DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9856
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2016ER16493

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Edwin Ricardo Álvarez Vega.			**SOLICITANTE**
COE	32	**MOVIL**	WNV-106	Defensoría del Espacio Público.
FECHA	Octubre 12 de 2016	**HORA**	11:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Diagonal 67B Sur No. 28-21 Súper lote 3 Urbanización Villa Candelaria	**ÁREA DIRECTA**			1600 m²				
SECTOR CATASTRAL	Villa Candelaria.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			S-I				
UPZ	70 - Jerusalén.	**FAMILIAS**	S-I	**ADULTOS**	S-I	**NIÑOS**	S-I		
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar.	**PREDIOS EVALUADOS**			1				
COORDENADAS	Norte: 96693 Este: 91853	**OFICIO REMISORIO**			CR-25763.				

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 analizar y determinar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

2. TIPO DE EVENTO

Movimiento en masa: Desprendimientos menores.

3. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Villa Candelaria, de la Localidad de Ciudad Bolívar, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión

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

de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector.

Según el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa e 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 presenta categorización alta y media por procesos de remoción en masa y no reporta amenaza por inundación (ver figura 1).

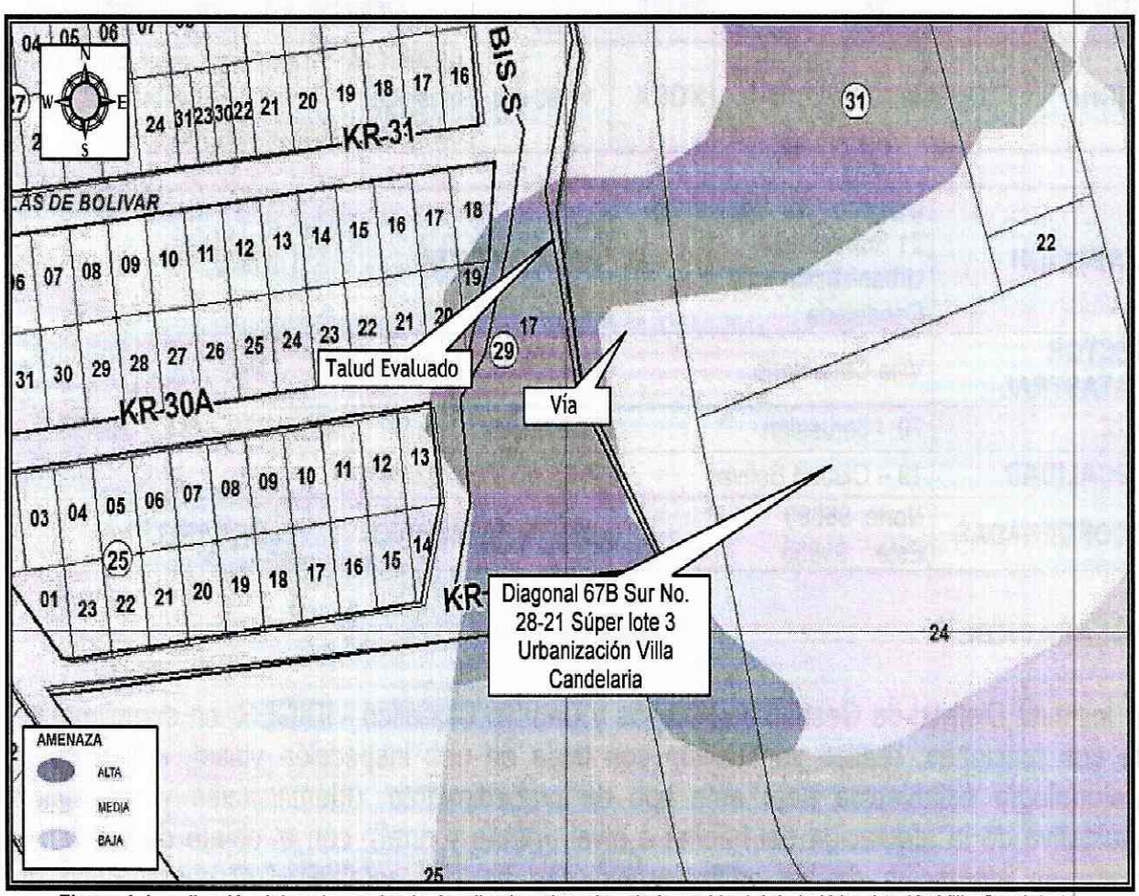


Figura 1. Localización del sector evaluado, localizado sobre el costado occidental de la Urbanización Villa Candelaria.

El 16 de Diciembre de 1999, en el marco del Contrato de Consultoría No. CPS-426/99, personal del IDIGER y de la Firma GEOINGENIERIA LTDA, realizaron visita técnica al sector de la Diagonal 67B Sur con Carrera 28 (Ver figura 1) y emitieron el Diagnostico Técnico DI-864, en el que consignan que se presentó un deslizamiento rotacional que afectó estratos de arenisca intensamente fracturados y replegados, dando como resultado la generación de gran cantidad de bloques que rodaron hacia la parte baja del talud evaluado.

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 Diagnostico Técnico DI-864 recomendó entre otros aspectos la implementación de obras de mitigación, dentro de las que se destacan el perfilado del talud, la colocación de una malla de gallinero y una capa de mortero y la implementación de obras de drenaje.

Posteriormente, el IDIGER por medio del Contrato de Consultoría No. 469 de 2004, contrató a EDGAR EDUARDO RODRÍGUEZ GRANADOS - INGENIERÍA Y GEORIESGOS, para la elaboración del "*ESTUDIO DE RIESGOS POR REMOCIÓN EN MASA, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN Y DISEÑOS DETALLADOS DE LAS OBRAS RECOMENDADAS PARA ESTABILIZAR EL ESCARPE DEL BARRIO VILLAS DE BOLÍVAR DE LA LOCALIDAD CIUDAD BOLÍVAR EN BOGOTÁ D. C.*", con la finalidad de realizar el diseño detallado de las obras recomendadas para estabilizar el talud localizado hacia el costado occidental de la Urbanización Villa Candelaria. Dentro de los alcances del estudio, se describe que la ladera donde se encuentra el sector evaluado tenia originalmente una inclinación promedio de 25º, pero fue intervenida por labores extractivas (como fuente de materiales de construcción) mediante cortes sub-verticales; situación que conllevó a condiciones cinemáticas favorables para la desestabilización de pequeñas porciones de macizo rocoso mediante el mecanismo de caída de bloques y detritos en las zonas de taludes de extracción que fueron abandonadas con una reconfiguración morfológica inestable.

Como resultado el "*ESTUDIO DE RIESGOS POR REMOCIÓN EN MASA, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN Y DISEÑOS DETALLADOS DE LAS OBRAS RECOMENDADAS PARA ESTABILIZAR EL ESCARPE DEL BARRIO VILLAS DE BOLÍVAR DE LA LOCALIDAD CIUDAD BOLÍVAR EN BOGOTÁ D. C.*", planteó construir "Obras de drenaje superior + malla con cespedón / mortero + arborización".

El 14 de Agosto de 2006 se suscribió el contrato 253-2006 con el Consorcio Casallas y la interventoría 380-2006 con el Señor Álvaro Fonseca Solano con el objeto de "Construir obras de mitigación consistentes en excavaciones, rellenos, estructuras en concreto reforzado, obras de control hidráulico y obras complementarias, según lo establecido para el GRUPO 1, en el Barrio VILLAS DE BOLIVAR localidad de CIUDAD BOLIVAR". Dicha intervención consistió en la implementación de obras de protección superficial por medio de la empradización de un sector del talud, contención por medio de malla, mortero y anclajes y la implementación de obras de drenaje consistentes en la construcción de cunetas revestidas en concreto, sumideros y tuberías. Adicionalmente se realizaron excavaciones y la construcción de una escalera de acceso al barrio Villas de Bolívar en el costado norte del talud intervenido.

El IDIGER, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, verificó y determinó la inclusión en la Base de Sitios de Intervención del polígono de estudio por procesos de remoción en masa, comprendido entre la Diagonal 69 Sur y la Diagonal 67B Sur entre la Carrera 23 y la Carrera 35, del Barrio Villas de Bolívar de la

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

Localidad de Ciudad Bolívar, con el identificador SIRE 19-039 y con prioridad de ejecución 2. Adicionalmente, El IDIGER ha emitido a la Alcaldía de Ciudad Bolívar copia de la ficha técnica del identificador en comento, mediante la Carta Remisoria CR-14004 del 21 de Diciembre de 2011, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de las medidas de mitigación en el polígono anteriormente mencionado ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

El día 7 de Diciembre de 2010, en atención al evento SIRE 109027, personal del IDIGER realizo visita técnica a la Urbanización Villa Candelaria, localizada en el predio de la Diagonal 67B Sur No. 28-21 Superlote 3 y emitió el Diagnóstico Técnico DI-5262, en el que consigna que sé que se presentó la rotura de aproximadamente 6m² de la malla que estaba reteniendo los fragmentos de material desprendido, del talud localizado sobre el costado occidental de la Urbanización Villa Candelaria; dicha situación ocasionó la movilización y posterior acumulación de aproximadamente 14m³ de material sobre la banca de la vía peatonal localizada en la parte baja del talud. En consecuencia el Diagnóstico Técnico DI-5262, recomiendo entre otros aspectos, principalmente mantener la restricción parcial de uso del sendero peatonal localizado hacia la parte baja del talud evaluado.

En atención a los eventos Sire No. 462578 y 484018, personal del IDIGER, realizó visita técnica al sector de la Diagonal 67B Sur No. 28-21 Superlote 3 Urbanización Villa Candelaria, los días 9 y 16 de Diciembre de 2011 emitiendo el Diagnostico técnico DI-6170, donde se describe que se presentó algunos desprendimientos superficiales de material desde un talud de corte posiblemente intervenido para la adecuación de la Calle 68D Bis Sur entre la Carrera 23 y la Transversal 32; por lo anterior se recomendó entre otros, la evacuación temporal de nueve (9) predios ubicados en la parte baja del talud y se recomiendo al Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar, priorizar la intervención del sector en mención.

El IDIGER, contrató y adelantó las obras de mitigación en el sector de la referencia mediante el contrato 629 de 2013 (Cuyo objeto fue: "CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE RIESGO POR PROCESO DE REMOCIÓN EN MASA EN EL BARRIO VILLAS DE BOLÍVAR EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.", cuya apoyo a la supervisión fue realizada mediante el contrato 643 de 2013.

4. DESCRIPCIÓN.

En atención al radicado IDIGER No. 2016ER16493, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica el día 12 de Octubre de 2016 al sector de referencia.

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 sector evaluado corresponde a un sector de ladera, donde se realizaron cortes para el emplazamiento de las vías y edificaciones del sector, dibujando una geometría escalonada (ver fotografía 1).

En la parte alta del sector evaluado, se ubica talud de corte que presenta una pendiente cercana a los 70°, con una longitud de 60 metros y una altura de 20 metros aproximadamente, donde se observan obras de mitigación, consistentes principalmente por recubrimientos en malla metálica eslabonada e instalación de anclajes en algunos sectores específicos. Paralelo a la base del talud se ubica vía de circulación vehicular de la Calle 68 D Sur, la cual está construida en combinación de placas de concreto y adoquín. En la parte baja del talud en la zona contigua a la Urbanización Candelaria III, se observan desprendimientos menores de material, provenientes del talud de corte en mención, los cuales aparentemente fueron contenidos por la malla eslabonada (ver fotografías 2). Adicionalmente se observa que la vía del sector, presenta un buen estado de conservación (ver fotografías 3 y 5).

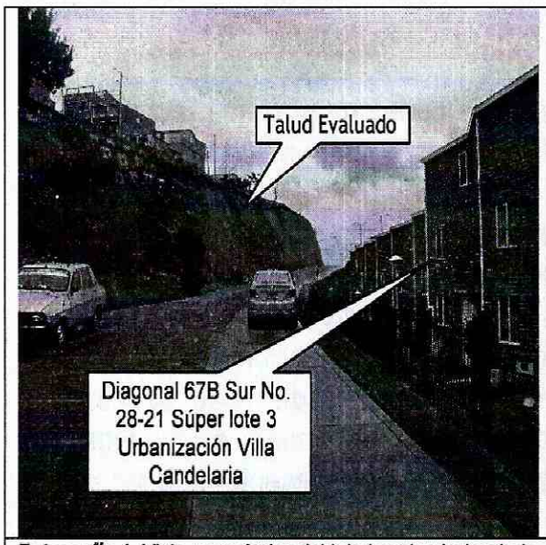
Ladera debajo de la vía de la Calle 68 D Sur, se ubican las edificaciones residenciales de la Urbanización Villa Candelaria I, II y III, que corresponden a edificaciones entre tres (3) y cinco (5) niveles en altura, con sistema estructural de muros de carga en mampostería estructural reforzada, con placa de entrepiso en concreto reforzado y cierre de cubierta liviana, las cuales presentan regularidad geométrica en planta y altura. Con base en la inspección visual realizada desde el exterior, no se identifican daños estructurales sobre las edificaciones en mención. En el sector de la Calle 68 D Sur, frente a la Urbanización Candelaria III, se observa obra de contención en concreto reforzado (ver fotografía 4). La condición de riesgo por movimiento en masa que se identificó los días 9 y 16 de Diciembre de 2011 (DI-6170), no se evidencia en la actualidad, dadas las intervenciones realizadas en el sector.

Con base en la inspección visual realizada al terreno y a las obras de contención del talud de corte evaluado, se observa que estas presentan un buen estado de conservación y que no presentan patologías estructurales o geotécnicas importantes, tales como fisuras, grietas, pérdida de verticalidad o procesos de remoción en masa (ver fotografía 3 y 5), que puedan indicar que exista en la actualidad algún tipo de compromiso en la estabilidad global del sector ante cargas normales de servicio.

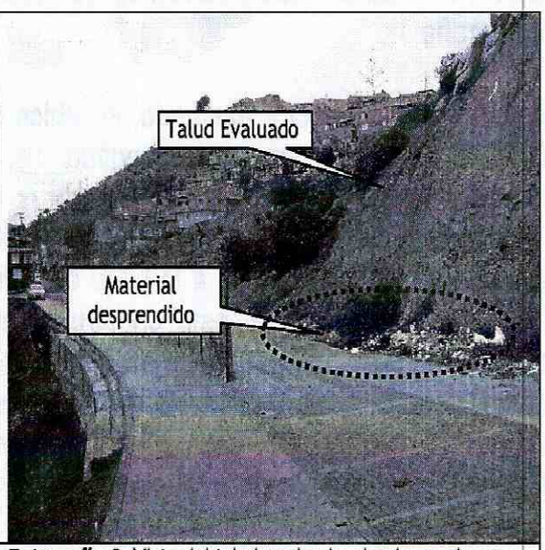
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

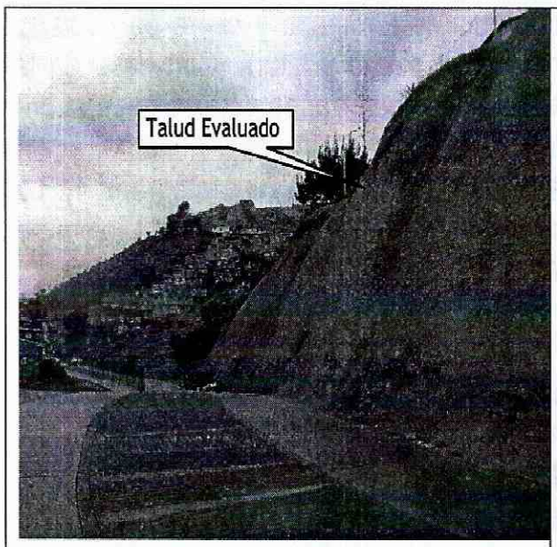
5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



Fotografía 1. Vista panorámica del talud evaluado (costado sur), y de la Urbanización Villa Candelaria, no se observan daños en el sector.



Fotografía 2. Vista del talud evaluado, donde se observan desprendimientos menores de material en la base del talud.

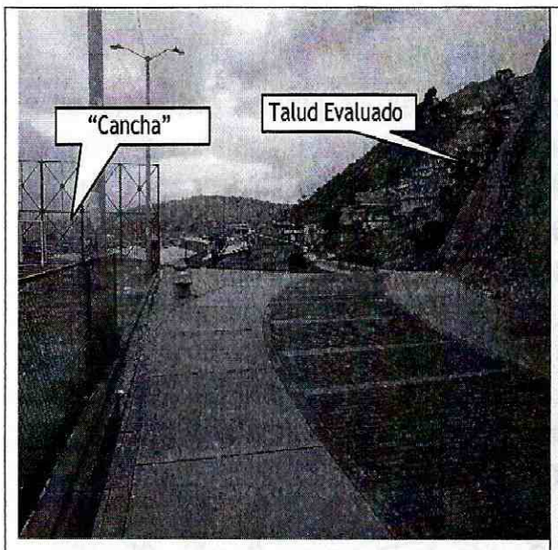


Fotografía 3. Vista panorámica del talud evaluado (zona central), no se observan daños en el sector.

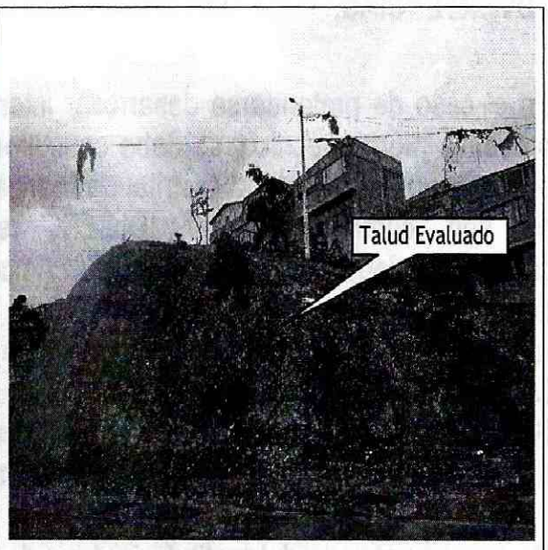


Fotografía 4. Vista de la Urbanización Villa Candelaria, ubicada ladera debajo del talud evaluado. No se observan daños en edificaciones.

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. Vista panorámica del talud evaluado (costado norte), no se observan daños en el sector.



Fotografía 6. Vista panorámica del talud evaluado (costado norte), no se observan daños en el sector.

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

- Ante un supuesto aumento de los desprendimientos de material del talud evaluado se podría presentar una degradación de las condiciones físicas de la ladera evaluada, situación que detonaría procesos de remoción en masa, generando eventualmente afectaciones a la vía y edificaciones del sector.

7. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la infraestructura pública y privada ubicada en el sector de la referencia, en el Barrio Villa Candelaria de la Localidad de Ciudad Bolívar.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad de la infraestructura pública y privada ubicada en el Sector de la referencia en la Localidad Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las afectaciones de carácter leve identificadas, asociados a desprendimientos menores de material del talud de corte evaluado.

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

9. ADVERTENCIAS.

- 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.

- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- 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.

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

10. RECOMENDACIONES

- A los habitantes del Sector de la referencia en la Localidad Ciudad Bolívar, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la infraestructura y del terreno, con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

- A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el retiro de materiales desprendidos del talud de corte evaluado en el presente informe, con el propósito de garantizar el funcionamiento adecuado de la infraestructura del sector (vía de la Calle 68 D Sur).

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Edwin Ricardo Alvarez Vega Profesión: Ingeniero Civil Especialista en Estructuras Especialista en Patología de la Construcción MP: 25202121671 CND
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

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