DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3789
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RAD FOPAE No. 10094 EVENTO No. 92059

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA**				**REPORTÓ**
COE:	22 y 26	**MOVIL:**	25		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	20 de agosto de 2008 25 de agosto de 2008	**HORA:**	11:00		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Sector comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis	**ÁREA DIRECTA:**		200m²			
BARRIO:	El Tesoro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		22			
UPZ:	68 El Tesoro	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	13	**NIÑOS**	9
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**	11				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio El Tesoro, donde se encuentra el sector evaluado comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1766 del 13 de Diciembre de 1993 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación). La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE no ha emitido concepto técnico de riesgo para este barrio, sin embargo de acuerdo con 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), los predios ubicados en el sector evaluado, presentan el nivel de Amenaza por Remoción en Masa que se describe en la Tabla 1 (Ver figura 1).

Tabla No. 1 Nivel de Amenaza por Remoción en Masa según POT, para los predios evaluados en el sector de la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar

ID	MANZANA	LOTE	DIRECCION	AMENAZA – POT POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA
1	3	1	Calle 78 Sur No. 18G-50	ALTA
2	3	2	Carrera 18G Bis No. 77-89 Sur	MEDIA - ALTA

Diagonal 47 No. 77B -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

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	MANZANA	LOTE	DIRECCION	AMENAZA – POT POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA
3	3	14	Carrera 18H No. 76A-72 Sur	MEDIA
4	3	15	Carrera 18H No. 76A-70 Sur	MEDIA
5	3	16	Carrera 18H No. 76A-66 Sur	MEDIA
6	3	74	Carrera 18G Bis No. 77-85 Sur	MEDIA
7	4	1	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 32	ALTA
8	4	2	Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur	MEDIA
9	4	27	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 18	ALTA
10	4	28	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 22	ALTA
11	4	29	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 24	ALTA

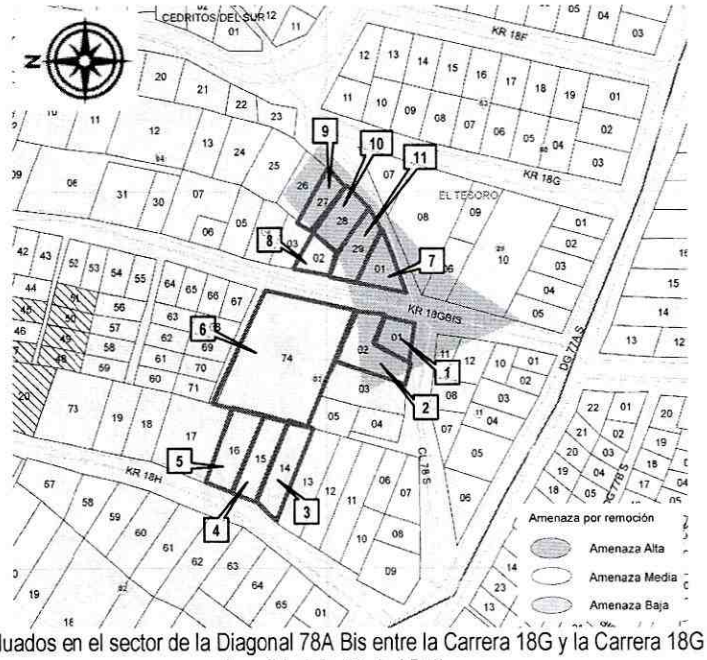


Figura 1. Ubicación predios evaluados en el sector de la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar.

En atención a los reportes de emergencia No. 90552 y No. 90997, realizados por el Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE realizó visita técnica los días 11 y 24 de julio de 2008 a dos (2) predios ubicados en el Barrio El Tesoro, emplazados en la Diagonal 77 Sur No. 18G – 22 correspondiente al predio de la manzana 4 lote 28 y en la Diagonal 77 Sur No. 18G – 18 correspondiente al predio de la manzana 4 lote 27 y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-3760, en donde se describe la movilización de aproximadamente $3m^3$ de material proveniente de una ladera ubicada en el costado occidental del predio ubicado en la Diagonal 77 Sur No. 18G – 22, dicho proceso generó empujes sobre la vivienda en comento, la cual experimentó deformaciones y grietas en los muros ubicados al costado sur de la misma en el sector colindante con el predio de la Diagonal 77 Sur No. 18G – 18, dicha situación posiblemente se encuentra asociada a que la ladera en donde se presentó la movilización de material carece de medidas de estabilización y de un sistema para el manejo del drenaje apropiadas para las características del terreno.

Adicionalmente en el Diagnostico Técnico No. DI-3760 se recomendó a los responsables de los predios ubicados en la Diagonal 77 Sur No. 18G – 22 y en la Diagonal 77 Sur No. 18G – 18, mantener las restricciones parciales de uso de los

Diagonal 47 No. 77B -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

sectores del patio de ropas y el baño de cada una de las viviendas en comento, así como también, realizar las acciones tendientes tanto para la reparación y/o mantenimiento de las viviendas, así como también para la estabilización del talud de corte ubicado en el sector posterior de la vivienda ubicada en la Diagonal 77 Sur No. 18G – 22 cumpliendo la normatividad vigente asesorados de personal idóneo.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención a la solicitud con radicado FOPAE 2008ER10094, personal de la Coordinación de Asistencia técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 20 de agosto de 2008 al sector de la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, evaluando un total de once (11) predios que se describen a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2. Predios evaluados en la visita técnica realizada el día 20 de agosto de 2008 en el sector de la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar

ID	MANZANA	LOTE (S)	DIRECCION	P	A	N	HABITANTE Y/O RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1	3	1	Calle 78 Sur No. 18G-50	0	0	0	---------	Al momento de la visita técnica no se pudo acceder al interior del predio dado que el responsable del mismo no se encontraba; con base en la inspección visual desde el exterior de la vivienda se observó que se trata de una estructura conformada por un (1) nivel que presenta deficiencias constructivas, dado que se encuentra construida en mampostería semi-confinada, situación evidenciada por la presencia de columnas en concreto y la carencia de elementos de amarre entre los mismos tipo vigas (Ver fotografías 1 y 2); adicionalmente se observó la existencia de un talud de corte de aproximadamente 2m de altura en un longitud cercana a los 5m, con inclinación de tendencia vertical, ubicado al costado occidental del predio evaluado, dicho talud de corte carece de medidas de estabilización y de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial. No se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general ni local en el sector, de igual manera se evidenció que la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en comento no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.
2	3	2	Carrera 18G Bis No. 77-89 Sur	0	0	0	---------	Predio correspondiente a un lote vacío en el cual no se evidencian procesos de remoción en masa de carácter general ni local.
3, 4 y 5	3	14, 15 y 16	Carrera 18H No. 76A-72 Sur Carrera 18H No. 76A-70 Sur Carrera 18H No. 76A-66 Sur	0	0	0	---------	Al momento de la visita técnica no se pudo acceder al interior de los predios dado que los responsables de los mismos no se encontraban; con base en la inspección visual desde el exterior de las viviendas se observó que se trata de tres (3) estructuras emplazadas hacia la parte alta de una ladera de pendiente media (β≈30°), construidas en mampostería simple, las cuales presentan deficiencias constructivas asociadas a la falta de elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas; adicionalmente, con base en la inspección visual se observó que las viviendas evaluadas, en especial la correspondiente al lote 14 de la manzana 3 se encuentran disponiendo de manera inadecuada las aguas lluvias, siendo las mismas vertidas hacia la ladera localizada al costado oriental de los predios en comento, zona correspondiente al lote 74 de la manzana 3 (Ver fotografía 4). No se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general ni local en el sector, de igual manera se evidenció que la habitabilidad y estabilidad de las viviendas en comento no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.
6	3	74	Carrera 18G Bis No. 77-85 Sur	0	0	0	---------	Predio correspondiente a un lote vacío, el cual tiene un área de aproximadamente 150m², en un terreno de pendiente cercana a los 30° en el cual se evidencia filtración de aguas, situación posiblemente asociada al inadecuado manejo de las aguas lluvias que se presenta en las viviendas ubicadas al costado occidental del mismo, correspondientes a los lotes 14, 15 y 16 de la manzana 3. No se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general ni local en el sector (Ver fotografías 2, 3 y 4).

Diagonal 47 No. 77B -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

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

ID	MANZANA	LOTE (S)	DIRECCION	P	A	N	HABITANTE Y/O RESPONSABLE	OBSERVACIONES
7	4	1	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 32	0	0	0	----------	Predio correspondiente a un lote vacio en el cual no se evidencian procesos de remoción en masa de carácter general ni local.
8	4	2	Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur	5	4	1	María Valbuena	Vivienda de un (1) nivel, emplazada hacia la parte alta de una ladera de alta pendiente (β≈45°), construida en mampostería simple, con piso en placa de concreto, cimentada sobre material de relleno y cubierta en teja de zinc sobre durmientes en madera, presenta deficiencias constructivas evidenciadas por la falta de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas, situación posiblemente asociada con la presencia de grietas en muros con aberturas cercanas a los 3mm, de igual manera, con base en la inspección visual se observó una grieta de tracción ubicada hacia el costado oriental de la vivienda en comento, en la parte alta de la ladera evaluada, al interior del predio correspondiente al lote 28 de la manzana 4, dicha grieta tiene una abertura de aproximadamente 10cm en una longitud cercana a los 2.5m, con una profundidad entre 20cm y 30cm (Ver fotografía 5), situación que evidencia la existencia de un proceso de remoción en masa activo, de carácter local en el sector en comento; a pesar de las deficiencias constructivas y la evidencia del proceso de remoción en masa de carácter local en el sector evaluado, la habitabilidad y estabilidad de la vivienda evaluada, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio.
9	4	27	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 18	5	4	1	Pedro Vargas	Vivienda de un (1) nivel, construida en mampostería simple, con piso en mortero sobre suelo afirmado, emplazada hacia la parte baja de una ladera, ubicada al costado nor-oriental del predio correspondiente al lote 2 de la manzana 4 (Ver fotografías 7 y 8), con base en la inspección visual se observa que las condiciones actuales del predio, no han cambiado considerablemente con respecto a las descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-3760, dado que se observan deficiencias constructivas, relacionadas con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas, sin presentar afectación directa que pueda estar relacionada con el proceso de remoción en masa descrito en el Diagnóstico Técnico en comento.
10	4	28	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 22	4	2	2	Ana Dilia Bermúdez	Vivienda de un (1) nivel, construida en mampostería simple, con piso en mortero sobre suelo afirmado, emplazada hacia la parte baja de una ladera, ubicada al costado oriental del predio correspondiente al lote 2 de la manzana 4 (Ver fotografías 7 y 8), con base en la inspección visual se observa que las condiciones actuales del predio, no han cambiado considerablemente con respecto a las descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-3760, dado que se observan deficiencias constructivas, relacionadas con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas, de igual manera la existencia de la afectación de la zona del patio de ropas y baño ubicado en la parte posterior del predio, debido al proceso de remoción en masa descrito en el Diagnóstico Técnico en comento.
11	4	29	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 24	0	0	0	----------	Predio correspondiente a un lote vacío en el cual no se evidencian procesos de remoción en masa de carácter general ni local.

En atención al reporte de emergencia No. 92059 personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, nuevamente realizó visita técnica el día 25 de agosto de 2008 al sector de la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, evaluando cuatro (4) de los once (11) evaluados en la visita realizada el día 20 de agosto, en dicha visita técnica se encontraron cambios significativos en las condiciones de los predios ubicados en la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -18 y en la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -22, situación evidenciada dado que las condiciones geométricas de la grieta de tracción identificada hacia el costado oriental de la vivienda del predio de la Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur, en la parte alta de la ladera evaluada, al interior del predio correspondiente a la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G-22, han aumentado con relación a las observadas el día 20 de agosto de 2008, observando que la abertura al momento es de aproximadamente 70cm en una longitud cercana a los 7m, con una profundidad entre 1,5m y 1.8m (Ver fotografías 5 y 6), situación que refleja un avance en el proceso de remoción en masa de carácter local observado en la visita realizada el día 20 de agosto de 2008.

Diagonal 47 No. 77B -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

Adicionalmente, con base en la inspección visual realizada el día 25 de agosto de 2008, se observó el colapso del muro de cerramiento perimetral ubicado al costado occidental del predio de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -22, situación posiblemente asociada con el incremento en los empujes activos de tierras ejercidos sobre dicha estructura, relacionados con el avance en el proceso de remoción en masa de carácter local anteriormente descrito, evento que de igual manera afectó la estabilidad y condición de verticalidad de los demás elementos estructurales de la vivienda en comento (muros divisorios y de cerramiento perimetral), comprometiendo la habitabilidad y estabilidad de la totalidad de la estructura evaluada donde habita la señora Ana Dilia Bermúdez.

De igual manera, con base en la inspección visual realizada el día 25 de agosto de 2008, se observó el colapso del muro de cerramiento perimetral ubicado al costado sur-occidental del predio ubicado en la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -18, situación posiblemente asociada con el incremento en los empujes activos de tierras ejercidos sobre dicha estructura, relacionados con el avance en el proceso de remoción en masa de carácter local anteriormente descrito, adicionalmente, se observa que en el caso de producirse un avance de mayor magnitud en el proceso de remoción en masa en comento, es posible que este llegue a afectar en el corto plazo, la estabilidad y habitabilidad de la estructura de la vivienda.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

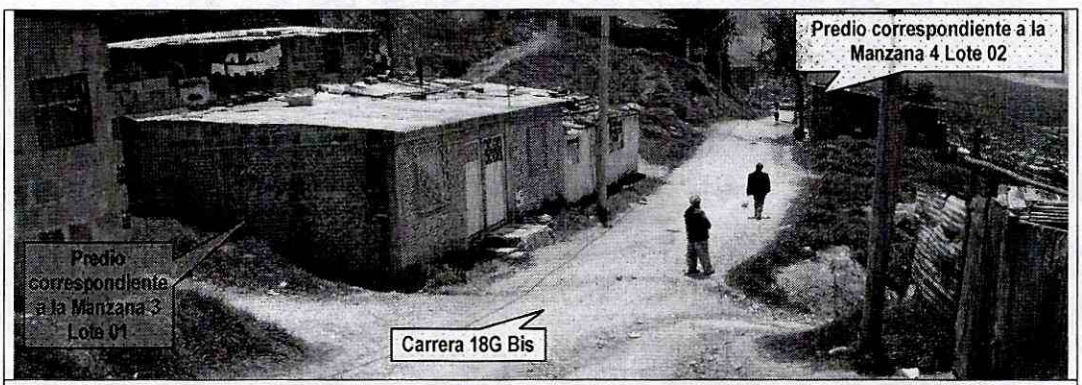


Foto 1. Vista desde el costado sur del sector evaluado en la visita técnica realizada el día 20 de agosto de 2008.



Foto 2. Vista desde el costado norte del sector evaluado en la visita técnica realizada el día 20 de agosto de 2008.

Diagonal 47 No. 77B -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 filtraciones en sectores del predio correspondiente a la Manzana 3 Lote 74, en la visita realizada el dia 20 de agosto de 2008.



Foto 4. Evidencia del inadecuado manejo de aguas lluvias en el predio de la Manzana 3 Lote 14, fotografia tomada el 20 de agosto de 2008.

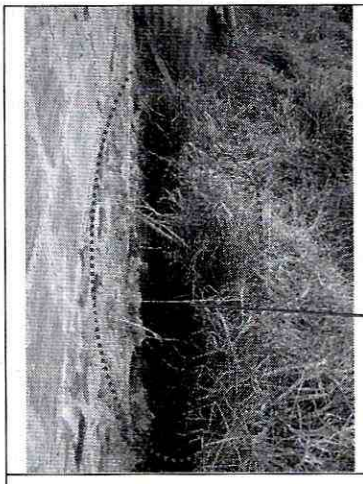


Foto 5. Evidencia de grieta a tracción ubicada al costado oriental del predio correspondiente a la Manzana 4 Lote 2, en el sector colindante con el predio de la Manzana 4 Lote 28, fotografia tomada el dia 20 de agosto de 2008.

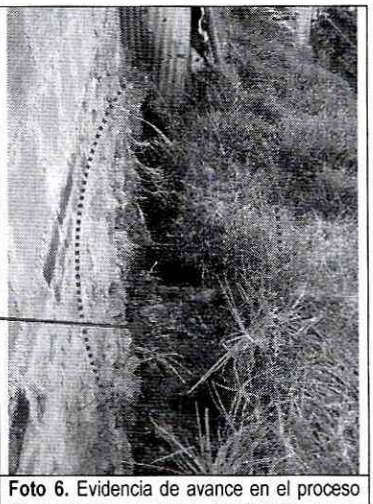


Foto 6. Evidencia de avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector evaluado, dado el incremento en las condiciones geométricas de la grieta de tracción ubicada al costado oriental del predio correspondiente a la Manzana 4 Lote 2, en el sector colindante con el predio de la Manzana 4 Lote 28, fotografia tomada el dia 25 de agosto de 2008.

Diagonal 47 No. 77B -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 7. Vista costado occidental de los predios correspondientes a la Manzana 4 Lotes 27 y 28, fotografía tomada el día 20 de agosto de 2008.

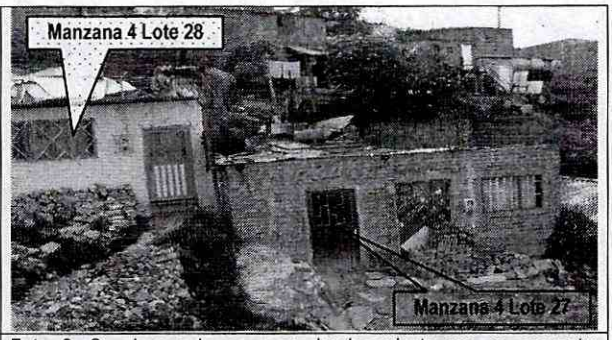


Foto 8. Se observa la masa en desplazamiento que se encuentra afectando a los predios de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 18 y de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 22, fotografía tomada el 25 de Agosto de 2008.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	----------	Calle 78 Sur No. 18G-50	0	0	0	No se evidencia afectación.
2	----------	Carrera 18G Bis No. 77-89 Sur	0	0	0	No se evidencia afectación.
3	----------	Carrera 18H No. 76A-72 Sur	0	0	0	No se evidencia afectación.
4	----------	Carrera 18H No. 76A-70 Sur	0	0	0	No se evidencia afectación.
5	----------	Carrera 18H No. 76A-66 Sur	0	0	0	No se evidencia afectación.
6	----------	Carrera 18G Bis No. 77-85 Sur	0	0	0	Evidencia de filtración de aguas
7	----------	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 32	0	0	0	No presenta afectación.
8	María Valbuena	Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur	5	4	1	Deficiencias constructivas, evidencia de existencia de proceso de remoción en masa al costado oriental, dada la presencia de una grieta a tracción en el sector en comento.
9	Pedro Vargas	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 18	5	4	1	Deficiencias constructivas, sin presentar afectación directa relacionada con el proceso de remoción en masa identificado en el sector.
10	Ana Dilia Bermúdez	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 22	4	2	2	Afectación en muro de cerramiento perimetral en la zona de patio de ropas y baño al costado occidental del predio..
11	----------	Diagonal 78A Bis Sur No. 18G- 24	0	0	0	No se evidencia afectación.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	.

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

- De continuar con el avance y propagación del proceso de inestabilidad, es posible que se presente un avance retrogresivo en la movilización de material proveniente de la ladera ubicada al costado oriental de la vivienda del predio de la Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur, al interior del predio correspondiente a la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G-22, debido a la falta de medidas de estabilización así como también por la falta de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial en la zona. Dicho avance en el proceso de remoción en masa de carácter local, puede tornarse de carácter general en la ladera, situación que afectaría la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -18 y en la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -22, así como también la pérdida de

suelo de confinamiento de la cimentación de la vivienda emplazada en la Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur, hacia el costado oriental de la misma.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios ubicados en la sector comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis, en el barrio el Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación con Acta No. 005283 del 25 de agosto de 2008, a la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -18 Sur, del Barrio El Tesoro en la Localidad de Ciudad Bolívar, en el cual habita el señor Pedro Vargas y s u familia.

- Solicitud de evacuación con Acta No. 005282 del 25 de agosto de 2008, a la vivienda ubicada en el predio de la Diagonal 78A Bis Sur No. 18G -22 Sur, del Barrio El Tesoro en la Localidad de Ciudad Bolívar, en el cual habita la señora Ana Dilia Bermúdez y su familia.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la viviendas emplazadas en los predios de la Diagonal 78A Bis No. 18G -18 Sur y de la Diagonal 78A Bis No. 18G -22, en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, en las que habitan el señor Pedro Vargas y la señora Ana Dilia Bermúdez respectivamente, se encuentran comprometidas en el corto plazo de acuerdo con las condiciones de afectación de la estructura que se evidencian y al posible avance del proceso de remoción en masa identificado en el sector.

- Se recomienda a los responsables de los predios ubicados en la Diagonal 78A Bis No. 18G -18 Sur y de la Diagonal 78A Bis No. 18G -22, mantener evacuadas las viviendas, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad tanto del sector evaluado como de las estructuras de las viviendas.

- A los responsables de las viviendas emplazadas en el sector comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis y referenciados en la Tabla 2, consultar la reglamentación urbanística definida para El Barrio El Tesoro, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios en comento.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Diagonal 78A Bis No. 18G -18 Sur, la Diagonal 78A Bis No. 18G -22 y en la Carrera 18G Bis No. 77-54 Sur, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el reforzamiento y/o mejoramiento de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- De igual forma, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Diagonal 78A Bis No. 18G -18 Sur y de la Diagonal 78A Bis No. 18G -22, se recomienda a los responsables de los mismos, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en los taludes de corte que

Diagonal 47 No. 77B -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

presentaron afectación al interior de los predios, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos y de las viviendas evaluadas.

- De igual forma, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 18H No. 76A-72 Sur, la Carrera 18H No. 76A-70 Sur y en la Carrera 18H No. 76A-66 Sur, a los responsables de los mismos, implementar un adecuado manejo de las aguas lluvias al interior de las viviendas, con el objeto de evitar que dichas aguas sean vertidas directamente a la ladera y de esta manera evitar la posible generación de procesos de remoción en el sector.

- A los responsables de las viviendas emplazadas en el sector comprendido por la Diagonal 78A Bis entre la Carrera 18G y la Carrera 18G Bis y referenciados en la Tabla 2, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados 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 familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ	**NOMBRE**	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL-MÁGISTER EN GEOTECNIA	**PROFESIÓN**	INGENIERO GEÓLOGO
MATRÍCULA	52202-106792 NRÑ	**MATRÍCULA**	1522363852BYC
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND		
	Revisó		
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**	**Vo. Bo.**	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**

Diagonal 47 No. 77B -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