DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6373
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTOS SIRE 738648
RADICADO FOPAE 2012ER6057

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA				SOLICITANTE
COE	34 y 24	MOVIL	4	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA	28 de Marzo de 2012 19 de Abril de 2012	HORA	11:30 A.M.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 49F Bis Sur No. 11A-67	ÁREA DIRECTA		0.1 Ha					
BARRIO	La Merced Sur	POBLACIÓN ATENDIDA		26					
UPZ	54 - Marruecos	FAMILIAS	5	ADULTOS	18	NIÑOS	8		
LOCALIDAD	18- Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS		1					
CHIP	AAA0010HKTO	OFICIO REMISORIO		CR-14921					

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio La Merced Sur fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1126 de 18 de Diciembre de 1996, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, debido a la fecha de la elaboración del acto administrativo de legalización, no realizó Concepto Técnico de Riesgo por Movimientos en Masa y/o inundación. Sin embargo el 1 de Septiembre de 2011 el FOPAE emitió el concepto técnico de riesgo No.4475 dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación dentro del Programa de Regularización de Barrios en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde se establece que el predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, corresponde al lote 1 de la Manzana B, y se encuentra catalogado como zona de amenaza media y riesgo medio por procesos de remoción en masa (**Ver Figura 1**).

BOGOTÁ HUMANA

Diagonal 47 No. 77B -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

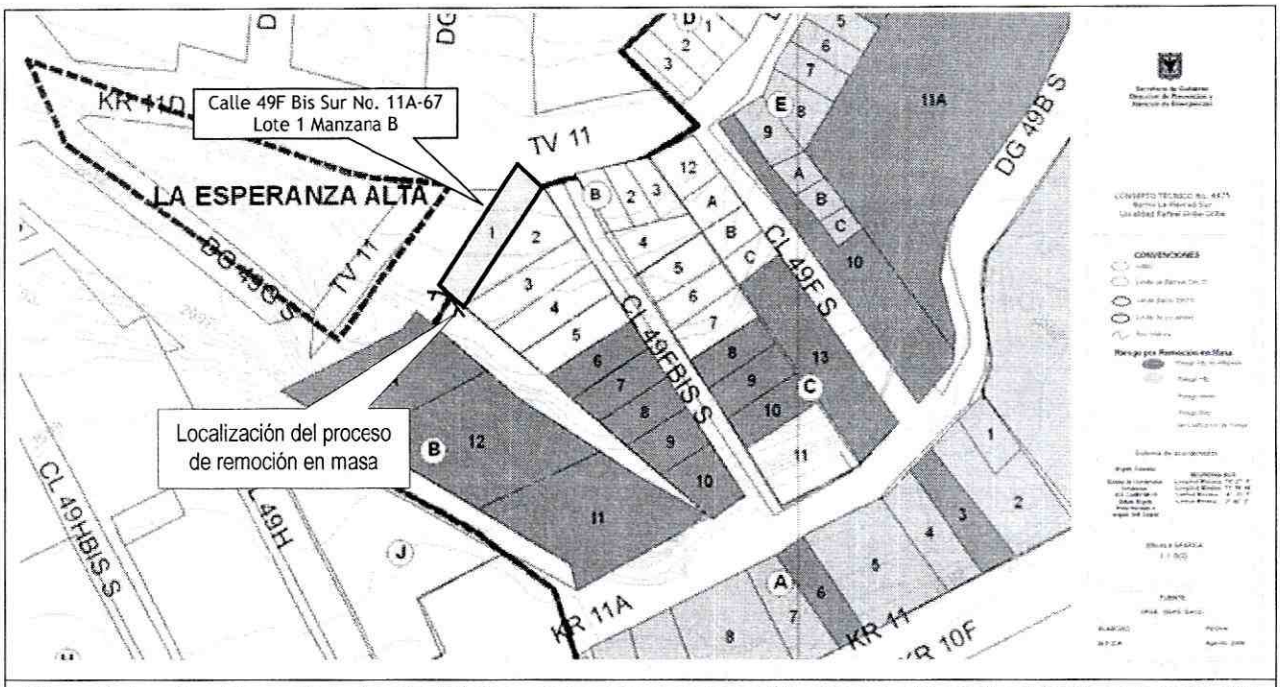


Figura 1. Localización y categorización del riesgo por procesos de remoción en masa, del predio ubicado en la Calle 49F Bis Sur No. 11 A-67, en el Barrio La Merced Sur de la localidad de Rafael Uribe Uribe, según el Concepto Técnico CT-4475

El Concepto Técnico No. CT-4475, recomendó entre otras cosas, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial. Se consideró que las entidades competentes, realicen estas obras para el mejoramiento integral del sector, de forma prioritaria en las zonas de amenaza alta que se encuentran a lo largo de carrera 11 A que limita contra el desarrollo Urbanización El Playón "La Playita" y que continua hacia el nororiente dentro del desarrollo La Merced Sur a lo largo de la Diagonal 49 B sur, para evitar el deterioro progresivo del sector.

De igual forma el CT-4475, recomendó al responsable del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11 A-67, evaluar el sistema estructural con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Decreto 33 de 1998). Adicionalmente se recomienda adecuación de vías, pavimentación y obras de drenaje y de esta manera evitar, que cualquier intervención inadecuada en esta zona, pueda generar procesos de remoción en masa.

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 Diagnósticos Técnicos, Respuestas Oficiales, Estudios como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa en el sector donde se encuentra localizado el predio evaluado en el presente

Diagonal 47 No. 77B -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

Diagnóstico Técnico del Barrio La Merced Sur, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; documentos oficiales que se relacionan a continuación en la Tabla 1 y que pueden ser consultados en Centro de Información y Documentación (CDI) del FOPAE.

***Tabla 1**. Resumen de Documentos Oficiales emitidos por el FOPAE del sector donde se localiza el predio evaluados en atención al Evento SIRE 738648 y el RAD. FOPAE 2012ER6057 del Barrio La Merced Sur, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.*

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
Diciembre de 1995	Convenio Interadministrativo No. 017	El INGEOMINAS, suscribió con el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN DISTRITAL - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), elaboró el estudio denominado "ESTUDIO GEOTÉCNICO SECTOR PLAYÓN PLAYITAS FASE II."; estudio que considera el talud ubicado que colinda al Norte con el Barrio La Esperanza, al Sur con el Barrio La Merced Sur, al Sur-Oriente con el Barrio Providencia Alta y al Oeste con el Barrio El Consuelo y comprendido entre las Carreras 11A y 11D y las Calles 48 Sur y 50 Sur. El estudio en comento, recomendó como medidas de prevención el tratamiento de los taludes mediante el retiro de bloques en estado crítico de estabilidad y la conformación de los mismos con pendientes entre 50° y 70°, mediante la perfilación de los cortes con una pendiente uniforme. De igual forma, recomendó como obras complementarias la protección de los cortes mediante el manejo de las aguas de escorrentía mediante la construcción de zanjas de coronación; remover los depósitos acumulados en el cuerpo central de los taludes; y demoler los escombros localizados en la corona del talud, con el fin de evitar la caída de bloques.
Enero de 1998	Estudios y Diseños	Posteriormente en el año 1998 el FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - FOPAE y LA UNIDAD PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS - UPES delegaron a la firma GEOCONSULTA LTDA la tarea de actualizar el estudio realizado por el INGEOMINAS; para lo cual se desarrolló el estudio titulado "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS OBRAS DE ESTABILIZACIÓN REQUERIDAS PARA EL PROYECTO PLAYÓN PLAYITAS LOCALIDAD RAFAEL URIBE URIBE", el cual recomendó la estabilización del talud mediante la implementación de terraplenes y la conformación de bermas protegidas por concreto dental y concreto neumático con malla metálica de refuerzo en toda la superficie de los taludes, junto con el manejo las aguas de escorrentía mediante drenes horizontales y cunetas recolectoras.
Marzo de 1998	Contrato de Consultoría G-1314-081-96	Dicho estudio elaborado por la Firma INGENIERIA Y GEOTECNICA LTDA, concluyó que el talud del escarpe principal presenta condiciones de estabilidad desfavorables, debido a la pendiente empinada y a la altura del escarpe, por lo que se recomendó adelantar obras de contención o un relleno adicional que garantice la estabilidad de las viviendas con compromiso en su estabilidad del Barrio la Merced de los taludes existentes en este sector. El estudio en comento concluye que las obras ejecutadas hasta la fecha (Enero 28 de 1998), han sido llevadas a cabo de acuerdo con las recomendaciones dadas por los especialistas de I.G.L. Por otra parte, el estudio advierte que se puede presentar una falla local en el sector del escarpe principal por la acción de las aguas de infiltración y la sobrecarga que ejercen las viviendas localizadas hacia la parte alta; por esta razón se deben realizar obras complementarias que mejoren las condiciones de estabilidad logradas, las cuales pueden consistir de una ampliación hacia arriba del relleno de contrapeso o una combinación de relleno convencional y tierra armada en la parte superior.

Diagonal 47 No. 77B -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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
		Adicionalmente, este estudio recomendó revegetalizar el área del deslizamiento con cespedón, para evitar procesos de erosión superficial y carcavamiento. Como medida preventiva después de la construcción de las obras, se recomendó instrumentar la zona inestable mediante la colocación de mojones en concreto y realizar lecturas periódicas de desplazamientos para predecir el comportamiento de los taludes y asociarlos con factores de precipitación y sismos.
Octubre de 1998	Contrato de Obra Pública No. 1314-02-98	Posteriormente, los fenómenos de inestabilidad continuaron en el sector oriental aledaño al inicialmente estabilizado, para lo cual fue necesario la ejecución de una nueva etapa de obras complementarias, según Contrato de Obra Pública No. 1314- 02-98 y acta de iniciación del 26 de Octubre de 1998 y entregadas según acta de recibo final de obra del 9 de Diciembre del mismo año. La interventoría de la última etapa de obras estuvo a cargo del Ingeniero Mario Acosta Ibarra, de acuerdo con el Contrato No.1314-03-98. Estas obras consistieron en: recubrimiento de malla-mortero, muro de gaviones, cunetas, drenes sub-horizontales, movimientos de tierra, desagües y empradización.
Febrero de 1999	DI-597	Se presentó un nuevo desprendimiento de suelos y roca meteorizada de la corona del escarpe, a la altura de la intersección de la Carrera 11D con Calle 49 Sur, del orden de 100 a 150 m^3, el cual en su movimiento, afectó parcialmente las obras que se adelantaron en el contrato de obra 113-02-98, relacionadas principalmente con el arrastre parcial de las obras construidas sobre la superficie, como son: el recubrimiento de la malla -mortero del talud superior en un tramo de aproximadamente 15 m, la cuneta revestida localizada en la berma intermedia en un tramo aproximado de 15 m; adicionalmente, el ancho de la banca de la vía se redujo en unos 3m. Teniendo en cuenta que la actividad del fenómeno de inestabilidad persiste, se recomendó dar continuidad a las obras ya ejecutadas, a partir de una actualización de los diseños, verificando previamente la impermeabilización de estos pozos y cajas. Adicionalmente, se recomendó garantizar el adecuado drenaje de las aguas de escorrentía superficial manteniendo el sistema de cunetas libre de basuras o elementos que puedan obstaculizar el flujo de las aguas. Debe por lo tanto implementarse un programa de mantenimiento continuo por parte de la comunidad.
Mayo de 2000	Contrato de Obra COP-292-99	El FOPAE adelantó la ejecución de las obras para la reconformación del talud de corte localizado a entre las carreras 11A y 11D y las Calles 49 Sur y 50 Sur, consistentes en: ✓ Empradización ✓ Gaviones, Muro en tierra armada y concreto lanzado- anclajes ✓ Cuneta en concreto - cajas de inspección y tubería ✓ Excavación y relleno ✓ Pavimento Dicho Contrato, contó con el contrato de interventoría CIT-339-99. Implementando los diseños del Estudio de consultoría CPS 426 de 1999 de GEOINGENIERIA LTDA.
Junio de 2010	RO-43051	Se identificó sobre la obra de protección ubicada en la parte posterior del predio de la referencia, algunas fisuras sobre la capa de concreto de tendencia vertical y diagonal con aberturas inferiores a 2 mm por las cuales se comienzan a evidenciar alguna vegetación. Adicionalmente se observó que los sistemas de evacuación de agua de escorrentía sub-superficial (lloraderos) se encuentran obstruidos en algunos puntos por vegetación y/o basura lo cual no permite un correcto funcionamiento. Situación que nos permite

Diagonal 47 No. 77B -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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
		evidenciar la necesidad de que se realice un mantenimiento a dicha obra.
	Contrato de obra 461 de 2011	El contrato en comento, tiene por objeto "Realizar el mantenimiento a las obras FOPAE ubicadas en las diferentes localidad del distrito", se realizaron las actividades de limpieza a los sistemas de drenaje superficiales, al igual que la poda del césped del antiguo frente de explotación de materiales comprendido entre las Carreras 11A y 11D y las Calles 48 Sur y 50 Sur y el retiro recolección del material que se desprendió hacia la parte baja a la altura de la Calle 48H Bis con Carrera 11A.

Adicionalmente, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE-, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, efectuó durante los últimos meses del año 2011, la verificación y actualización de la Base de Datos de Sitios de Intervención, a fin de iniciar las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos en las diferentes localidades de las zonas de ladera de la ciudad.

En virtud de lo anterior, se identificaron los sitios que fueron incluidos dentro de la **Base de Datos de Sitios de Intervención** del FOPAE. De la verificación en mención, se incluyó el polígono denominado "Playón Playita - Molinos de la Caracas - Merced Sur" con el identificador SIRE 18-001 (**Figura 2**), el cual está localizado en la Carrera 11D entre la Calle 49 Sur y la Calle 50 Sur, razón por la cual se remitió comunicación a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe por medio del oficio CR-13974 de Diciembre 15 de 2012, 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.

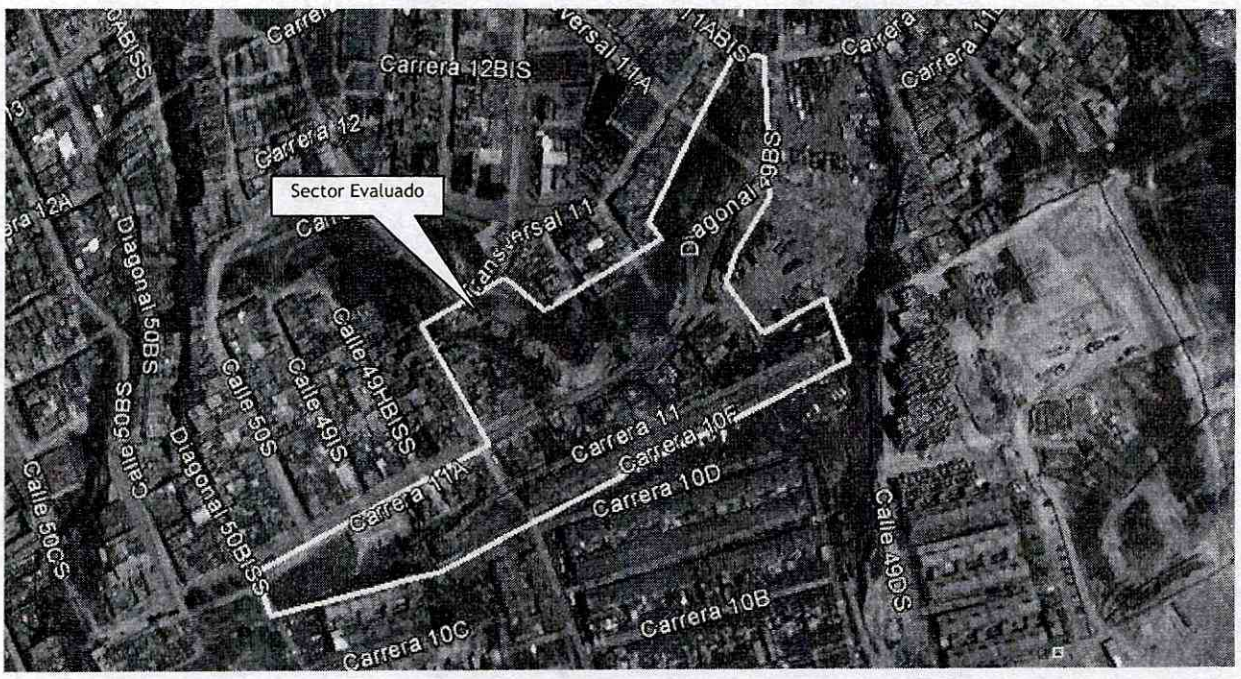


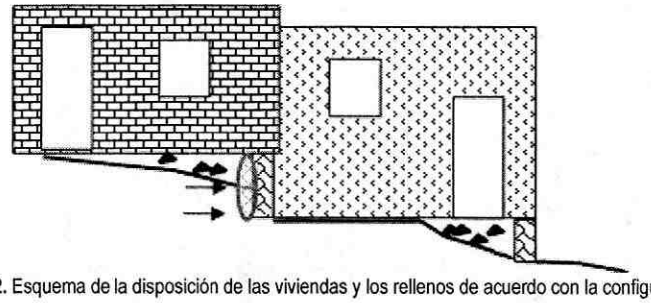
***Figura 2**. Polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con identificador SIRE 18-001, denominado "Playón Playita" de la Localidad de Rafael Uribe.*

Diagonal 47 No. 77B -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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 28 de Marzo de 2012 en atención al evento SIRE No. 738648, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica al predio ubicado en la Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), del Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, encontrando que el mismo se encuentra ubicado en la corona de un talud de corte posiblemente de un antiguo frente de explotación de materiales; talud en el cual se construyeron obras de protección geotécnica del mismo y donde no se evidenciaron procesos de remoción en masa activos de carácter general (Fotografía 1).

Dada la configuración topográfica del terreno, las viviendas del sector han sido acomodadas al mismo mediante rellenos realizados de manera antrópica, antitécnica y carentes de obra para el manejo del drenaje de aguas superficial y subsuperficial, lo cual puede favorecer los procesos de filtracion hacia el interior de la vivienda de nivel mas bajo (Figura 2). Para el caso de la referencia se identificaron algunos rellenos realizados posiblemente para la adecuación y nivelación del terreno para el posterior emplazamiento de la vivienda ubicado en el predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (Lote 1 Manzana B); dichos rellenos presentan una altura que oscila entre los 0.5 m y 1.2 m y cuentan con un muro en piedra pegada parcialmente confinado por columnas en concreto reforzado, como medida de protección y confinamiento, medidas que carecen de elementos estructurales del tipo vigas y columnas, que aporte rigidez a la estructura. Dicho muro, al no ser una estructura monolítica, pudiera no ser una medida adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno, donde adicionalmente no cuenta con sistemas adecuados para el manejo de las aguas de escorrentía sub-superficial, razón por la cual, favorece los procesos de filtración de agua al interior de la vivienda emplaza en el predio de la referencia.



Esquema 2. Esquema de la disposición de las viviendas y los rellenos de acuerdo con la configuración topográfica del sector

En dicho predio se emplaza una vivienda de tres (3) niveles de los cuales uno se encuentra bajo la rasante de la Calle 49F Bis Sur; dicha estructura se encuentra construida en mampostería simple con algunos sectores parcialmente confinados por columnas en concreto reforzado, cuenta con placas de entrepiso maciza en concreto y presenta deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la falta de continuidad de elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas, que aporten rigidez a la estructura (Fotografía 2). De igual forma, según lo observado en la cubierta de la edificación emplazada hacia la parte posterior de la edificación en comento, no se identificó un adecuado manejo a las aguas lluvias que capta la misma, razón por la cual teniendo en cuenta su pendiente, estas aguas al parecer, son arrojadas directamente al antiguo frente de explotación de materiales.

Diagonal 47 No. 77B -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

Vale la pena destacar que en la vivienda no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio; sin embargo si se evidenciaron algunos problemas menores de humedad, que si bien no comprometen la habitabilidad de la estructura sí suponen una molestia a sus habitantes en la actualidad, situación que posiblemente es ocasionada por el contacto directo con los rellenos de las viviendas adyacentes.

Por otra parte, se identificó en la parte posterior del predio (costado de suroccidental), un terreno con pendiente de 60° grados de inclinación aproximadamente, en el cual se encuentran construidas obras de estabilización y manejo de aguas de escorrentía superficial tales como terrazas, recubrimientos en concreto y cunetas, sobre las cuales en general no se observaron afectaciones que afecten su estabilidad; dichas obras de mitigación corresponden a las ejecutadas por FOPAE dentro del marco del contrato 292 de 1999 y mencionadas en la relación de antecedentes del presente diagnóstico, sin embargo en la parte posterior de la vivienda existe un recubrimiento en concreto sobre el talud de corte, con un área de 30 m^2 aproximadamente y provisto de drenes horizontales (lloraderos). Dicho recubrimiento presenta fisuras de distribución aleatoria hasta de 3 cm de abertura y 4 m de longitud aproximadamente, por las cuales se comienzan a evidenciar alguna vegetación.

En el mes de marzo de 2012 se realizó mantenimiento preventivo tipo II a las obras en mención, dentro del marco del contrato de mantenimiento de obras No. 461 de 2011; dicho mantenimiento consiste en la ejecución de actividades menores, en muchos casos manuales, para garantizar el funcionamiento adecuado de la obra. Las actividades enmarcadas en este grado son: limpieza de sistemas de drenaje (cauces, cunetas, cajas colectoras, alcantarillas, taludes, etc.). No obstante lo anterior y teniendo en cuenta el deterioro que ha sufrido el concreto lanzado localizado en la parte posterior del predio, se priorizará dicha intervención para llevar a cabo las actividades retiro del material, perfilado del talud y reparación del concreto lanzado en el sector.

Adicionalmente se observó que el mencionado recubrimiento se encuentra desplazado hacia el costado Sur-Occidental y se encuentra obstruyendo una cuneta de concreto ubicada en la parte baja de la ladera; por otra parte, se observó que entre la vivienda y el recubrimiento, existe una grieta de 30 cm aproximadamente en una longitud cercana a 6 m, lo que según la inspección visual demarca un proceso de remoción en masa de carácter local de tipo rotacional, que involucra un volumen de masa inestable de aproximadamente 5 m^3; situación que compromete en la actualidad la estabilidad y funcionalidad del mencionado recubrimiento y de la cuneta en concreto localiza en la terraza superior del antiguo frente de explotación de materiales, dado que en la misma se depositó parte del material desprendido. De igual forma, es posible que en el corto plazo, de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado hacia la parte posterior del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), se genere el desconfinamiento del suelo de cimentación sobre el cual se encuentra soportada la edificación de dos niveles localizada en la parte posterior del predio en comento, lo que puede llegar a comprometer la estabilidad estructural y la habitabilidad de dicha edificación.

Finalmente, durante la inspección visual se observó que hacia el costado occidental el predio colinda con predios sin construir, con vestigios de antiguas construcciones, provistos de cerramiento y avisos que indican que corresponden a Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

Diagonal 47 No. 77B -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

Posteriormente el día 19 de Abril de 2012, en atención al radicado FOPAE 2012ER6057, se realizó nuevamente una visita técnica al sector donde se localiza el predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), del Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde se evidenció que las condiciones evidenciadas el día 28 de Marzo de 2012, no han cambiado considerablemente, ni se ha acatado las recomendaciones relacionadas con la restricción de la edificación de dos niveles localizada hacia la parte posterior de la vivienda emplazada en el predio en comento, ni se han implementado medidas de estabilización ni de protección en el talud de corte donde se identificó el proceso de remoción en masa de carácter local localizado hacia la parte posterior de dicho predio. Razón por la cual se ratificó la restricción de la edificación emplazada hacia la parte posterior del predio en mención, y se mantienen vigentes las acciones adelantadas el día 18 de Mayo de 2011 en atención al evento de emergencia objeto del presente informe.

Entre las posibles causas que han generado el proceso de remoción en masa se encuentran, la alta saturación del suelo del talud de corte del antiguo frente de explotación, producto de las fuertes precipitaciones en el sector y al vertimiento de las aguas lluvias que capta la cubierta de la edificación emplazada hacia el costado posterior del predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), y dadas las características de alta permeabilidad de los materiales favorece procesos erosivos y la infiltración de las aguas, lo cual contribuye a la inestabilidad del antiguo frente de explotación minera.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

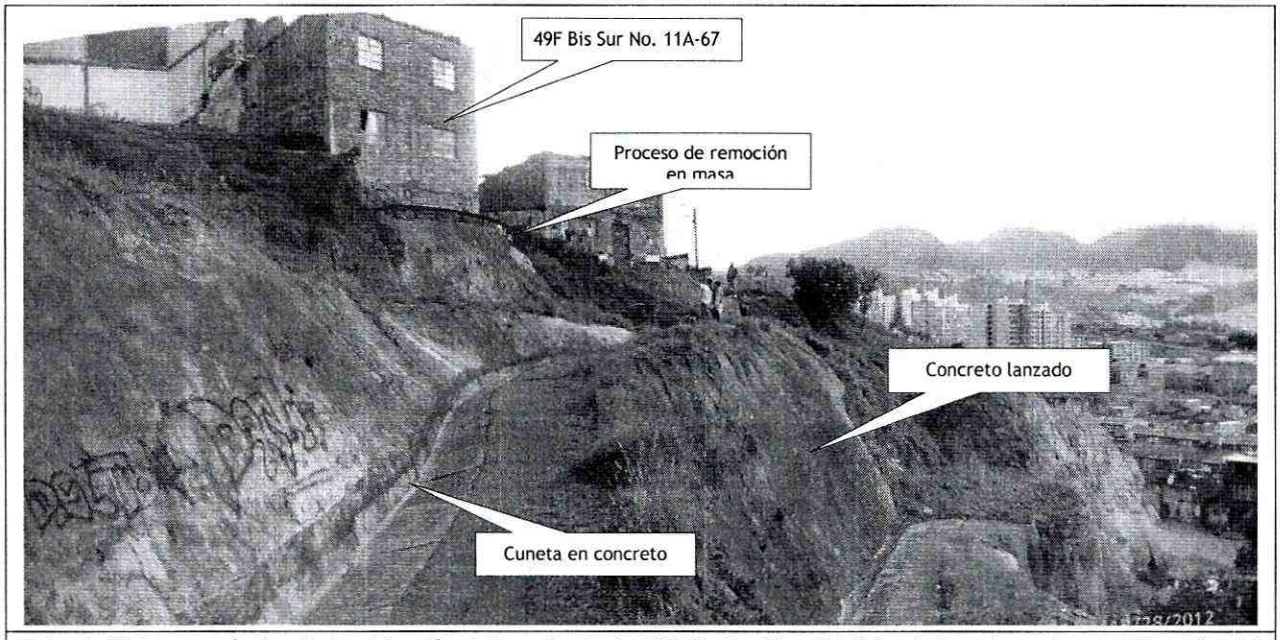


Foto 1. Vista panorámica de la ubicación del predio de la 49F Bis Sur No. 11A-67 y de las obras de estabilización del talud de corte.

Diagonal 47 No. 77B -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

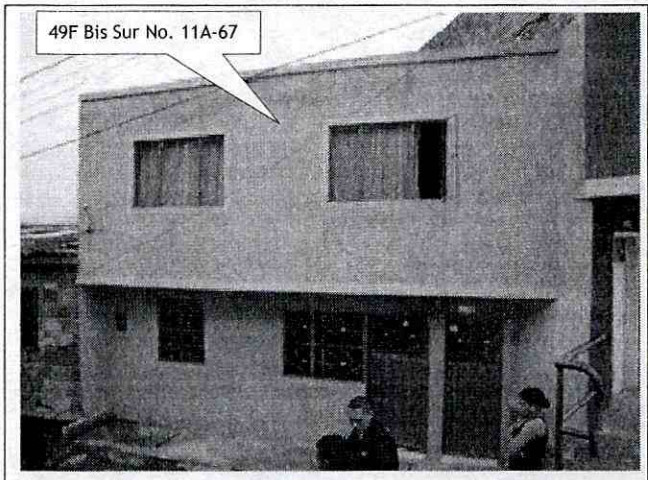


Foto 2. Vista frontal de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11 A-67 (Lote 1 Manzana B), en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

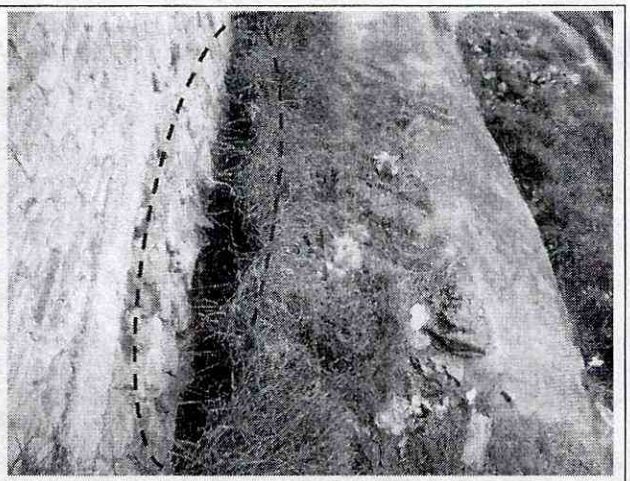
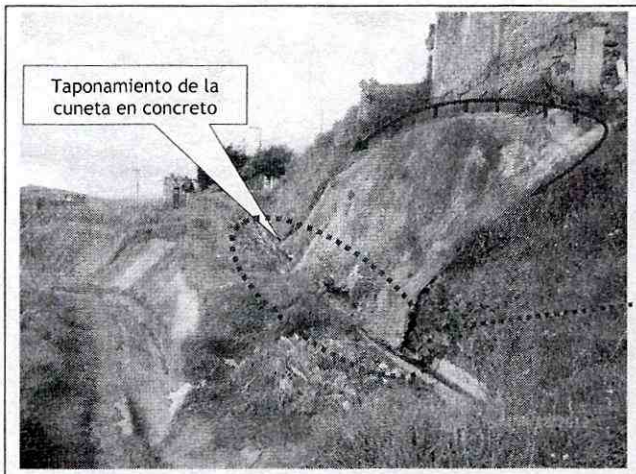


Foto 3. Se aprecia la grieta localizada entre la parte posterior de la vivienda del predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11 A-67 (Lote 1 Manzana B) y el recubrimiento en concreto del talud de corte.





Fotos 4 y 5. Se observa la obstrucción de la cuneta de concreto debido al desplazamiento del material inestable y el recubrimiento de protección en concreto existente en la parte posterior del predio, generado por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el antiguo frente de explotación de materiales.

Diagonal 47 No. 77B -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



Foto 6. Se observa en el interior de la vivienda evaluada, el costado suroccidental de la misma, donde no se evidenciaron afectaciones.

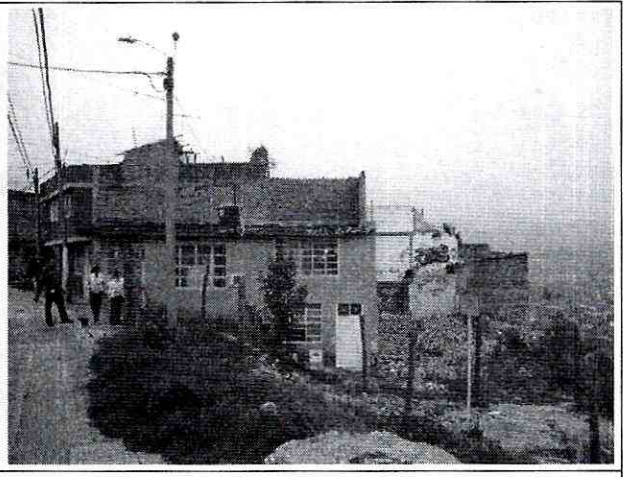


Foto 7. Vista del sector aledaño hacia el costado occidental del predio de la Calle 49 F Bis No. 11 A - 67. Donde se observan predios con vestigios de construcciones antiguas y provistos de cerramiento y avisos que indican que corresponden a Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 4. Viviendas evaluadas en atención al Evento SIRE No. 738648 y al radicado FOPAE 2012ER6057

No	UH	FAM	NOMBRE (Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	Flor Elvia Benítez	26	18	8	Propietaria	Calle 49F Bis No. 11A-67 (LT 1 - MZ B)	Ninguno; sin embargo, es posible que de presentarse un avance en el proceso de remoción en masa identificado hacia la parte posterior del predio en comento, se genere el desconfinamiento del muro en piedra pegada y a su vez del suelo de cimentación sobre el cual se encuentra soportada la edificación de dos niveles localizada hacia la parte posterior de dicho predio.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	El proceso de remoción en masa de carácter local del tipo rotacional identificado en el talud de corte localizado hacia el costado posterior del predio con nomenclatura Calle 49F Bis No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), desplazó el recubrimiento en concreto instalado sobre el mismo, al igual que la obstrucción de la cuneta localizada en la terraza superior adyacente al talud de corte en comento.

Diagonal 47 No. 77B -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

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

- Avance en el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte localizado hacia la parte posterior del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), del Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, lo que generaría el desconfinamiento de la cimentación de la edificación de dos niveles localizada hacia la parte posterior del predio en comento, lo que puede ocasionar el colapso total o parcial de dicha edificación.

- Avance en las afectaciones identificadas en las medidas de protección y de estabilización en el antiguo frente de explotación de materiales localizado hacia el costado Sur-Occidental del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), del Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Dichas afectaciones se relacionan con la posible acumulación de material movilizado que se puede depositar sobre la cuneta localizada en la terraza superior del mencionado antiguo frente de explotación, y del desprendimiento del recubrimiento en concreto del mismo.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), del Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y del antiguo frente de explotación de materiales localizado hacia el costado Sur-Occidental del predio en comento.

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante Acta No. 2966 del 28 de Marzo de 2012 a la edificación emplazada hacia la parte posterior del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B), del Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, en atención al evento SIRE 738648; edificación que posteriormente fue restringida en atención al radicado FOPAE 2012ER6057 mediante acta No. 4309 del 19 de Abril de 2012. Acción adelantada por el compromiso que presenta su estabilidad estructural y su habitabilidad en el corto plazo, bajo cargas normales de servicio, ante el posible avance en el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte localizado hacia la parte posterior del predio en comento.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11A-67 (LT 1 - MZ B) en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio por las deficiencias constructivas evidenciadas en la misma, ni por las humedades identificadas en los muros de cerramiento, ni por procesos de remoción en masa de carácter general ya que no se evidenció presencia de los mismos. Sin embargo, se restringe el uso de la edificación de dos niveles localizada en la parte posterior del predio en comento, teniendo en cuenta que posiblemente se presente el desconfinamiento de la cimentación de dicha edificación, de presentarse el avance en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado

hacia la parte posterior de la misma. Adicionalmente, es probable que la vivienda en general, pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta las deficiencias constructivas evidenciadas.

- La estabilidad y funcionalidad del recubrimiento en concreto y de la cuneta en concreto localiza en la terraza superior del antiguo frente de explotación de materiales a la altura del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad bajo cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa identificado hacia la parte posterior del predio en comento.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar en el antiguo frente de explotación de materiales localizado hacia el costado posterior del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se localiza el antiguo frente de explotación en comento.

- Para adelantar cualquier intervención en la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, 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 las familias afectadas y el predio respectivo corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de la vivienda evaluada en el presente diagnóstico técnico.

- 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.

Diagonal 47 No. 77B -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

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al responsable del predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios significativos que pudieren generar compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de dicha vivienda. Así mismo se recomienda que hasta que no se conozcan los resultados del estudio de riesgo que se recomendó desarrollar para el sector donde se localiza el predio en mención, no se adelanten intervenciones estructurales de la vivienda, ya que la misma se ubica al interior del polígono que fue incluido en la Base de Sitios de Intervención, con identificador SIRE 18-001 para lo cual mediante Carta Remisoria CR-13974 de Diciembre de 2011, le fue enviada a la Alcaldía local la ficha técnica del mencionado sitio, para adelantar gestiones conducentes a la mitigación de riesgos en dicha área.

- Por otra parte se aclara, que a pesar de que la vivienda existente en el predio de la Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra dentro del polígono con identificador SIRE 18-001, esto no significa que dicha vivienda presente compromiso en su estabilidad estructural en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por lo que la anterior recomendación, busca que cualquier tipo de intervención sea realizada una vez se conozca el resultado del estudio antes citado y que tenga en cuenta los resultados del mismo y sea complementado con estudios de carácter a nivel local.

- Al responsable y/o responsables del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, mantener la restricción de uso edificación de dos niveles localizada en la parte posterior del predio en comento, mientras se define las obras de mitigación a implementar en el talud de corte localizado hacia el costado posterior del mismo, de acuerdo con los estudios y obra que se vayan a adelantar para el polígono de intervención con identificador SIRE 18-001, denominado "Playón Playita - Molinos de la Caracas - Merced Sur" por parte de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, se inicien las gestiones de manera inmediata, conducentes a la mitigación de riesgos del polígono de estudio por procesos de remoción en masa, con el identificador SIRE 18-001 denominado "Playón Playita - Molinos de la Caracas - Merced Sur" y priorizado a la Alcaldía Local para la ejecución de estudios y obras de mitigación, con prioridad de ejecución uno (1), y teniendo en cuenta que la Información de dicho polígono fue remitida a esa entidad institucional mediante la Carta Remisoria CR-13974 de Diciembre de 2011, en donde se recomienda adelantar las acciones pertinentes para la ejecución de estudios y obras de mitigación en el polígono en mención, ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, informe el estado de las acciones de su competencia en atención al requerimiento del CR-13974 enviado por FOPAE mediante el cual se priorizaron los sitios de intervención identificados por esta entidad para la Localidad de Rafael Uribe Uribe incluido el sitio denominado "Playón Playita - Molinos de la Caracas - Merced Sur" e identificado con el número 18-001 en Diciembre de 2012, a fin de iniciar las gestiones conducentes a la mitigación de riesgos en dicho sitio.

Diagonal 47 No. 77B -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

- Al grupo de obras del FOPAE para que se priorice el mantenimiento preventivo y correctivo de las obras de mitigación existentes en el antiguo frente de explotación de materiales, localizado hacia el costado Sur-Occidental del predio con Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Acción a desarrollar con el propósito de evitar la degradación de las mismas y el avance y/o detonación de nuevos procesos de remoción en masa.

- A la Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente al antiguo frente de explotación de materiales, localizado hacia el costado Sur-Occidental del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones adicionales no previstas en el presente Diagnóstico Técnico, que se puedan presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privados aledaños a dicho frente de explotación.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio con nomenclatura Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe y los predios aledaños al antiguo frente de explotación de materiales localizada hacia el costado Sur-Occidental del predio en comento, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad en las viviendas y del terreno en general, e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de dicha frente de explotación y de sus viviendas.

- A la Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes del sector aledaño al antiguo frente de explotación localizado hacia el costado Sur-Occidental del predio con Calle 49F Bis Sur No. 11A-67, en el Barrio La Merced Sur de la Localidad de Rafael Uribe Uribe .

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESP. VIAS	
MATRÍCULA	25202-103045 CND	
NOMBRE	GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-49280 CND	
NOMBRE	ROSA NIÑO	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL- ESP GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERIA	
MATRÍCULA	252021-00480 CND	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77B -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