DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4161
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 94930

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA				REPORTÓ:
COE:	21	MOVIL:	22		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	23 de noviembre de 2008	HORA:	11: 00 a.m.		

DIRECCIÓN:	- Carrera 1G Este No. 65-64 Sur - Carrera 1G Este No. 65-70 Sur - Carrera 1G Bis Este No. 65-65 Sur	ÁREA DIRECTA:	200 m²				
BARRIO:	El Porvenir II Sector	POBLACIÓN ATENDIDA:	24				
UPZ:	56 - Danubio	FAMILIAS	5	ADULTOS	17	NIÑOS	7
LOCALIDAD:	5 Usme	PREDIOS EVALUADOS	3				
CHIP	- AAA0144YPSK - AAA0144YPTO - AAA0144YRAF	DOCUMENTO REMISORIO	CR-6297				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El barrio El Porvenir II Sector, donde se encuentran ubicados los predios de la Carrera 1G Este No. 65-64 Sur, la Carrera 1G Este No. 65-70 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65-65 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0420 del 2 de noviembre de 1998 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación); la DPAE no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho trámite, sin embargo en el marco del Programa de Legalización y Regularización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del desarrollo, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-5354 del 1 de octubre de 2008, en el cual los predios visitados son identificados como se indica a continuación:

- Carrera 1G Este No. 65-64 Sur: Lote 7 Manzana 59
- Carrera 1G Este No. 65-70 Sur: Lote 5 Manzana 59
- Carrera 1G Bis Este No. 65-65 Sur: Lote 8 Manzana 59

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

Dentro del CT-5354 se asigna calificación de Amenaza Media y de Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa para los tres predios visitados. El sector donde se localiza la Manzana 59 es descrito como una ladera en pendiente estructural, que presenta inclinación predominantemente media, conformada sobre rocas de la Formación La Regadera; localmente se aprecian rellenos antrópicos, suelos residuales y suelos orgánicos negros de espesor variado con aceptables condiciones de estabilidad, con una susceptibilidad media al desarrollo de fenómenos de inestabilidad, aunque actualmente, sin procesos activos. Algunos sectores carecen de cobertura vegetal, que facilitan el desarrollo de procesos de erosión superficial laminar que pueden avanzar a la formación de pequeños surcos. Adicionalmente, debido a que para el emplazamiento algunas viviendas se realizaron cortes que adolecen de medidas de protección, contención y manejo de drenaje, se contempla la posibilidad de que se presenten movimientos locales que afecten la estabilidad de los mismos.

Se recomienda dentro del CT-5354 que para los predios en riesgo medio, cada propietario de las viviendas o infraestructura construida, debe evaluar los sistemas estructurales, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998)

Revisada la base de datos de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, se encuentra que para la zona en la que se localizan los predios de la referencia, la DPAE no ha emitido oficios.

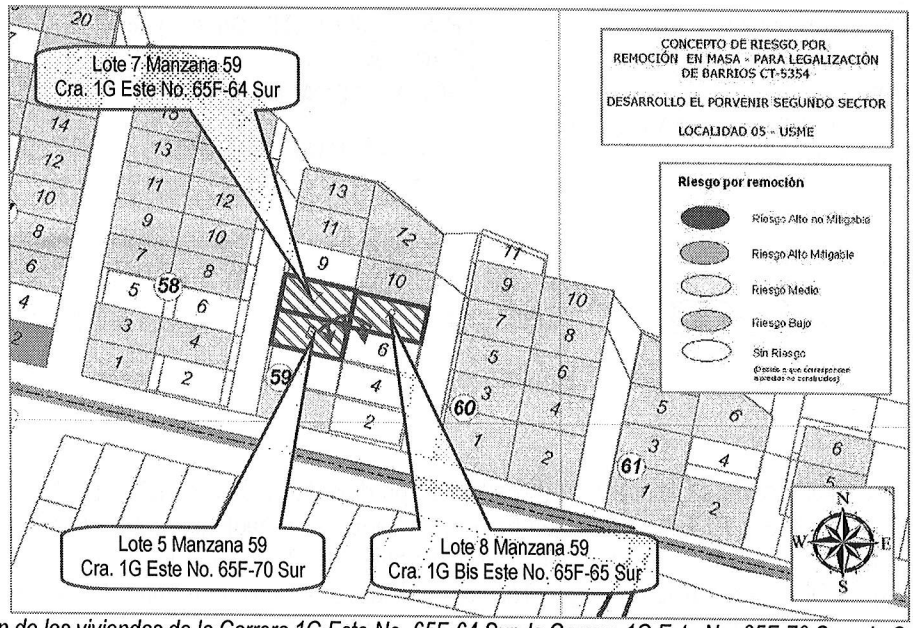

Figura 1. Localización de las viviendas de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur, la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65F-64 Sur, visitadas durante la atención del evento SIRE 94930.

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 un proceso de remoción en masa en un talud de corte localizado entre los predios de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur (parte baja) y de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur (parte alta). El proceso consistió en el desprendimiento de suelo, en un volumen cercano a los 2 m^3, desde la parte alta del talud de corte en comento, el cual cuenta con una longitud aproximada de 10 m y una altura de 2.50 m, con tendencia vertical y en el cual no se identificaron medidas de estabilización ni de manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales.

Las tres viviendas en comento corresponden a construcciones de un (1) nivel en material de recuperación, láminas de zinc y paneles de madera, con elementos verticales de madera y cubiertas en tejas de zinc (Fotografías 1, 2 y 3). Presentan serias deficiencias constructivas relacionadas con la calidad de los materiales, la carencia de elementos apropiados de carga, confinamiento y amarre, así como elementos de arriostramiento lateral; debido a la topografía de la ladera, para el emplazamiento de las tres viviendas hacia el costado norte se generaron taludes de corte, de los cuales únicamente el talud de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur presenta una medida de estabilización, consistente en un muro en piedra pegada.

El material desprendido se depositó contra el muro del costado norte de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, generando deformación en dicho elemento (Fotografía 4). En la parte alta del talud se evidenció la posibilidad de retrogresión del proceso el cual podría terminar generándola pérdida del terreno de cimentación de un sector del costado sur de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur. A pesar de la cercanía con el punto donde se presentó el fenómeno de inestabilidad, la vivienda de la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur no sufrió afectaciones y no se identificaron indicios de que su estabilidad pudiera verse comprometida en el corto plazo por el proceso de remoción en masa.

Las causas del proceso posiblemente se relacionan con las lluvias intensas que se presentaron en el sector en los días previos al evento en combinación con la carencia de medidas de manejo de las aguas de escorrentía. La posibilidad de retrogresión del fenómeno de remoción en masa se traducía en un compromiso en la estabilidad y habitabilidad de los sectores posteriores de las viviendas de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

Se anota finalmente que durante la visita técnica se apreció que el manejo deficiente de aguas en la ladera sobre la que se emplaza la Manzana 59 del barrio El Porvenir II Sector posiblemente está generando un proceso incipiente de reptación de los estratos superficiales, reflejado en algunas grietas de tracción así como en la pérdida de verticalidad de un poste de alumbrado público localizado en la parte baja de la ladera, sobre el costado norte de la Calle 66 Sur.

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

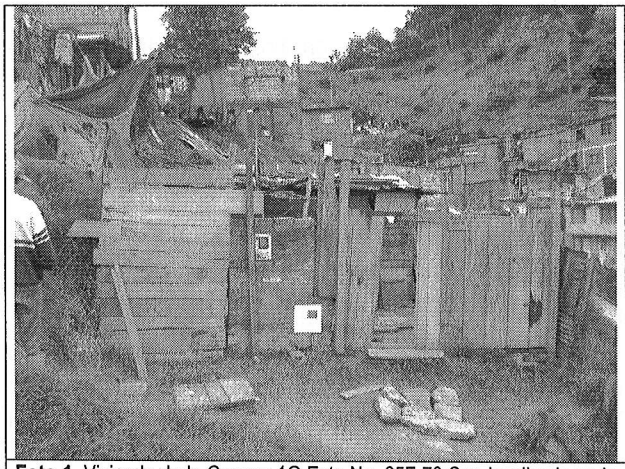

Foto 1. Vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, localizada en la parte baja del talud afectado por el fenómeno de inestabilidad.



Foto 2. Vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur, localizada en la parte alta del talud afectado por el fenómeno de inestabilidad.

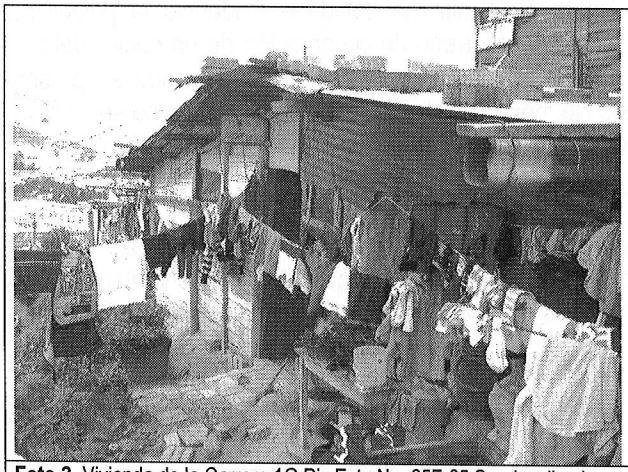

Foto 3. Vivienda de la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur, localizada en la parte alta del talud afectado por el fenómeno de inestabilidad.



Foto 4. Vista del sector posterior de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur afectado por el proceso de inestabilidad.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	GILBERTO PEDRAZA	Carrera 1G Este No. 65-70 Sur	4	4	-	Deformación del muro en lámina de zinc localizado en el costado norte de la vivienda, sometido a empujes por parte del material movilizado.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**CUAL?**	- Pérdida de verticalidad de un poste de alumbrado público localizado en el costado norte de la Calle 66 Sur.

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

- En el corto plazo, avance retrogresivo del proceso de inestabilidad local que tiene lugar en el talud de corte localizado entre los predios de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur (parte baja) y de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur (parte alta), con posibilidad de compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de las habitaciones posteriores de las viviendas de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur y la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur.
- En el mediano plazo y en caso que no se implementen medidas de estabilización y manejo de aguas en el talud de corte en comento, se puede producir un avance general del proceso de inestabilidad local que afecta el talud en comento, con afectación al predio de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur.
- En el mediano plazo, y en caso que no se implementen medidas adecuadas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subusperficial en la ladera en la que se emplaza la Manzana 59 del barrio Porvenir II Sector, se puede presentar un proceso general de reptación en la ladera en dirección hacia la vía de la Calle 60 Sur que puede afectar la estabilidad y habitabilidad de varias viviendas ubicadas en esta zona del barrio.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 23 de noviembre de 2008, inspección visual de las viviendas de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur, y del talud de corte localizado entre ellas, afectado por un proceso de remoción en masa.

- El día 23 de noviembre de 2008, solicitud de restricción parcial de uso del costado sur de la habitación posterior, contigua al talud de corte afectado, de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur, mediante Acta No. 005194, firmada por el señor Carlos Robayo con C.C. 19.150.206.

- El día 23 de noviembre de 2008, solicitud de restricción parcial de uso del costado norte de la habitación posterior, contigua al talud de corte afectado, de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, mediante Acta No. 005193, firmada por el señor Gilberto Pedraza con C.C. 77.252.884.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural del costado sur de la habitación posterior de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur del barrio El Porvenir II Sector de la Localidad de Usme, pueden verse comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de las afectaciones generadas por el proceso de remoción en masa que afecta el talud de corte en cuya parte alta se localiza la vivienda 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 habitabilidad y estabilidad estructural del costado norte de la habitación posterior de la vivienda de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur del barrio El Porvenir II Sector de la Localidad de Usme, pueden verse comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por causa de las afectaciones generadas por el proceso de remoción en masa que afecta el talud de corte en cuya parte baja se localiza la vivienda en comento.

- A los responsables de los predios de la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, mantener la restricción de uso de las habitaciones posteriores hasta tanto se implementen medidas de estabilización y manejo de aguas que garanticen la estabilidad del talud de corte y mitiguen el riesgo generado por fenómenos de remoción en masa de carácter local.

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda de la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur del barrio El Porvenir II Sector de la Localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por sus deficiencias constructivas ni por causa de las afectaciones generadas por el proceso de remoción en masa que afecta el talud de corte en cuya parte alta se localiza la vivienda en comento.

- A los responsables de los predios de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio El Porvenir II Sector, 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 de la referencia.

- En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables de los predios de la Carrera 1G Este No. 65F-70 Sur, la Carrera 1G Este No. 65F-64 Sur y la Carrera 1G Bis Este No. 65F-65 Sur, implementar medidas para la estabilización y manejo de aguas del talud de corte localizado entre dichos predios, así como para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las construcciones, las cuales deben ser ejecutadas 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a determinar el responsable de implementar medidas para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial para la ladera en la que se emplaza la Manzana 59 del barrio El Porvenir II Sector; lo anterior para mitigar la posibilidad que los procesos de inestabilidad locales que afectan la ladera se conviertan progresivamente en un problema de inestabilidad general.

- A la empresa CODENSA, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas y operativas tendientes a realizar la revisión de las condiciones de estabilidad de los postes localizados en la parte baja de la ladera en la que se emplaza la Manzana 59, costado norte de la Calle 60 Sur, cerca a la intersección con la Carrera 1G Este, los cuales han perdido verticalidad posiblemente a causa de un proceso incipiente de reptación que tiene lugar en la ladera.

- 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

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

para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95). Dado que la situación planteada se presenta en un predio privado, la DPAE está impedida 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.

- Se recomienda a los habitantes de las viviendas y del sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las construcciones y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. ADVERTENCIA

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	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	17202-087317 CLD

Elaboró

NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR 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