DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-11439
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2018ER2381, RADICADO IDIGER 2018ER2382

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Diana Lucia Chaves Agudelo Nancy Milena García Forero			**SOLICITANTE** Comunidad
CAT	10 y 11	**MOVIL**	10	
FECHA	Febrero 14 y Febrero 20 de 2018	**HORA**	11:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 12 con Calle 48 J	**ÁREA DIRECTA**			4 Ha		
SECTOR CATASTRAL	La Merced Sur y Arboleda II Sector	**POBLACIÓN ATENDIDA**			-		
UPR	54 – Marruecos	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	-	**NIÑOS**	-
LOCALIDAD	18 Rafael Uribe Uribe	**PREDIOS EVALUADOS**			-		
CHIP	-	**OFICIO REMISORIO**			CR-29549		

ACLARACIONES Y ADVERTENCIAS:

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

En el caso de pretenderse desarrollar intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, 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 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

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 esta inspección 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 y/o recopilada en campo. La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico son de carácter temporal y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

2. TIPO DE EVENTO

Tipo de Evento: Movimiento en masa general

Subtipo de Evento: Falta de protección en taludes de corte y sistemas para el manejo de aguas

Escenario de Riesgo: Movimientos en masa

3. ANTECEDENTES

El sector evaluado se encuentra localizado a la altura de la Carrera 12 con la Calle 48 K Sur en el Barrio Arboleda II Sector y la Transversal 12 en el Barrio La Merced Sur, como se muestra en la Figura 1, sector dentro del cual se encuentran antiguos frentes de explotación minera, que por su intervención antrópica se han visto afectados por movimientos en masa que afectan en la actualidad la estabilidad y funcionalidad de la Carrera 12 entre el tramo mencionado

El Barrio La Arboleda II Sector, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1186 del 28 de Diciembre de 2006, expedido por la Secretaría Distrital de Planeación, para lo cual el IDIGER, emitió el Concepto Técnico No. CT-4005 del 19 de Julio de 2004, en donde se definió que el sector de referencia se encuentra en zona de amenaza media – alta y riesgo medio - alto por movimientos en masa.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

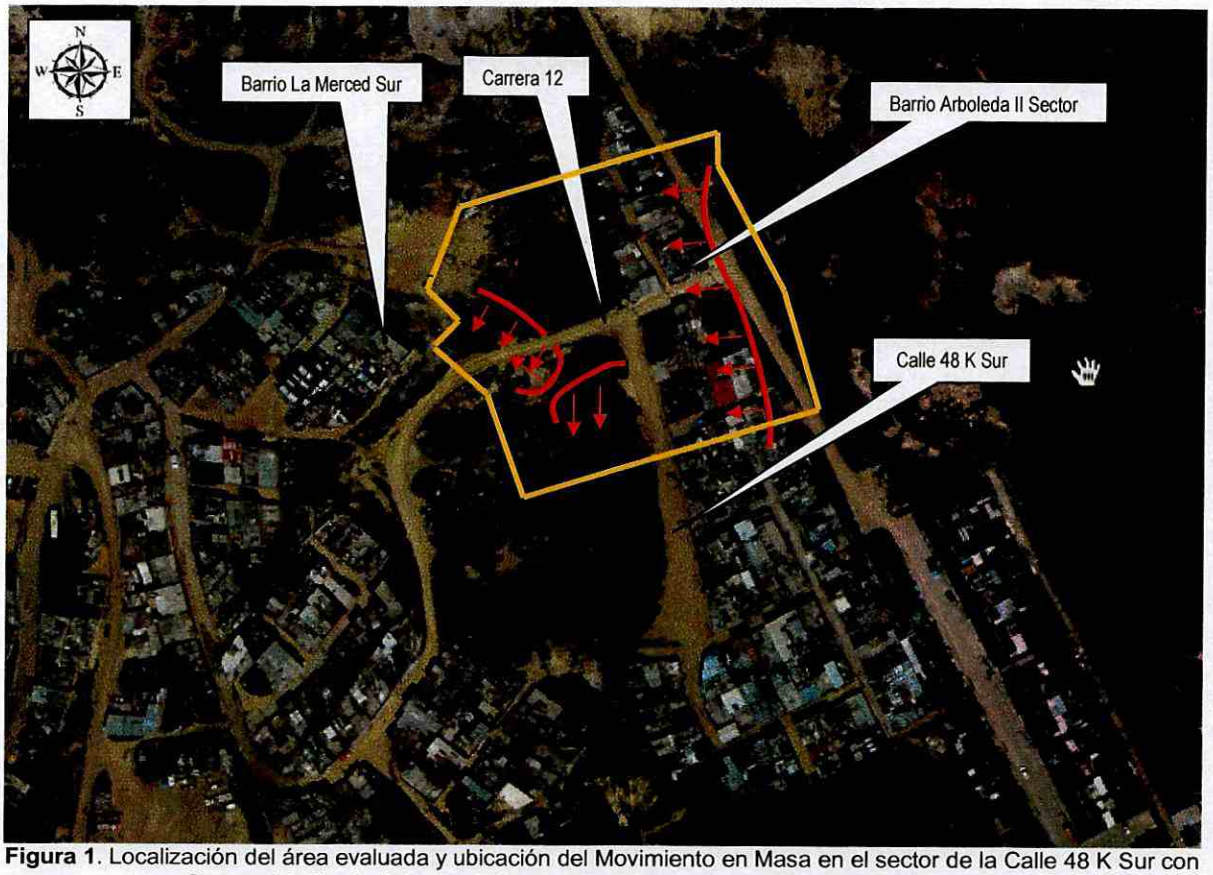


Figura 1. Localización del área evaluada y ubicación del Movimiento en Masa en el sector de la Calle 48 K Sur con Carrera 12, Barrio Arboleda II Sector y La Merced, Localidad Rafael Uribe Uribe.

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en atención a solicitudes por radicado y eventos realizados en el sector visitado, ha emitido algunos documentos oficiales, relacionados a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER:

Tabla 1. Relación de Documentos Técnicos para el sector evaluado en los Barrios Arboleda II Sector y La Merced Sur Localidad 18 Rafael Uribe Uribe

DOCUMENTO	FECHA
CT-4475	Abril de 2006
DI-4972	Noviembre de 2010
DI-5411	Mayo de 2011
DI-5621	Mayo de 2011
DI-5403	Mayo de 2011

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

DOCUMENTO	FECHA
RO-49982	Septiembre de 2011
DI-6032	Noviembre de 2011
DI-10440	Abril de 2017

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, ha venido realizando visitas técnicas en el sector de la referencia desde el año 2006. La visita técnica del día 11 de Abril de 2017, evidenció un movimiento en masa de gran magnitud que ha afectado entre otras la vía que del Barrio Arboleda II Sector conduce al Barrio La Merced Sur. Este movimiento en masa fue identificado desde el año 2006 y tal como se describió el DI – 6032, es de carácter retrogresivo, el cual generó una grieta en el terreno paralela a la Calle 48 K Sur, entre la Carrera 11 D hacia el norte. A su vez se ha presentado escalonamiento o hundimiento en el terreno. En las viviendas aledañas no se observaron patologías estructurales como fisuras, grietas o pérdida de verticalidad de los elementos estructurales; sin embargo la zona donde están construidas dichas viviendas se encuentra comprometida dado que esta posiblemente se encuentre dentro de la zona de influencia del movimiento en masa, dicha situación compromete en la actualidad la estabilidad estructural y la habitabilidad de dichas viviendas.

Durante la inspección visual realizada en 2017, se evidenció un avance en los procesos y afectaciones descritas en el DI-6032. En el movimiento en masa principal de la Calle 48 K Sur, se presenta un avance importante con respecto a lo identificado en el 2011. Hay escarpes del movimiento de aproximadamente 1.5 m de altura, sin embargo no se evidenciaron grietas de tracción en la parte alta que indiquen avances recientes del mismo. En la Transversal 12 (vía en pavimento flexible que conduce del Barrio Arboleda II Sector y la Merced Sur, se observó igualmente un avance en los daños en la vía con respecto a lo identificado en el 2011, manifestados en la pérdida de la estructura, hundimientos y escalonamientos en la vía. Estos daños impiden en la actualidad el paso de vehículos.

Dentro de las posibles causas que generaron los daños evidenciados en el sector y que desencadenaron el movimiento en masa de carácter general en el 2006, está la falta de medidas para el manejo de las agua de escorrentía superficial y sub-superficial, las propias intervenciones realizadas en el terreno para el emplazamiento de la vía, la influencia de las cargas tanto dinámicas como estáticas inducidas al terreno por el flujo vehicular sobre la vía y la pluviosidad en el sector, que sumadas a las antiguas modificaciones morfológicas debidas a la conformación de frentes de explotación minera pudieron desencadenar el movimiento.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS.

En atención a los radicados IDIGER 2018ER2381 y IDIGER 2018ER2382, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 14 de Febrero de 2018 y acciones de monitoreo geotécnico el 20 de Febrero de 2018, al sector de la referencia, donde se evidencia un movimiento en masa de gran magnitud que ha afectado entre otras, la vía que del Barrio Arboleda II Sector conduce al Barrio La Merced Sur.

Las condiciones evidenciadas en la actualidad en el sector son similares a las que se describió en DI-10440 de Mayo de 2017:

El terreno presenta ondulaciones, deformaciones y escarpes en la parte alta, si bien no se ha presentado una variación a simple vista en cuanto a la altura de los escarpes, éstos son evidencia de la actividad del movimiento en masa general. En la actualidad no se han implementado medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, ni un sistema de protección ni contención del terreno.

Teniendo en cuenta lo anteriormente nombrado y las condiciones asociadas a la influencia de las cargas tanto dinámicas como estáticas inducidas al terreno por el flujo vehicular sobre la vía de la Carrera 12 y la pluviosidad en el sector, que sumadas a las antiguas modificaciones morfológicas debidas a la conformación de frentes de explotación minera pudieron desencadenar el movimiento. Situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada". (Ver Fotografía 1 a Fotografía 5)

En cuanto a lo mencionado en el radicado 2018ER2381 *"...LOS POZOS DE AGUAS NEGRAS SE ENCUENTRAN DESBORDADOS, ALGUNOS GENERANDO FUERTES OLORES, AGUAS QUE SE ESTAN FILTRANDO POR LAS CALLES QUE ESTAN SIN PAVIMENTAR..."* Se realizó recorrido en conjunto con el Señor Alberto Merchán como representante de la Junta de Acción Comunal del Barrio Arboleda II Sector, quién señaló las zonas donde se están presentando los daños. Durante el recorrido efectuado no se identificaron puntos o zonas de acumulación de aguas lluvias ni residuales, igualmente no se identificaron desbordamientos de los pozos de aguas residuales ni malos olores, que puedan indicar filtraciones en el terreno. Tampoco se identifican evidencias de actividad del movimiento en masa general del terreno diferentes a las ya conocidas que puedan indicar la generación de un nuevo movimiento ni una condición de riesgo inminente para la infraestructura y viviendas del sector. (Ver Fotografía 6 a Fotografía 8).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Fotografía 1. Vista panorámica del sector evaluado, Calle 48 K Sur Arboleda II (Tomada del DI-10440 DE Abril de 2017)



Fotografía 2. Vista panorámica del sector evaluado, Calle 48 K Sur Arboleda II, Fotografía del 14 de Febrero de 2018.



Fotografía 3. Se observa el fenómeno de remoción en masa en la Calle 48 K Sur entre la Carrera 11 D y la Carrera 12. Se evidencia grieta de tracción en superficie. Tomada el 20 de Noviembre de 2011.

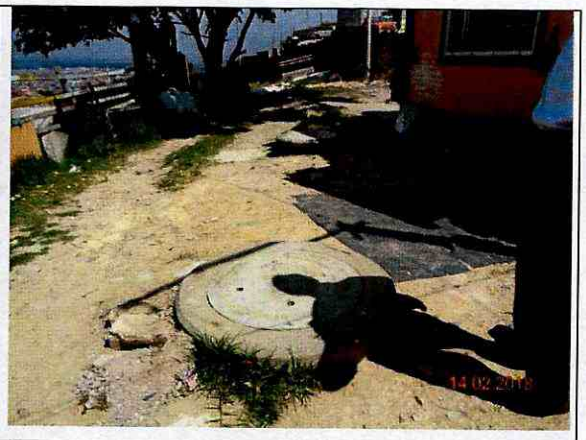


Fotografía 4. Se observa el avance del movimiento en masa en la Calle 48 K Sur entre Carrera 11 D y Carrera 12. Se identifica un escarpe de movimiento de aproximadamente 1.2 m de altura con cobertura. Tomada el 11 de Abril de 2017.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 5. Se observa el avance del movimiento en masa en la Calle 48 K Sur entre Carrera 11 D y Carrera 12. Se identifica un escarpe de movimiento de aproximadamente 1.2 m de altura con cobertura. Tomada el 14 de Febrero de 2018.



Fotografía 6. Estado de los pozos de aguas residuales del sector de la Carrera 12 con Calle 48 J Sur.





Fotografías 7 y Fotografía 8. Estado de los pozos de aguas residuales del sector de la Carrera 12 con Calle 48 J Sur.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Depresión generalizada en capa rodadura en el tramo vial de la Carrera 12 que comunica La Merced Sur con Arboleda II.

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

- Avance retrogresivo o progresivo en los movimientos en masa identificados en la Calle 48 K Sur con Carrera 12 , y la generación de nuevos movimientos en masa, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector, de la Localidad Rafael Uribe Uribe.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

7. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual al sector localizado entre la Transversal 12 y la Calle 48 K Sur, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector, en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, visita conjunta con representantes de la Junta de acción comunal del Barrio Arboleda II Sector, visita efectuada el día 14 de Febrero de 2018.

- Visita de Monitoreo geotécnico en el sector de la Transversal 12 y la Calle 48 K Sur, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector, en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, visita efectuada el día 20 de Febrero de 2018.

8. CONCLUSIONES

- Si bien las condiciones del terreno han venido cambiando con respecto a lo identificado desde el año 2011, no se han identificado avances significativos con respecto a lo descrito en el Diagnóstico Técnico DI-10440 de Mayo de 2017. Sin embargo se resalta que dada la ausencia de medidas de contención, protección y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales adecuadas en los taludes de corte realizados para conformación de antiguos frentes de explotación minera, se pueden favorecer nuevos movimientos en masa o un aumento en los evidenciados con anterioridad.

- En cuanto a lo mencionado en el radicado *"...los pozos de aguas negras se encuentran desbordados, algunos generando fuertes olores, aguas que se están filtrando por las calles que están sin pavimentar..."*, en el momento de la visita se identifican condiciones secas del terreno, no se evidencias filtraciones ni malos olores que puedan indicar acumulación en algún punto de aguas residuales y puedan inducir nuevos movimientos del terreno.

9. RECOMENDACIONES

- Si bien en el momento de la visita no se identifica desbordamiento de aguas residuales, se recomienda a la Empresa Aguas de Bogotá EAB, desde su competencia, realizar la verificación de las condiciones de las redes existentes en el sector evaluado con el fin de evidenciar de manera oportuna cualquier afectación o fuga, que pueda generar la activación y/o retrogresión de los procesos de inestabilidad ubicados entre la Transversal 12 y Calle 48 K Sur y entre la carrera 12 y carrera 11 D, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- A los habitantes del sector, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar a la IDIGER si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe desde su competencia determinar el responsable de gestionar la realización de los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas a implementar en el sector evaluado. Acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Normatividad vigente. Igualmente, desde su competencia, hacer el seguimiento respectivo a las recomendaciones impartidas en el presente Diagnóstico Técnico.

10. APROBACIONES

1 Elaboró	
Firma: Nancy Milena Garcia. Nombre: Nancy Milena García Forero Profesión: Ingeniera Civil, Magister en Ingeniería Civil - Geotécnica	Firma: Diana Chaves Nombre: Diana Lucía Chaves Agudelo Profesión: Ingeniera Civil, Magister en Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica	*Profesional Universitario Código 219 Grado 12*
1.2 Revisó	
Firma: Nombre:JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica *Profesional Especializado 222-29*	

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co