DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7302
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2014ER12166

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: GERSON PAUL SALAZAR MONTAGUTH				**SOLICITANTE**
COE	23	**MOVIL**	CONTRATADA TUK 390	Alirio Guerrero - Comunidad
FECHA	7 de Julio de 2014	**HORA**	13:42	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 18A BIS # 80-52 Sur				**ÁREA DIRECTA**		68 m^2	
BARRIO	Sector Catastral Quiba	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				8		
UPZ	67 - Lucero	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	2	**NIÑOS**	6	
LOCALIDAD	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**				1		
CHIP	AAA0024XUBS	**OFICIO REMISORIO**				CR-18326		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

En atención al Radicado FOPAE 2014ER12166, en el cual se solicita visita técnica al predio localizado en la Carrera 18A Bis # 80-52 Sur del Barrio Urapanes de la Localidad de Ciudad Bolívar, debido a afectaciones en mi predio y posible colapso, me permito informarle que según verificación realizada a la base cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, se pudo establecer que la dirección suministrada en el radicado no corresponde a un dirección catastral, logrando establecer que el mismo corresponde un predio que tiene como nomenclatura Carrera 18A Bis # 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar; por lo cual se usará la dirección correcta para el presente informe.

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

De acuerdo con la información que reposa en los archivos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, el Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde se localiza el predio de la Carrera 18A Bis # 80-52 Sur no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, (actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP), en razón a esto, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho sector. Sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y el Plano Normativo de Amenaza por Inundación, del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio en referencia se localiza en una zona que presenta Categorización de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa y NO presenta Amenaza por Inundación; razón por la cual, para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el mismo, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación SDP, con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

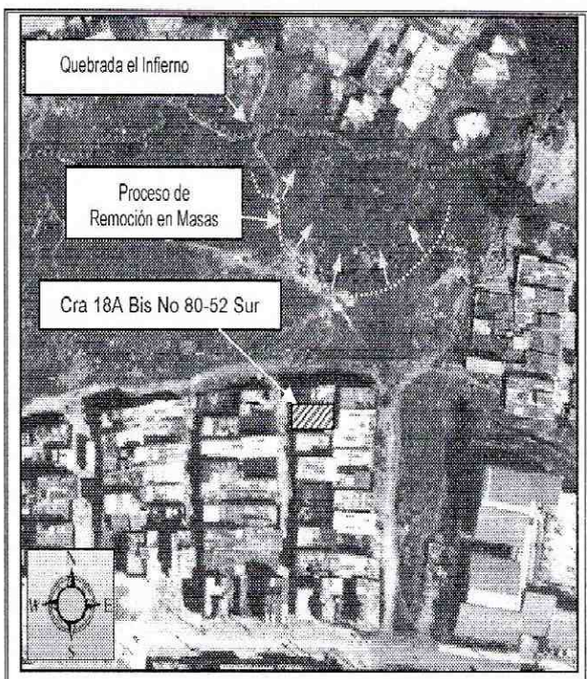


Figura 1. Aerofotografía del sector donde se localiza el predio de la Carrera 18A Bis # 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar.

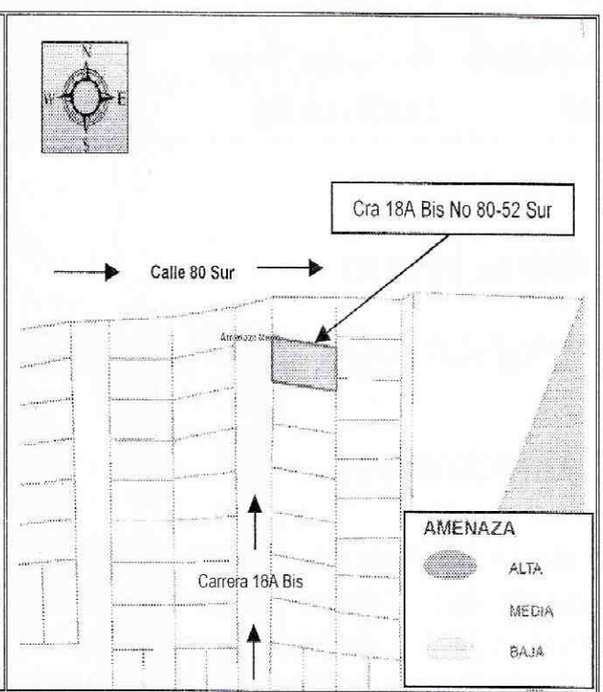


Figura 2. Ubicación y zonificación de amenaza media por fenomenos de remoción en masa para el predio de la Carrera 18A Bis # 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar

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

De igual manera, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicado y actividades de apoyo institucional, ha emitido múltiples Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada en el predio de la Carrera 18A Bis # 80-52 Sur y sectores aledaños en el Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar; documentos que se relacionan a continuación en la Tabla 1 y que pueden ser consultados en la página Web www.sire.gov.co.

Tabla 1: Relación de Respuestas Oficiales emitidas para el predio de la Carrera 18A Bis # 80-52 Sur y sectores aledaños en el Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, por parte del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-1913	Diciembre de 2003	Se presentó un deslizamiento rotacional con volumen de aproximadamente 35 m^3 de material orgánico y arcilloso que afectó dos viviendas emplazadas en el predio con nomenclatura Calle 79 Sur No. 18-60 Interiores 1 y 2, localizadas en la margen derecha de la quebrada El Infierno. Se recomendó reconformar la zona de terreno deslizado, proteger la parte superior del talud con obras de drenaje y protección superficial contra la infiltración, adecuar una estructura de contención idónea y conectar la tubería de aguas negras que desemboca sobre el talud con un sistema de conducción adecuado.
DI-1929	Enero de 2004	Se presentó un proceso de remoción en masa del tipo rotacional en la ladera de la margen derecha de la quebrada El Infierno, en el cual se movilizaron aproximadamente 75m3 de masa compuesta por material de relleno y suelo residual; escarpe principal de cerca de 4.0 m. Se comprometieron la habitabilidad y seguridad de tres (3) viviendas localizadas en los predios de la Calle 79 Sur No. 18-60 Interiores 1, 2 y 3. Se recomendó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar adelantar gestiones de vigilancia y control para evitar la ocupación ilegal de la zona de la ronda de la quebrada El Infierno. Se remitió copia del Diagnóstico Técnico DI-1929 a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado para que revise las condiciones de otras viviendas ubicadas en la margen izquierda de la quebrada El Infierno, que no se encuentran afectadas actualmente por remoción en masa pero si están afectadas por la delimitación de la Zona de Ronda y Preservación Ambiental de la quebrada El Infierno.
DI-2165	Octubre de 2004	Deslizamiento traslacional en la margen derecha de la quebrada El Infierno que generó un desplazamiento horizontal del cauce hacia la margen izquierda y obstrucción parcial del mismo, lo cual a su vez causó el desbordamiento de la quebrada hacia la vivienda localizada en el predio de la Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur. Adicionalmente, en la margen derecha de este sector en inmediaciones de los pozos de alcantarillado se observaron escarpes y grietas típicas de deslizamientos. Se recomendó entre otras cosas, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. adelantar medidas de estabilización en la margen derecha de la Quebrada el Infierno a la altura de la Transversal 18 Bis, además de realizar acciones de limpieza y de retiro de escombros localizados en el cauce de la quebrada El Infierno en el sector donde se presentaron los desbordamientos.
DI-2280	Noviembre de 2004	Se presentó un nuevo deslizamiento traslacional en la margen derecha de la Quebrada El Infierno que obstruyó parcialmente el cauce de la misma, originando el desbordamiento de la quebrada hacia la vivienda de la Transversal 18 Bis No. 78C-54 Sur y la inundación de esta. Evento de carácter local y de

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
		pequeñas proporciones frente al gran problema de inestabilidad que afecta la margen derecha de la quebrada El Infierno. Se recomendó entre otras cosas, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB realizar la posibilidad de adelantar medidas de estabilización en el sitio, dado que la margen derecha de la Quebrada el Infierno se está viendo afectada por los proceso de remoción en masa identificados. Adicionalmente se recomendó Incluir el sector en la Base de Datos de Sitios Críticos para intervención por parte de la Entidad Competente con obras de mitigación.
DI-2555	Septiembre de 2005	Se presentó un avance del deslizamiento traslacional que afecta la margen derecha de la quebrada El Infierno que generó desplazamiento horizontal del cauce hacia la margen izquierda y la obstrucción parcial del mismo por lo que se presentaban continuos problemas de socavación y desbordamiento de la quebrada hacia las viviendas ubicadas en la margen izquierda, afectando principalmente la vivienda localizada en el predio de la Transversal 18 Bis No. 78C-21 Sur. Se ofició nuevamente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.A.A.B. de la situación de inestabilidad que estaba afectando la margen derecha de la quebrada El Infierno para que adelantara el retiro del material deslizado que obstaculizaba el cauce de la quebrada El Infierno y para que implementara las medidas de estabilización en el sector afectado; de igual manera se recomendó a la E.A.A.B. realizar revisión de la red de alcantarillado localizada en la zona del deslizamiento (margen derecha de la quebrada El Infierno).
DI-3765	Julio de 2008	Se presentó un nuevo proceso de remoción en masa de tipo rotacional que afectó la margen derecha del cauce de la quebrada El Infierno, y que involucró un volumen de entre 1000 m3 y 1200 m3; dicho proceso puedo ser una reactivación y/o avance de los antiguos procesos descritos en los Diagnósticos Técnicos DI-1319 y DI-1929 que generaron la necesidad de evacuar tres viviendas localizadas en la margen derecha y en la ronda de la quebrada. Se recomendó entre otras cosas, ratificar y/o mantener vigente la inclusión del sector evaluado en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa por el FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la ladera afectada; donde también se incluya el mantenimiento y adecuación de los predios ya reubicados.
DI-4641	Mayo de 2010	Se presentó un fenómeno de remoción en masa provenientes de la ladera ubicada en la margen derecha de la quebrada "El Infierno" en la zona inestable descrita en los Diagnósticos Técnicos DI-2165, DI-22801 y DI-2555, que involucró un volumen aproximado de 60m^3 de material, los cuales se depositaron hacia la parte media y baja de la ladera ubicada en la margen derecha de la quebrada "El Infierno", generando la obstrucción parcial del cauce de la quebrada en comento; de igual manera, se observó que dos (2) pozos pertenecientes a la red de alcantarillado emplazada en el sector, han perdido parcialmente suelo de confinamiento. Se ratificó la recomendación de la inclusión del sector evaluado en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa por el FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la ladera. Se recomendó adicionalmente entre otras cosas a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, para que desde su competencia, identifique el responsable de llevar a cabo la revisión de la red de alcantarillado ubicada en el sector comprendido por la Calle 80 Sur a la altura de la Carrera 18 en el Barrio Cerros del Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el objeto de descartar y/o reparar la posible presencia de fugas y/o desempates en dicha red.

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
RO-46444	Enero de 2011	En atención al radicado 2010ER17000, se realizó visita técnica a 10 viviendas localizadas entre las Carreras 18A Bis A y 18A a la altura de las Calles 80 Sur y 80A Sur de la Urbanización Los Urapanes del Sur en la Localidad de Ciudad Bolívar, dentro de las cuales se encuentran las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-46/45/52 Sur; encontrando que las mismas presentan deficiencias constructivas principalmente relacionadas con la falta de elementos estructurales de confinamiento de tipo vigas y columnas. De igual forma se observó algunas fisuras en muros y placas de entrepiso de algunas viviendas con aberturas de aproximadamente 0.4 mm, las cuales posiblemente estén asociadas con asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas durante la compactación del suelo de cimentación. De acuerdo con la verificación realizada desde el exterior de las viviendas no se observó deformaciones u otro tipo de patología, a parte de las fisuras evidenciadas, que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, ni por el proceso de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos No. DI-2165, DI-2280 y DI-2555. Se recomendó entre otras cosas a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones administrativas tendientes a implementar de manera inmediata, acciones a fin de evitar en el mediano plazo, un avance retrogresivo del proceso de inestabilidad que pueda llegar a comprometer las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas aledañas al sector la Carreras 18A Bis A y 18A a la altura de las Calles 80 Sur y 80A Sur. De igual forma se recomendó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado del sector ubicado a unos 20 m del costado norte de la Calle 80 Sur a la altura de las Carreras 18A y 18A Bis A, margen derecha de la quebrada El Infierno. Adicionalmente se recomendó a los responsables de los predios evaluado implementar adecuadas medidas de estabilización en los taludes de corte, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales; además de mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas. Lo anterior con el apoyo de personal idóneo, y garantizando que cumplan con lo establecido en las normas de construcción vigentes para el sector.
		En atención al evento SIRE 109563 reportado el dia 09 de Enero de 2011 por la Unidad Especial Administrativa Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – UEACOBB, se realiza la evaluación técnica al predio donde se identificó fisuras y grietas en la mamposteria de cerramiento y divisoria de la edificación ubicada en el predio de la Carrera 18A Bis No 80-46 Sur, la cuales presentan aberturas de hasta 1cm en longitudes que oscilan entre los 1.5m y 2.5m, las cuales presentan tendencia diagonal, vertical y horizontal; a su vez se realizó inspección a los predios de la Carrera 18A Bis No 80-52 Sur, Carrera 18A Bis No 80-58 Sur y la Carrera 18A Bis No 80-45 Sur, encontrando en estas edificaciones fisuras y grietas de hasta 3mm de abertura en longitudes de hasta 2m, en algunos muros de cerramiento. Se resalta que las edificaciones evaluadas se emplazan hacia la parte media de una ladera de pendiente cercana a los 35°, con vías pavimentadas, y limitada hacia su parte baja por la quebrada el Infierno, sobre la cual no se observaron medidas para el manejo de la escorrentia superficial. La ladera evaluada esta distanciada de las viviendas en 50m aproximadamente. Adicionalmente, en la inspección visual realizada hacia la margen derecha de la quebrada el Infierno, se observó un proceso de remoción en masa de carácter general, distanciado longitudinalmente de las viviendas evaluadas en 25m aproximadamente y descrito en el DI-4641, es de notar que las viviendas evaluadas no se encuentran

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
RO-52022	Enero de 2011	dentro de la zona de influencia de dicho proceso de remoción en masa. Las viviendas evaluadas corresponden a edificaciones de uno (1) y dos (2) niveles, construidas bajo un sistema estructural en mampostería parcialmente confinada, con pisos en concreto pobre y cerámica, placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de zinc y fibrocemento soportadas por correas metálicas y de madera, las cuales presentan deficiencias constructivas relacionadas con la continuidad y carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas. Adicionalmente, se pudo observar que las viviendas del sector se encuentran construidas en forma escalonada, dadas las características topográficas del terreno, por lo que es probable que para el emplazamiento de estas, se hayan implementado deficientes sistemas de cimentación, así como taludes de corte y/o relleno que en un buen porcentaje de los casos han sido confinados por muros en piedra pegada y mampostería, y que pudieren carecer de medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial. Entre las posibles causas por las que se han generado las fisuras y grietas en las viviendas evaluadas se encuentran las deficiencias constructivas observadas relacionadas con la carencia y continuidad de elementos de confinamiento, asentamientos diferenciales favorecidos por las posibles deficiencias en el sistema de cimentación implementado en estas viviendas, así como el no acatamiento de las recomendaciones impartidas para las viviendas evaluadas en atención a las diferentes visitas técnicas realizadas por el FOPAE al sector. Es de resaltar que de no llevarse a cabo acciones encaminadas al reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas evaluadas es posible que los daños identificados aumenten progresivamente, llegando a comprometer parcial o totalmente la estabilidad y habitabilidad de estas.
DI-6188	Noviembre de 2011	Se identificó un avance en las afectaciones evidenciadas y descritas en la Respuesta Oficial RO-46444, en las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-45 Sur, Carrera 18A Bis No. 80-46 Sur y Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur de la Urbanización "Los Urapanes del Sur" del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolivar, en donde de acuerdo a lo evidenciado no se han acatado las recomendaciones dadas en el RO-46444 en lo relacionado al mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas en comento, lo que ha generado en las mismas un incremento en el agrietamiento tanto en muros perimetrales como en placas de contrapiso, que en términos generales comprometen la estabilidad estructural y habitabilidad de las mismas bajo cargas normales de servicio en la actualidad, por lo que se recomendó la evacuación temporal y preventiva a dichas viviendas. A una distancia aproximada de 30 m hacia el costado Norte de las viviendas evaluadas, se observó un proceso de remoción en masa de carácter general de tipo rotacional, sobre una ladera de pendiente modera (β entre 30° y 35°), ubicada en la margen derecha de la Quebrada denominada El Infierno, movilizando una masa de aproximadamente 3.000 m^3., los cuales se depositaron hacia la parte media y baja de la ladera evaluada, hacia la parte media de la ladera se observaron algunos pozos al parecer pertenecientes a la red de alcantarillado emplazada en el sector, los cuales han perdido parcialmente el suelo de confinamiento, han perdido verticalidad y se encuentran parcialmente colapsados. Y recomendó: Al responsable y/o responsables de las viviendas ubicadas en los predios con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-46 Sur, la Carrera 18A Bis No. 80-45 Sur y la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur de la Urbanización Los Urapanes del Sur, mantener evacuados los predios, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas 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

Por otra parte, El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE-, verificó y determinó la inclusión en la Base de Sitios de Intervención el polígono de estudio por procesos de remoción en masa, referenciado para el Barrio Cerros del Sur y parte del Sector Catastral Quiba de la localidad de Ciudad Bolívar, con el identificador SIRE 19-009 y con prioridad de ejecución 1. Adicionalmente, el FOPAE emitió a la Alcaldía local de Ciudad Bolívar copia de la ficha técnica del identificador en comento, mediante la carta remisoria CR-14004 de Enero 26 de 2012, en donde el FOPAE recomienda priorizar para su intervención mediante el desarrollo de estudios y sus respectivas obras de mitigación a través del mecanismo pertinente, con recursos del Fondo de Desarrollo Local. (Ver Figura 3).

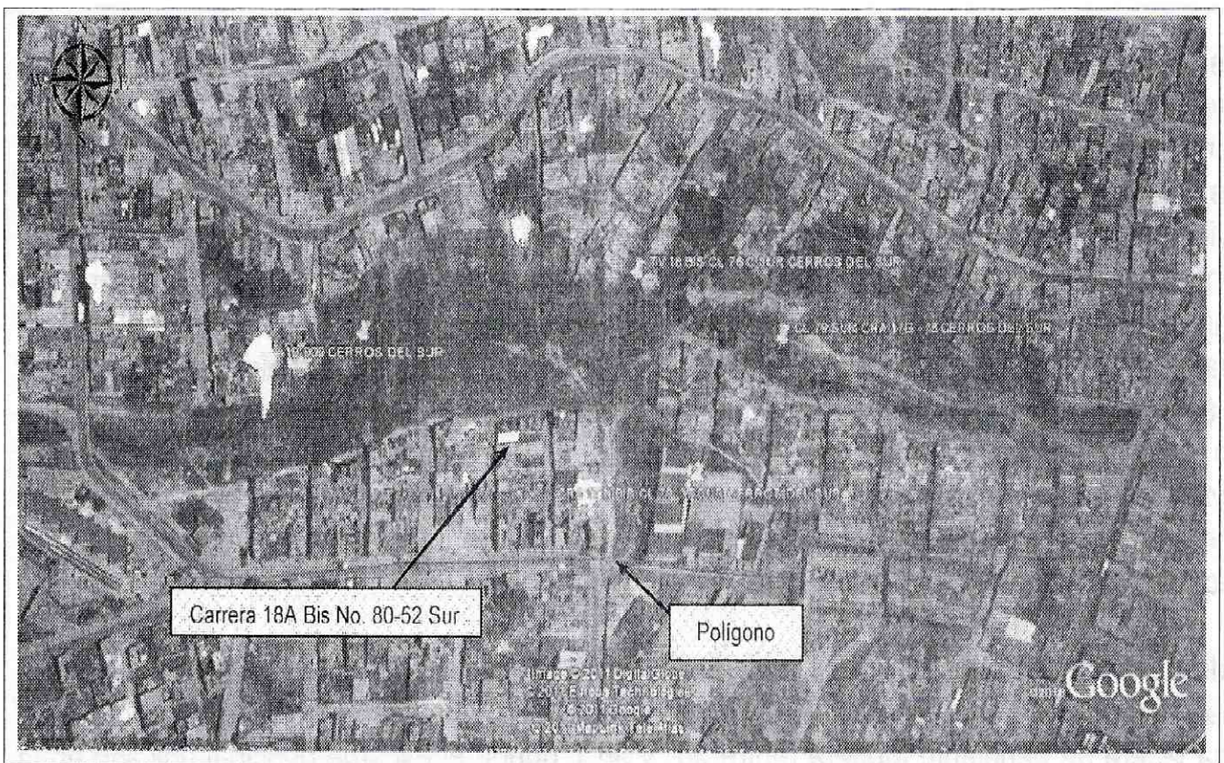


Figura 3. Polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con identificador SIRE 19-009, en la imagen se identifica el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar

Así mismo, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE contrato el Estudio de Riesgo por procesos de Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas y Diseño de Medidas de Mitigación, en los Barrios Divino Niño y Cerros Del Sur, incluida la parte baja de las microcuencas la Trompeta y El Infierno de la Localidad de Ciudad Bolívar de la Ciudad De Bogotá, mediando el Contrato 715 de 2012 y el cual actualmente se encuentra en revisión y aprobación por parte de la entidad.

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

El día 7 de Julio de 2014, en atención al radicado 2014ER12166, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita técnica al predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, observando que el mismo se encuentra ubicado en la parte baja de una ladera de pendiente moderada (β=25°), con vías peatonales de acceso, cuyas viviendas emplazadas en el sector evaluado han sido acomodadas a la topografía del terreno mediante taludes de corte o relleno los cuales con base en la inspección visual no es posible precisar si cuenta con medidas de estabilización y/o contención, en donde en la parte frontal de las viviendas del sector se implementaron obras de urbanismo, escaleras en concreto con sistemas de manejo de drenajes superficiales.

De la inspección visual realizada en el predio anteriormente mencionado, se identifica una vivienda de un (1) nivel construida en mampostería parcialmente confinada, placa de contrapiso en concreto y con cubierta en teja de zinc sostenida por entramados de madera los cuales a su vez se apoyan sobre los muros perimetrales de la misma, en donde se evidencian afectaciones hacia el costado norte del predio relacionadas con grietas de tendencia vertical a lo largo de la junta de los muros de cerramiento y divisorios y agrietamiento en la placa de contrapiso, las cuales fueron identificadas y descritas en el Diagnostico Técnico DI-6188 y que en la actualidad no presentan cambio significativo. Así mismo se destaca que no se han implementado las recomendaciones dadas en el DI-6188 en lo relacionado al mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas en comento, razón por la cual se considera que en la actualidad se mantiene comprometida la habitabilidad de la misma tal como se enuncio en dicho documento y se recomienda mantener la evacuación.

Adicionalmente a unos 30 m de la vivienda, hacia el costado norte de la Calle 80 Sur y en margen derecho de la quebrada El Infierno, se observa un proceso de remoción en masa en una ladera de pendiente modera (entre 30° y 35°), donde el escarpe principal ubicado en la parte alta del mismo (corona), tiene alturas que varían entre 2 m, el cual dicho proceso de remoción en masa fue evaluado en los Diagnósticos Técnicos No. DI-2165, DI-2280 y DI-2555. Hacia la parte media de la ladera se observan algunos pozos de la red de alcantarillado parcialmente colapsados y hacia la parte baja de la ladera se observa el cauce de la quebrada El Infierno. Cabe resaltar que de acuerdo a la inspección visual realizada, la vivienda evaluada no se encuentra dentro de la posible área de influencia de dicho proceso, ya que en la infraestructura pública aledaña a la vivienda (vía, sardineles), no presentan afectación alguna.

Por lo anterior, dado que en la actualidad no se han acatado las recomendaciones impartidas en el Diagnostico Técnico DI-6188, se debe mantener la evacuación temporal y preventiva recomendada en el acta 2470, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad.

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

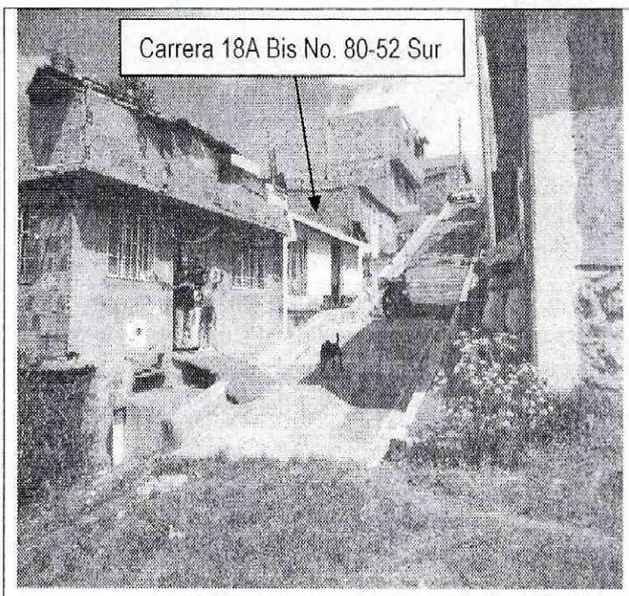


Foto 1. Vista general del sector donde se ubica la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde no se observa afectación en la infraestructura pública.



Foto 2. Vista general de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar

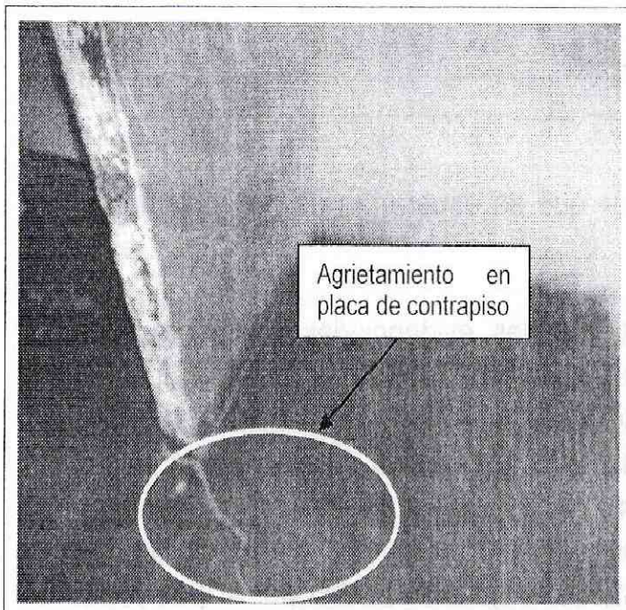


Foto 3. Agrietamiento en placa de contrapiso evidenciado en el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolivar

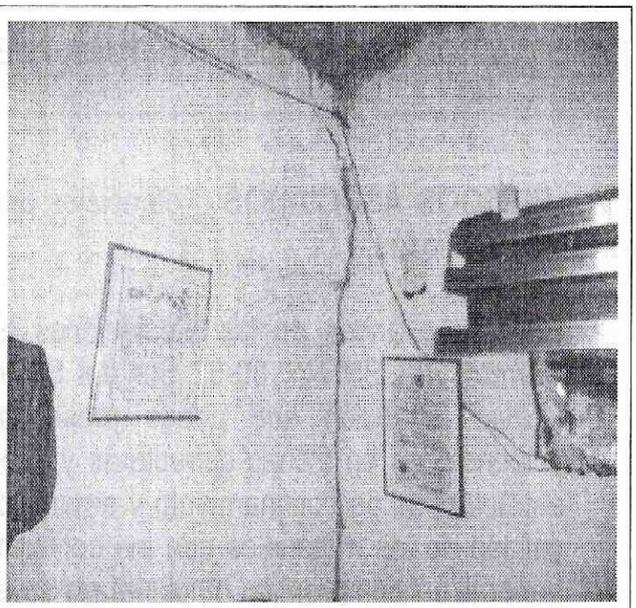


Foto 4. Grietas de tendencia vertical lo largo de la junta de los muros de cerramiento evidenciado en el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar

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



Foto 5. Grietas de tendencia vertical lo largo de la junta de los muros divisorios evidenciado en el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar

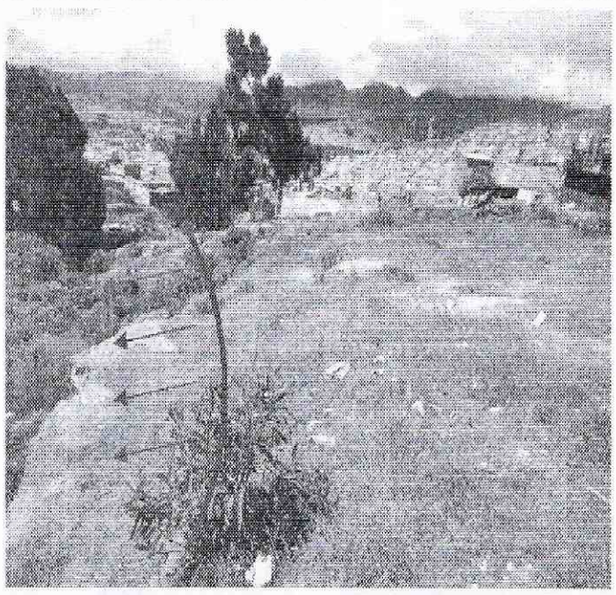


Foto 6. Proceso de remoción en masa identificado en la ladera de la margen derecha de la Quebrada El Infierno y ubicado a 30 metros al costado norte del predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Alirio Crisanto Guerrero	Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur	1	1	0	Afectaciones hacia el costado norte del predio relacionadas con grietas de tendencia vertical a lo largo de la junta de los muros de cerramiento y divisorios y agrietamiento en la placa de contrapiso, las cuales fueron identificadas y descritas en el Diagnostico Técnico DI-6188

P: Total Personas A: Adultos N: Niños -- Sin Información

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Posibles avances en las afectaciones estructurales evidenciadas en el predio de la Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, situación que puede presentarse debido a las deficiencias constructivas evidenciadas en dichas estructuras y asociadas a la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas, así como también a la calidad de los materiales que las conforman y la falta de mantenimiento de las mismas generar un compromiso adicional en su estabilidad y habitabilidad por la posibilidad de colapso parcial o total de la misma.

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

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 7 de Julio de 2014, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de la vivienda emplazada en el Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y/o estabilidad de la vivienda emplazada sobre el predio con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a la vulnerabilidad estructural que presenta la vivienda, teniendo en cuenta que por parte los responsables del predio en comento, no se han implementado las recomendaciones emitidas por el FOPAE en el DI-6188.

10. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en los predios 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 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, 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.

11. RECOMENDACIONES

- Se mantienen vigentes las recomendaciones emitidas en la Diagnostico Tecnico DI-6188 del 29 de Noviembre de 2011, con respecto a:

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

- *Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en el predio con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuado el predioo, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas en comento, las cuales se encuentran comprometidas en la actualidad bajo cargas normales de servicio por las afectaciones que presentan las mismas por el agrietamiento tanto en las placas de contrapiso como en muros de cerramiento y divisorios, además por las deficiencias constructivas evidenciadas en las tres construcciones, relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas haciéndola altamente vulnerables ante la acción cargas dinámicas (sismo u otros).*

- *En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable y/o responsables implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.*

- *A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones administrativas tendientes a implementar de manera inmediata, acciones a fin de evitar en el mediano plazo, un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa que pueda llegar a comprometer las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas aledañas al sector la Carreras 18A Bis A y 18 Bis a la altura de las Calles 80 Sur y 80A Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar.*

- *A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado del sector ubicado a unos 20 m del costado norte de la Calle 80 Sur a la altura de las Carreras 18A y 18A Bis A, margen derecha de la quebrada El Infierno, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes producto del desempate y/o rupturas de las mismas, debido al fenómeno de remoción en masa que se presenta en el sitio.*

- *Se recomienda al responsable y/o responsables del predio con nomenclatura Carrera 18A Bis No. 80-52 Sur del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno*

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

en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de las mismas.

- *Se informa a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB que dado que el proceso de remoción en masa identificado en la margen derecha de la Quebrada El Infierno a la altura de la Carrera 18A Bis A y la Carrera 18 Bis, del Sector Catastral Quiba de la Localidad de Ciudad Bolívar afectó la red de alcantarillado localizada en dicha zona y de acuerdo a lo estipulado en los Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, los cuales son citados a continuación:*

  Artículo 32°.- Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riegos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

- *A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.*

NOMBRE	GERSON PAUL SALAZAR MONTAGUTH
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	54202177893 NTS

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
	PROFESIONAL ESPECIALIZADO-COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
	SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACION DE RIESGOS

Revisó

Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: [illegible] y [illegible] mail: fopae@fopae.gov.co