DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 3767
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTOS DE EMERGENCIA 89361

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**JUAN SEBASTIAN MAMAHECHA AVILA** **JAIRO WILLIAM TORRES**			**REPORTÓ**
COE:	26 y 27	**MOVIL:**	8	Señora Luz Dary Aguilar - Comunidad
FECHA:	7 Junio de 2008	**HORA:**	16:30	

DIRECCIÓN:	Carrera 8 A Este # 85 -10 Sur Carrera 8 A Este # 84 D - 28 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			100 m²			
BARRIO:	Altos del Pino	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			5			
UPZ:	57 Gran Yomasa	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	2	
LOCALIDAD:	5 Usme	**PREDIOS EVALUADOS**	2					

2. ANTECEDENTES

El Barrio Altos del Pino fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0420 del 02 de octubre de 1998, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, emitió el 9 de septiembre de 1998 el Concepto Técnico número CT-2917, en el que se concluye que los predios localizados en la Carrera 8 A Este # 85 -10 Sur y en la Carrera 8 A Este # 84 D - 28 Sur se ubican en un sector de riesgo medio por Fenómenos de Remoción en Masa, y recomienda construir un sistema de manejo de aguas en todo el barrio para impedir que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro.

En atención al radicado FOPAE 1-2005-08374, Personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE realizó vista el día 24 de septiembre de 2005 producto de la cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-16151, en la cual se describe el desprendimiento de suelo hacia el sector posterior de la vivienda de la Carrera 8 A Este No. 84 D – 28 Sur, proveniente del talud de la parte posterior del predio el cual no afecta la habitabilidad y estabilidad de la vivienda, por lo que se recomendó adelantar las obras de estabilización del talud localizado hacia la parte posterior de la vivienda y realizar un

manejo adecuado de las aguas lluvias desde la parte alta y baja del talud; así mismo, realizar el mantenimiento y reparaciones locativas respectivas que garanticen condiciones seguras de habitabilidad de la vivienda, se informo al responsable del predio, que dichas acciones deben ser adelantadas por el responsable del predio con la ayuda de personal idóneo ya que la DPAE está impedida para intervenir en predios privados.

En atención a la solicitud con radicado FOPAE 2007ER15612, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica el día 23 de noviembre del 2007 producto de la cual emitió la Respuesta Oficial No. RO-26665, en la cual se describe una vivienda de un nivel, construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento estructural como vigas y columnas La vivienda se encuentra cimentada en el costado sur sobre un talud de corte de 1.5 metros de altura, realizado posiblemente para la adecuación del predio aledaño el cual corresponde a un lote vacio. En la Respuesta Oficial en comento, se concluyó que la vivienda ubicada en la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur no se encuentra comprometida en el corto plazo, por las deficiencias constructivas ante cargas normales de servicio ni por procesos de remoción en masa por lo cual se recomendó consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Altos del Pino, y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, realizar por parte de los responsables del mismo, un estudio detallado del conjunto suelo estructura y vulnerabilidad estructural que permita conocer la causa detonante de las afectaciones e implementar las recomendaciones que surjan de este estudio acompañado con la asesoría de personal idóneo.

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

En el predio de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur se presentaron dos procesos de remoción en masa de carácter local en los taludes de corte hechos para la adecuación del predio, el primer proceso se presenta en el talud del costado norte del predio y el segundo en el talud del costado oriental, tal como se describe a continuación:

Proceso No. 1: Talud del Costado Nortel del Predio de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur

Se presentó el desprendimiento de suelo residual desde la parte alta de un talud de corte entre predios privados, el cual fue hecho posiblemente para la adecuación del lote correspondiente a la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur, en el cual se adelantaban labores de excavación para la cimentación de una unidad habitacional. El volumen desprendido es cercano a un metro cúbico, que se depositó en la parte baja del talud de corte, el cual tienen una altura variable de 1 a 3 metros, en una longitud de aproximadamente 10 metros, con pendiente de tendencia vertical.

Las posibles causas del desprendimiento de material están asociadas con la alta susceptibilidad de los materiales del sector ante este tipo de procesos, la ausencia de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte, y con la ausencia de medidas para el adecuado manejo del drenaje a nivel superficial y subsuperficial.

En la parte baja del talud de corte se emplaza el predio de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur, el cual al momento de la visita no se encontraba habitado, ya que como se mencionó antes corresponde a un predio en proceso de construcción; en la parte alta del talud de corte, en el predio de la Carrera 8A Este # 84D - 28 Sur, donde habita la señora Maria Inés Ordóñez, se emplaza una vivienda de un nivel, conformada por dos módulos, uno en la parte frontal del predio que corresponde a una construcción en mampostería simple, con cubierta en teja de zinc, el cual no evidencia afectación por el proceso de remoción en masa de carácter local que se presentó en el talud de corte aledaño, no obstante se advierte que la estructura presenta fisuras menores en muros y pisos, que aparentemente están asociadas con las deficiencias constructivas de la vivienda, relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento estructural, tales como vigas y columnas.

El segundo modulo de la vivienda ubicada en la Carrera 8A Este # 84D - 28 Sur, emplazado en la parte posterior del predio, está construido en material de recuperación y debido al proceso de remoción en masa que se presentó en el talud de corte aledaño al costado sur, se generó la pérdida parcial del suelo de cimentación, generando perdida parcial de verticalidad de los muros exteriores, comprometiendo la estabilidad estructural del costado sur de este modulo.

Proceso No. 2: Talud del Costado Oriental del Predio de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur

Se presentó el desprendimiento de suelo residual y bloques de roca de arenisca con diámetro nominal máximo de veinte centímetros desde la parte alta del talud de corte del costado oriental (parte posterior) del predio de la Carrera 8A Este # 85 - 10 Sur, el cual fue hecho posiblemente para la adecuación del lote, en el que como se mencionó antes, se adelanta la construcción de una unidad habitacional. El volumen desprendido es cercano a los tres (3) metros cúbicos, que se depositaron en la parte baja del talud de corte, el cual tiene una altura de cuatro metros en una longitud cercana a los diez metros, con pendiente de tendencia vertical.

Las posibles causas del desprendimiento de material en este proceso, están asociadas con la alta susceptibilidad de los materiales del sector ante este tipo de procesos, la ausencia de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte, y con la ausencia de medidas para el adecuado manejo del drenaje a nivel superficial y subsuperficial.

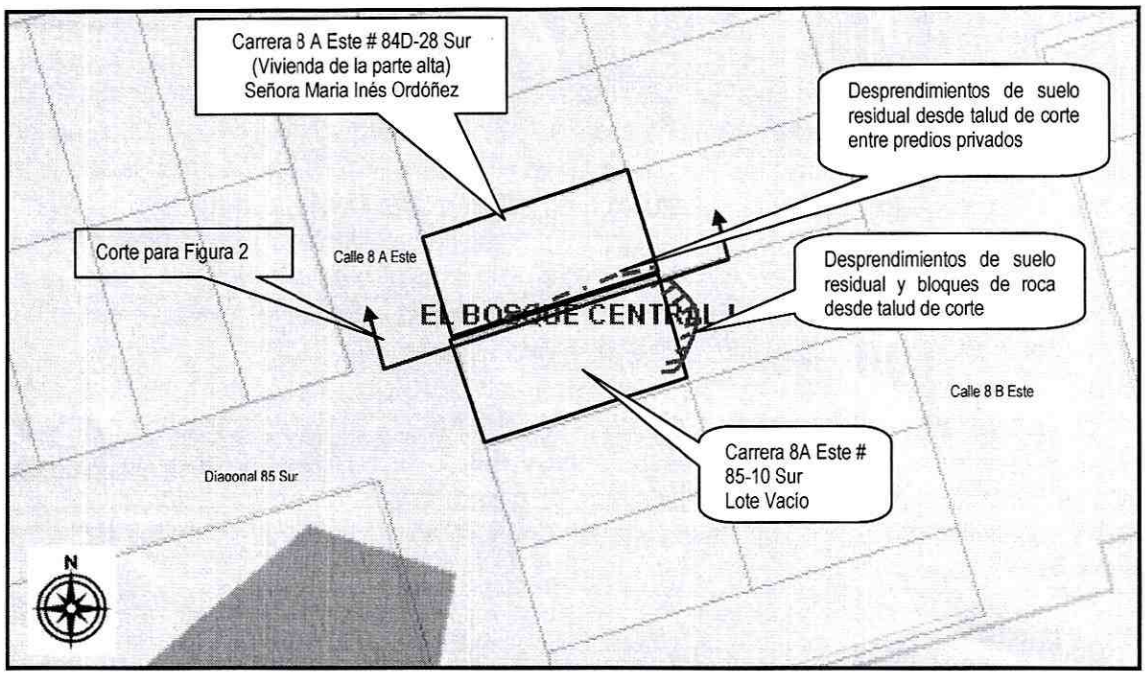


Figura 1. Localización relativa de los predios objeto de visita técnica en atención del evento 89361.

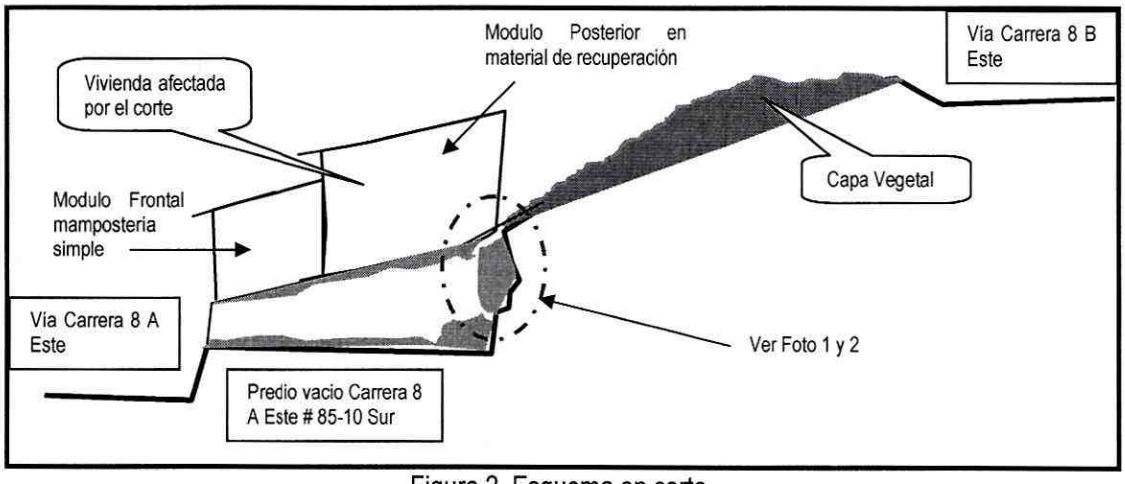


Figura 2. Esquema en corte.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Afectación de la vivienda de la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur. Se aprecia perdida de material de suelo de cimentación.



Fotografía 2. Desprendimiento de bloques de arcilla debido a la falta de medidas adecuadas de estabilidad del talud de corte en el predio de la Carrera 8 A Este # 85-10

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Luz Dary Aguilar	Carrera 8 A Este No. 85 – 10 Sur	0	0	0	No hay Afectación – Lote Vacio
2	Maria Inés Ordóñez	Carrera 8 A Este No. 84 D – 28 Sur	1	1	0	Se afecto la Zona Sur oriental de la vivienda por la perdida de suelo donde se emplaza el cerramiento de la vivienda. Se Realizo Restricción Parcial de Uso a Este sector de la vivienda mediante Acta No. 004243.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- En el corto plazo es posible que se presente el avance retrogresivo en los desprendimientos de suelo residual desde el talud de corte del costado norte del predio de la Carrera 8 A Este No. 85 – 10 Sur, generando una perdida adicional del suelo de cimentación del modulo de la parte posterior de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8 No. 84 D – 28 Sur, construido en material de recuperación y que se emplaza en la parte alta del talud de corte, comprometiendo la estabilidad estructural de la totalidad del modulo.

- En el mediano plazo es posible que se presente el avance lateral en los desprendimientos de suelo residual desde el talud de corte del costado norte del predio de la Carrera 8 A Este No. 85 – 10 Sur, generando una perdida parcial del suelo de cimentación del modulo de la parte frontal de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 8 No. 84 D – 28 Sur, construido en mampostería simple y que se emplaza en la parte alta del talud de corte, comprometiendo parcialmente la estabilidad estructural del mismo.

- En el corto plazo es posible que se presente el avance retrogresivo en los desprendimientos de suelo residual desde el talud de corte del costado oriental del predio de la Carrera 8 A Este No. 85 – 10 Sur, generando afectación por empujes e impacto sobre la construcción incipiente que se adelanta en el predio.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del predio localizado en la Carrera 8A Este # 85-10 Sur (Predio con excavación y construcción en ejecución) y el predio de la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur en el que se emplaza la vivienda habitada por la Señora Maria Inés Ordóñez.

- Dado a que la vivienda de la Señora Maria Inés Ordóñez resultó afectada por el corte en el talud del predio de la Carrera 8A Este # 85-10 Sur, se restringe la zona de del costado Sur de la vivienda Mediante Acta No. 004243, hasta tanto se garantice la estabilidad del talud del costado norte del predio donde se realiza la excavación.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con base en la inspección visual del sector donde se emplazan los predios de la Carrera 8A Este # 85-10 Sur y de la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur, en el barrio Altos del Pino, en la Localidad de Usme, no se identificaron evidencias de procesos de remoción en masa de carácter general, sin embargo se advierte que en el predio de la Carrera 8A Este # 85-10 Sur se observaron taludes de corte entre predios privados, realizados posiblemente para la adecuación del lote en el cual se adelanta la construcción de una unidad habitacional, en los cuales se presentan procesos de remoción en masa locales del tipo desprendimientos de suelo y roca. Las posibles causas de los desprendimientos de suelo son la elaboración de cortes en la ladera de forma antitécnica, los cuales no cuentan con medidas adecuadas de protección ni estabilización geotécnica y la falta de las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

- La condición de habitabilidad y estabilidad estructural del modulo de la parte posterior de la vivienda ubicada en la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur, en el barrio Altos del Pino, en la Localidad de Usme, donde habita la señora Maria Inés Ordóñez y que corresponde a una construcción en material de recuperación, puede verse comprometida en el corto plazo a causa del proceso de remoción en masa de carácter local que se presenta en el talud de corte aledaño al costado sur la vivienda.

- La condición de habitabilidad y estabilidad estructural del modulo de la parte frontal de la vivienda ubicada en la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur, en el barrio Altos del Pino, en la Localidad de Usme, donde habita la señora Maria Inés Ordóñez y que corresponde a una construcción en mampostería simple, puede verse comprometida en el mediano plazo a causa del proceso de remoción en masa de carácter local que se presenta en el talud de corte aledaño al costado sur la vivienda.

- Mantener la restricción parcial de uso del costado sur del modulo en material de recuperación, de la vivienda de la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur, hasta tanto se implementen las medidas adecuadas en el talud de corte realizado por los responsables del predio.

- Teniendo en cuenta que en la visita del 23 de noviembre del 2007, de acuerdo con lo que menciona la RO-26665, las condiciónes del predio de la Carrera 8 A Este # 85-10 Sur han cambiado de manera considerable debido a que la vivienda emplazada en dicho predio fue demolida, y que con base en la insepccion visual del dia 7 Junio de 2008 se evidenció que en dicho predio se adelanta una construccion nueva, se recomienda al responsable atender lo estipulacdo en la Resolución 227 de 2006, en cuanto a la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos y de construcción de edificaciones nuevas en Bogotá D.C., localizados en zonas de amenaza alta y media por fenómenos de remoción en masa según el plano de Amenaza por Remoción en Masa del Decreto 190 de 2004 por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003.

- A los responsables del predio de la Carrera 8 A Este # 85-10 Sur, consultar la reglamentación urbanística definida para El Barrio Altos del Pino, 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 en referencia.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio ubicado en la Carrera 8 A Este # 85-10 Sur, se recomienda al responsable del mismo implementar acciones para la implementación un sistema adecuado de estabilización geotécnica para los cortes de talud, 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.

- A la Alcaldía Local de Usme desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes para que los responsables de la intervención y/o construcción de la vivienda de la Carrera 8 A Este # 85-10 Sur, implementen de manera inmediata las obras de estabilización, protección y contención adecuadas para reconformar y estabilizar el talud de corte realizado para el emplazamiento de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, 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.

- A los responsables del predio de la Carrera 8 A Este # 84D-28 Sur, se les reiteran las recomendaciones presentadas por la Direccion de Prevencion y Atención de Emergencias DPAE en su oficio RO-16151 en cuanto:

  - Adelantar las obras de estabilización del talud localizado hacia la parte posterior de la vivienda.
  - Realizar un manejo adecuado de las aguas lluvias desde la parte alta y baja del talud.
  - realizar el mantenimiento y reparaciones locativas respectivas que garanticen condiciones seguras de habitabilidad de la misma. Estas acciones deben ser adelantadas por el personal idóneo.

- 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.

- Finalmente se recomienda a los responsables de los predios evaluados, hacer 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 de manera significativa la estabilidad de las viviendas.

9. 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**	JUAN SEBASTIAN MAHECHA AVILA INGENIERO CIVIL 25202139990 CND	Elaboró
NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	JAIRO WILLIAM TORRES INGENIERO GEOLOGO 1522363852 BYC	Elaboró
NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ INGENIERO CIVIL. 25202 – 73973 CND	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES** **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**