DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 3600
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento No. 85070)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**FREDY ALONSO DIAZ DURAN**				**REPORTÓ**
COE:	23	**MOVIL:**	4		NUSE Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	17 de Enero de 2008	**HORA:**	15:00		

DIRECCIÓN:	Calle 163B # 4 – 74 Este (dirección antigua)	**ÁREA DIRECTA:**		200 m^2					
BARRIO:	Arauquita Segundo Sector	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		8					
UPZ:	11 San Cristóbal Norte	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	4	**NIÑOS**	4		
LOCALIDAD:	1 Usaquén	**PREDIOS EVALUADOS**	2						

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, contrato en el año 2005 la ejecución del "Estudio de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Medidas Recomendadas en un Sector del barrio Arauquita II Sector, Ubicado en la Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C.". Los resultados de la valoración de la condición de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Remoción en Masa para los predios evaluados en el presente diagnostico se presentan en la siguiente tabla:

ID	*Dirección 2005 Según Estudio*	*Responsable del Predio*	*No. de Predio Según Estudio*	*Amenaza PRM Según Estudio*	*Vulnerabilidad Según Estudio*	*Riesgo PRM Según Estudio*
1	No reporta	No reporta	67	Media	Alta	Medio
2	Calle 163B # 4 – 74 Este (dirección antigua)	Edgar Mauricio Hernández Sandra Esperanza Nieto	68	Media	Alta	Medio

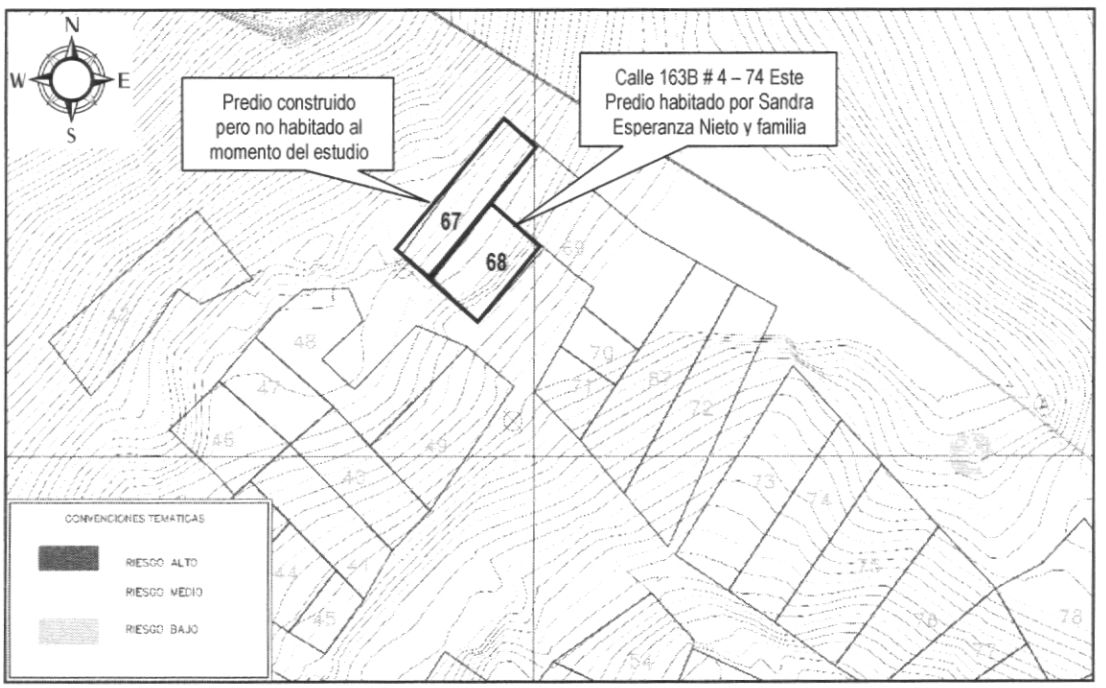


Figura 1. Ubicación relativa de los predios evaluados en este diagnóstico, en el mapa de riesgo por remoción en masa del Estudio de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Medidas Recomendadas en un Sector del barrio Arauquita II Sector, Ubicado en la Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

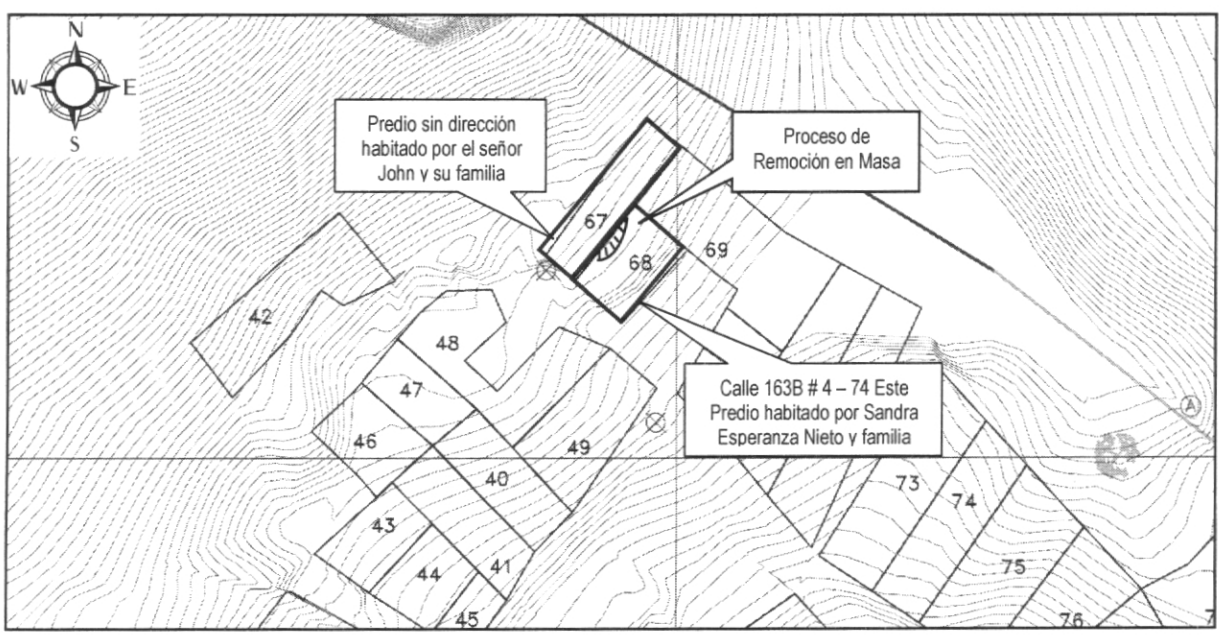
Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, del tipo desprendimiento de suelo desde la parte alta del talud de corte entre predios privados en el barrio Arauquita de la Localidad de Usaquén; el talud tiene una altura cercana a un metro, longitud próxima a los diez metros, con ángulo de inclinación cercano a los 80º. El volumen de material movilizado es cercano a un metros cúbico, correspondiente a suelo residual y material de relleno antrópico posiblemente dispuesto para adecuar el suelo de fundación de la vivienda de la Calle 163B # 4 – 74 Este.

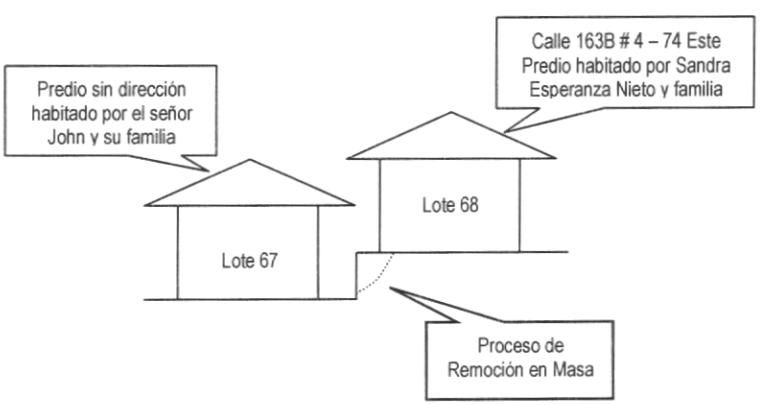
Las posibles causas que generaron el desprendimiento de suelo son la alta pendiente del talud de corte ($\beta \cong 80°$), la alta susceptibilidad de los materiales del sector ante este tipo de procesos debido a las deficiencias en la compactación del relleno antrópico, la falta de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte, la saturación del terreno por las lluvias presentadas en el sector y por el inadecuado manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial en el talud de corte.

El material desprendido se depositó en el costado noroccidental de la vivienda de la Calle 163B # 4 – 74 Este (Lote 68), sin afectar la vivienda ubicada en el predio aledaño en dicho costado de la vivienda y que corresponde al Lote 67 del Estudio de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Medidas Recomendadas en un Sector del barrio Arauquita II Sector, Ubicado en la Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C.

La vivienda emplazada en la parte alta del talud de corte (Calle 163B # 4 – 74 Este dirección antigua – Lote 68) corresponde a una construcción de un nivel en material de recuperación, que debido al proceso de remoción en masa presenta una pérdida parcial de suelo de cimentación, generando la pérdida de verticalidad de los elementos de madera que sirven de soporte a las láminas metálicas que funcionan como muros; estas afectaciones comprometen la condición de habitabilidad de la vivienda al momento de la evaluación. En la parte baja del talud de corte (predio correspondiente al Lote 67) se emplaza una vivienda de un nivel en mampostería simple, con cubierta en teja de zinc y asbesto cemento, la cual no presenta afectaciones que comprometan su condición de habitabilidad o estabilidad estructural en el corto plazo, ante cargas normales de servicio.

5. ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN





6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	No reporta	No reporta (Lote 67)	---	4	2	2	Ninguno. El predio no se encontró habitado al momento de la visita.
2	Edgar Mauricio Hernández Sandra Esperanza Nieto	Calle 163B # 4 – 74 Este (dirección antigua) – (Lote 68)	313 8806683	4	2	2	Pérdida de verticalidad de los elementos de madera que sirven de soporte a las láminas metálicas que funcionan como muros.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Avance retrogresivo del proceso de remoción en masa de carácter local en el talud de corte entre los predios evaluados, específicamente en el costado noroccidental del predio de la Calle 163B # 4 – 74 Este (dirección antigua – Lote 68), generando una pérdida adicional de verticalidad y el posible colapso de la vivienda emplazada en dicho predio, en el que habita la señora Sandra Esperanza Nieto y su familia, en el barrio Arauquita Segundo Sector de la Localidad de Usaquén.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del evento y su entorno.
- Solicitud de evacuación temporal de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 163B # 4 – 74 Este (dirección antigua – Lote 68), en el barrio Arauquita Segundo Sector de la Localidad de Usaquén, en la que habita la señora Sandra Esperanza Nieto y su familia por medio del Acta # 3475 de 17 de Enero de 2008. Hasta tanto se establezca la condición de riesgo del predio y se garanticen condiciones de estabilidad estructural y de habitabilidad de la vivienda.

9. RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la vivienda de la Calle 163B # 4 - 74 Este (dirección antigua) correspondiente al Lote 68 del Estudio de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Medidas Recomendadas en un Sector del barrio Arauquita II Sector, Ubicado en la Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C., en la que habita la señora Sandra Esperanza Nieto y su familia, se encuentra comprometida en el corto plazo por la pérdida de verticalidad de la vivienda, asociada a la pérdida de suelo de fundación que generó el proceso de remoción en masa de carácter local que se presenta en el talud de corte del costado noroccidental de la vivienda.

Teniendo en cuenta lo anterior se recomienda:

- Evacuar temporalmente y por cuenta de los responsables del predio, la vivienda de la Calle 163B # 4 - 74 Este (dirección antigua) correspondiente al Lote 68 del Estudio de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Medidas Recomendadas en un Sector del barrio Arauquita II Sector, Ubicado en la Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C., en la que habita la señora Sandra Esperanza Nieto y su familia, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad estructural y de habitabilidad de la vivienda.

- Al responsable del predio de la Calle 163B # 4 - 74 Este (dirección antigua) correspondiente al Lote 68, donde habita la señora Sandra Esperanza Nieto y su familia, se le recomienda consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Arauquita Segundo Sector, por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para 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.

- Debido a que los predios evaluados se encuentran muy cerca de la Quebrada Arauquita y posiblemente dentro de su zona de ronda, se recomienda a los responsables de los predios ubicados en la Calle 163B # 4 – 74 Este (dirección antigua) (correspondiente al Lote 68 del estudio) y el predio aledaño al costado noroccidental (correspondiente al Lote 67 del estudio), consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de la Quebrada Arauquita y mas exactamente en el sector donde se ubican sus predios.

- También, se les recomienda consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados por la ronda de la Quebrada Arauquita y en que tiempo se realizará la adquisición de sus predios.

- Por lo anterior y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los citados predios, se recomienda al responsable del mismo, implementar las medidas adecuadas de protección y contención para garantizar la estabilidad del talud de corte entre predios privados y el adecuado manejo del agua de escorrentía superficial y subsuperficial en dicho talud, 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.

- Adicionalmente, en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los citados predios, se recomienda a los responsables de los mismos, implementar acciones para el mejoramiento de la calidad de la vivienda, 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.

- Evaluar la viabilidad de priorizar las obras propuestas para este sector por el Estudio de Riesgos por Fenómenos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Medidas Recomendadas en un Sector del barrio Arauquita II Sector, Ubicado en la Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C., con respecto a la implementación de medidas para el adecuado manejo del drenaje superficial y subsuperficial en la ladera de la margen izquierda de la Quebrada Arauquita.

- Se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado, 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.

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	FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL		
MATRÍCULA	25202 – 109324 CND		Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ		
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.		
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND		Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**Vo. Bo.**	**ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**