DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 5806
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Radicado FOPAE ER12113 Evento SIRE No. 273493)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	**JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA**			**SOLICITANTE**
COE:	26	**MOVIL:**	21	Comunidad
FECHA:	30 de septiembre de 2011	**HORA:**	8:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 74 C # 77 – 17 - 17 Sur	**ÁREA DIRECTA:**			0,1 Ha		
BARRIO:	Caracolí	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			8		
UPZ:	69 Ismael Perdomo	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	5	**NIÑOS**	3
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0147YHKC	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-13273		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Caracolí, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 0843 del 24 de octubre de 2007 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual el 23 de junio de 1999, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE emitió el Concepto Técnico No. CT-3260 donde se recomendó, entre otros aspectos, no legalizar las zonas ubicadas en áreas de amenaza y riesgo alto por fenómenos de remoción en masa, así como incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable los predios identificados en alto riesgo por dichos fenómenos y definir el nivel de prioridad. Adicionalmente el CT-3260 recomendó la ejecución de obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continúe el deterioro del sector, así como adelantar obras de conducción y protección de la ribera del cauce que discurre en dirección norte-sur en busca del Zanjón de la Muralla.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

Dada la modificación de las condiciones del sector respecto a las identificadas en el CT-3260, a causa de la falta de obras de infraestructura y las intervenciones antrópicas antitécnicas, el FOPAE emitió el 8 de junio de 2006, el Concepto Técnico No. CT-4426. Como insumo para elaborar el Concepto Técnico No. CT-4426, el FOPAE realizó el censo técnico con el fin de obtener el inventario de viviendas construidas, viviendas habitadas, lotes en construcción y lotes vacíos a fin de determinar las familias a incluir en el programa reasentamiento de familias localizadas en alto riesgo no mitigable.

Teniendo en cuenta que las condiciones que permitieron definir la zonificación de amenaza y riesgo del Concepto Técnico CT-4426, no se han modificado, el FOPAE conservó la información temática e incorporó algunos antecedentes adicionales para emitir el Concepto Técnico CT-4862 del 13 de junio de 2007, con el fin de ajustar la cartografía entregada a el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE por la Secretaría Distrital de Planeación, con la delimitación de zonas de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa. De acuerdo a lo anterior, el predio evaluado corresponde al lote 21 de la manzana 75:

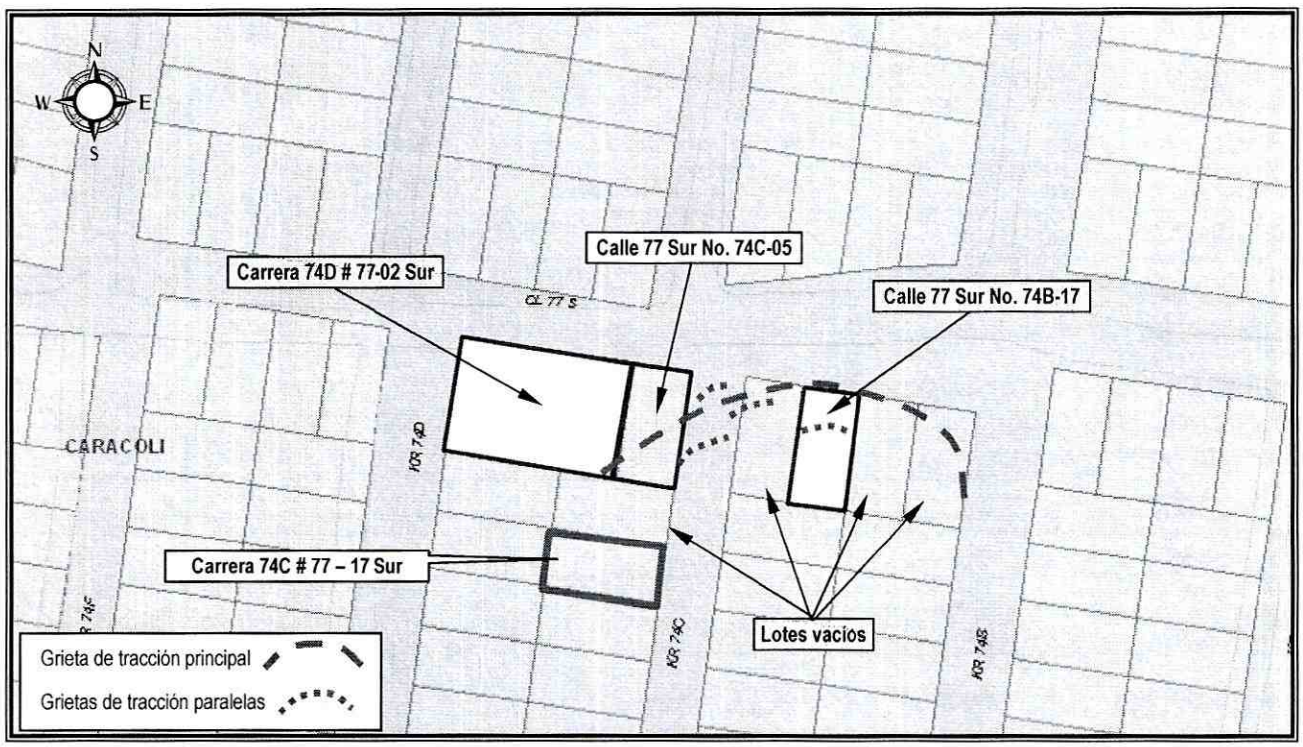


Figura 1. Localización del predio de la Carrera 74C # 77 - -17 Sur, en el barrio Caracolí de la Localidad de Ciudad Bolívar.

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en el barrio Caracolí de la Localidad de Ciudad Bolívar, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación del sector evaluado, los cuales se relacionan a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación de documentos emitidos por el FOPAE con respecto a la problemática evidenciada en el sector evaluado..

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-2500	Octubre de 2005	Se presentó un "flujo de tierra que involucró aproximadamente 12 m3 de material en la parte media de una ladera con pendiente fuerte, conformada en este sector por un relleno antrópico mal compactado cuyo espesor se desconoce, ocasionado por la ruptura de una tubería de alcantarillado construido por la comunidad: Se recomendó entre otras cosas: - Evacuar de manera definitiva la vivienda ubicada en la Manzana 73 Lote 8 - Incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable 3 familias Realizar las labores de reparación y terminación de la línea de alcantarillado comunitario de la Carrera 74B.
DI-4709	Julio de 2010	Se presentó un avance significativo del proceso de remoción en masa identificado y descrito en el Diagnostico Técnico DI-2500, evidenciando grietas de tracción de sentido Occidente – Oriente, hacia la parte media de la ladera con longitudes entre 10 y 15 metros y una abertura variable entre 5 y 10 centímetros aproximadamente, sobre el relleno antrópico implementado posiblemente para el emplazamiento de las viviendas del sector. Se recomendó entre otras cosa - Evacuar definitivamente, cambiar de prioridad técnica 2 a prioridad técnica 1 y continuar en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No mitigable, el predio ubicado en la Calle 77 Sur No. 74B-17. A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento del predio ubicado en la Calle 77 Sur No. 74B-17.
DI-5003	Diciembre de 2010	Se presentó un avance significativo del proceso de remoción en masa identificado y descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-2500 y DI-4709, evidenciando una grieta de tracción sentido Occidente – Oriente, hacia la parte media de la ladera con una longitud entre 45 y 50 metros y una abertura variable entre 5 y 10 centímetros aproximadamente, sobre un relleno antrópico implementado posiblemente para el emplazamiento de las viviendas del sector, incluyendo los predios de la Calle 77 Sur No. 74B-17, la Calle 77 Sur # 74C-05 y la Carrera 74D sur # 77-02 Sur. De forma paralela a la grieta de tracción identificada, se evidenciaron algunos agrietamientos menores sobre el terreno con longitudes inferiores a 1 m. y aberturas que oscilan entre los 5 y 10 cm., los cuales evidencian un desplazamiento del relleno hacia la parte baja de la ladera. Estos desplazamientos del relleno evidenciados por las grietas de tracción sobre el mismo, han ocasionado afectaciones directas sobre las estructuras de tres edificaciones, generando compromisos en la habitabilidad y estabilidad de las mismas, Se recomendó entre otras cosas: - Evacuar el predio de la Calle 77 Sur # 74B – 17 - Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable el predio de la Calle 77 Sur # 74C – 05 Sur.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un avance significativo del proceso de remoción en masa identificado y descrito en los Diagnósticos Técnicos DI-2500, DI-4709, y DI-5003, evidenciado por un aumento en la abertura de la grieta de tracción (de acuerdo a la inspección visual realizada alcanza hasta los 50cm de abertura), cabecera del proceso evidenciado y localizada en sentido Occidente – Oriente, de forma paralela a la Calle 77 Sur, continuando con el desplazamiento del material hacia la parte baja de la ladera (sentido Norte Sur), lo que ha generado afectación sobre la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 74 C # 77 – 17 Sur, (localizado ladera abajo, aproximadamente 12m desde la grieta cabecera del proceso). Las afectaciones de la vivienda se evidencian por desplazamiento vertical del suelo sobre el cual se encuentra cimentada la vivienda, forzamiento de ventanas y puertas y agrietamiento diagonal tanto en muros divisorios como de cerramiento, lo que ha generado compromiso de estabilidad y de habitabilidad de la vivienda, motivo por el cual se solicitó la evacuación de manera temporal y preventiva de dicha vivienda. De forma paralela a la grieta de tracción identificada, se evidenciaron algunos agrietamientos menores sobre el terreno con longitudes inferiores a 1 m. y aberturas que oscilan entre los 5 y 10 cm., los cuales evidencian un desplazamiento del relleno hacia la parte baja de la ladera.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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 vivienda emplazada en el predio de la Carrera 74 C # 77 – 17 Sur, corresponde a una construcción de un (1) nivel en mampostería simple, placa de contrapiso en mortero y cubierta liviana en tejas de zinc soportada por elementos de madera que reposan directamente sobre los muros de cerramiento y divisorios. Con base en la inspección visual realizada al interior del predio se evidenció que la vivienda presenta algunos agrietamientos sobre la placa de contrapiso, los cuales mantienen la tendencia del agrietamiento evidenciado sobre el terreno, se observó un desplazamiento vertical en el piso con una diferencia de nivel de aproximadamente 3 cm. y una leve perdida de verticalidad de los elementos que conforman el cerramiento posterior del predio. Adicionalmente se identificó que la vivienda presenta algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con el tipo de material que conforma la vivienda, la carencia de una adecuada estructura de cimentación y el inadecuado amarre de los elementos estructurales.

Entre las posibles causas por las cuales se pueden estar presentando las afectaciones anteriormente descritas sobre la vivienda evaluada, están los movimientos diferenciales inducidos al terreno posiblemente por un desconfinamiento del relleno antrópico y antitécnico general realizado para el emplazamiento de las viviendas del sector.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



***Foto 1**. Fachada de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 74C # 77 – 17 Sur.*

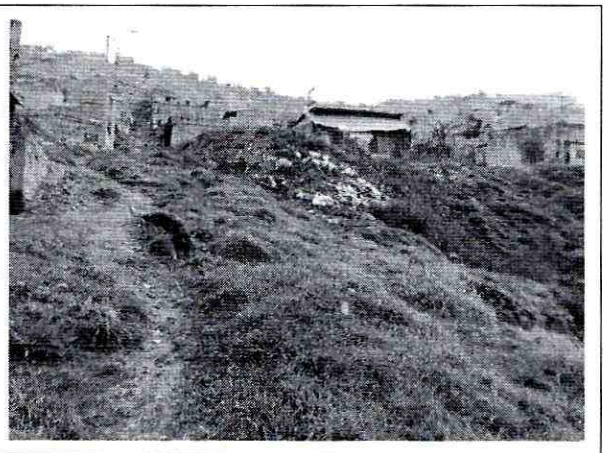
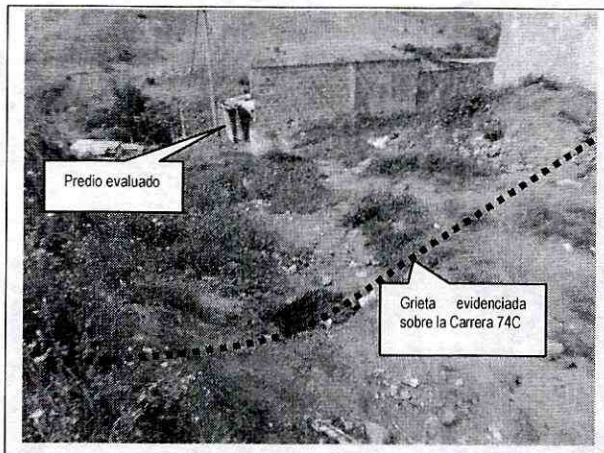
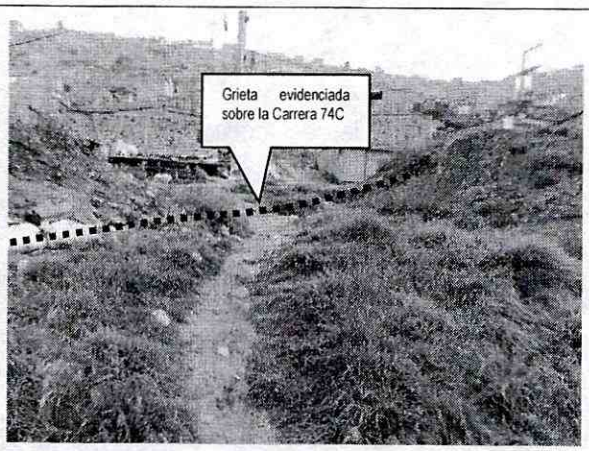


***Foto 2**.. Aspecto de la Carrera 74 C frente al predio evaluado.*

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





Fotos 3 y 4. *Agrietamiento severo sobre la Carrera 74 C, a la altura de la Calle 77 Sur.*

6. AFECTACIÓN

PREDIO	RESPONSABLE	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
Carrera 74 C # 77 – 17 Sur	Martha Cecilia Céspedes	Desplazamiento vertical del piso, agrietamiento tanto en muros de cerramiento como en muros divisorios, forzamiento de puertas y ventanas.

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI	X	NO		CUAL?	Agrietamiento severo sobre la calzada de la vía correspondiente a la Carrera 74C a la altura de la Calle 77Sur

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

- Se puede presentar el colapso parcial o total de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 74 C # 77 – 17 Sur dadas las afectaciones evidenciadas en la misma en combinación con el proceso de remoción en masa identificado.

- Se debe tener en cuenta que de presentarse el avance en el proceso, es posible que continué en el corto plazo la pérdida de la banca de la vía de la Carrera 74 C en el sector evaluado y este proceso pudiera extenderse comprometiendo las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas cercanas al sector donde se esta presentando el proceso, afectación que por lo anteriormente descrito, constituye una situación de riesgo para el predio evaluado.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector de la Carrera 74C en el sector donde se localiza el predio de la Carrera 74C # 77 – 17 Sur, del barrio Caracolí en la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva del predio de la Carrera 74C # 77 – 17 Sur, del barrio Caracolí en la Localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la señora Martha Cecilia Céspedes y su familia, por medio del Acta # 0923 del 30 de septiembre de 2011.

10. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de Carrera 74C # 77 – 17 Sur, en el barrio Caracolí de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en el corto plazo por los daños evidenciados en la estructura de la vivienda, posiblemente ocasionados por el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector, el cual puede aumentar considerablemente el deterioro de la vivienda y generar colapsos parciales y/o totales de la misma.

- La estabilidad y funcionalidad de la vía correspondiente a la Carrera 74C a la altura de la Calle 77 Sur, se encuentra comprometida en la actualidad por el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector, dada la existencia de agrietamiento severo sobre la calzada de la misma.

11. ADVERTENCIAS

- *Para adelantar cualquier intervención en el sector se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.*
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
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

12. RECOMENDACIONES

- *Evacuar definitivamente e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, el predio ubicado en la* Carrera 74C # 77 – 17 Sur, en el barrio Caracolí de la Localidad de Ciudad Bolívar, *donde en la actualidad habita la señora Martha Cecilia Céspedes y su familia. Lo anterior teniendo en cuenta el compromiso actual de estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio en mención.*

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que el responsable del mantenimiento de la vía correspondiente a la Carrera 74C, en el tramo comprendido entre la Calle 77 Sur y el Zanjón de la Muralla, realice de manera inmediata los estudios geotécnicos y estructurales que permitan deducir las obras de emergencia y/o de estabilización, implementadas para reconformar y estabilizar la vía; para lo cual se requiere contar con el apoyo de personal idóneo. Dichas obras adicionalmente deben contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad y funcionalidad de la vía.

13. OBSERVACIONES

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	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO ESP. GEOTECNIA VIAL.
MATRÍCULA	1522363852 BYC
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	252218-75094 CND

Elaboró

Revisó

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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