDIOS EVALUADOS		4				
CHIP:		DOCUMENTO REMISORIO		CR-11145				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECENDENTES

El Barrio Gran Colombia fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital –DAPD– (actualmente la SDP) mediante el Acto Administrativo No. 0148 de abril 24 de 2000. Dicha resolución acogió las conclusiones y recomendaciones emitidas por la DPAE en el Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo No. CT-3350 del 2 de febrero de 1999. - Específicamente para los predios, ubicados en la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4 (Lote 38, Manzana 3), Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 1 (Lote 24, Manzana 3), Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2 (Lote 23, Manzana 3), Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 4 (Lote 8 y 9, Manzana 3) el Concepto Técnico de Riesgo No. CT-3350 determinó que los predios en comento se encontraban en una Zona de Amenaza Media y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa.

Adicionalmente el Concepto Técnico CT-3350, recomendó entre otros, implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa, así como evitar la realización de cortes no técnicos y de rellenos mal compactados.

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

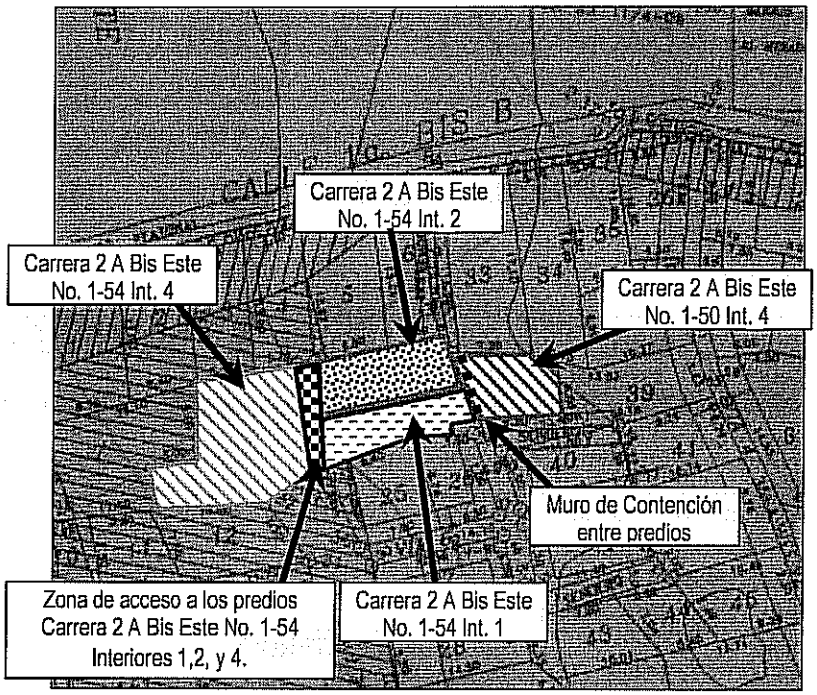


Figura 1. Ubicación de las viviendas de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 4, objeto de evaluación en atención al evento SIRE 108676 y 108836, del Barrio Gran Colombia de la Localidad de Santa Fe. (Fuente: Cartografía anexa al CT-3350).

En atención al radicado FOPAE 1-2006-11746, interpuesto por la señora María Teresa Montenegro habitante del predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita el día 1 de Diciembre de 2006 al predio en comento y emitió la Respuesta Oficial RO-20660, en el cual se identificó que el inmueble objeto de visita, correspondía a una edificación de un nivel construida en material de recuperación, la cual se encontraba emplazada a la parte baja de un talud de corte, el cual carecía de adecuadas medidas de estabilización, así como de un sistema para el manejo de aguas de escorrentía de carácter superficial y subsuperficial. A la parte alta del talud se identifico la existencia del predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4 donde habitaba la Señora Maria Cecilia Rojas, inmueble que correspondía a una edificación de dos niveles construida en mamposteria simple parcialmente confinada. Al momento de la visita, si bien se identificaron desprendimientos en volumen no mayor a 0.5 m^3 a la parte baja del talud de corte entre los predios en comento, no se identificaron afectaciones o procesos de remoción en masa de carácter local o general que comprometieran la estabilidad y/o habitabilidad de las viviendas.

Finalmente la Respuesta Oficial RO-20660, concluye que la habitabilidad de la vivienda en la que reside la señora Maria Teresa Montenegro, ubicada en la Carrera 2A Bis Este No. 1-54 del Barrio Gran Colombia, en la Localidad de Santa Fe, no se encuentra comprometida en el corto plazo a causa de procesos de remoción en masa y de igual manera recomienda reconformar y estabilizar el talud de corte por parte de los responsables de los predios, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de la vivienda de la señora Maria Teresa Montenegro, ubicada en la Carrera 2A Bis Este No. 1-54 del Barrio Gran Colombia, en la Localidad de Santa Fe.

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 el colapso parcial y pérdida de verticalidad de un muro de contención implementado como medida de estabilización en el talud de corte existente entre los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4 (Parta alta del talud), Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2 y Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2 (Parte baja del Talud). El muro de contención en comento de longitud cercana a los seis metros y altura aproximada a los cinco metros, esta conformada por una sección inferior construida en piedra pegada de altura cercana a los cuatro metros, y una sección superior construida en elementos mampuestos entrabados de altura aproximada a un metro.

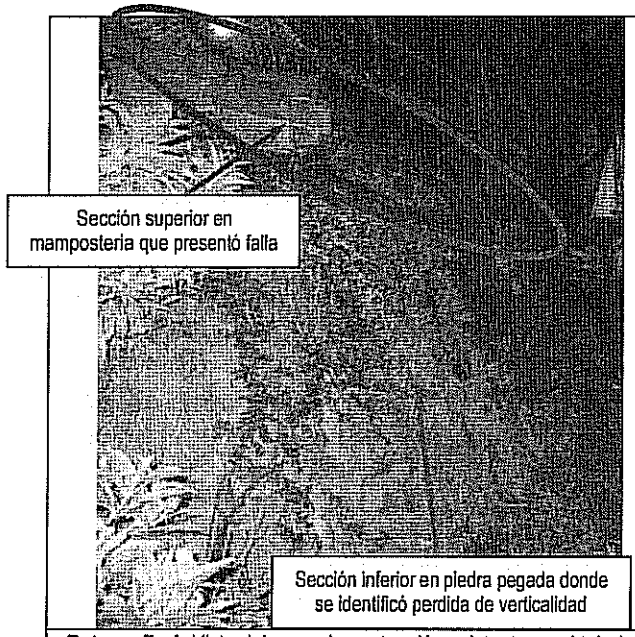
Al momento de la inspección visual se identificó que sobre la parte alta del talud y en la zona de acceso a la vivienda, ubicada al costado occidental de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2, donde habita la Señora Maria Cecilia Rojas, la falla parcial y en una longitud cercana a los tres metros de un tramo ubicado al costado norte de la sección del muro de contención construida en mampostería, así mismo y como producto de la falla de la sección en mampostería del muro de contención que servía como medida de confinamiento al suelo de cimentación de la zona de acceso de primer y segundo nivel de la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int, 2 se presentaron hundimientos en el piso con diferencias de nivel cercanas a los 20 cm. Es de mencionar que en el sector donde se presentó la falla del muro en mampostería y el hundimiento del piso de la zona de acceso, existe una escalera construida en concreto la cual ofrece acceso al segundo piso del inmueble de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int, 2, en la cual si bien se identificaron fisuras no mayores a 2 mm que no comprometían su funcionalidad y estabilidad estructural, se identificó la posibilidad de colapso parcial o total de la misma, a causa del colapso total de la sección superior del muro construido en mampostería, así como por la perdida de material que ofrece soporte a la cimentación de la escalera. Por ultimo, en el inmueble se identificaron en algunos muros divisorios y perimetrales a nivel de primer piso fisuras no mayores a 2 mm, con longitudes variables entre 10 a 30 cm, que posiblemente se encuentren relacionadas son asentamientos diferenciales de la vivienda.

Adicionalmente a la parte baja del talud, y hacia el costado posterior de los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int 1 y Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int.2 las cuales corresponden a viviendas de dos niveles construidas en material de recuperación y elementos de madera; se identificó que la sección inferior del muro de contención implementado en el talud de corte, la cual esta construida en piedra pegada presentaba una perdida de verticalidad considerable, posiblemente relacionada con empujes generados por el talud de corte, a causa de presiones hidrostáticas, así como por las deficiencias del muro de piedra pegada el cual no cuenta con elementos intermedios de confinamiento o de amarre. De igual manera y a nivel de la cimentación del muro de contención existente en el talud de corte se identificaron desprendimientos y acumulación de material, en un volumen cercano a los 7 m^3 que podrían impactar la parte posterior de los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 1 y Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2.

Teniendo en cuenta de igual manera, la posibilidad de colapso total del muro de contención existente el talud de corte, el posible movimiento de material hacia la parte posterior de los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 1 y Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2, no se descartó la posibilidad que por las condiciones de posibles impactos de la masa movilizada sobre los inmuebles se presentaran de desplazamientos laterales de los elementos de madera que ofrecen condiciones de soporte vertical a las viviendas, así como colapsos parciales o totales hacia la parte frontal de los predios, donde se ubica la zona de acceso de los mismos, comprometiendo adicionalmente el acceso a la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. Este No. 1-54 Int. 4

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

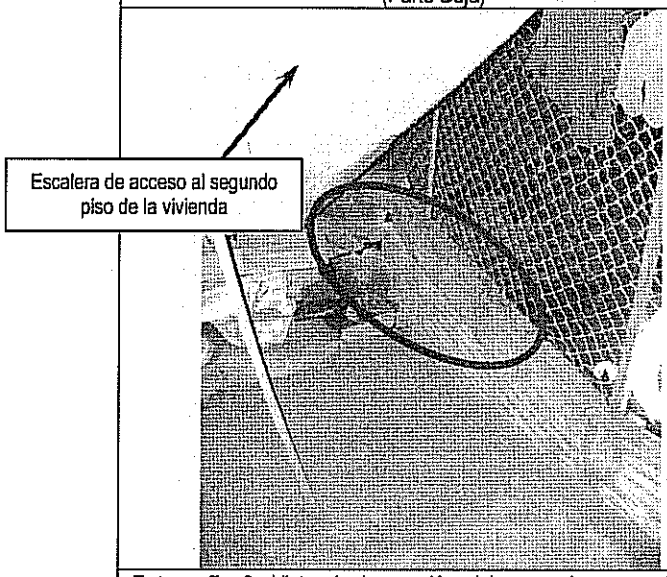
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



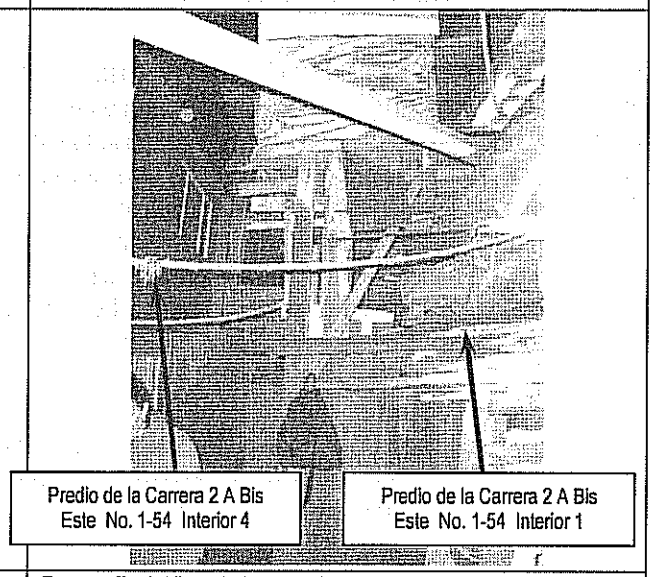
Fotografía 1. Vista del muro de contención existente en el talud de corte existente entre los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4 (Parte alta) y Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 1 e Interior 2 (Parte Baja)



Fotografía 2. Vista de la zona de acceso a primer y segundo nivel de la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4 (Parte Alta- Costado Norte)



Fotografía 3. Vista de la sección del muro de contención en mampostería que presentó falla y ubicación de la escalera de concreto que ofrece acceso al segundo nivel de la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4



Fotografía 4. Vista de la zona de acceso peatonal a los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, 2 y 4. Véase la inadecuada disposición de elementos en material de recuperación

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	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	María Cecilia Rojas	Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4	3133514148	9	6	2	-Colapso de parcial de sección en mamposteria que hace parte del muro de contención ubicado al costado occidental de la zona de acceso a la vivienda. -Hundimientos de piso con altura cercana a 20 cm, a causa de desconfinamiento del suelo de soporte de la zona de acceso hacia el costado norte de la vivienda -Fisuras en escalera que ofrece acceso al segundo nivel de la vivienda, así como en muros divisorios y perimetrales de la edificación a nivel de primer piso.
2	Leidy Viviana Castro	Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1	3133754309	2	1	1	Ninguno al momento de la visita.
3	María Teresa Montenegro	Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2	3153405822	7	3	4	Ninguno al momento de la visita.
4	Jenny Verónica Osorio	Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 4	3143073467	5	1	4	Ninguno al momento de la visita.

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)

- En el corto plazo, es posible que presente el colapso de partes adicionales del muro de contención implementado en el talud de corte entre los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, que comprometan la habitabilidad y estabilidad de las viviendas ubicadas a la parte baja del talud de corte, así como afectaciones adicionales en la zona de acceso de la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4 (Parte alta del talud), que comprometan tanto la funcionalidad de la totalidad de la zona de acceso, así como la estabilidad estructural de la escalera ubicada en el sector afectado, la cual ofrece acceso al segundo nivel de la vivienda.

- Posibilidad de desplazamiento laterales hacia la parte frontal, así como colapsos parciales y/o totales de las viviendas de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2 (Parte baja del talud), por causa de posibles impactos a causa material movilizado por la falla total del muro de contención ubicado a la parte posterior de los inmuebles, lo que originaría que las estructuras de las viviendas, en su desplazamiento frontal, puedan comprometer la accesibilidad al predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 4.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual los días 19 y 29 de Noviembre de 2010 de los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior

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 donde se presentó la falla parcial del muro de contención existente hacia el costado occidental de la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0531-10, para la vivienda donde habita la Señora María Cecilia Rojas, identificada con Cedula de Ciudadanía 25.127.398, emplazada en el predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, en el Barrio Gran Colombia de la Localidad de Santa Fe.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0529-10, para la vivienda donde habita la Señora Leidy Viviana Castro, identificada con Cedula de Ciudadanía 1.023.862.182, emplazada en el predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, en el Barrio Gran Colombia de la Localidad de Santa Fe.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0528-10, para la vivienda donde habita la Señora María Teresa Montenegro, identificada con Cedula de Ciudadanía 52.093772, emplazada en el predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, en el Barrio Gran Colombia de la Localidad de Santa Fe.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0530-10, para la vivienda donde habita la Señora Jenny Veronica Osorio, identificada con Cedula de Ciudadanía 1.000801608, emplazada en el predio de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 4, en el Barrio Gran Colombia de la Localidad de Santa Fe.

- Es de aclarar, que al momento de la notificación los responsables de la totalidad de los predios, informaron no firmar el Acta de Evacuación, por lo que se solicitó por medio de la Red Distrital de Emergencias la activación de personal de la Alcaldía Local de Santa Fe y personal de la Secretaria de Integración Social, con el animo de garantizar con los notificados la evacuación temporal y preventiva de los predios.

9. CONCLUSIONES

- Se identifica a la fecha, que no sean acatado por parte de los responsables de los predios la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Int. 2 y Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Int. 4, las recomendaciones descritas en la Respuesta Oficia RO-20660, respecto a implementación de adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte existente entre los predios en comento.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro de contención e piedra pegada existente entre los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, puede verse comprometida en el corto plazo bajo cargas normales de servicio debido a las deficiencias constructivas que presenta, dado que no es una estructura monolítica adecuada como muro de contención y/o medida de estabilización.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4 (Parte alta del talud corte), Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, (Parte Baja del talud de corte) puede versen comprometida en el corto plazo bajo cargas normales de servicio a causa de la ocurrencia de posibles colapsos parciales o totales del muro de contención en piedra pegada existente entre los predios en comento.

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

- La funcionalidad del acceso peatonal a la vivienda de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 4, puede verse comprometida en el corto plazo, por causa de desplazamientos laterales hacia la parte frontal, colapsos totales y/o parciales de las estructuras en material de recuperación de las viviendas de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, originados por condiciones de impacto de producidos por el posible colapso del muro de contención que presentó la falla parcial, así como por parte del material movilizado producto de la falla.

10. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, mantener la evacuación de la vivienda de manera temporal y preventiva, hasta tanto se realicen acciones tendientes a la estabilización, reconstrucción y/o reforzamiento del muro de contención que presentó la falla y el cual se ubica en el talud de corte existente entre los predios Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2

- Al responsable y/o responsables de los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Gran Colombia de la Localidad de Santa Fe, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, se recomienda a los responsables, implementar adecuadas medidas para la estabilización del talud de corte existente entre los predios, así como la reconstrucción y/o mejoramiento de la calidad de las construcciones mejoramiento de la calidad de la construcción, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No 926. del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente del barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

11. ADVERTENCIAS

- Se recomienda al responsables y/o responsables de las construcciones evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las mismas e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los 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). Dado que la situación planteada se presenta en un predio privado, el FOPAE está impedido para intervenir en este tipo de predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios.

- A la Alcaldía Local de Santa Fe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger

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

la integridad física de los habitantes de los predios Carrera 2 A Bis Este No. 1-50 Interior 4, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 1, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 2, Carrera 2 A Bis Este No. 1-54 Interior 4.

- 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. Igualmente, la información sobre las personas afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los usuarios de los predios evaluados en el presente diagnóstico.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-119788 CND
	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND
	Revisó

Vo.Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR AREA 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