DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3715
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 86812

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ				REPORTÓ
COE:	22	MOVIL:	4		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	12 de marzo de 2008	HORA:	14:45		

DIRECCIÓN:	Carrera 15A Este No. 15-20 Sur	ÁREA DIRECTA:	300m²				
BARRIO:	Manantial	POBLACIÓN ATENDIDA:	0				
UPZ:	32 - San Blas	FAMILIAS	0	ADULTOS	0	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS	1				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido Conceptos Técnicos, Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector donde se encuentra emplazada la vivienda ubicada en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur en el Barrio Manantial de la Localidad de San Cristóbal, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica del sector; dichos documentos se citan en la Tabla 1.

Tabla 1, Relación Conceptos Técnicos, Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidas para el sector donde se encuentra emplazada la vivienda ubicada en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur en el Barrio Manantial de la Localidad de San Cristóbal.

DOC. Nº	FECHA DE VISITA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
CT-3121	1999	Concepto Técnico mediante el cual se incluyeron 64 familias en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable. De acuerdo con el concepto, la vivienda con nomenclatura Carretera Sur Oriente # 14-24 interior 98 que corresponde a la Carrera 15 Este # 15 – 20 Sur Interior 15 (nomenclatura nueva) se ubica en alto riesgo no mitigable, por lo tanto el predio se incluyó en el programa de reasentamientos en prioridad técnica dos (2).

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

DOC. Nº	FECHA DE VISITA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-11416	30-Jun-2004	Se establece que los procesos de remoción en masa presentes en el sector cercano al predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur no han generado daños que comprometan la habitabilidad de dicha vivienda, por lo tanto se recomendó mantener vigente la Prioridad Técnica 2 en el Programa de Reasentamiento para dicho predio.
RO-21397	15-Dic-2006	Se describe que las condiciones de la ladera no han cambiando considerablemente en relación a las descritas en la Respuesta Oficial RO-11416; por lo tanto, se mantienen vigente la recomendación de continuar el proceso en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica 2, para el predio de la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur.
CT-5002	19-Jun-2007	Documento dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios en el cual se establece que el predio ubicado en la la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur correspondiente a la Manzana 24 Lote 4D, se encuentra en Amenaza Alta y Riesgo Alto No Mitigable (Ver figura 1), por lo cual se recomienda a los responsables del mismo, continuar con el programa de reasentamiento de familias en zona de alto riesgo no mitigable, que se recomendó iniciar mediante el CT-3121 y destinar como suelo de protección por riesgo.
RO-27621	14-Dic-2007	Se describe un desprendimiento de suelo residual, detritos y bloques de roca provenientes de un talud de corte ubicado al costado sur-occidental de la Carrera 17 Este a la altura de la Diagonal 18 Sur, dicho material se depositó en la parte baja de dicho talud sin obstruir la transitabilidad de la vía, se advierte que el proceso de remoción en masa se presenta en el extremo norte del muro de gaviones de tres niveles que hay en la parte inferior (pata del talud), no obstante el talud no cuenta con medidas adecuadas para protección y estabilización geotécnica en el sitio específico de los desprendimientos. Adicionalmente el talud de corte tampoco cuenta con un manejo adecuado de la escorrentía superficial y subsuperficial; adicionalmente se realizó una inspección a la vivienda ubicada en la parte alta del talud de corte, ubicada a 20m al norte del sitio de los desprendimientos, la cual se ubica en la Carrera 15 Este # 15 – 20 Interior 15. Con base en la inspección visual se determinó que las condiciones del terreno en el cual se encuentra emplazada, no han cambiado considerablemente con respecto a las descritas en comunicaciones anteriores de la DPAE (RO-21397). Se recomendó a los responsables del predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15 – 20 Sur, continuar con prioridad técnica dos (2) en el programa de reasentamiento de familias en zona de alto riesgo no mitigable y a la Alcaldía Local de San Cristóbal, vigilar que se de cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 140 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) con el fin de evitar procesos de urbanismo y la nueva ocupación de los predios ubicados en zona de alto riesgo no mitigable.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de tipo traslacional, involucrando material tipo capa vegetal, detritos y bloques de roca con tamaños máximos de hasta 30cm en su dimensión mayor, dicho proceso involucró aproximadamente un volumen de 10m3 de material movilizado, proveniente de la parte alta de un talud de corte de cerca de 6m de altura, en una longitud de aproximadamente 50m e inclinación tendiente a los 40°, el material movilizado se depositó, hacia la parte baja del talud, hacia la parte alta de un muro en gaviones, construido en dicho sector y que constituye la medida de estabilización del talud en comento, el muro en gaviones referenciado se encuentra construido en 3 niveles, en una altura de aproximadamente 3.0m, con una longitud entre 10m y 12m; con base en la inspección visual se pudo observar que el talud de corte evaluado carece de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, de igual manera y como se consigna en la Respuesta Oficial No. RO-27621, carece de medidas adecuadas para protección y estabilización geotécnica en el sector del costado nor-occidental del mismo (Ver figura 1 y fotografía 1).

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

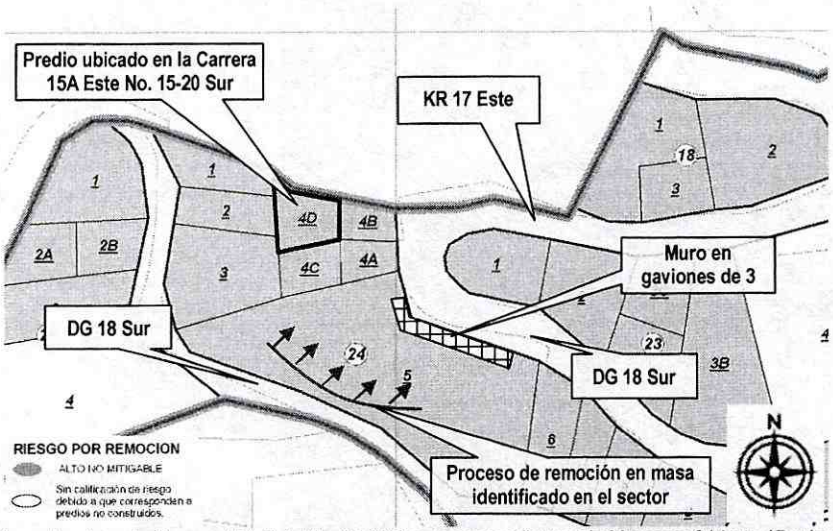


Figura 1. Ubicación predio evaluado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur correspondiente a la Manzana 24 Lote 4D y localización del proceso de remoción en masa descrito en el presente Diagnóstico Técnico.

Adicionalmente se realizó la evaluación técnica de la vivienda ubicada en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, dicha vivienda se encuentra emplazada en la parte alta del talud de corte evaluado, a una distancia de aproximadamente 20m del costado norte del sector donde se observó el proceso de remoción en masa (Ver figura 1); con base en la inspección visual al interior de la vivienda se observó que la misma consta de dos (2) niveles, construida en madera y material de recuperación, con piso en madera sobre suelo afirmado, entrepiso en madera y cubierta en teja de zinc sobre una estructura conformada por durmientes en madera, se observaron serias deficiencias constructivas evidenciadas por la falta de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas (Ver fotografía 2), el alto grado de deterioro de la estructura en su totalidad y la pérdida de verticalidad de algunos elementos estructurales construidos en madera (Ver fotografías 3 y 4), situación que puede encontrarse asociada al proceso de remoción en masa que se viene presentando en el sector y que compromete la habitabilidad y estabilidad del predio en el corto plazo.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

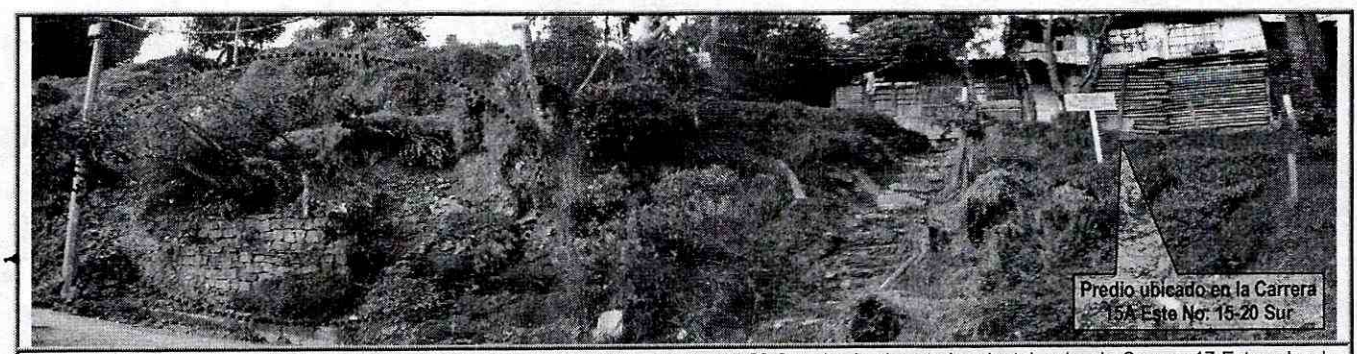
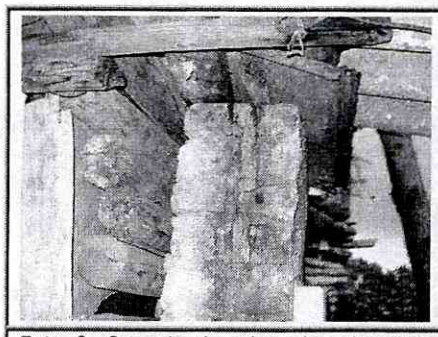
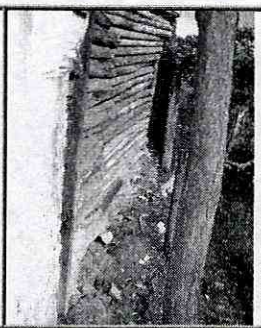


Foto 1. Vista del sector evaluado y vivieda ubicada en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, desde el costado oriental, sobre la Carrera 17 Este sobre la Diagonal 18 Sur.

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 2. Carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento como vigas y columnas.	**Foto 3.** Pérdida de verticalidad en algunos elementos estructurales.	**Foto 4.** Evidencia del alto grado de deterioro de la estructura evaluada.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Flor Alba Rojas	Carrera 15A Este No. 15-20 Sur	0	0	0	Pérdida de verticalidad en elementos estructurales, alto grado de deterioro en la totalidad de la estructura.

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 proceso de inestabilidad del talud de corte ubicado al costado sur del predio evaluado, a una distancia de aproximadamente 20m, es posible que se presente un avance retrogresivo en los desprendimientos del talud de corte, debido a la falta de medidas de estabilización geotécnica así como también a la falta de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial en la totalidad del mismo. Dicho avance en los desprendimientos podría afectar tanto la estabilidad de la banca de la Diagonal 18 Sur en el sector que se encuentra en la parte superior (corona) del talud en comento, como también afectar la transitabilidad y funcionalidad de dicha vía en el sector ubicado en la parte baja (pata) de dicho talud.

- De igual manera, de continuar con el proceso de inestabilidad identificado en el sector evaluado, es posible que se presente un avance en la pérdida de verticalidad del predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, situación que podría comprometer la estabilidad y habitabilidad de dicho predio.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado tanto al predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur como a la Diagonal 18 Sur en los sectores colindantes con el talud de corte evaluado tanto en la parte alta (corona) como en la parte baja (pata) del mismo.

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

- Solicitud de evacuación mediante acta No. 003736 del 12 de marzo de 2008, para el predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, correspondiente a la Manzana 24 Lote 4D en el Barrio Manantial de la Localidad de San Cristóbal.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad de la vivienda ubicada en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, correspondiente a la Manzana 24 Lote 4D, se encuentra comprometida en el corto plazo debido a la pérdida de verticalidad de algunos elementos estructurales que conforman la misma.

- Evacuar definitivamente y cambiar de prioridad técnica (2) dos a prioridad técnica (1) uno, en el programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, el predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, correspondiente a la Manzana 24 Lote 4D en el Barrio Manantial de la Localidad de San Cristóbal.

- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento del predio ubicado en la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur, correspondiente a la Manzana 24 Lote 4D, con el fin de realizar la demolición inmediata de la estructura de la vivienda, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total de la misma.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, definir el responsable y/o responsables de implementar las acciones tendientes a la implementación de medidas de estabilización en la totalidad del área del talud de corte evaluado al costado sur del predio de la Carrera 15A Este No. 15-20 Sur donde se evidenció el proceso de remoción en masa de carácter traslacional, medidas que deberán contar con un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, con el fin de garantizar la estabilidad de dicho sector y de las zonas aledañas.

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