

 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-5403
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento 113239

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA				SOLICITANTE			
COE:	33	MOVIL:	05	Comunidad			
FECHA:	3 de mayo de 2011	HORA:	16: 45	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector			

DIRECCIÓN:	Calle 48 J Sur No. 12 - 70	ÁREA DIRECTA:	0.2 Has				
BARRIO:	La Arboleda II	POBLACIÓN ATENDIDA:	13				
UPZ:	54 Marruecos	FAMILIAS	2	ADULTOS	5	NIÑOS	8
LOCALIDAD:	18 Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	3				
CHIP	AAA0010YFWF	DOCUMENTO REMISORIO	CR-11868				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El barrio Arboleda II, fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante el acto administrativo No. 1186 del 21 de Diciembre de 2006, para el cual el Fondo de prevención y Atención de emergencias FOPAE emitió el Concepto Técnico CT- 4005. De acuerdo con dicho Concepto Técnico, los predios objeto del presente diagnóstico técnico corresponden a la Manzana A, Predios 11 y 12 (Correspondientes a las nomenclaturas Calle 48 J Sur # 12 – 70 y Calle 48 J Sur # 12 – 56 respectivamente). En el Concepto Técnico 4005 se realiza la calificación de predios por amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con el cual los predios en mención se encuentran catalogados en zonas de riesgo alto por procesos de remoción en masa. El CT – 4005 adicionalmente recomienda para los predios 11 y 12 localizados en la Manzana A, (correspondientes a las nomenclaturas calle 48 J Sur # 12 – 70 y calle 48 J Sur # 12 – 56 respectivamente), “considerando el alto riesgo por procesos de movimiento en masa, no dar uso urbano . Dichos predios serán incluidos en el proyecto de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable”.

De acuerdo con la consulta de la base de datos del Programa de Reasentamiento de familias localizadas en zonas de Alto riesgo no mitigable, el predio de la calle 48J Sur No. 12 – 70, se encuentra incluido en dicho programa con Prioridad Técnica 1, mediante el identificador 2004-18-5568, del día 8 de Agosto de 2007, y como beneficiario el señor Oscar Andrés Franco Garzón.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

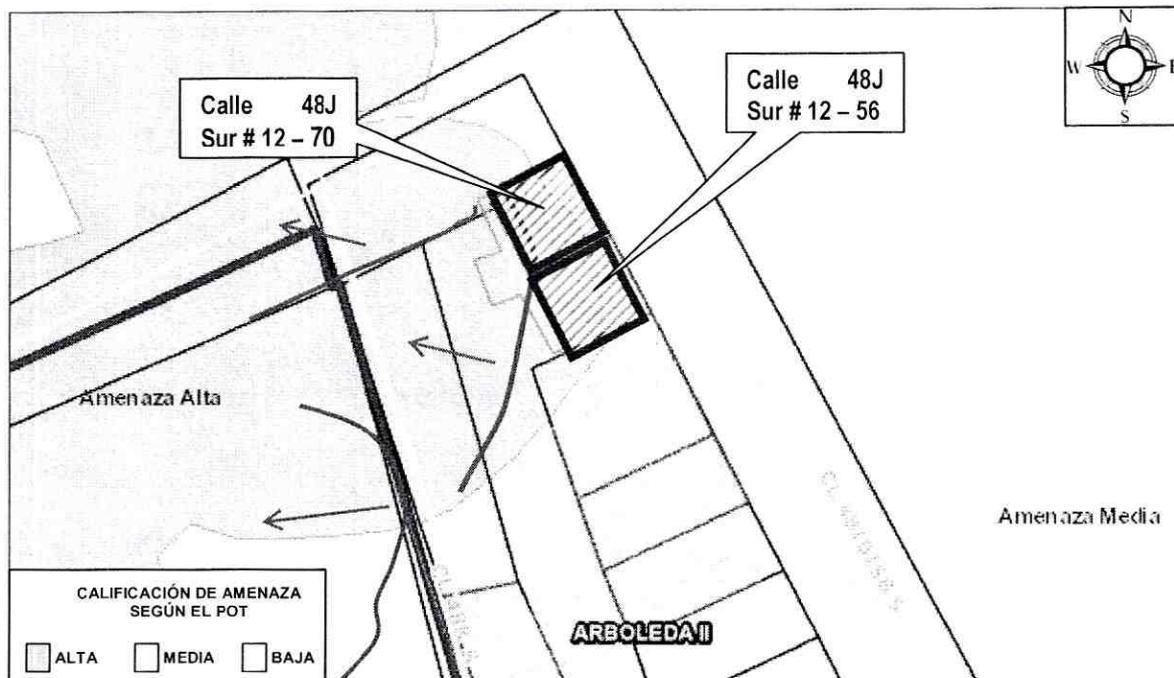


Figura 1. Calificación de los predios localizados en la Calle 48 J Sur # 12 – 70 y Calle 48 J Sur # 12 – 56, en zona de amenaza alta por remoción en masa de acuerdo con el Plan de ordenamiento Territorial POT de Bogotá.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un proceso de remoción en masa de carácter general, que afecta una ladera natural con pendiente media comprendida entre la calle 48 I Bis B Sur y la calle 48 K Sur, la ladera ha sido intensamente intervenida posiblemente por actividades de extracción minera de las arcillas presentes. El proceso de remoción en masa se evidencia por la presencia de agrietamientos continuos con longitud superior a 20 metros, abertura superior a 30 centímetros, y hundimientos del terreno que superan en algunos casos 50 centímetros. La zona afectada corresponde a un área de 3000 m² localizada sobre la ladera mencionada y que se extiende hasta una zona plana correspondiente a la antigua base de los frentes de explotación de los materiales arcillosos mencionados.

La vivienda emplazada en la Calle 48 J Sur # 12 – 70, barrio Arboleda II de la localidad de Rafael Uribe Uribe, y el predio aledaño localizado hacia el oriente, en la Calle 48 J Sur # 12 - 56, se ven afectados en su cimentación por el proceso de remoción en masa referido, el cual parece corresponder a un tipo de deslizamiento rotacional con carácter retrogresivo, que ha expuesto la cimentación de dichas viviendas, y además presenta grietas de tracción que afectan directamente los elementos estructurales de la cimentación y las zonas aledañas a los predios evaluados. La actividad del proceso de inestabilidad se manifiesta en la ocurrencia de asentamientos diferenciales del terreno y pérdida de verticalidad de algunos elementos estructurales de la vivienda.



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

La vivienda de la Calle 48 J Sur # 12 – 70, corresponde a una construcción de dos (2) niveles, parcialmente confinada, con entrepiso en concreto. En el lote de la Calle 48 J Sur # 12 – 56, está emplazada una vivienda de un (1) nivel en material de recuperación y cubierta en teja de zinc, en la cual se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de amarre tipo vigas y columnas.

La zona afectada por el proceso de remoción en masa y donde se emplazan las viviendas antes descritas, se localiza a la altura de la Calle 48 J Sur entre las carreras 12 y la carrera 12 A Bis, la cual corresponde a la parte alta de un antiguo frente de extracción minera.

Como causas del proceso de inestabilidad evidenciado se destacan:

- La alta intervención antrópica del sector principalmente por las modificaciones morfológicas debidas a la conformación de frentes de explotación minera que corresponden a cortes de aproximadamente 5 metros de altura, de tendencia vertical que cortan transversalmente la pendiente
- La naturaleza de los materiales arcillosos presentes en la ladera afectada por procesos de inestabilidad, los cuales son altamente susceptibles a la acción desestabilizante del agua
- La carencia de obras de contención y de sistemas para el manejo de las aguas lluvias y aguas subsuperficiales son los principales factores que han contribuido a la ocurrencia del fenómeno de remoción en masa descrito.

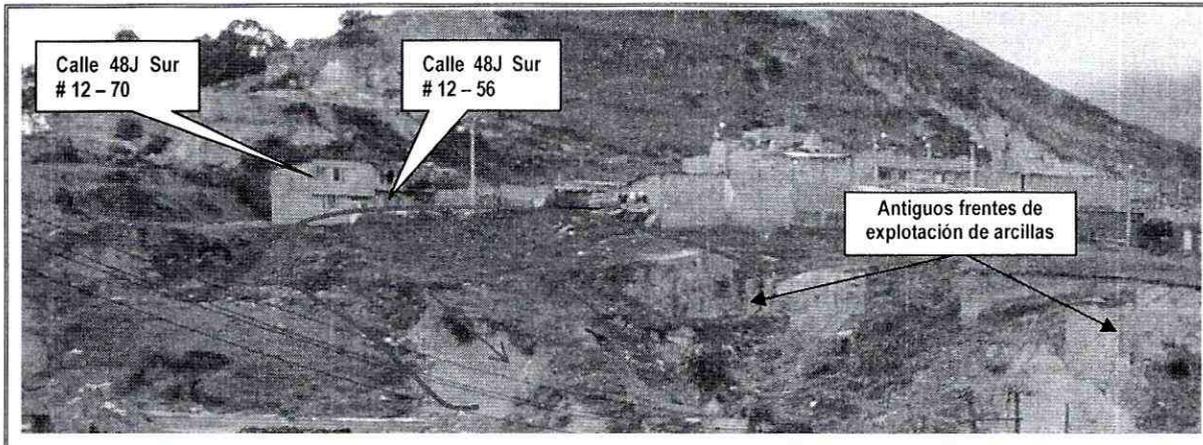
Como posible aspecto detonante del proceso de remoción en masa evidenciado, se destaca la intensidad de las lluvias registradas en el sector como resultado de la ola invernal que se presentó los primeros meses del año 2011.

Adicionalmente, se destaca que de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa, de acuerdo con lo evidenciado, las viviendas emplazadas en los predios de la calle 48 J Sur # 12 – 70 y calle 48 J Sur # 12 – 56, podrían colapsar, y sus escombros, al igual que el volumen adicional de suelo movilizado se desplazarían ladera abajo hasta una zona de tendencia plana localizada en la parte baja, y que está siendo utilizada como zona de parqueadero y de disposición de escombros.



	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

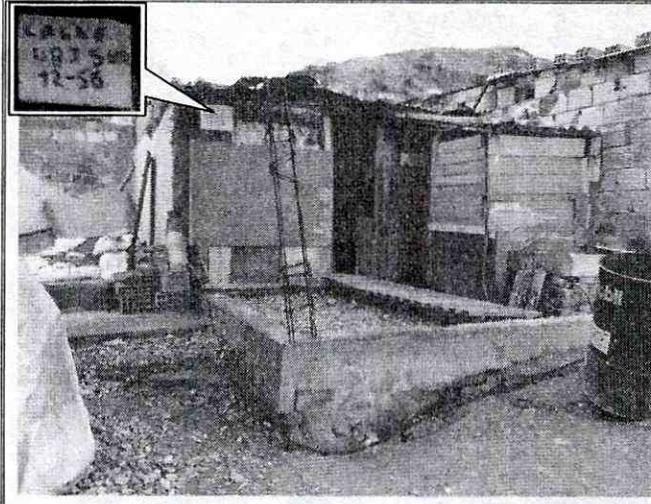


Fotografía 1 Se aprecia la panorámica del Barrio Arboleda II y los procesos de remoción en masa que afectan la zona, y los predios objeto del presente Diagnóstico Técnico.



Fotografía 2 Se aprecia detalle de la ladera afectada por el proceso de remoción en masa que afecta a la zona, y la localización de los predios afectados.

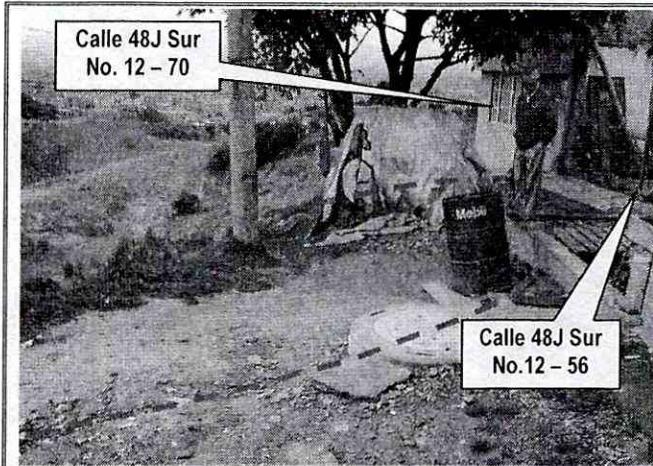
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



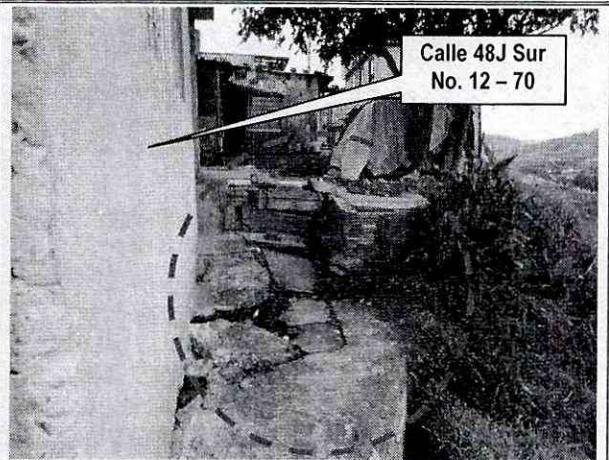
Fotografía 3 Detalle de la vivienda construida con material de recuperación, y las grietas evidenciadas en la cimentación.



Fotografía 4 Detalle de la afectación de la cimentación donde se emplaza la vivienda construida con material de recuperación en la Calle 48 J Sur No. 12 - 56

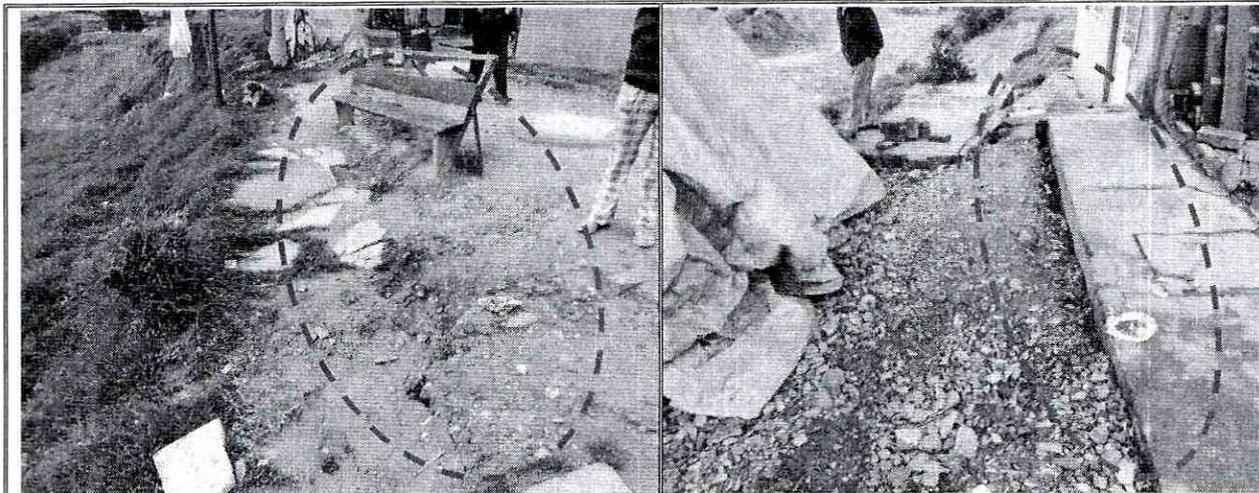


Fotografía 5 Afectación de los predios por el proceso de remoción en masa observado.



Fotografía 6 Detalle de la afectación de la cimentación de la vivienda de la Calle 48 J Sur No. 12 - 56.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



Fotografía 7 Afectación de los predios por el proceso de remoción en masa observado.

Fotografía 8 Afectación de los predios por el proceso de remoción en masa observado

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE NOTIFICADO	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Karen Tatiana Aranda León	Calle 48 J Sur No. 12 - 70	6	3	3	Cimentación expuesta, daños en muros frontales, vivienda en mampostería confinada de dos plantas.
2	Claudia Adriana Narváez	Calle 48 J Sur No. 12 - 56	7	2	5	No se evidencian daños sobre la vivienda construida en material de recuperación. Hacia la parte occidental del lote se presentan grietas en la base de cimentación de las vigas que conforman la cimentación de una vivienda en proceso de construcción, donde se emplaza la vivienda en comento.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	¿CUAL?	Agrietamientos y hundimientos sobre la Carrera 48 J Sur
----	---	----	--------	---

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

- De continuar el avance del proceso de remoción en masa evidenciado en la ladera inferior contigua a la Carrera 48 J Sur, que afectó las viviendas emplazadas en los predios localizados en la Carrera 48 J Sur No. 12 – 70, y la Carrera 48 J Sur No. 12 - 56 del Barrio Arboleda II de la localidad de Rafael Uribe Uribe, posiblemente se generará una mayor



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

afectación sobre la Carrera 48 J Sur y sobre las viviendas que se emplazan hacia ambos costados de la vía, hacia el oriente de los predios evacuados.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo asociados a procesos de remoción en masa de las viviendas ubicadas en la Carrera 48 J Sur No. 12 – 70, y la Carrera 48 J Sur No. 12 – 56, y la ladera que continua hacia el occidente, al igual que el sector aledaño a las viviendas de la referencia localizadas en el Barrio Arboleda II de la localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Solicitud de evacuación definitiva, para los predios relacionados a continuación en la Tabla 1, debido a que presentan compromiso en su estabilidad y habitabilidad en el corto plazo, por su cercanía al escarpe principal del proceso de inestabilidad, y por la afectación importante de la cimentación de las viviendas relacionadas.

Tabla 1. Relación de predios con habitabilidad y estabilidad comprometida para los cuales se diligenció actas de evacuación definitiva.

No.	ACTA	BARRIO	DIRECCIÓN	A	M	P	FAMILIAS	UN. HAB.
1	3003	Arboleda II	Calle 48 J Sur No. 12 - 70	3	3	6	1	1
2	3004	Arboleda II	Calle 48 J Sur No. 12 - 56	2	5	7	1	1

9. CONCLUSIONES

La Estabilidad y habitabilidad de los predios localizados en la Carrera 48 J Sur No. 12 – 70, y la Carrera 48 J Sur No. 12 – 56 del barrio La Arboleda II de la localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa de carácter general que afecta tanto la ladera natural donde se emplazan las viviendas mencionadas, como parte de la Carrera 48 J Sur a la altura de la Carrera 12. Adicionalmente su habitabilidad y estabilidad se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio y ante cargas dinámicas (sismos u otras) por las grietas de tracción en el suelo, que afecta y expone algunos elementos estructurales de la cimentación.

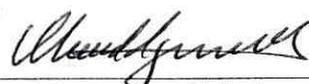
10. RECOMENDACIONES

- Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, a los propietarios de la vivienda localizada en el predio de la calle 48 J Sur No. 12 – 56, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Evacuar definitivamente y continuar en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo no Mitigable con prioridad técnica 1 el predio de la Calle 48 J Sur No. 12 – 70, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.



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

- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento del predio ubicado en la calle 48 J Sur No. 12 – 56, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. con el fin de realizar la demolición inmediata de la vivienda en material de recuperación emplazada allí.
- A la Caja de Vivienda Popular continuar con el proceso de reasentamiento del predio de la calle 48 J Sur No. 12 – 70, en el barrio La Arboleda II de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, con el fin de realizar la demolición inmediata de la vivienda emplazada en dicho predio.
- A La Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, a las empresas de servicios públicos EAAB, Gas Natural y Codensa, desde sus competencias y demás que presente servicios en el sector evaluado, determinar el responsable de llevar a cabo el taponamiento y/o retiro de las redes domiciliarias de servicios públicos a los predios emplazados en las nomenclaturas Carrera 48 J Sur No. 12 – 70, y la Carrera 48 J Sur No. 12 – 56 del barrio La Arboleda II de la localidad de Rafael Uribe Uribe, evaluadas en el presente diagnóstico, y para los cuales se recomendó la evacuación definitiva.

NOMBRE	CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO GEOLOGO	
MATRÍCULA	1148 CPG	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
 Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR EMERGENCIAS		

