DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9560
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2016ER5700

1. DATOS GENERALES.

ATENDIÓ:	Jairo Mauricio Diaz Salazar.			**SOLICITANTE**
COE	22	**MOVIL**	6	Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB.
FECHA	Abril 20 de 2016	**HORA**	01:45 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Calle 182 con Carrera 2 Carrera 1 entre Calle 182 B y Calle 183	**ÁREA DIRECTA**			9000 m²			
BARRIO	El Codito	**POBLACIÓN ATENDIDA**			60			
UPZ	09 – Verbenal.	**FAMILIAS**	15	**ADULTOS**	40	**NIÑOS**	20	
LOCALIDAD	01 – Usaquén.	**PREDIOS EVALUADOS**			15			
CHIP	AAA0153DJNX AAA0117FTDE	**OFICIO REMISORIO**			CR-25150.			

ACLARACIÓN

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en una 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 edificaciones, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [x] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES.

El sector de la Calle 182 con Carrera 2 y la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, se

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

localiza en el Barrio El Codito de la Localidad de Usaquén, el cual fue legalizado mediante el acto administrativo 1126 del 18 de Diciembre de 1996 por parte de la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD), para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER no emitió concepto técnico de riesgo; sin embargo, dicha secretaría debido a que en el barrio en mención se ha presentado la activación de fenómenos de remoción en masa y la resolución de legalización no definió condicionamientos y/o restricciones por amenaza y/o riesgo al uso del suelo, solicito la emisión de un Concepto Técnico de Riesgo con el propósito de modificar la Resolución de Legalización.

En dicho proceso el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-4711 del 5 de Febrero de 2007, en el cual se establece que el sector de la Calle 182 con Carrera 2 presenta una condición de amenaza baja, media y alta y riesgo medio y bajo y el sector de la Calle 182 B con Carrera 1 presenta una condición de amenaza media y alta y riesgo medio por movimientos en masa. (ver figura 1, 2 y 3).

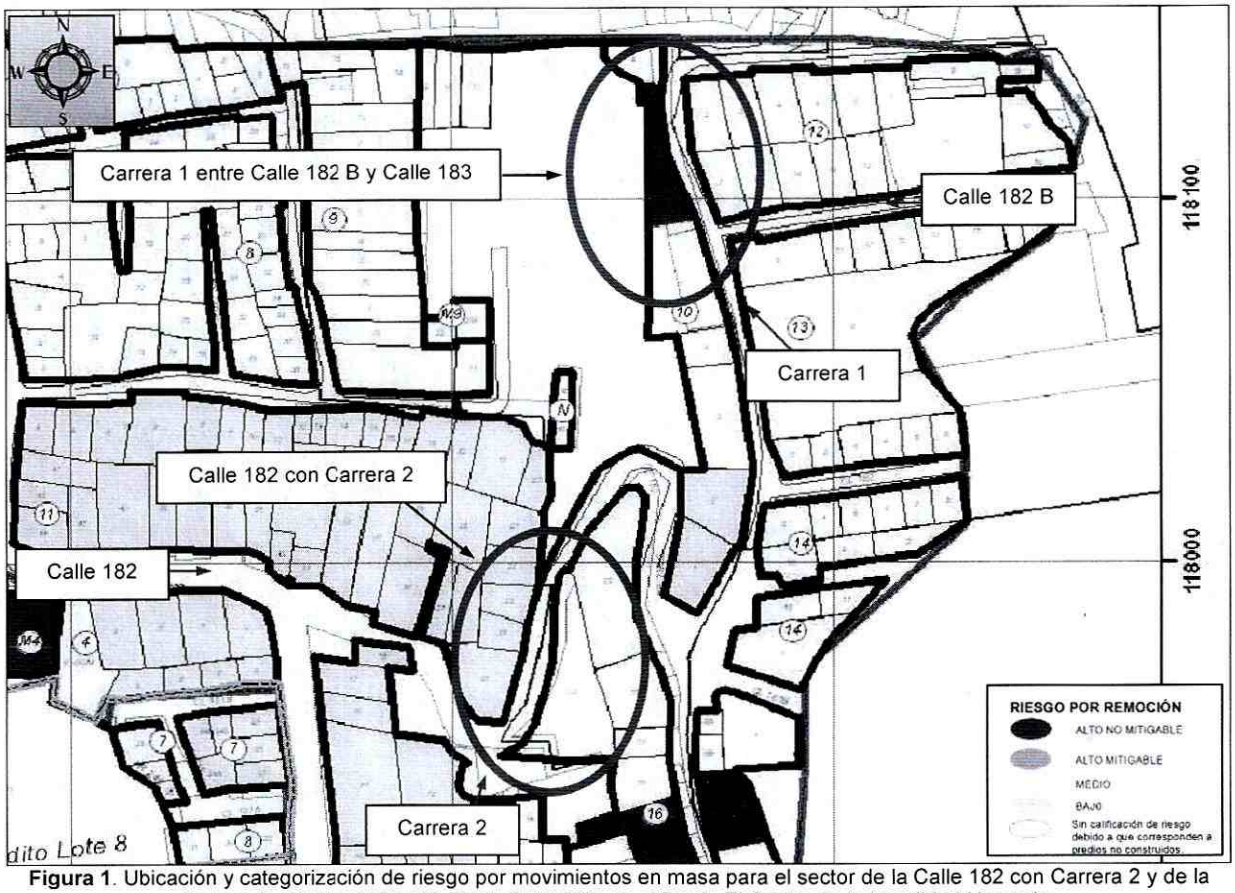


Figura 1. Ubicación y categorización de riesgo por movimientos en masa para el sector de la Calle 182 con Carrera 2 y de la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

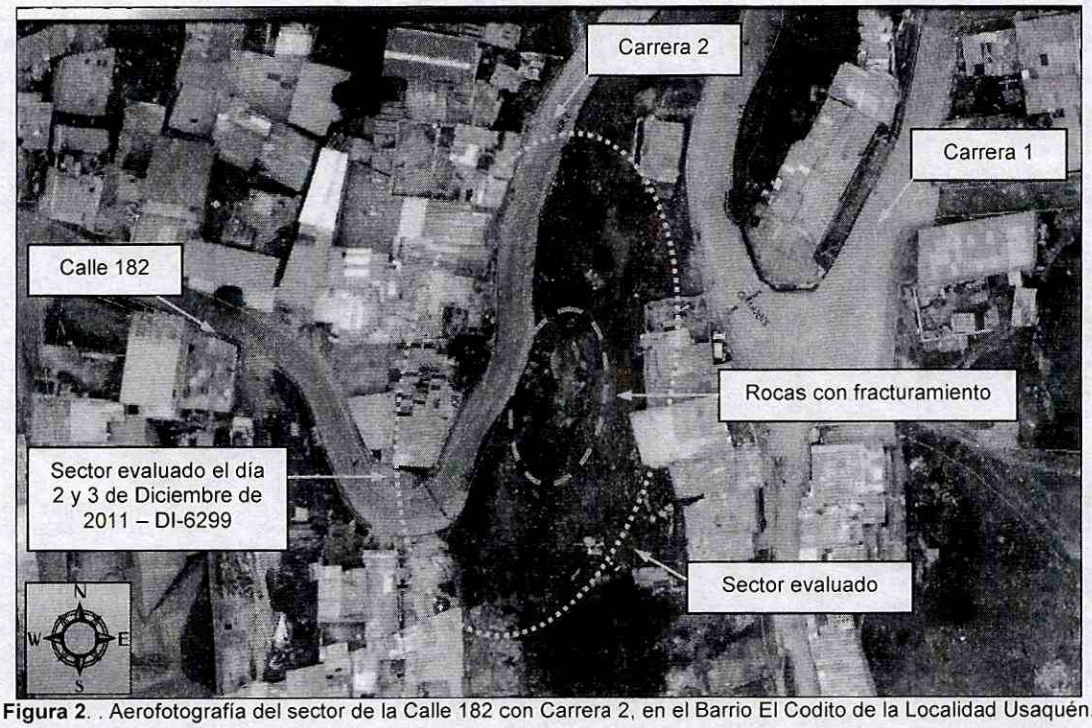


Figura 2. . Aerofotografía del sector de la Calle 182 con Carrera 2, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén.

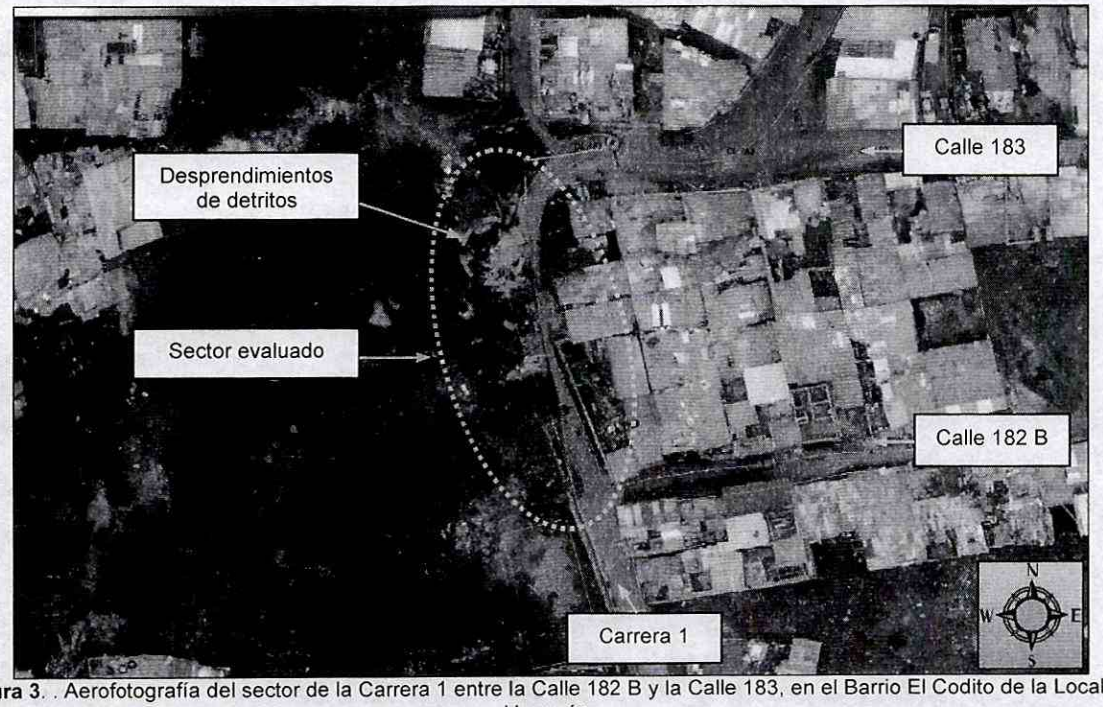


Figura 3. . Aerofotografía del sector de la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en atención a los eventos SIRE 2438124 y 1087760, emitió los Diagnósticos Técnicos DI-6299 y DI-5024, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al sector de la Calle 182 con Carrera 2 y al sector de la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183 respectivamente, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén, documentos que se relacionan 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 No. 1. Documentos técnicos emitidos por el IDIGER para el sector de la Calle 182 con Carrera 2 y la Calle 182 B con Carrera 1, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
Noviembre de 2010	DI-5024	En el sector de la Carrera 1 entre Calle 182 B y Calle 183, se presentó la caída de bloques rocosos desde la corona de un antiguo frente de explotación de materiales, con aristas entre 2 m y 0.4 m, depositándose hacia la parte baja de la ladera, situación que generó afectaciones en la estabilidad de la banca vial ubicada en la corona de dicho talud, relacionadas con la pérdida parcial de la banca y presencia de grietas de tracción. Dadas las condiciones de inestabilidad de la ladera se recomendó la evacuación de 69 viviendas y la restricción de 3 predios, así como la intervención de las empresas EAB, ETB, Gas Natural y Codensa, para le revisión de las redes a su cargo y evitar mayores riesgos.
Diciembre de 2011	DI-6299	Se presentó un deslizamiento desde la parte media y alta de un talud de corte implementado para la construcción de la vía que conduce a la parte alta del barrio el Codito, a la altura de la Carrera 2 con Calle 182, En la parte alta del talud se localizan a una distancia de 5m aproximadamente viviendas de dos y tres niveles y hacia la parte baja viviendas y la vía mencionada. El material desprendido se depositó en la vía generando la obstrucción, a su vez se identificaron bloques de roca con posibilidad de caída e impacto sobre las viviendas. Se recomendó la restricción de la vía afectada a la altura de la Carrera 2 con Calle 182, al igual que la evacuación de dos viviendas del sector, así como la intervención pr parte de la Alcaldía Local de Usaquén y la UMV, para la implementación de medidas de estabilización del mencionado talud de corte vial.

4. DESCRIPCIÓN.

En atención al radicado IDIGER 2016ER5700, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 20 de Abril de 2016, al sector de la Calle 182 con Carrera 2 y la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183 B, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén en una zona de ladera con pendiente entre los 25° y 35 °, consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular y peatonal pavimentadas. Las viviendas del sector se encuentran construidas en la mayoría de los casos de forma escalonada, dadas las condiciones topográficas del terreno, por lo que se han implementado taludes de corte y/o relleno confinados mediante muros en mampostería y piedra pegada, los cuales no corresponden a una medida adecuada para soportar empujes horizontales.

En el sector de la Calle 182 con Carrera 2 *(ver fotografías 1, 2 y 3)*, se identifica un talud de corte vial, con una altura de 6 m en una longitud de 30 m aproximadamente, sin medidas de contención y con una canaleta en concreto hacia la parte baja para el manejo de aguas de escorrentía superficial; talud de corte desarrollado sobre un macizo rocoso (areniscas)

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

moderadamente diaclasado con aberturas hasta de 2 cm y desde el cual se han desprendido bloques con aristas entre 1.5 m y 0.5 m, los cuales se han depositado en la parte baja del talud sin afectar la funcionalidad de la vía vehicular. Hacia la parte alta del talud se ubican viviendas de dos (2) y tres (3) niveles construidas en mampostería parcialmente confinada, distanciadas de la corona del talud en 7 m aproximadamente.

El sector de la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183 *(ver fotografías 4, 5 y 6)*, corresponde a una ladera con pendiente variable entre los 45° y 15°, en donde se ubicaba un antiguo frente de explotación de materiales con una altura cercana a los 30 m en una longitud de 80 m aproximadamente, cubierto en un 50% por pastos y arbustos. Hacia la parte baja se ubica una zona plana correspondiente a la zona a la antigua zona de acopio y hacia la parte se identifica una obra de contención consistente en una pantalla anclada en concreto reforzado, con la cual se ha reconformado la vía vehicular de la Carrera 1 entre la Calle 182 y la Calle 183, la cual había sido afectada por el movimiento en masa presentado en Noviembre de 2010 y documentado en el DI-5024.

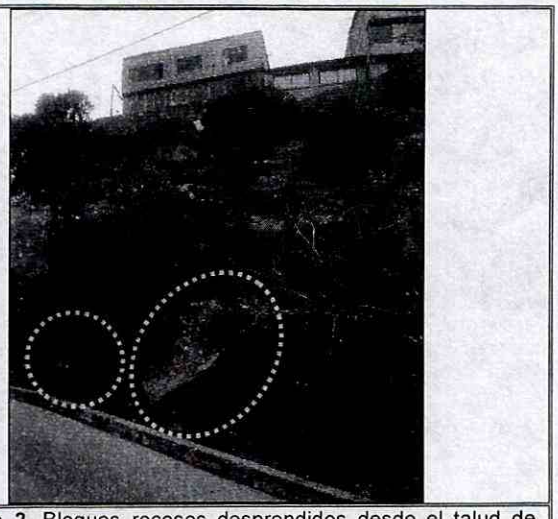
A la altura de la Carrera 1 con Calle 183 B *(ver fotografía 6)*, costado norte de la pantalla de contención mencionada, se identifica un desprendimiento de detritos en un volumen cercano a los 0.5 m^3, el cual se deposita en una pequeña planicie sin generar afectaciones.

Entre las posibles causas por las cuales se ha generado el moderado diaclasamiento del macizo rocoso ubicado en la Calle 182 con Carrera 1 y el desprendimiento de detritos en el antiguo frente de explotación de materiales a la altura de la Calle 183 con Carrera 1, se encuentran la exposición directa a agentes ambientales tales como lluvia, lo que ha favorecido la erosión y meteorización de dichos sectores.

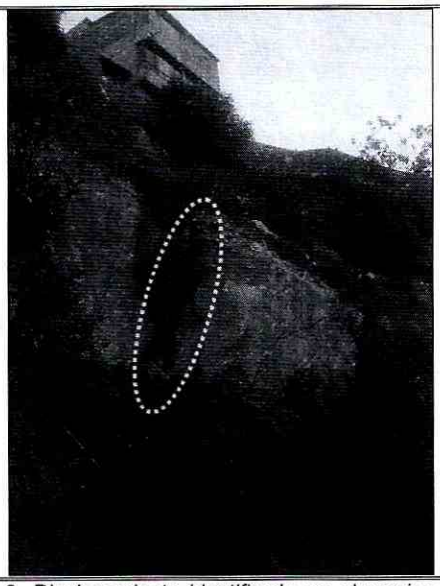
5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



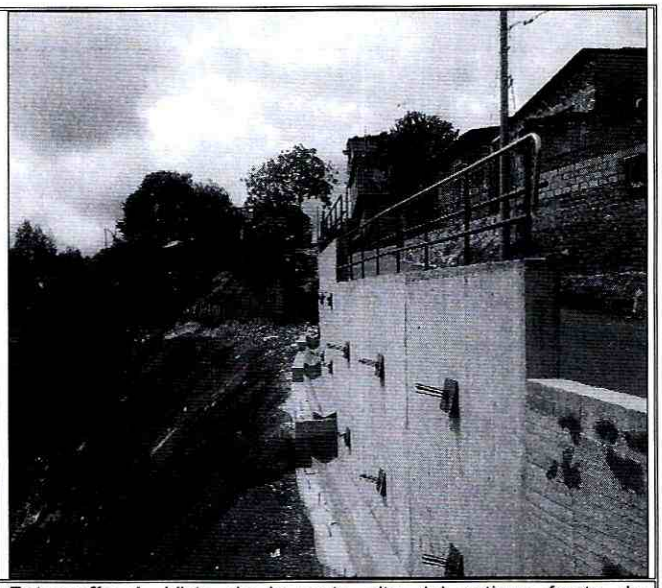
Fotografía 1. Carrera 1 con Calle 182, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén. Se observa el talud de corte vial.



Fotografía 2. Bloques rocosos desprendidos desde el talud de corte vial y que se depositaron en la parte baja.



Fotografía 3. Diaclasamiento identificado en el macizo rocoso que conforma el talud de corte vial a la altura de la Calle 182 con Carrera 2



Fotografía 4. Vista de la parte alta del antiguo frente de explotación de materiales ubicado a la altura de la Calle 182 B con Carrera 1



Fotografía 5. Parte baja del antiguo frente de explotación minero ubicado a la altura de la Calle 182 B con Carrera 2, donde se desarrollaba el acopia de materiales.



Fotografía 6. Desprendimiento de detritos identificado en la parte alta del antiguo frente de explotación de materiales a la altura de la Calle 183 con Carrera 2.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**CUAL?**	No se presentan daños en infraestructura pública aledaña a los sectores de la Calle 182 con Carrera 2 y de la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén.

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

- En el sector de la Calle 182 con Carrera 2, de no desarrollarse acciones orientadas a garantizar la estabilidad del macizo rocoso que conforma el talud de corte vial evaluado, es posible que se presenten desprendimientos de bloques rocosos los cuales podrían alcanzar la vía vehicular y a su vez impactar las viviendas de la parte baja de dicho talud.

- En el sector de la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, de no implementarse medidas de protección de las zonas expuestas del antiguo frente de explotación de materiales, es posible que las condiciones actuales se deterioren gradualmente favoreciendo la ocurrencia de movimientos en masa que podrían llegar a cambiar las condiciones de estabilidad de la ladera del mencionado sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los sectores ubicados en la Calle 182 con Carrera 2 y la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén. Inspección realizada el día 20 de Abril de 2016.

9. CONCLUSIONES.

- La habitabilidad, estabilidad y funcionalidad de la infraestructura ubicada en los sectores de la Calle 182 con Carrera 2 y la Carrera 1 entre la Calle 182 B y la Calle 183, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante las condiciones observadas durante la visita técnica; sin embargo, de no desarrollarse acciones encaminadas a garantizar la estabilidad de los taludes evaluados, es posible que las condiciones en los mismos se degraden con el paso del tiempo, lo cual favorecería la ocurrencia de procesos de inestabilidad locales que podrían llegar a afectar la infraestructura aledaña.

10. ADVERTENCIAS.

- En el caso de adelantarse intervenciones en el sector evaluado 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.

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles, propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.

- 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 los predios 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.

- A la Alcaldía Local Usaquén implementar las medidas de contención, protección y manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial del talud de corte vial ubicado a la altura de la Calle 182 con Carrera 2 y del talud ubicado a la altura de la Calle 183 con Carrera 1, en el Barrio El Codito de la Localidad Usaquén, con el propósito de impedir la movilización de bloques rocosos e incremento de los desprendimientos de detritos, respectivamente. De esta manera, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo y deberán incluir la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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.

- Se recomienda a la Alcaldía Local Usaquén con su oficina de obras realizar un monitoreo periódico a los sectores de la Calle 182 con Carrera 2 y la Calle 183 con Carrera 1, en el Barrio El Codito donde se ubican los taludes evaluados; lo anterior con el propósito de

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

desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

11.1 Elaboró
Firma:  Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales MP: 17202122418 CLD
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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