ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4706
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 106274

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ				**SOLICITANTE:**
COE:	22	**MOVIL:**	22		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	3 de junio de 2010	**HORA:**	15:45		

DIRECCIÓN:	Calle 82B Sur No. 44A-55	**ÁREA DIRECTA:**	80m²				
BARRIO:	Jerusalén Sector Potosí	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	7				
UPZ:	70 – Jerusalén	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	5	**NIÑOS**	2
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**	1				
CHIP:	----------	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-9530				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Jerusalén Sector Potosi fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0394 del 1 de octubre de 2002 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (actual Secretaria Distrital de Planeación), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-3741 el 31 de mayo de 2002, en el cual se establece que el predio ubicado en la Calle 82B Sur No. 44A-55, correspondiente al Lotes 10 de la Manzana 91 se encuentra en una Zona de Amenaza Media y Riesgo Medio por fenómenos de remoción (Ver Figura 1).

Adicionalmente en el Concepto Técnico No. CT-3741 se recomienda para los predios ubicados Zonas de Amenaza Media, proteger las áreas desprovistas de cobertura, adelantar obras de manejo de aguas lluvias e implementar obras de infraestructura como pavimentación de vías teniendo en cuenta que para la ejecución de dichas obras se deben adelantar los estudios pertinentes para definir las especificaciones técnicas de las mismas; de igual manera para los predios ubicados en Zonas de Riesgo Medio se recomienda adelantar obras de protección de taludes y mejorar los sistemas de drenaje o construirlos donde sea necesario.

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

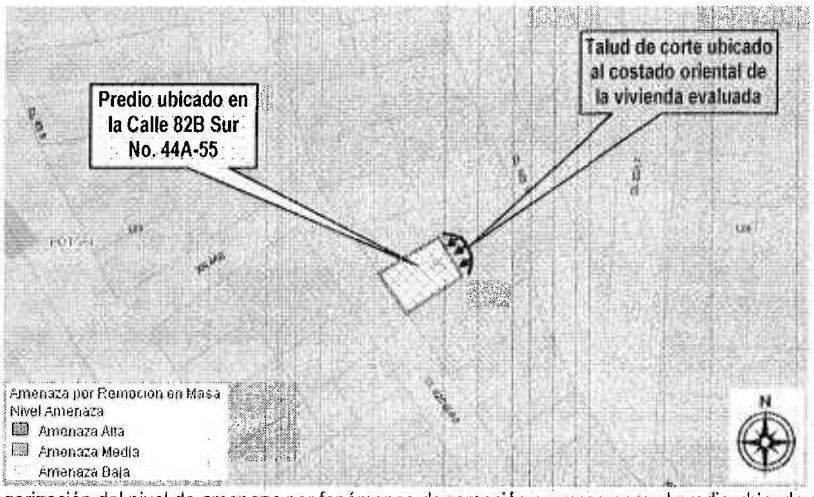

Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el predio ubicado en la Calle 82B Sur No. 44A-55 en el Barrio Jerusalén Sector Potosí de la Localidad de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un desprendimiento de material proveniente de un talud de corte ubicado al costado oriental del predio emplazado en la Calle 82B Sur No. 44A-35, talud realizado de manera antrópica antitécnica posiblemente con el objeto de adecuar el predio y posteriormente emplazar la vivienda en el mismo, dicho fenómeno de remoción en masa involucró la movilización de aproximadamente $8m^3$ de material tipo capa vegetal y suelo residual (Ver fotografías 1 y 2), los cuales se depositaron hacia la parte baja (pata) del talud de corte, generando el colapso parcial (aproximadamente 80%) del muro de cerramiento perimetral de la vivienda evaluada en dicho sector, muro construido en paneles prefabricados de concreto (Ver fotografías 2 y 3).

Con base en la inspección visual se observó que la longitud del talud de corte es de entre 4.5m y 5m con una altura de aproximadamente 2.3m e inclinación de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$) el cual carece de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, así como también medidas para su protección y/o contención; se destaca que hacia la parte alta del mismo, se encuentra un lote vacío cubierto con capa vegetal, perteneciente a un sector de ladera de pendiente moderada ($\beta \approx 40°$), en la cual debido a sus características topográficas, las características del material que la conforman, tipo capa vegetal y suelo residual y la presencia de grietas de tracción con aberturas de entre 2mm y 3mm (Ver fotografía 4), es posible que se presente un avance retrogresivo en el fenómeno de remoción en masa anteriormente descrito, situación por la cual al momento de la visita técnica se recomendó la evacuación de la vivienda ubicada en el predio evaluado.

La vivienda ubicada en la Calle 82B Sur No. 44A-55, correspondiente al Lote 10 de la Manzana 91 en el Barrio Jerusalén Sector Potosí es de un (1) nivel, constituida por dos estructuras construidas en diferentes sistemas estructurales, al costado oriental en paneles prefabricados en concreto y al costado occidental en mampostería parcialmente confinada, dada la presencia de columnas en algunos sectores de la estructura, pero la carencia de elementos de amarre entre las mismas como vigas, con cubierta en tejas de fibro-cemento soportadas sobre una estructura tipo entramado en madera, con piso en placa de concreto sobre suelo de relleno el cual presenta una altura cercana a los 2.2m, con un muro en piedra pegada como medida de estabilización y/o contención (Ver fotografía 5).

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 igual manera, con base en la inspección visual realizada al interior de las estructuras que conforman la vivienda evaluada en el predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55, se observó la presencia de grietas con aberturas de aproximadamente 2mm en la placa de piso, así como también la presencia de deficiencias constructivas relacionadas con el inadecuado sistema de unión y apoyo de los elementos en madera que conforman la estructura de soporte de la cubierta (Ver fotografías 6 y 7), afectaciones posiblemente relacionadas con la falta de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas en la totalidad de las dos estructuras que conforman la vivienda evaluada, así como también a la falta de mantenimiento de las mismas.

Entre las posibles causas que generaron la inestabilidad del talud de corte ubicado al costado oriental del predio evaluado, se encuentran las intensas precipitaciones registradas en el sector, la intervención antrópica anti-técnica en la ladera, la falta de medidas de estabilización y/o contención de dicho talud de corte, así como también la falta de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial tanto en el talud en comento como en la zona verde ubicada en la parte alta (corona) del mismo; con respecto a las afectaciones evidenciadas al interior de la vivienda emplazada en la Calle 82B Sur No. 44A-55.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista desde el costado oriental del predio evaluado y localización del talud de corte donde se presentó el fenómeno de remoción en masa descrito.



Foto 2. Vista del proceso de remoción en masa que se presentó en el talud de corte ubicado al costado oriental del predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55.

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. Colapso parcial del muro de cerramiento perimetral del costado oriental de la vivienda evaluada.



Foto 4. Evidencia de la presencia de grietas de tracción en la parte alta (corona) del talud de corte ubicado al costado oriental del predio evaluado en la Calle 82B Sur No. 44A-55.

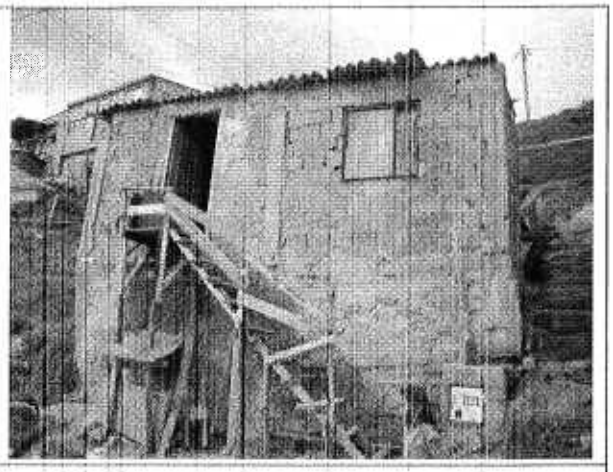

Foto 5. Vista desde el costado occidental del predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55.



Foto 6. Evidencia de la presencia de grietas en la placa de piso, al interior del predio evaluado en la Calle 82B Sur No. 44A-55.



Foto 7. Inadecuado sistema de unión en los elementos que conforman la estructura de soporte de la cubierta, al interior de la vivienda evaluada.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Edna Vargas	Calle 82B Sur No. 44A-55	3123780156	7	5	2	Colapso parcial muro de cerramiento perimetral ubicado al costado oriental de la vivienda.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

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

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad, es posible que se presenten avances retrogresivos en los desprendimientos provenientes del talud de corte ubicado al costado oriental del predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55, situación que puede presentarse debido a la falta de medidas de estabilización del mismo así como también por la falta de sistemas para el drenaje superficial y sub-superficial, situación que compromete en la actualidad las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en dicho predio.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado al predio ubicado en la Calle 82B Sur No. 44A-55 del Barrio Jerusalén Sector Potosí en la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de Evacuación, mediante Acta No. 006039 del 3 de junio de 2010, para la vivienda ubicada en el predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55 en el Barrio Jerusalén Sector Potosí de la Localidad de Ciudad Bolívar.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda ubicada en la Calle 82B Sur No. 44A-55 en el Barrio Jerusalén Sector Potosí, se encuentran comprometidas en la actualidad, dada la afectación estructural relacionada con el impacto de la masa de suelo movilizada en el fenómeno de remoción en masa, contra la estructura de cerramiento perimetral ubicada al costado oriental de dicha vivienda.

10. ADVERTENCIA

- Al responsable del predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Jerusalén Sector Potosí de la Localidad de Ciudad Bolívar, 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 ubica el predio evaluado.

- 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, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Calle 82B Sur No. 44A-55 en el Barrio Jerusalén Sector Potosí de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la señora Edna Vargas y su familia, mantener evacuada la vivienda, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma, así como también las condiciones de estabilidad del talud de corte ubicado al costado oriental del predio.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 82B Sur No. 44A-55, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de la vivienda ubicada en el predio en

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

comento, dichas acciones deberán llevarse a cabo 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 manera, a los responsables del predio ubicado en la Calle 82B Sur No. 44A-55, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar el talud de corte ubicado al costado oriental del mismo, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección y/o estabilización geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, 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.

- Adicionalmente 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).

- A los habitantes y/o responsables del predio ubicado en la Calle 82B Sur No. 44A-55 en el Barrio Jerusalén Sector Potosí de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

12. NOTA

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 familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN GEOTECNIA
MATRÍCULA	52202106792NRÑ
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
COORDINADOR EMERGENCIAS

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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